

**REMS Picus S1**  
**REMS Picus S3**  
**REMS Picus S2 / 3,5**  
**REMS Picus SR**  
**REMS Titan**  
**REMS Simplex 2**

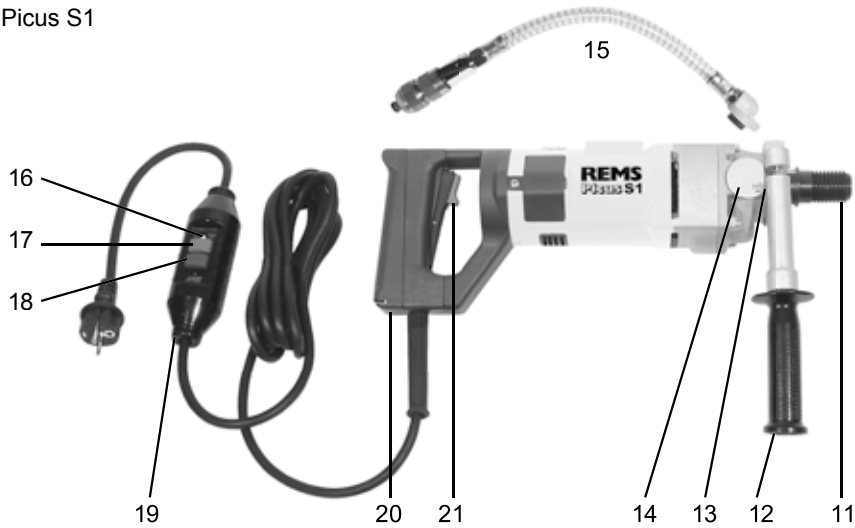


deu	Betriebsanleitung .....	7
eng	Instruction Manual .....	17
fra	Notice d'utilisation .....	26
ita	Istruzioni d'uso .....	36
spa	Instrucciones de servicio .....	46
nld	Handleiding .....	57
swe	Bruksanvisning .....	67
nno	Bruksanvisning .....	76
dan	Bruksanvisning .....	85
fin	Käyttöohje .....	94
por	Manual de instruções .....	103
pol	Instrukcja obsługi .....	113
ces	Návod k použití .....	123
slk	Návod na obsluhu .....	132
hun	Kezelési utasítás .....	142
hrv	Upute za rad .....	152
slv	Navodilo za uporabo .....	161
ron	Manual de utilizare .....	170
rus	Руководство по эксплуатации .....	179
ell	Οδηγίες χρήσης .....	189
tur	Kullanım kılavuzu .....	199
bul	Ръководство за експлоатация .....	209
lit	Naudojimo instrukcija .....	219
lav	Lietošanas instrukcija .....	228
est	Kasutusjuhend .....	237

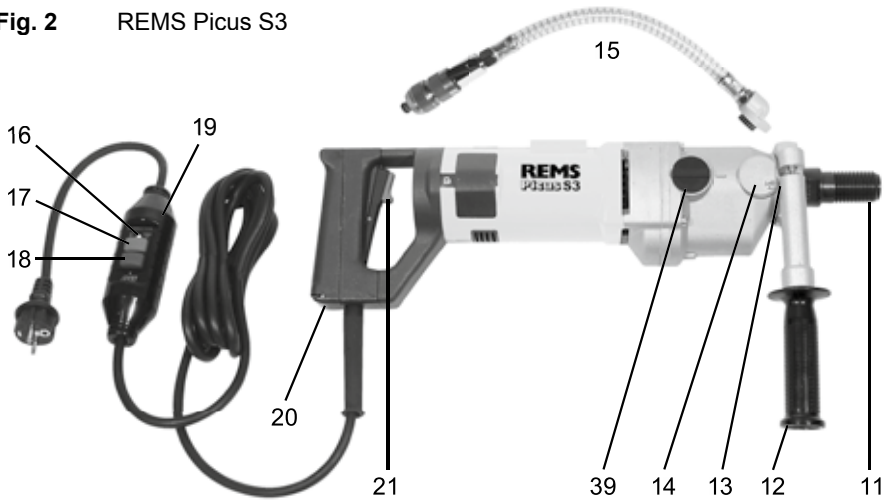
REMS GmbH & Co KG  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
Stuttgarter Straße 83  
71332 Waiblingen  
Deutschland  
Telefon +49 7151 1707-0  
Telefax +49 7151 1707-110  
[www.rems.de](http://www.rems.de)



**Fig. 1** REMS Picus S1





**Fig. 2** REMS Picus S3



**Fig. 7** Leistungsschild  
REMS Picus S3

**REMS** Picus S3   
 Typ 180001 Nr.  
 230V ~ 50-60Hz 2200W   
 $n_o=2500\text{min}^{-1}$  

	$n_{II}$ $\text{min}^{-1}$		
I	530	190-250	90-150
II	1280	150-190	50-90
III	1780	20-150	20-50



REMS D-713332 Waiblingen

**Fig. 3** REMS Picus S2/3,5



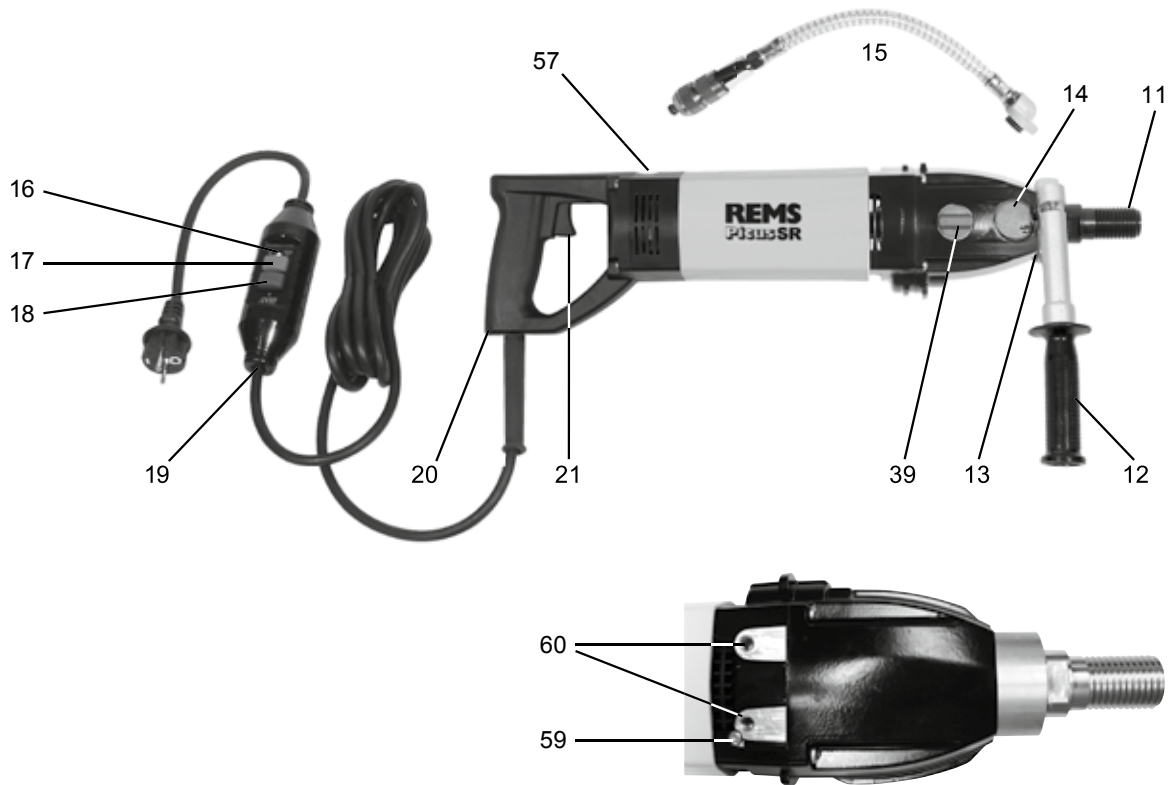
**Fig. 8** Leistungsschild  
REMS Picus S2/3,5

**REMS** Picus S2/3,5   
 Typ 180002 Nr.  
 230V~ 50-60Hz 3420W   
 $n_o=1160\text{min}^{-1}$  









	$n_{II}$ $\text{min}^{-1}$		
I	320	130-300	
II	760	40-130	

    
 REMS D-713332 Waiblingen

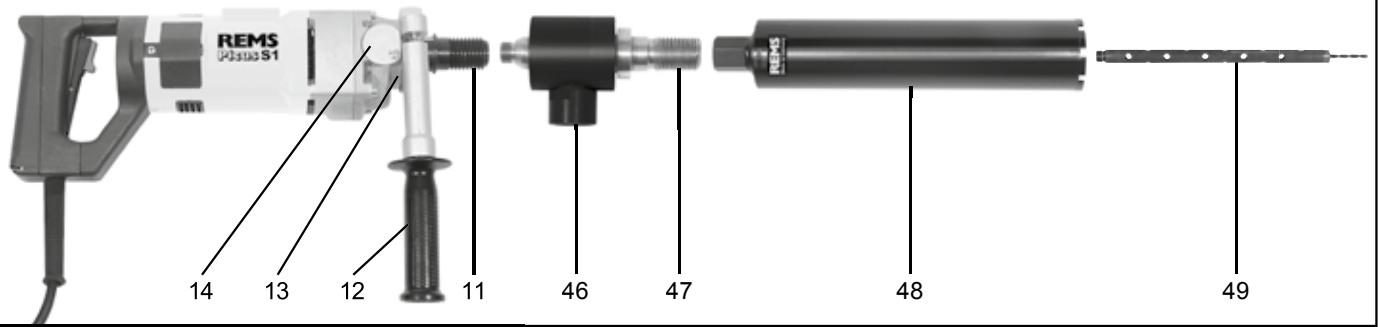
**Fig. 9** REMS Picus SR



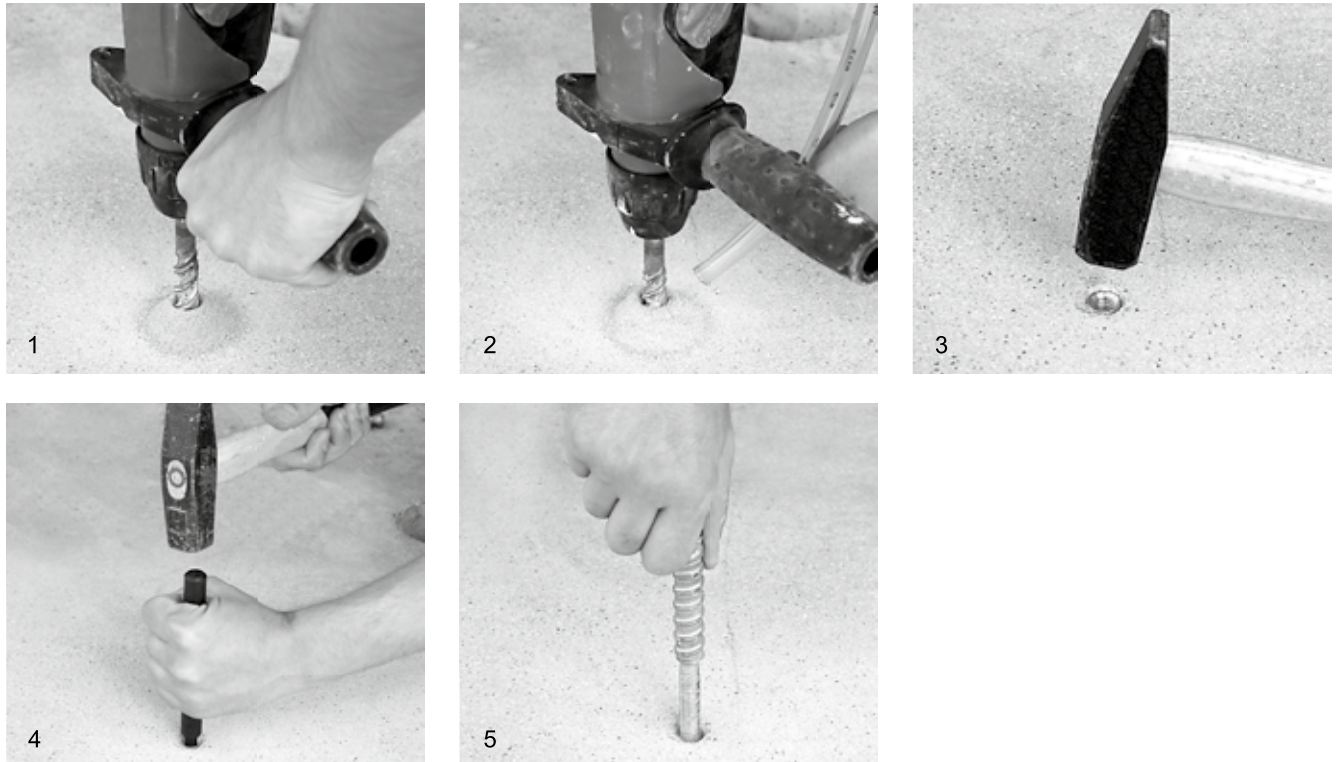
① Drehzahleinstellung für REMS Picus SR

② 	③ 	④ n min <sup>-1</sup>	⑤ 	⑥ 		
20-42	20-92	1.200	2	6	 	
52	102-112	1.100	2	5		
62	125-132	900	2	4		
72-82	142-162	750	2	3		
92	182	600	2	2		
102-112	200-225	500	1	6	 	
125-142	250	450	1	5		
152		400	1	4		
162-182		330	1	3		
200		250	1	2		

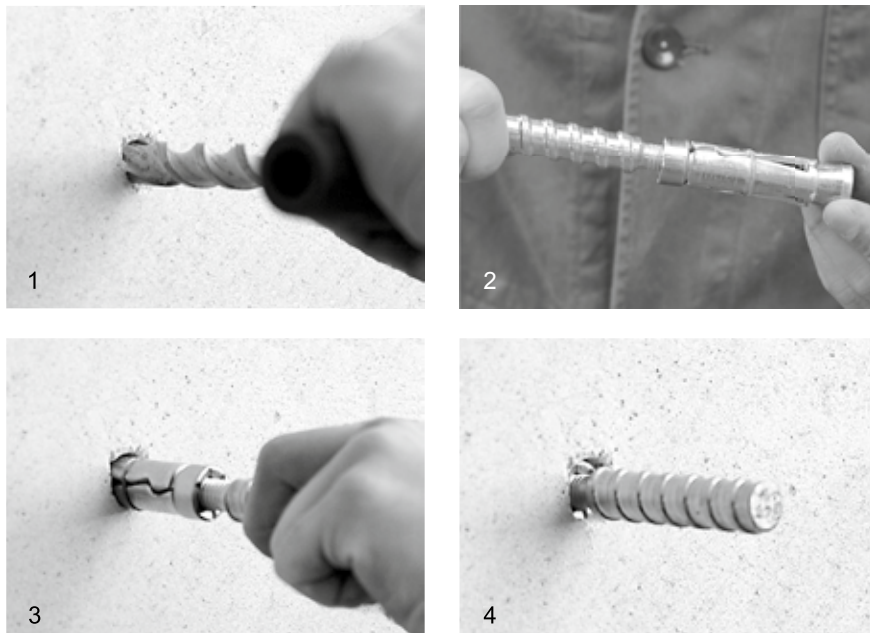
**Fig. 4** Handgeführtes Trockenbohren mit Anbohrhilfe



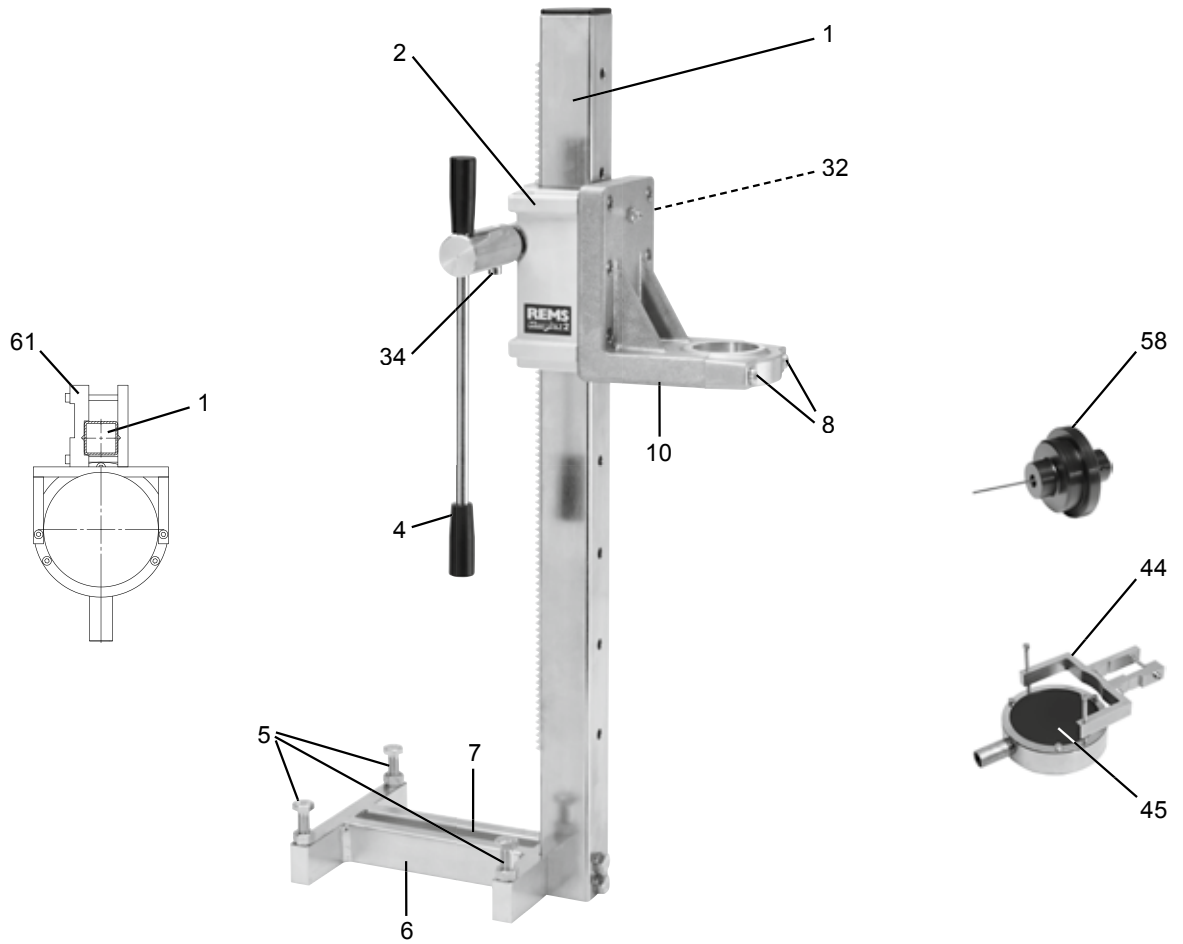
**Fig. 5** Dübelbefestigung des Bohrständers in Beton mit Einschlaganker



**Fig. 6** Dübelbefestigung des Bohrständers in Mauerwerk mit Spreizanker (Ankerschalen)



**Fig. 10** REMS Simplex 2



**Fig. 11** REMS Titan

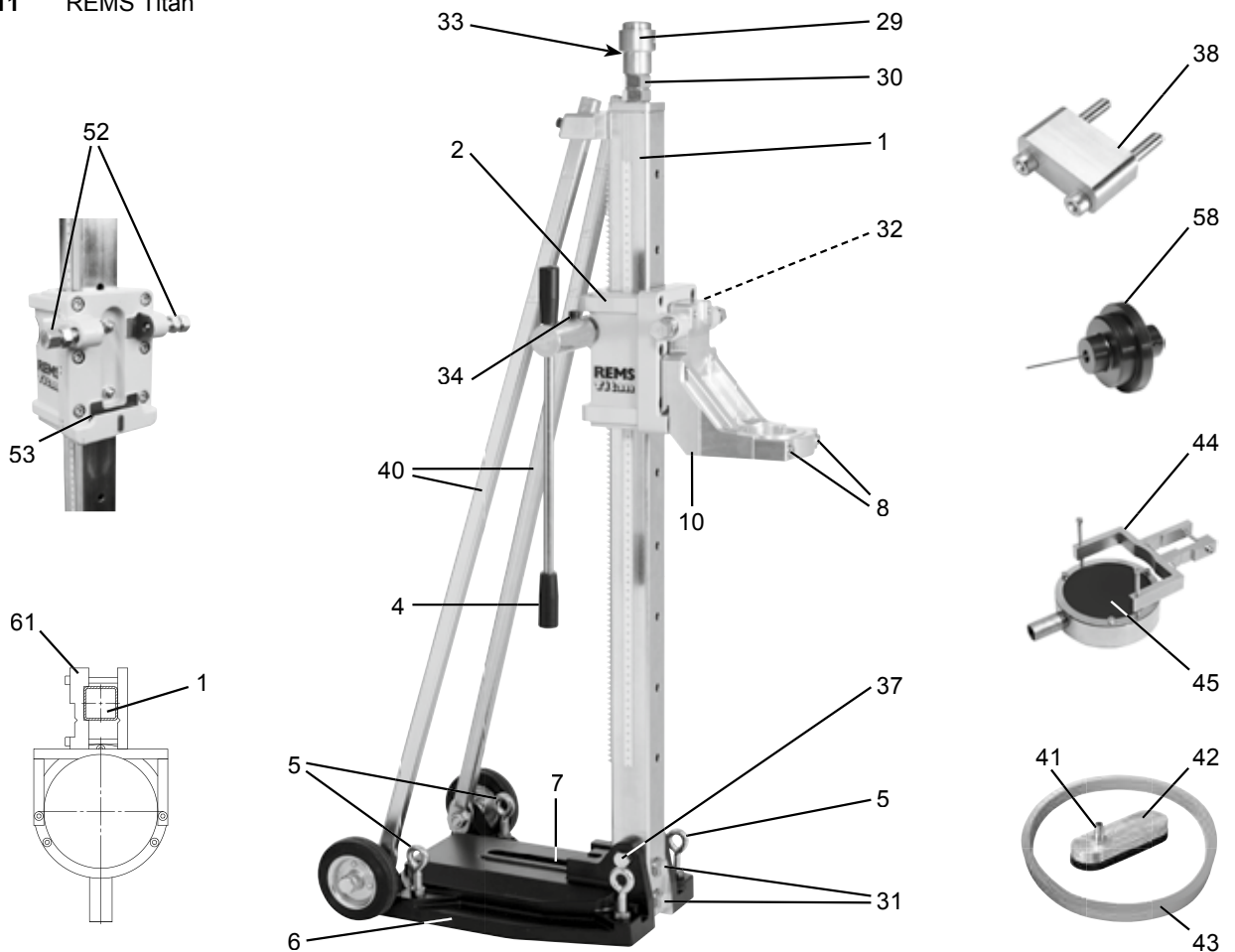
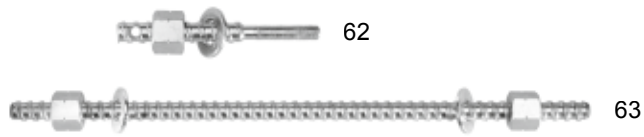
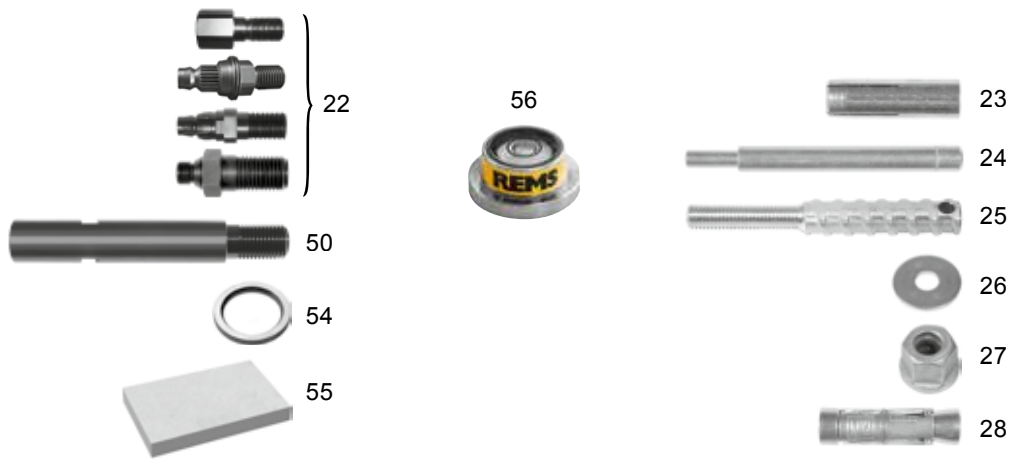


Fig. 12



## Originalbetriebsanleitung

Fig. 1–12

1	Bohrsäule	34	Zylinderschraube
2	Vorschubschlitten	37	Sechskantschraube
4	Vorschubhebel	38	Distanzstück Set
5	Stellschrauben	39	Schaltgriff
6	Grundplatte	40	Streben
7	Schlitz	41	Schlauchanschluss
8	Zylinderschraube	42	Abdeckplatte
10	Spannwinkel	43	Dichtring
11	Antriebsspindel	44	Wasserabsaugvorrichtung
12	Gegenhalter (isolierte Grifffläche)	45	Gummischeibe
13	Spannhals	46	Saugrotor
14	Deckel	47	Bohrkronenanschluss UNC 1¼ und G ½
15	Wasserzuführeinrichtung	48	Diamant-Kernbohrkrone
16	Kontrollleuchte Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD	49	Anbohrhilfe
17	Taster RESET	50	Bohrkronen-Verlängerung
18	Taster TEST	51	Druckwasserbehälter
19	Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD	52	Schrauben
20	Motorgriff (isolierte Grifffläche)	53	Führung
21	Sicherheits-Tippschalter (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	54	Leichtlösering
21a	Wippschalter (REMS Picus S2 / 3,5)	55	Schärfstein
22	Adapter	56	Dosenlibelle
23	Einschlaganker	57	Stellrad
24	Setzeisen	58	Laser-Bohrmittenanzeiger
25	Kordelgewindestange	59	Sicherungsschraube für Erdungsleitung
26	Scheibe	60	Gewindebohrung
27	Schnellspann-Mutter	61	Bügel
28	Spreizanker	62	Schnellspann-Set 160
29	Spannkopf	63	Schnellspann-Set 500
30	Kontermutter	64	Bohrschablone REMS Titan
31	Schrauben	65	Hartmetall-Steinbohrer Ø 15 mm SDS-plus
32	Flügelschraube	66	Hartmetall-Steinbohrer Ø 20 mm SDS-plus
33	Gewindespindel	67	Vakuumpumpe

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf. Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung).

#### 1) Arbeitsplatzsicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeuges fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

#### 2) Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit geschützten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

#### 3) Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.
- Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind. Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

#### 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Gerät benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Zubehör mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeuges in unvorhergesehenen Situationen.

#### 5) Service

- Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

## Sicherheitshinweise für elektrische Diamant-Kernbohrmaschinen

### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

- Schließen Sie das Elektrowerkzeug der Schutzklasse I nur an Steckdose/Verlängerungsleitung mit funktionsfähigem Schutzkontakt an. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug niemals ohne den mitgelieferten Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

- Prüfen Sie jeweils vor Bohrbeginn die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Lösen Sie unter keinen Umständen die Sicherungsschraube für die Erdungsleitung (Fig. 9 Pos. 59). Eine richtig angeschlossene Erdungsleitung vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Diamant-Kernbohrkronen verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen können. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch Metallteile des Elektrowerkzeugs unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- Überprüfen Sie vor dem Bohren die betroffenen Flächen mit geeignetem Suchgerät auf verborgene Versorgungsleitungen. Beim Bohren können Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte beschädigt bzw. durchtrennt werden. Beschädigte Gasleitungen können zu Explosionen führen. Beschädigte Wasser- und elektrische Leitungen können Sachbeschädigung oder elektrischen Schlag verursachen. Wird dennoch eine wasserführende Leitung beschädigt, darauf achten, dass kein Wasser in den Motor gelangen kann.
- Achten Sie darauf, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebsmaschine gelangt. Beim Eindringen von Wasser besteht Verletzungsgefahr, durch elektrischen Schlag.
- Verwenden Sie die elektrischen Diamant-Kernbohrmaschinen niemals für Überkopparbeiten. Beim Eindringen von Wasser besteht Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag.
- Stellen Sie bei Undichtigkeiten in Teilen der Wasserzuführungseinrichtung den Betrieb sofort ein und beheben die Undichtigkeit. Wasserdruck von 4 bar nicht überschreiten. Durch Eindringen von Wasser in den Motor besteht Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag.
- Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung. Dämpfe oder Flüssigkeiten können sich entzünden oder explodieren.
- Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann Verletzungen durch elektrische Gefahren verursachen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz, oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält, vor scharfen Kanten schützt und tragen Sie rutschfeste Schuhe, um Verletzungen durch rutschige Flächen zu vermeiden. Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- Benutzen Sie beim handgeführten Bohren den mit dem Elektrowerkzeug gelieferten Gegenhalter (12). Der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen führen.
- Rechnen Sie immer damit, dass die Diamant-Kernbohrkrone blockieren kann. Beim handgeführten Bohren mit REMS Picus SR niemals Stufe 1 benutzen. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn beim Anstieg des Drehmoments das Elektrowerkzeug aus der Hand gerissen wird und umschlägt.
- Verriegeln Sie beim handgeführten Bohren den Sicherheits-Tippschalter (21) nicht. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn beim Anstieg des Drehmoments das Elektrowerkzeug aus der Hand gerissen wird und umschlägt. Das Elektrowerkzeug kann dann nur noch durch Ziehen des Netzsteckers zum Stillstand gebracht werden.
- Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor die Diamant-Kernbohrkrone völlig zum Stillstand gekommen ist. Sich drehende Diamant-Kernbohrkronen können in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- Halten Sie die Anschlussleitung von sich drehenden Diamant-Kernbohrkronen fern. Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann die Anschlussleitung durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in die sich drehenden Diamant-Kernbohrkrone geraten.
- Sichern Sie den Arbeitsbereich ab, bei Durchgangsbohrungen beidseitig. Ein eventuell herausfallender Bohrkern kann Personen- und/oder Sachschaden verursachen.
- Beachten Sie, dass die Baustatik durch die Kernbohrung nicht nachteilig beeinflusst wird. Ziehen Sie die Bauleitung oder eine Statiker hinzu, der die Kernbohrung festlegt und kennzeichnet.
- Prüfen Sie bei hohlen Bauteilen, wohin das Bohrwasser fließt. Es können Schäden (z. B. Frostschäden) entstehen.
- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug beim Trockenbohren nur in Verbindung mit einem geeigneten Sicherheitssauger/Entstauber. Beim Bearbeiten mineralischer Baustoffe, z. B. Beton, Stahlbeton, Mauerwerk aller Art, Estrich aller Art, Naturstein, fällt in hohem Maß quarzhaltiger, gesundheitsgefährdender mineralischer Staub (Quarzfeinstaub) an. Das Einatmen von Quarzfeinstaub ist gesundheitsschädlich. Die Richtlinie 89/391/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit, verpflichtet den Arbeitgeber, eine entsprechende Gefährdungsbeurteilung am Arbeitsplatz des Arbeitnehmers durchzuführen, die eventuell anfallende Staubbelastung zu ermitteln und zu bewerten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen. Die deutsche technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 559 „Mineralischer Staub“, stellt hierzu in Anlage 1 fest, dass Arbeiten mit Schlitz- und Trennschleifmaschinen der Expositions-kategorie 3 zuzuordnen sind, sofern die Wirksamkeit der Absaugung nicht nachgewiesen wurde. Nach EN 60335-2-69 ist zum Saugen von gesundheitsgefährdeten Stäuben

- mit einem Expositions-Grenzwert/ Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> ein Durchlassgrad des Saugers < 0,1% vorgeschrieben. Beim Trockenbohren mineralischer Baustoffe ist deshalb in der Regel mindestens ein Sicherheitssauger/Entstauber der Staubklasse M einzusetzen, damit die auftretenden gesundheitsgefährdenden Stäube von Maschinen wirkungsvoll abgesaugt werden. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort jeweils geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen, Regeln und Vorschriften zu beachten und zu befolgen.
- Richten Sie keinen Flüssigkeitsstrahl auf das Elektrowerkzeug, auch nicht um es zu säubern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen oder Zubehörteile wechseln. Unbeabsichtigter Start von Elektrowerkzeugen ist die Ursache vieler Unfälle.
- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn dieses beschädigt ist. Es besteht Unfallgefahr.
- Lassen Sie das Elektrowerkzeug niemals unbeaufsichtigt laufen. Schalten Sie das Elektrowerkzeug bei längeren Arbeitspausen aus, ziehen Sie den Netzstecker und entfernen Sie alle Schläuche. Von elektrischen Geräten können Gefahren ausgehen, die zu Sach- und/oder Personenschäden führen können, wenn sie unbeaufsichtigt sind.
- Kinder und Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Elektrowerkzeug sicher zu bedienen, dürfen dieses Elektrowerkzeug nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr durch Fehlbedienung.
- Überlassen Sie das Elektrowerkzeug nur unterwiesenen Personen. Jugendliche dürfen das Elektrowerkzeug nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.
- Kontrollieren Sie die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs und Verlängerungsleitungen regelmäßig auf Beschädigung. Lassen Sie diese bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern.
- Verwenden Sie nur zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungsleitungen mit ausreichendem Leitungsquerschnitt. Verwenden Sie Verlängerungsleitungen bis zu einer Länge von 10 m mit Leitungsquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, von 10 – 30 m mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Sicherheitshinweise für Bohrständer

#### ⚠️ WARNUNG

- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen oder Zubehörteile wechseln. Unbeabsichtigter Start von Elektrowerkzeugen ist die Ursache vieler Unfälle.
- Bauen Sie vor der Montage des Elektrowerkzeugs die Aufnahmevorrichtung richtig auf. Richtiger Zusammenbau ist wichtig, um das Risiko des Zusammenklappens zu verhindern.
- Befestigen Sie das Elektrowerkzeug sicher an der Aufnahmevorrichtung, bevor Sie es benutzen. Ein Verrutschen des Elektrowerkzeugs auf der Aufnahmevorrichtung kann zum Verlust der Kontrolle führen.
- Befestigen Sie die Aufnahmevorrichtung auf eine feste, ebene Fläche oder Wand. Wenn die Aufnahmevorrichtung verrutschen oder wackeln kann, kann das Elektrowerkzeug nicht gleichmäßig und sicher geführt werden (siehe 3.3.).
- Überlasten Sie die Aufnahmevorrichtung nicht und verwenden Sie diese nicht als Leiter oder Gerüst. Überlastung oder Stehen auf der Aufnahmevorrichtung kann dazu führen, dass sich der Schwerpunkt der Aufnahmevorrichtung nach oben verlagert und diese umkippt.

#### Symbolerklärung

##### ⚠️ WARNUNG

Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die bei Nichtbeachtung den Tod oder schwere Verletzungen (irreversibel) zur Folge haben könnte.

##### ⚠️ VORSICHT

Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die bei Nichtbeachtung mäßige Verletzungen (reversibel) zur Folge haben könnte.

##### HINWEIS

Sachschaden, kein Sicherheitshinweis! Keine Verletzungsgefahr.



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen



Augenschutz benutzen



Atemschutzmaske benutzen



Gehörschutz benutzen



Handschutz benutzen



Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse I



Umweltfreundliche Entsorgung



CE-Konformitätskennzeichnung



# 1 Technische Daten

## Bestimmungsgemäße Verwendung



Die elektrischen Diamant-Kernbohrmaschinen REMS Picus sind dafür bestimmt, in mineralische Baustoffe, wie z. B. Beton, Stahlbeton, Mauerwerk aller Art, Asphalt, Estrich aller Art, Naturstein, unter Verwendung von REMS Universal-Diamant-

Kernbohrkronen, trocken oder mit Wasserzuführung, handgeführt oder mit Bohrständer, in Verbindung mit einem Sicherheitssauger/Entstauber, z. B. REMS Pull M, Kernbohrungen einzubringen.  
Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

### 1.1 Lieferumfang

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektrische Diamant-Kernbohrmaschine, Wasserzuführeinrichtung, Gegenhalter, Anbohrhilfe mit Bohrer Ø 8 mm, Sechskant-Stiftschlüssel SW 3, Einmaulschlüssel SW 32, Betriebsanleitung, Stahlblechkasten.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Universal-Diamant-Kernbohrkrone Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS Universal-Diamant-Kernbohrkrone Ø 62 mm
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektrische Diamant-Kernbohrmaschine, Wasserzuführeinrichtung, Gegenhalter, Einmaulschlüssel SW 32, Betriebsanleitung, Stahlblechkasten.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, je 1 REMS Universal-Diamant-Kernbohrkrone Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektrische Diamant-Kernbohrmaschine, Wasserzuführeinrichtung, Leichtlösering, Einmaulschlüssel SW 32, Betriebsanleitung.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrische Diamant-Kernbohrmaschine, Wasserzuführeinrichtung, Gegenhalter, Einmaulschlüssel SW 32, Distanzstück Set, Betriebsanleitung, Stahlblechkasten.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, je 1 REMS Universal-Diamant-Kernbohrkrone Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Bohrständer, Sechskantstiftschlüssel SW 6, Einmaulschlüssel SW 19 und SW 30, 2 Spreizanker, 10 Einschlaganker, Setzeisen für Einschlaganker, Kordelgewindestange, Schnellspann-Mutter, Scheibe, Hartmetall-Steinbohrer Ø 15 mm, Betriebsanleitung.
REMS Titan:	Bohrständer, Sechskantstiftschlüssel SW 6, Einmaulschlüssel SW 19 und SW 30, 2 Spreizanker, 10 Einschlaganker, Setzeisen für Einschlaganker, Kordelgewindestange, Schnellspann-Mutter, Scheibe, Hartmetall-Steinbohrer Ø 15 mm, Betriebsanleitung.

### 1.2 Artikelnummern

REMS Picus S1 Antriebsmaschine	180000	Spreizanker M12 (Mauerwerk), 10 Stück	079006
REMS Picus S3 Antriebsmaschine	180001	Einschlaganker M12 (Beton), 50 Stück	079005
REMS Picus S2/3,5 Antriebsmaschine	180002	Setzeisen für Einschlaganker M12	182050
REMS Picus SR Antriebsmaschine	183000	Hartmetall-Steinbohrer Ø 15 mm SDS-plus	079018
Gegenhalter	180167	Hartmetall-Steinbohrer Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 Bohrständer	183700	Schnellspann-Set 160	079010
REMS Titan Bohrständer	183600	Schnellspann-Set 500	183607
REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen – Induktiv gelötet		Kordelgewindestange M 12 × 52	079008
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Schnellspann-Mutter	079009
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Scheibe	079007
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Anbohrhilfe G ½ für Bohrer Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Hartmetall-Steinbohrer Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Einmaulschlüssel SW 19	079000
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Einmaulschlüssel SW 30	079001
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Einmaulschlüssel SW 32	079002
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Einmaulschlüssel SW 41	079003
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Sechskant-Stiftschlüssel SW 3	079011
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Sechskant-Stiftschlüssel SW 6	079004
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Saugrotor zur Staubsabsaugung	180160
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adapter G ½ außen – UNC 1¼ außen	180052
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ außen – G ½ innen	180056
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ außen – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Adapter UNC 1¼ außen – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Adapter UNC 1¼ außen – Würth	180055
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Bohrkronen-Verlängerung 200 mm	180155
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Schärfstein	079012
REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen LS – Lasergeschweißt		Druckwasserbehälter	182006
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Leichtlösering	180015
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Dosenlibelle	182010
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Wasserabsaugvorrichtung	183606
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Gummischeibe Ø 200 mm (10 Stück)	183675
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Vakuumbefestigung Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Laser-Bohrmittelanzeiger	183604
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	Distanzstück Set (Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	Bohrschablone Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	Vakuumpumpe	183670
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457	REMS Pull L, Trocken- und Nasssauger der Staubklasse L	185500
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460	REMS Pull M, Trocken- und Nasssauger der Staubklasse M	185501
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		

### 1.3 Bohrtiefe

Nutzbare Bohrtiefe der REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen 420 mm  
Tiefere Kernbohrungen mit Bohrkronen-Verlängerung ((50) Zubehör Art.-Nr. 180155) siehe 3.7.

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>1.4 Bohrbereich</b>				
Kernbohrungen in Stahlbeton	≤ Ø 102 (132) mm	≤ Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 162 (200) mm
Kernbohrungen in Mauerwerk und andere	≤ Ø 162 mm	≤ Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 250 mm
Bohrkronen-Anschlussgewinde	UNC 1¼ außen, G ½ innen	UNC 1¼ außen, G ½ innen	UNC 1¼	UNC 1¼ außen, G ½ innen
Spannhals-Ø	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Bohrbereich Bohrstände</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kernbohrungen bis	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Bohrbereich mit Vakuumbefestigung</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kernbohrungen bis	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm
<b>1.5 Drehzahlen</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Leerlauf	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nennlast	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Leerlauf	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nennlast	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Elektrische Daten</b>				
<b>Netzspannung 230 V~, 50–60 Hz</b>				
aufgenommene Leistung	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nennstromaufnahme	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Absicherung (Netz)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Schutzklasse	I	I	I	I
Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD mit Unterspannungsauslösung	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Netzspannung 115 V~, 50–60 Hz</b>				
aufgenommene Leistung	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nennstromaufnahme	15 A	18 A	25 A	19 A
Absicherung (Netz)	20 A	25 A	25 A	25 A
Schutzklasse	I	I	I	I
Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD mit Unterspannungsauslösung	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Abmessungen (L x B x H)</b>				
Antriebsmaschine	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, Bohrstände	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, Bohrstände	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Gewichte</b>				
Antriebsmaschine	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, Bohrstände	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, Bohrstände	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Lärminformation</b>				
Schalldruckpegel	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Schalleistungspegel	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibrationen</b>				
Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit einem anderen Gerät verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

**⚠ VORSICHT**

Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Gerätes von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Gerät verwendet wird. In Abhängigkeit von den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (Aussetzbetrieb) kann es erforderlich sein, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bedienperson festzulegen.

## 2 Inbetriebnahme

### 2.1 Elektrischer Anschluss

**⚠ WARNUNG**

**Netzspannung beachten!** Vor Anschluss des Elektrowerkzeuges prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Nur Steckdosen/Verlängerungsleitungen mit funktionsfähigem Schutzkontakt verwenden. Vor jeder Inbetriebnahme muss die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD (19) geprüft werden:

1. Netzstecker in Steckdose stecken.
2. Taster RESET (17) drücken, die Kontrollleuchte PRCD (16) leuchtet rot (Betriebszustand).
3. Netzstecker ziehen, die Kontrollleuchte PRCD (16) muss erlöschen.
4. Netzstecker erneut in Steckdose stecken.
5. Taster RESET (17) drücken, die Kontrollleuchte PRCD (16) leuchtet rot (Betriebszustand).

6. Taster TEST (18) drücken, die Kontrollleuchte PRCD (16) muss erlöschen.
7. Taster RESET (17) erneut drücken, Kontrollleuchte PRCD (16) leuchtet rot. Die elektrische Diamant-Kernbohrmaschine ist betriebsbereit.

**⚠ WARNUNG**

Sind die genannten Funktionen des Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD (19) nicht erfüllt, darf nicht gearbeitet werden. Es besteht das Risiko eines elektrischen Schlages. Der Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD prüft das angeschlossene Gerät, nicht die Installation vor der Steckdose, auch nicht zwischengeschaltete Verlängerungsleitungen oder Kabeltrommeln.

Auf Baustellen, in feuchter Umgebung, in Innen- und Außenbereichen oder bei vergleichbaren Aufstellarten die elektrische Diamant-Kernbohrmaschine nur über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) am Netz betreiben, der die Energiezufuhr unterbricht, sobald der Ableitstrom zur Erde 30 mA für 200 ms überschreitet. Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung ist ein der Leistung der elektrischen Diamant-Kernbohrmaschine entsprechenden Leitungsquerschnitt zu wählen.

## 2.2 Antriebsmaschinen REMS Picus

Die Antriebsmaschinen REMS Picus sind universell einsetzbar zum Trocken- oder Nassbohren, handgeführt (REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR) oder mit Bohrständer. Der kombinierte Bohrkronenanschluss der Antriebsspindel (11) von REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR erlaubt sowohl die direkte Aufnahme von Diamant-Kernbohrkronen mit Innengewinde UNC 1¼ als auch mit Außengewinde G ½. Bei den Antriebsmaschinen Picus S1, Picus S3 und Picus SR ist im Anlieferungszustand die Wasserzuführeinrichtung (15) nicht montiert, sondern beigelegt. Die Aufnahme für den Wasseranschluss an den Antriebsmaschinen REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR ist mit einem Deckel (14) verschlossen. In diesem Zustand sind die Antriebsmaschinen (REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR) zum Trockenbohren einsetzbar. Bei REMS Picus S2/3,5 ist die Wasserzuführeinrichtung bereits vormontiert. Nassbohren siehe 2.5.

Die Drehzahl der Antriebsmaschine für wirtschaftliches Kernbohren ist vom Durchmesser der Diamant-Kernbohrkrone abhängig. Die Wahl der Drehzahl der Antriebsmaschine sollte beim Bohren in Stahlbeton so erfolgen, dass die Umfangsgeschwindigkeit (Schnittgeschwindigkeit) der Diamant-Kernbohrkrone in einem Bereich zwischen 2 und 4 m/s liegt. Außerhalb dieses optimalen Bereichs kann selbstverständlich ebenfalls gebohrt werden, allerdings mit Zugeständnissen an die Arbeitsgeschwindigkeit und/oder die Standzeit der Diamant-Kernbohrkronen. Für Mauerwerk gelten höhere Umfangsgeschwindigkeiten.

Die Drehzahl von REMS Picus S1 ist fest eingestellt. Ab einem Bohrdurchmesser von 62 mm arbeitet REMS Picus S1 in Stahlbeton im optimalen Bereich der Umfangsgeschwindigkeit, bei kleineren Durchmessern immer noch im akzeptablen Bereich. Die Diamant-Segmente der REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen wurden in der Bindung derart modifiziert, dass mit diesen auch bei kleineren Durchmessern mit REMS Picus S1 gut gebohrt werden kann.

Die Drehzahl von REMS Picus S3 kann durch ein 3-stufiges Schaltgetriebe so gewählt werden, dass in Stahlbeton immer im optimalen Bereich gebohrt wird. Der richtige Gang kann dem Leistungsschild (Fig. 7) der REMS Picus S3 entnommen werden. Die dort abgebildete Tabelle zeigt in der ersten Spalte die Gänge 1 bis 3, in der zweiten die dazugehörigen Drehzahlen, in der dritten die Bohrkronendurchmesser für Mauerwerk und in der vierten die Bohrkronendurchmesser für Stahlbeton. Es wird also z. B. eine Kernbohrung Ø 102 mm in Mauerwerk im 3. Gang, in Stahlbeton im 1. Gang gebohrt.

Die Drehzahl von REMS Picus S2/3,5 kann durch ein 2-stufiges Schaltgetriebe so gewählt werden, dass immer im optimalen Bereich gebohrt wird. Der richtige Gang kann dem Leistungsschild (Fig. 8) der REMS Picus S2/3,5 entnommen werden. Die dort abgebildete Tabelle zeigt in der ersten Spalte die Gänge 1 und 2, in der zweiten die dazugehörigen Drehzahlen, in der dritten die Bohrkronendurchmesser für Mauerwerk und Stahlbeton.

Die Drehzahl von REMS Picus SR kann durch ein 2-stufiges Schaltgetriebe in Kombination mit einer elektronischen Drehzahlregelung stufenlos so gewählt werden, dass im optimalen Bereich gebohrt wird. Die richtige Drehzahl ist der Tabelle (Fig. 9) zu entnehmen. Der richtige Gang des Schaltgetriebes wird mit dem Schaltgriff (39) gewählt, die richtige Drehzahlstufe der Drehzahl-Regel-elektronik wird am Stellrad (57) eingestellt. Durch die elektronische Regelung bleibt die gewählte Drehzahl auch unter Last weitgehend konstant.

### ⚠️ WARNUNG

**Getriebe nur im Stillstand schalten!** Niemals im Lauf oder während des Auslaufs schalten. Sollte sich ein Gang nicht schalten lassen, Netzstecker ziehen! Gleichzeitig den Schaltgriff (39) drehen und die Antriebsspindel/Diamant-Kernbohrkrone von Hand bewegen.

## 2.3 Universal-Diamant-Kernbohrkronen REMS UDKB, REMS UDKB-LS

### REMS UDKB – induktiv gelötet und wiederbelegbar.

### REMS UDKB-LS – lasergeschweißt und hochtemperaturbeständig.

Die Schneideigenschaften der Diamant-Kernbohrkrone werden durch die Diamantqualität, die Diamantkorngöße und -form sowie durch die Bindung (das Metallpulver, in dem die Diamantkörner gebunden sind) bestimmt. Anwender, die eine Vielzahl von Kernbohrungen durchzuführen haben, müssen zur optimalen Anpassung der Schneideigenschaften der Diamant-Kernbohrkrone an die unterschiedlichen Bohraufgaben eine Vielzahl verschiedener Diamant-Kernbohrkronen je Größe bereithalten. Häufig kann erst vor Ort ausprobiert werden, welche Diamant-Kernbohrkrone im Hinblick auf Schneidleistung (Arbeitsgeschwindigkeit) und Standzeit für eine Bohraufgabe optimal geeignet ist. Oftmals ist sogar die Kontaktaufnahme des Anwenders zum Hersteller der Diamant-Kernbohrkronen erforderlich, um optimal geeignete Diamant-Kernbohrkronen bereitstellen zu können.

Für gängige Bohraufgaben hat REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen entwickelt. Diese sind universell einsetzbar zum Trocken- und Nassbohren, handgeführt oder mit Bohrständer. Das Anschlussgewinde der REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen UNC 1¼ passt zu REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 und REMS Picus SR und zu geeigneten Antriebsmaschinen anderer Fabrikate. Bei abweichendem Anschlussgewinde der Antriebsmaschine sind Adapter als Zubehör (22) lieferbar.

### 2.3.1 Montage der Diamant-Kernbohrkrone

#### ⚠️ WARNUNG

**Netzstecker ziehen!** Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf die Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Es ist vorteilhaft, zwischen Diamant-Kernbohrkrone und Antriebs-

spindel den Leichtlösering ((54) Zubehör Art.-Nr. 180015) einzulegen. Festes Anziehen mit einem Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Darauf achten, dass die Gewinde der Antriebsspindel und der Diamant-Kernbohrkrone sauber sind.

### 2.3.2 Demontage der Diamant-Kernbohrkrone

#### ⚠️ WARNUNG

**Netzstecker ziehen!** Mit Maulschlüssel SW 32 die Antriebsspindel (11) festhalten und mit Maulschlüssel SW 41 die Diamant-Kernbohrkrone (48) lösen.

Nach Beendigung der Bohrarbeiten die Diamant-Kernbohrkrone immer von der Antriebsmaschine abschrauben. Insbesondere nach dem Nassbohren besteht sonst die Gefahr, dass sich die Diamant-Kernbohrkrone wegen Korrosion nur noch schwer lösen lässt.

#### HINWEIS

Die Bohrröhre der Diamant-Kernbohrkronen sind nicht gehärtet. Schläge (mit Werkzeugen) und Stöße (Transport) auf das Bohrröhr führen zu Beschädigungen, die zum Klemmen der Diamant-Kernbohrkronen und/oder des Bohrkerns führen. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden.

### 2.3.3 Schärfen der Diamant-Kernbohrkrone

REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen haben Diamantsegmente mit Dachform und müssen im Anlieferungszustand nicht geschärft werden. Bei richtigem Vorschubdruck und ggf. durch Zuführen von Wasser schärfen sich die Diamant-Segmente selbst. Ungeeigneter Vorschubdruck sowie Trockenbohren in Beton führt dazu, dass die Diamant-Segmente „poliert“ werden und somit nicht mehr schneiden. In diesem Fall wird mit der Diamant-Kernbohrkrone 10 bis 15 mm tief in Sandstein, Asphalt oder in einen Schärffstein ((55) Zubehör Art.-Nr. 079012) gebohrt um die Diamant-Segmente wieder zu schärfen.

## 2.4 Handgeführtes Trockenbohren REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR (Fig. 4)

Gegenhalter (12) am Spannhals (13) der Antriebsmaschine befestigen.

#### ⚠️ WARNUNG

**Handgeführt nur mit montiertem Gegenhalter (12) arbeiten (Verletzungsgefahr)! Mit REMS Picus SR niemals in Stufe 1, handgeführt Trockenbohren. Das dabei entstehende hohe Drehmoment kann zu Unfällen führen.**

Das Einatmen der beim Trockenbohren erzeugten Stäube ist gesundheitsschädlich. Nationale Vorschriften beachten. Es wird empfohlen, den Saugrotor ((46) Zubehör Art.-Nr. 180160) und einen Sicherheitssauger/Entstauber der Staubklasse M z.B. REMS Pull M (Art.-Nr. 185501) mit entsprechendem Filter zu verwenden (Betriebsanleitung des Sicherheitssaugers/Entstaubers beachten).

#### ⚠️ VORSICHT

Beim handgeführten Trockenbohren stört die montierte Wasserzuführeinrichtung (15) und sollte deshalb abmontiert werden. Die Aufnahme für den Wasseranschluss ist mit dem Deckel (14) zu verschließen, da sonst Staub in die Maschine eindringen kann.

#### HINWEIS

**Stahlbeton nur nassbohren!**

### 2.4.1 Anbohrhilfe für REMS Picus S1, Picus S3 und Picus SR

Handgeführtes Anbohren wird durch die REMS Anbohrhilfe (49) wesentlich erleichtert. Diese ist mit einem handelsüblichen Hartmetall-Steinbohrer Ø 8 mm bestückt, der mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 3 befestigt wird. Mit dem Gewinde G ½ wird die Anbohrhilfe in die Spindel der Antriebsmaschine geschraubt und mit dem Maulschlüssel SW 19 leicht angezogen.

### 2.4.2 Staubabsaugung REMS Picus S1, Picus S3 und Picus SR (Fig. 4)

#### ⚠️ WARNUNG

Das Einatmen der beim Trockenbohren erzeugten Stäube ist gesundheitsschädlich. Nationale Vorschriften beachten. Zum Entfernen des Bohrstaubes aus der Kernbohrung wird empfohlen, eine Staubabsaugung zu verwenden. Diese besteht aus dem REMS Saugrotor ((46) Zubehör Art.-Nr. 180160) zur Staubabsaugung und einem für gewerblichen Gebrauch geeigneten Sicherheitssauger/Entstauber der Staubklasse M z.B. REMS Pull M (Art.-Nr. 185501). Betriebsanleitung des Sicherheitssaugers/Entstaubers beachten. Der Saugrotor (46) wird mit dem Anschluss G ½ in die Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine geschraubt. Der kombinierte Bohrkronenanschluss (47) auf der Gegenseite erlaubt die Aufnahme der Diamant-Kernbohrkronen mit Innengewinde UNC 1¼ und die Aufnahme der Anbohrhilfe (49).

#### HINWEIS

**Stahlbeton nur nassbohren!**

Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht Verletzungsgefahr, wenn der im Spalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert.

## 2.5 Nassbohren

Optimale Bohrergebnisse werden nur unter ständiger Wasserzuführung durch die Diamant-Kernbohrkrone erzielt. Dabei wird die Diamant-Kernbohrkrone gekühlt und es wird das abgetragene Material aus dem Bohrloch geschwemmt. Zur Montage der Wasserzuführeinrichtung (15) ist der Deckel (14) abzunehmen und die Wasserzuführeinrichtung mit beigelegter Zylinderschraube zu befestigen. An die Schnellkupplung mit Wasserstopp ist ein Wasserschlauch ½" anzuschließen. Wasserdruck von 4 bar nicht überschreiten.

Ist kein direkter Wasseranschluss vorhanden, kann die Wasserzuführung mit dem Druckwasserbehälter ((51) Zubehör Art.-Nr. 182006) erfolgen. Auf ausreichende Wasserzuführung ist zu achten.

Beim Bohren mit REMS Titan oder REMS Simplex 2 kann die Wasserabsaugvorrichtung ((44) Zubehör Art.-Nr. 183606) verwendet werden. Montage siehe Fig. 10 und 11. Diese besteht aus einem Wassersammelring, einem Druckring und einer Gummischeibe (45). Die Wasserabsaugvorrichtung wird am Fuß der Bohrsäule (1) befestigt. Der Wassersammelring wird an einen für gewerblichen Gebrauch geeigneten Nasssauger, z. B. REMS Pull L oder REMS Pull M, angeschlossen. Die Gummischeibe (45) muss dem Durchmesser der Diamant-Kernbohrkrone entsprechend passgenau ausgeschnitten werden.

## 2.6 Bohren mit Bohrständler

Vorteilhaft werden Kernbohrarbeiten mit einem Bohrständler ausgeführt. Der Bohrständler dient zur Führung der Antriebsmaschine und ermöglicht durch einen kraftübersetzenden Zahnstangenantrieb bei Bedarf gefühlvolles Anbohren oder kraftvollen Vorschub der Diamant-Kernbohrkrone. REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR können wahlweise auf den Bohrständler REMS Simplex 2 oder REMS Titan montiert werden. REMS Picus S2/3,5 muss auf REMS Titan montiert werden.

Bei REMS Titan muss je nach Bedarf der Spannwinkel (10) oder der REMS Picus S2/3,5 montiert werden. Hierzu muss der Spannwinkel (10) bzw. der REMS Picus S2/3,5 in die Führung (53) eingesetzt und mit den Schrauben (52) befestigt werden.

Die Bohrsäule (1) von REMS Titan kann stufenlos bis 45° geschwenkt werden. Dadurch können in diesem Winkelbereich schräge Kernbohrungen gefertigt werden. Die an den Streben (40) angebrachten Gradangaben dienen als Orientierungshilfe. Zum Schwenken werden die beiden Schrauben (31) am Fuß der Bohrsäule (1) entfernt. Die Sechskantschraube (37) sowie alle Schrauben der beiden Streben müssen gelöst werden. Jetzt kann die Bohrsäule in die gewünschte Lage geschwenkt werden. Anschließend sind alle gelösten Schrauben wieder festzuziehen. Die Schrauben (31) werden zum Anfertigen der schrägen Bohrung(en) nicht montiert. Durch die Schwenkeinrichtung der Bohrsäule ist der nutzbare Hub der Vorschubeinrichtung von REMS Titan mehr oder weniger vermindert. Deshalb bei Bedarf entsprechende Bohrkronen-Verlängerungen ((50) Zubehör Art.-Nr. 180155) (siehe 3.7.) verwenden.

Bei den Bohrständlern kann der Vorschubschlitten (2) arretiert werden. Hierzu die Flügelschraube (32) festziehen. Durch die Arretierung wird z. B. unbeabsichtigtes Absenken der Antriebsmaschine während des Wechsels der Diamant-Kernbohrkrone vermieden.

Bei allen Bohrständlern kann der Vorschubhebel (4) entsprechend den örtlichen Gegebenheiten rechts oder links am Vorschubschlitten (2) befestigt werden (Im Anlieferungszustand von REMS Simplex 2 nicht vormontiert). Hierzu Vorschubschlitten wie oben beschrieben arretieren. Die Zylinderschraube (34) herausdrehen. Vorschubhebel von der Vorschubwelle abziehen und auf den Wellenstumpf gegenüber aufstecken. Die Zylinderschraube (34) einschrauben und festziehen.

Um beim Bohren mit REMS Titan und REMS Picus SR eine bessere Stabilität zu erreichen, kann das Distanzstück Set (38) montiert werden. Hierzu muss ggf. der Spannwinkel (10) durch Lösen der Schrauben (52) vom REMS Titan demontiert werden. Der Spannwinkel (10) wird auf den Spannhals (13) des REMS Picus SR geschoben, damit die Gewindebohrungen (60) des Getriebegehäuses von Picus SR zu den Schraubenbohrungen des Spann winkels (10) positioniert sind. Das Distanzstück (ohne Zylinderschrauben) einsetzen und ausrichten. Die im Set mitgelieferten Zylinderschrauben einschrauben und festziehen. Die Zylinderschrauben (8) des Spann winkels (10) festziehen. Den montierten Spannwinkel mitsamt Picus SR wie unter 3.4 beschrieben am REMS Titan befestigen.

### HINWEIS

Schmutz zwischen Zahnstange und Vorschubschlitten sofort entfernen, da sonst Vorschubschlitten blockieren kann. Zudem werden Zahnstange und Vorschubschlitten beschädigt.

## 2.7 Laser-Bohrmittelanzeiger

Zur Positionierung der REMS Bohrständler wird der Laser-Bohrmittelanzeiger ((58) Zubehör Art.-Nr. 183604) in den Spannwinkel (10) eingesetzt und mit den Zylinderschrauben (8) festgespannt. Nach dem Einschalten des Laser-Bohrmittelanzeigers kann der Bohrständler mit dem Laserpunkt positionsgenau auf der angezeichneten Bohrmittelpunkt ausgerichtet und festgespannt werden.


### ⚠️ WARNUNG


**Laserstrahl nicht in die Augen halten!**


## 2.8 Bohrschablone REMS Titan


Für REMS Titan kann zur einfacheren Festlegung der Dübelbohrung eine Bohrschablone ((64) Zubehör Art.-Nr. 183605) verwendet werden.

## 3 Betrieb

 Augenschutz benutzen

 Gehörschutz benutzen

 Atemschutzmaske benutzen

 Handschutz benutzen

Bei Arbeiten, bei denen gesundheitsgefährdende Stäube entstehen können, sind geeigneten Sicherheitssauger/Entstauber, z. B. REMS Pull M, Atemschutzmaske und Einwegkleidung zu benutzen. Nationale Vorschriften beachten.

Netzstecker in Steckdose stecken. Jeweils vor Bohrbeginn die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD (19) prüfen (siehe 2.1 Elektrischer Anschluss).

Unterschiedliche Materialeigenschaft (Beton, Stahl im Beton, poröses oder festes Mauerwerk) erfordert unterschiedlichen und wechselnden Vorschubdruck auf die Diamant-Kernbohrkrone. Weitere Einflüsse resultieren aus unterschiedlicher Umfangsgeschwindigkeit und Größe der Diamant-Kernbohrkrone. Insbesondere beim handgeführten Bohren ist es unvermeidlich, dass ab und zu die Maschine in der Bohrung leicht verkantet wird. Diese nur beispielhaft genannten Faktoren können dazu führen, dass die Antriebsmaschine während des Bohrens überlastet wird. Im Regelfall fällt die Motordrehzahl hörbar ab, die Diamant-Kernbohrkrone kann jedoch auch vollständig blockieren. Insbesondere beim handgeführten Bohren kommt es dabei zu Drehmomentstößen, die der Bediener aufzufangen hat.

### ⚠️ WARNUNG

**Rechnen Sie immer damit, dass die Diamant-Kernbohrkrone blockieren kann.** Beim handgeführten Kernbohren besteht Verletzungsgefahr, wenn beim Anstieg des Drehmoments das Elektrowerkzeug aus der Hand gerissen wird und umschlägt. Beim handgeführten Bohren mit REMS Picus SR niemals Stufe 1 benutzen.

Zur Erleichterung der Handhabung der Maschine und zur Vermeidung von Schäden sind REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 und REMS Picus SR mit einer Multifunktions-Elektronik und zusätzlich mit einer mechanischen Rutschkupplung ausgerüstet. Die Multifunktions-Elektronik erfüllt folgende Funktionen:

- Anlaufstrombegrenzung und Sanftanlauf für gefühlvolles Anbohren.
- Begrenzung der Leerlaufdrehzahl zur Lärmreduzierung und Schonung von Motor und Getriebe.
- Überlastregelung des Motors in Abhängigkeit vom Vorschubdruck. Vor Überlastung der Antriebsmaschine durch zu hohen Vorschubdruck auf die Diamant-Kernbohrkrone oder durch Blockieren, wird der Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum reduziert. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet und die Diamant-Bohrkrone manuell gelöst werden (siehe 5.).

### HINWEIS

Antriebsmaschine nicht ein- und ausschalten, um festsitzende Diamant-Kernbohrkrone zu lösen. Maschine kann defekt gehen (siehe 5.1.).

## 3.1 Handgeführtes Trockenbohren REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR (Fig. 4)

### ⚠️ WARNUNG

Benutzen Sie beim handgeführten Bohren den mit dem Elektrowerkzeug gelieferten Gegenhalter (12). Der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen führen. Rechnen Sie immer damit, dass die Diamant-Kernbohrkrone blockieren kann. Beim handgeführten Bohren mit REMS Picus SR niemals Stufe 1 benutzen. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn beim Anstieg des Drehmoments das Elektrowerkzeug aus der Hand gerissen wird und umschlägt.

### ⚠️ VORSICHT

Beim handgeführten Trockenbohren stört die montierte Wasserzuführeinrichtung (15) und sollte deshalb abmontiert werden. Die Aufnahme für den Wasseranschluss ist mit dem Deckel (14) zu verschließen, da sonst Staub in die Maschine eindringen kann.

Staubabsaugung und geeigneten Sicherheitssauger/Entstauber, z. B. REMS Pull M verwenden. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Anbohrhilfe (49) verwenden (siehe 2.4.1.). Antriebsmaschine am Motorgriff (20) und am Gegenhalter (12) festhalten und die Anbohrhilfe (49) im Zentrum der gewünschten Kernbohrung ansetzen. Antriebsmaschine mit Sicherheits-Tippschalter (21) einschalten.

### ⚠️ WARNUNG

**Sicherheits-Tippschalter (21) der Antriebsmaschine beim handgeführten Bohren niemals verriegeln (Verletzungsgefahr)!** Sollte die Antriebsmaschine durch eine blockierende Diamant-Kernbohrkrone aus der Hand geschlagen werden, kann ein verriegelter Sicherheits-Tippschalter nicht mehr entriegelt werden. Die Antriebsmaschine schlägt dann unkontrolliert um und kann nur noch durch Ziehen des Netzsteckers zum Stillstand gebracht werden.

Anbohren bis die Diamant-Kernbohrkrone ca. 5 mm tief gebohrt hat.

### ⚠️ WARNUNG

**Netzstecker ziehen!** Anbohrhilfe (49) herausdrehen, gegebenenfalls mit Maulschlüssel SW 19 lösen. Staubabsaugung verwenden (siehe 2.4.2.). Weiter bohren bis Kernbohrung fertig gestellt ist. Die Antriebsmaschine dabei immer fest halten um Drehmomentstöße sicher auffangen zu können (Unfallgefahr!). Auf sicheren Stand achten. Größere Kernbohrungen mit Bohrständler durchführen.

Darauf achten, dass der Saugschlauch des Sicherheitssaugers/Entstaubers nicht abknickt und dadurch die Staubabsaugung beeinträchtigt. Außerdem

darauf achten, dass sich keine gelösten Gesteinsbrocken oder andere Objektteile in Diamant-Kernbohrkrone, im Saugrotor ((46) Zubehör Art.-Nr. 180160) und/oder Saugschlauch verkleben. Staubbehälter des Sicherheitssaugers/Entstaubers frühzeitig leeren und den Filter regelmäßig reinigen/erneuern. Betriebsanleitung des Sicherheitssaugers/Entstaubers beachten.

Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht die Gefahr, dass der im Bohrspalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert. Muss ohne Staubabsaugung gearbeitet werden, sollte bei feinporigem Material die Diamant-Kernbohrkrone möglichst häufig zurückgezogen und mit leichtem Schwung wieder vorgeschoben werden, so dass der Bohrstaub aus dem Bohrspalt ausgestoßen wird. Hierbei muss eine geeignete Schutzausrüstung benutzt werden, z. B. Atemschutzmaske, Einwegkleidung. Nationale Vorschriften beachten.

#### HINWEIS

**Stahlbeton nur nassbohren!**

### 3.2 Handgeführtes Nassbohren REMS Picus S1, Picus S3 und Picus SR

#### ⚠️ WARNUNG

**Benutzen Sie beim handgeführten Bohren den mit dem Elektrowerkzeug gelieferten Gegenhalter (12).** Der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen führen. Rechnen Sie immer damit, dass die Diamant-Kernbohrkrone blockieren kann. Beim handgeführten Bohren mit REMS Picus SR niemals Stufe 1 benutzen. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn beim Anstieg des Drehmoments das Elektrowerkzeug aus der Hand gerissen wird und umschlägt.

Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Wasserzuführung anschließen (siehe 2.5.). Anbohrhilfe (49) verwenden (siehe 2.4.1.). Antriebsmaschine am Motorgriff (20) und am Gegenhalter (12) festhalten und die Anbohrhilfe im Zentrum der gewünschten Kernbohrung ansetzen. Antriebsmaschine mit Sicherheitstippschalter (21) einschalten.

#### ⚠️ WARNUNG

**Sicherheits-Tippschalter (21) der Antriebsmaschine beim handgeführten Bohren niemals verriegeln (Verletzungsgefahr)!** Sollte die Antriebsmaschine durch eine blockierende Diamant-Kernbohrkrone aus der Hand geschlagen werden, kann ein verriegelter Sicherheits-Tippschalter nicht mehr entriegelt werden. Die Antriebsmaschine schlägt dann unkontrolliert um und kann nur noch durch Ziehen des Netzsteckers zum Stillstand gebracht werden.

Anbohren bis die Diamant-Kernbohrkrone ca. 5 mm tief gebohrt hat. Anbohrhilfe (49) heraus-schrauben, gegebenenfalls mit Maulschlüssel SW19 lösen. Wasserdruck der Wasserzuführeinrichtung (15) derart einstellen, dass mäßig, aber konstant Wasser aus dem Bohrloch austritt. Zu niedriger Wasserdruck, bei dem das abgetragene Material eher schlammig aus dem Bohrloch austritt, ist ebenso nachteilig für Arbeitsfortschritt und Standzeit der Diamant-Kernbohrkrone wie zu hoher Wasserdruck, bei dem das Spülwasser klar aus dem Bohrloch austritt. Weiter bohren bis Kernbohrung fertiggestellt ist. Die Antriebsmaschine dabei immer fest halten um Drehmomentstöße sicher auffangen zu können (Verletzungsgefahr!). Auf sicheren Stand achten. Größere Kernbohrungen mit Bohrständern durchführen. Vorzugsweise das Bohrwasser mit einem geeigneten Trocken- und Nasssauger, z. B. REMS Pull L oder REMS Pull M, absaugen.

#### ⚠️ WARNUNG

**Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebsmaschine gelangt. Lebensgefahr!**

### 3.3 Befestigungsarten des Bohrständers

Es wird empfohlen, den Bohrständern ohne Antriebsmaschine und Diamant-Kernbohrkrone zu befestigen. Mit montierter Antriebsmaschine ist der Bohrständern kopflastig. Dadurch wird die Befestigung erschwert.

#### 3.3.1 Dübelbefestigung in Beton mit Einschlaganker (Fig. 5)

Für Kernbohrungen in Beton wird der Bohrständern vorzugsweise mit einem Einschlaganker (Stahldübel) befestigt. Es ist wie folgt vorzugehen:

Dübelbohrung bei REMS Simplex 2 im Abstand von ca. 200 mm, bei REMS Titan mit Spannwinkel für REMS Picus S1, REMS Picus S3 und Picus SR ca. 250 mm, bei REMS Titan mit Picus S2/3,5 ca. 290 mm zur Mitte der Kernbohrung anzeichnen. Dübelbohrung Ø 15 mm, Bohrtiefe ca. 55 mm setzen. Bohrloch säubern, Einschlaganker (23) mit Hammer einschlagen und mit Setzeisen (24) spreizen. Nur Einschlaganker mit Zulassung (Art.-Nr. 079005) verwenden. Zulassung beachten! Kordelgewindestange (25) in Einschlaganker schrauben und z. B. mit in Querbohrung der Kordelgewindestange gesteckten Schraubendreher festziehen. Die 4 Stellschrauben (5) am Bohrständern so weit zurückdrehen, dass sie nicht über die Grundplatte vorstehen. Bohrständern mit Schlitz (7) auf Kordelgewindestange positionieren, dabei gewünschte Position der Kernbohrung beachten. Scheibe (26) auf Kordelgewindestange montieren und Schnellspann-Mutter (27) mit Maulschlüssel SW 30 festziehen. Alle 4 Stellschrauben (5) mit Maulschlüssel SW 19 anziehen um Unebenheiten der Grundfläche auszugleichen. Darauf achten dass die Kontermuttern die Zustellung der Stellschrauben nicht behindern. Bei Bedarf Kontermuttern festziehen. Mit Hilfe der 4 Stellschrauben (5) und der Dosenlibelle ((56) Zubehör Art.-Nr. 182010) kann der Bohrständern zur Anfertigung einer rechtwinkligen Bohrung ausgerichtet werden.

**3.3.2 Dübelbefestigung in Mauerwerk mit Spreizanker (Ankerschalen) (Fig. 6)** Für Kernbohrungen in Mauerwerk wird der Bohrständern vorzugsweise mit einem Spreizanker (Ankerschalen) befestigt. Es ist wie folgt vorzugehen:

Dübelbohrung bei REMS Simplex 2 im Abstand von ca. 200 mm, bei REMS Titan mit Spannwinkel für REMS Picus S1, REMS Picus S3 und Picus SR ca. 250 mm, bei REMS Titan mit Picus S2/3,5 ca. 290 mm zur Mitte der Kernbohrung anzeichnen. Dübelbohrung Ø 20 mm, Bohrtiefe ca. 85 mm setzen. Bohrloch säubern, Spreizanker (28) mit Kordelgewindestange (25) in Bohrloch schieben. Kordelgewindestange (25) ganz einschrauben und z. B. mit in Querbohrung der Kordelgewindestange gesteckten Schraubendreher festziehen. Die 4 Stellschrauben (5) am Bohrständern so weit zurückdrehen, dass sie nicht über die Grundplatte vorstehen. Bohrständern mit Schlitz (7) auf Kordelgewindestange positionieren, dabei gewünschte Position der Kernbohrung beachten. Scheibe (26) auf Kordelgewindestange montieren und Schnellspann-Mutter (27) mit Maulschlüssel SW 30 festziehen. Alle 4 Stellschrauben (5) mit Maulschlüssel SW 19 anziehen um Unebenheiten der Grundfläche auszugleichen. Darauf achten dass die Kontermuttern die Zustellung der Stellschrauben nicht behindern. Bei Bedarf Kontermuttern festziehen. Mit Hilfe der 4 Stellschrauben (5) und der Dosenlibelle ((56) Zubehör Art.-Nr. 182010) kann der Bohrständern zur Anfertigung einer rechtwinkligen Kernbohrung ausgerichtet werden.

Der Spreizanker kann nach Fertigstellung der Kernbohrung zur Wiederverwendung entfernt werden. Hierzu wird die Kordelgewindestange ca. 10 mm zurückgedreht. Durch einen leichten Schlag auf die Kordelgewindestange wird der Kegel des Spreizankers freigegeben und der Spreizanker kann entnommen werden.

#### 3.3.3 Befestigung in Mauerwerk mit Schnellspann-Set 500

Bei porösem Mauerwerk ist damit zu rechnen, dass die Dübelbefestigung des Bohrständers nicht gelingt. In diesen Fällen wird empfohlen, das Mauerwerk mit einem Bohrdurchmesser von 18 mm komplett zu durchbohren und den Bohrständern mit dem Schnellspann-Set 500 ((63) Zubehör Art.-Nr. 183607) zu befestigen.

#### 3.3.4 Vakuumbefestigung

Für Kernbohrungen in Bauteilen mit glatter Oberfläche (z. B. Fliesen, Marmor), bei denen keine Dübelbefestigung möglich ist, kann der Bohrständern durch Vakuum festgehalten werden. Die Vakuumbefestigung (Zubehör Art.-Nr. 183603) ist nur zu REMS Titan verwendbar. Die Eignung der Bauteile zur Vakuumbefestigung ist zu prüfen. Beschichtete, laminierte Oberflächen oder Fliesen können sich lösen. Die Vakuumbefestigung darf nur auf regelmäßigen bzw. glatten Flächen eingesetzt werden und nie auf unregelmäßigen, rauen Flächen, da sich sonst die Vakuumbefestigung lösen kann und Verletzungsgefahr besteht. Es ist wie folgt vorzugehen:

Dichtring (43) in die Nut an der Unterseite der Grundplatte (6) einlegen. Schlitz (7) in der Grundplatte (6) mit Abdeckplatte mit Schlauchanschluss (42) verschließen. Vakuumpumpe ((67) Zubehör Art.-Nr. 183670) an Schlauchanschluss (41) anschließen und Bohrständern auf Unterlage festsaugen. Unterdruck während der Bohrarbeit ständig überprüfen (Manometeranzeige). Betriebsanleitung der eingesetzten Vakuumpumpe beachten. Mit geringem Vorschubdruck bohren. Damit sich der Bohrständern nicht ungewollt löst, sollte die Vakuumpumpe während dem Bohren eingeschaltet bleiben.

#### 3.3.5 Befestigung mit Schnellspannsäule

REMS Titan bietet auch die Möglichkeit, den Bohrständern zwischen Boden und Decke oder zwischen zwei Wänden einzuspannen. Hierzu wird z. B. eine handelsübliche Schnellspannsäule oder ein Stahlrohr 1¼" zwischen dem Spannkopf (29) des Bohrständers und der Decke/Wand positioniert und z. B. mit in Querbohrung des Spannkopfes gesteckten Schraubendreher gespannt. Die Kontermutter (30) festziehen.

Es ist zu beachten, dass die Schnellspannsäule bzw. das Stahlrohr zur Bohrsäule fluchtet und dass die Gewindespindel (33) mindestens 20 mm im Gewinde der Bohrsäule sowie im Gewinde des Spannkopfes eingeschraubt ist um eine stabile Abstützung zu gewährleisten. Zur Verteilung des Anpressdruckes der Schnellspannsäule auf die Decke/ Wand ist eine Unterlage aus Holz oder Metall zu verwenden.

### 3.4 Trockenbohren mit Bohrständern

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR

Bohrständern nach einer der unter 3.3 beschriebenen Arten befestigen. Spannhals (13) der Antriebsmaschine in Aufnahme im Spannwinkel (10) einstecken und Zylinderschraube(n) (8) mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 6 festziehen. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich.

Staubabsaugung und geeigneten Sicherheitssauger/Entstauber z.B. REMS Pull M verwenden (siehe 2.4.2.). Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht Verletzungsgefahr, wenn der im Spalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert. Muss ohne Staubabsaugung gearbeitet werden, sollte bei feinporigem Material die Diamant-Kernbohrkrone möglichst häufig zurückgezogen und mit leichtem Schwung wieder vorgeschoben werden, so dass der Bohrstaub aus dem Bohrspalt ausgestoßen wird. Hierbei muss eine geeignete Schutzausrüstung benutzt werden, z. B. Atemschutzmaske, Einwegkleidung. Nationale Vorschriften beachten.

Darauf achten, dass der Saugschlauch des Sicherheitssaugers/Entstaubers nicht abknickt und dadurch die Staubabsaugung beeinträchtigt. Außerdem darauf achten, dass sich keine gelösten Gesteinsbrocken oder andere Objektteile in Diamant-Kernbohrkrone, im Saugrotor ((46) Zubehör Art.-Nr. 180160) und/oder Saugschlauch verklemmen. Staubbehälter des Sicherheitssaugers/Entstaubers frühzeitig leeren und den Filter regelmäßig reinigen/erneuern. Betriebsanleitung des Sicherheitssaugers/Entstaubers beachten.

Antriebsmaschine mit Sicherheits-Tippschalter (21) einschalten. Sicherheits-Tippschalter in gedrücktem Zustand durch Verschieben der orangefarbenen Taste verriegeln (Picus S1 und Picus S3). Bei Picus SR muss zum Verriegeln bei gedrücktem Sicherheits-Tippschalter (21) der Rastknopf neben dem Sicherheits-Tippschalter (21) gedrückt werden. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel (4) langsam verschieben und vorsichtig anbohren. Hat die Diamant-Kernbohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.).

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!**

#### **HINWEIS**

**Stahlbeton nur nassbohren!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Die beiden Schrauben (52) am Flansch des REMS Titan lösen, REMS Picus S2/3,5 in die Führung (53) einsetzen. Antriebsmaschine festhalten und Schrauben (52) anziehen. Gegenmutter kontern. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Antriebsmaschine mit Wippschalter (21a) einschalten. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel (4) langsam verschieben und vorsichtig anbohren. Hat die Bohrkronen ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Kernbohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.).

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!**

#### **HINWEIS**

**Stahlbeton nur nassbohren!**

### **3.5 Nassbohren mit Bohrständer**

#### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus SR**

Bohrständer nach einer der unter 3.3 beschriebenen Arten befestigen. Spannhals (13) der Antriebsmaschine in Aufnahme im Spannwinkel (10) einstecken und Zylinderschraube(n) (8) mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 6 festziehen. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich.

Wasserzuführung anschließen (siehe 2.5.). Antriebsmaschine mit Sicherheits-Tippschalter (21) einschalten. Sicherheits-Tippschalter in gedrücktem Zustand durch Verschieben der orangefarbenen Taste verriegeln (Picus S1 und Picus S3). Bei Picus SR muss zum Verriegeln bei gedrücktem Sicherheits-Tippschalter (21) der Rastknopf neben dem Sicherheits-Tippschalter (21) gedrückt werden. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel langsam verschieben und bei geringer Wasserzuführung vorsichtig anbohren. Hat die Diamant-Kernbohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Wasserdruck derart einstellen, dass mäßig, aber konstant Wasser aus dem Bohrloch austritt. Zu niedriger Wasserdruck, bei dem das abgetragene Material eher schlammig aus dem Bohrloch austritt, ist ebenso nachteilig für Arbeitsfortschritt und Standzeit der Diamant-Kernbohrkrone wie zu hoher Wasserdruck, bei dem das Spülwasser klar aus dem Bohrloch austritt. Vorzugsweise das Bohrwasser mit einem geeigneten Trocken- und Nasssauger, z. B. REMS Pull L oder REMS Pull M absaugen.

#### **⚠️ WARNUNG**

**Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebsmaschine gelangt. Lebensgefahr!**

Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die

Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.).

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

REMS Titan nach einer der unter 3.3 beschriebenen Arten befestigen. Die beiden Schrauben (52) am Flansch des REMS Titan lösen, REMS Picus S2/3,5 in die Führung (53) einsetzen. Antriebsmaschine festhalten und Schrauben (52) anziehen. Gegenmutter kontern. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich.

Wasserzuführung anschließen (siehe 2.5.). Antriebsmaschine mit Wippschalter (21a) einschalten. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel (4) langsam verschieben und bei geringer Wasserzuführung vorsichtig anbohren. Hat die Diamant-Kernbohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Wasserdruck derart einstellen, dass mäßig, aber konstant Wasser aus dem Bohrloch austritt. Zu niedriger Wasserdruck, bei dem das abgetragene Material eher schlammig aus dem Bohrloch austritt, ist ebenso nachteilig für Arbeitsfortschritt und Standzeit der Diamant-Kernbohrkrone wie zu hoher Wasserdruck, bei dem das Spülwasser klar aus dem Bohrloch austritt. Vorzugsweise das Bohrwasser mit einem geeigneten Trocken- und Nasssauger z. B. REMS Pull L oder REMS Pull M absaugen.

#### **⚠️ WARNUNG**

**Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebsmaschine gelangt. Lebensgefahr!**

Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.).

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!**

### **3.6 Entfernen des Bohrkernes**

#### **HINWEIS**

Beim vertikalen Durchbohren, z. B. einer Decke, löst sich der Bohrkern normalerweise von selbst und fällt von der Decke. Vorkehrungen treffen, dass keine Personen- oder Sachschäden entstehen!

Bleibt der Bohrkern nach Fertigstellung der Kernbohrung in der Diamant-Kernbohrkrone hängen, so muss die Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine abgeschraubt und der Bohrkern mit einem Stab ausgestoßen werden.

#### **HINWEIS**

Keinesfalls darf mit Metallteilen, z. B. Hammer oder Maulschlüssel, auf den Mantel des Bohrrohres geschlagen werden um den Bohrkern zu lösen. Dadurch wird das Bohrrohr nach innen gebeult und ein zukünftiges Klemmen des Bohrkerns noch begünstigt. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden.

Bei nicht durchgehenden Kernbohrungen kann der Bohrkern ab einer Bohrtiefe 1,5 x Ø gebrochen werden indem z. B. ein Meißel in den Bohrspalt getrieben wird. Kann der Bohrkern nicht gefasst werden, kann z. B. mit dem Bohrhammer ein schräges Loch in den Bohrkern gebohrt werden um diesen dann mit einem Stab zu fassen.

### **3.7 Verlängerung der Diamant-Kernbohrkrone**

Reicht der Hub des Bohrständers oder die nutzbare Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone nicht aus, ist eine Bohrkronen-Verlängerung ((50) Zubehör Art.-Nr. 180155) zu verwenden. Zunächst ist so weit wie möglich zu bohren.

Bei nicht ausreichendem Hub des Bohrständers und einer Bohrungstiefe innerhalb der nutzbaren Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone ist wie folgt vorzugehen:

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!** Diamant-Kernbohrkrone nicht aus der Kernbohrung ziehen. Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine lösen (siehe 2.3.2.). Antriebsmaschine ohne Diamant-Kernbohrkrone zurückziehen. Bohrkronen-Verlängerung ((50) Zubehör Art.-Nr. 180155) zwischen Diamant-Kernbohrkrone und Antriebsmaschine montieren.

Reicht die nutzbare Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone nicht aus, ist wie folgt vorzugehen:

#### **⚠️ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!** Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine lösen (siehe 2.3.2.). Antriebsmaschine ohne Diamant-Kernbohrkrone zurückziehen. Diamant-Kernbohrkrone aus der Kernbohrung ziehen. Bohrkern brechen (siehe 3.6.) und aus der Kernbohrung entfernen. Diamant-Kernbohrkrone wieder in die Bohrung einführen. Bohrkronen-Verlängerung ((50) Zubehör Art.-Nr. 180155) zwischen Diamant-Kernbohrkrone und Antriebsmaschine montieren.

## 4 Instandhaltung

Unbeschadet der nachstehend genannten Wartung wird empfohlen, das Elektrowerkzeug mindestens einmal jährlich einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt zu einer Inspektion und Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte einzureichen. In Deutschland ist eine solche Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte nach DIN VDE 0701-0702 vorzunehmen und nach Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ auch für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel vorgeschrieben. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort jeweils geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen, Regeln und Vorschriften zu beachten und zu befolgen.

### 4.1 Wartung

#### **⚠️ WARNUNG**

#### **Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen!**

Regelmäßig Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD prüfen (siehe 2.1.). Antriebsmaschine und Handgriffe sauber halten. Nach Beendigung der Bohrarbeiten Bohrständer und Diamant-Kernbohrkrone mit Wasser reinigen. Lüftungsschlitze am Motor von Zeit zu Zeit ausblasen. Bohrkronen-Anschlussgewinde an Antriebsmaschine und Anschlussgewinde der Diamant-Kernbohrkronen sauber halten und von Zeit zu Zeit ölen. Kunststoffteile (z. B. Gehäuse) nur mit Maschinenreiniger REMS CleanM (Art.-Nr. 140119) oder milder Seife

und feuchtem Tuch reinigen. Keine Haushaltreiniger verwenden. Diese enthalten vielfach Chemikalien, die Kunststoffteile beschädigen könnten. Keinesfalls Benzin, Terpentinöl, Verdünnung oder ähnliche Produkte zur Reinigung verwenden.

Darauf achten, dass Flüssigkeiten niemals auf bzw. in das Innere der elektrischen Diamant-Kernbohrmaschine gelangen können. Die elektrische Diamant-Kernbohrmaschine niemals in Flüssigkeit tauchen.

### 4.2 Inspektion/Instandsetzung

#### **⚠️ WARNUNG**

**Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen!** Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Getriebe läuft in einer Dauerfettfüllung und muss deshalb nicht geschmiert werden. Die Motoren von REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 und REMS Picus SR haben Kohlebürsten. Diese verschleifen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt geprüft bzw. gewechselt werden.

## 5 Störung

### **HINWEIS**

#### **Antriebsmaschine nicht ein- und ausschalten, um festsitzende Diamant-Kernbohrkrone zu lösen!**

### 5.1 Störung: Diamant-Kernbohrkrone klemmt.

#### **Ursache:**

- Beim Trockenbohren ohne Staubabsaugung verdichteter Bohrstaub.

#### **Abhilfe:**

- Antriebsmaschine ausschalten. Netzstecker ziehen. Diamant-Kernbohrkrone mit Maulschlüssel SW 41 solange hin und her bewegen, bis sie wieder frei ist. Vorsichtig weiter bohren. Staubabsaugung verwenden oder nass bohren.

### 5.2 Störung: Diamant-Kernbohrkrone klemmt oder schneidet schwer.

#### **Ursache:**

- Loses Material oder Stahlabschnitte haben sich verklemmt.
- Bohrrohr unrund oder beschädigt.

#### **Abhilfe:**

- Bohrkern brechen und lose Teile entfernen.
- Diamant-Kernbohrkrone wechseln.

### 5.3 Störung: Diamant-Kernbohrkrone schneidet schwer.

#### **Ursache:**

- Falsche Drehzahl (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polierte Diamant-Segmente.
- Abgenutzte Diamant-Segmente.
- Wasserdruck an Wasserzuführeinrichtung (15) nicht richtig eingestellt.

#### **Abhilfe:**

- Drehzahl entsprechend einstellen, siehe 2.2.
- Diamant-Segmente schärfen. Hierzu 10 bis 15 mm tief in Sandstein, Asphalt oder in einen Schärfstein ((55) Zubehör Art.-Nr. 079012) bohren.
- Diamant-Kernbohrkrone wechseln.
- Wasserdruck entsprechend einstellen, siehe 3.2 bzw. 3.5.

### 5.4 Störung: Diamant-Kernbohrkrone bohrt nicht an, weicht seitlich aus.

#### **Ursache:**

- Zu heftiges Aufsetzen der Diamant-Kernbohrkrone beim Anbohren.
- Antriebsmaschine im Spannwinkel (10) ungenügend befestigt.
- Beschädigte und unrund laufende Diamant-Kernbohrkrone.
- Bohrständer nicht sicher befestigt.
- Handgeführtes Anbohren ohne Anbohrhilfe (49).

#### **Abhilfe:**

- Mit geringem Vorschub anbohren.
- Zylinderschrauben (8) festziehen.
- Diamant-Kernbohrkrone wechseln.
- Bohrständer wie unter 3.3 beschrieben befestigen.
- Anbohrhilfe verwenden.

### 5.5 Störung: Bohrkern hängt in der Diamant-Kernbohrkrone.

#### **Ursache:**

- Verdichteter Bohrstaub, im Bohrrohr verklemmte Teile des Bohrkerns.

#### **Abhilfe:**

- Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine abschrauben, Bohrkern mit Stab ausstoßen, Anschlussgewinde nicht beschädigen. Keinesfalls mit Metallteilen (z. B. Hammer, Maulschlüssel) auf den Mantel des Bohrrohres schlagen. Dadurch wird das Bohrrohr nach innen gebeult und ein zukünftiges Klemmen des Bohrkerns noch begünstigt. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden. Staubabsaugung zum Bohren verwenden, siehe 2.4.2 oder Nassbohren, siehe 2.5.

### 5.6 Störung: Diamant-Kernbohrkrone lässt sich nur schwer von der Antriebsspindel lösen.

#### **Ursache:**

- Schmutz, Korrosion.

#### **Abhilfe:**

- Gewinde der Antriebsspindel und der Diamant-Kernbohrkrone reinigen und leicht ölen.

### 5.7 Störung: Diamant-Kernbohrmaschine läuft nicht.

#### **Ursache:**

- Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD (19) ist nicht eingeschaltet.
- Abgenutzte Kohlebürsten.
- Anschlussleitung/PRCD defekt.
- Diamant-Kernbohrmaschine defekt.

#### **Abhilfe:**

- Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD wie unter 2.1 beschrieben einschalten.
- Kohlebürsten durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Anschlussleitung/PRCD durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Diamant-Kernbohrmaschine durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

## 6 Entsorgung

Die elektrischen Diamant-Kernbohrmaschinen dürfen nach ihrem Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.

## 7 Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand bei einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Eine Aufstellung der REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten ist im Internet unter [www.rems.de](http://www.rems.de) abrufbar. Für dort nicht aufgeführte Länder ist das Produkt einzureichen im SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer sowie Ansprüche aufgrund vorsätzlicher Pflichtverletzung und produkthaftungsrechtliche Ansprüche, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss der Verweisungsvorschriften des deutschen Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG). Garantiegeber dieser weltweit gültigen Herstellergarantie ist die REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

### SERVICE-CENTER

Neue Rommelshäuser Straße 4  
71332 Waiblingen  
Deutschland

Telefon (07151) 56808-60  
Telefax (07151) 56808-64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!

Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abhol- und Bringservice. Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60, oder Download des Abholauftrages unter [www.rems.de](http://www.rems.de) → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag. Im Garantiefall ist dieser Service kostenlos.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

## 9 Teileverzeichnis

Teileverzeichnisse siehe [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Teileverzeichnisse.



## Translation of the Original Instruction Manual

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Manually controlled dry boring with tapping tool  
 Fig. 5 Securing of drill upright with plugs in concrete, with knock-in anchor  
 Fig. 6 Securing of drill upright with plugs in masonry, with expansion anchor (anchor sleeve)  
 Fig. 7 Machine rating plate, REMS Picus S3  
 Fig. 8 Machine rating plate, REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Speed regulation for REMS Picus SR  
 2) Concrete Ø mm  
 3) Masonry Ø mm  
 4) Rotation n<sup>1</sup>/min  
 5) Gear step  
 6) Electronic speed regulation

Fig. 1–12	33 Threaded spindle
1 Boring trestle	34 Fillister head screw
2 Feed slider	37 Hexagon head screw
4 Feed lever	38 Spacer set
5 Adjustment screws	39 Handle grip
6 Base plate	40 Struts
7 Slot	41 Hose connection
8 Fillister head screw	42 Cover plate
10 Clamping angle	43 Sealing ring
11 Drive spindle	44 Water extractor unit
12 Holder-up (insulated grip)	45 Rubber gasket
13 Drill collar	46 Suction rotor
14 Cover	47 Annular core bit connector, UNC 1¼ and G ½
15 Water supply system	48 Diamond core drilling crowns
16 Control lamp PRCD fault current circuit breaker	49 Tapping tool
17 RESET button	50 Annular core bit extension
18 TEST button	51 Water pressure tank
19 PRCD fault current circuit breaker	52 Screws
20 Motor handle (insulated grip)	53 Guide
21 Safety inching switch (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	54 Quick-release ring
21a Rocker switch (REMS Picus S2 / 3,5)	55 Whetstone
22 Adapter	56 Bull's eye level
23 Knock-in anchor	57 Dial
24 Flattener	58 Laser drilling centre pointer
25 Knurled threaded rod	59 Locking screw for earthing cable
26 Washer	60 Tapped hole
27 Fast-tightening nut	61 Clip
28 Expansion anchor	62 Quick clamp set 160
29 Grip head	63 Quick clamp set 500
30 Locknut	64 Drilling template REMS Titan
31 Screws	65 Carbide masonry drill Ø 15 mm SDS-plus
32 Wing nut	66 Carbide masonry drill Ø 20 mm SDS-plus
	67 Vacuum pump

## General Power Tool Safety Warnings

### ⚠ WARNING

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.

Keep all safety notes and instructions for the future.

The term "power tool" used in the safety notes refers to mains operated power tools (with power cable).

#### 1) Work area safety

- Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

#### 2) Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not misuse the connecting cable to carry or hang up the power tool or to pull the plug out of the socket. Keep the connecting cable away from heat, oil, sharp edges or moving tool parts. Damaged or knotted cables increase the risk of electric shock.

- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

#### 3) Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of these devices can reduce dust related hazards.
- Do not take your safety for granted and ignore the safety rules for power tools even if you are very familiar with the power tool after frequent use. Careless handling can lead to severe injury within split seconds.

#### 4) Power tool use and care

- Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Look after the power tools and accessories carefully. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- Use power tools, accessories and insert tools etc. according to these instructions. Take the working conditions and activity being performed into consideration. The use of power tools for purposes for which they are not intended can lead to dangerous situations.
- Keep handles and gripping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and gripping surfaces prevent safe handling and control of the power tool in unforeseeable situations.

#### 5) Service

- Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Safety instructions for electric diamond core drilling machines

### ⚠ WARNING

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.

Keep all safety notes and instructions for the future.

- Only connect the power tool of protection class I to a socket/extension lead with a functioning PE conductor. There is a danger of electric shock.
- Never use the power tool without the PRCD fault current circuit breaker included. The use of a fault current circuit breaker reduces the risk of electric shock.
- Always check the PRCD fault current circuit breaker before starting drilling. The use of a fault current circuit breaker reduces the risk of electric shock.
- Never loosen the locking screw for the earth cable under any circumstances (Fig. 9 item 59). A correctly connected earth cable reduces the risk of electric shock.
- Only hold the power tool by the insulated handles when performing work where the diamond core drilling crowns can come into contact with concealed electric cables or its own power cable. Contact with a live cable can also put metal parts of the power tool under voltage and lead to electric shock.

- Check the areas concerned for concealed supply lines with a suitable finder before drilling. Drilling can damage or sever gas or water pipes, electric cables or other objects. Damaged gas pipes can cause explosions. Damaged water pipes and electric cables can damage property or cause electric shocks. If you do damage a water pipe, make sure that no water gets into the motor.
- Make sure that no water gets into the drive unit motor during operation. There is a risk of injury by electric shock if water should penetrate.
- Never use the electric diamond core drilling machines for overhead work. There is a risk of injury by electric shock if water should penetrate.
- Cease operation immediately in case of leaks in the water supply and fix the leak. Do not exceed a water pressure of 4 bar. There is a risk of injury by electric shock if water should penetrate the motor.
- Do not operate the power tool in an explosive environment. Fumes or liquids can ignite or explode.
- Clean the air vents of your power tool regularly. The motor fan draws dust into the housing and a heavy accumulation of metal dust can cause injury due to electrical hazards.
- Wear personal safety equipment. Use full face protection, eye protection or protective glasses depending on the application. Where appropriate, wear a dust mask, ear defenders, protective gloves or a special apron which keep away grinding and material particles and protect you against sharp edges and wear non-slip shoes to avoid injury from slippery surfaces. The eyes should be protected against flying foreign bodies which occur in different applications. Dust masks and respirators must filter the dust produced in the application. Prolonged exposure to loud noise can lead to loss of hearing.
- Use the brace (12) provided with the drill for hand-held drilling. Losing control of the power tool can cause injuries.
- Always be prepared for blocking of the diamond core drilling crown. Never use stage 1 for hand-held drilling with REMS Picus SR. There is a danger of injury from the power tool being torn from the hand and spinning round as the torque increases.
- Do not lock the safety inching switch (21) for hand-held drilling. There is a danger of injury from the power tool being torn from the hand and spinning round as the torque increases. The power tool can then only be brought to a standstill by pulling out the mains plug.
- Never put down the power tool until the diamond core drilling crown has come to a complete standstill. Rotating diamond core drilling crowns can make contact with the surface on which you put down the tool, causing you to lose control of the power tool.
- Keep the connecting lead away from rotating diamond core drilling crowns. If you lose control over the tool, the connecting lead could be severed or caught and your hand or arm could get into the rotating diamond core drilling crown.
- Protect the working areas; on both sides in case of through-bores. A drilling core could fall out and injure persons and/or cause damage.
- Make sure that the building statics are not negatively influenced by the core drilling. Consult the building supervisors or a static engineer to determine and mark the core drilling.
- Check where the bore water flows to in case of hollow parts. Damages (e.g. frost damage) could be caused.
- Only use the power tool for dry drilling in connection with a suitable safety vacuum cleaner/dust extractor. When working with mineral building materials, e.g. concrete, steel-reinforced concrete, all types of masonry, all types of screed, natural stone, a high degree of mineral dust containing quartz is produced which is harmful to the health. Inhalation of quartz fine dust is harmful to the health. The Directive 89/391/EEC on the taking of measures to improve the safety and health protection of employees at work obliges the employer to carry out an appropriate risk assessment at the employees place of work, determine and evaluate the potential dust load and define necessary protective measures. The German technical ruling for hazardous substances TRGS 559 "Mineral Dust" defines in Appendix 1 that work with slitting and cutting machines must be classified in exposure category 3 if the effectiveness of the extraction has not been proven. In accordance with EN 60335-2-69 a penetration level of < 0.1 % is prescribed for sucking health hazardous dusts with an exposure limit/work place limit (AGW) of > 0.1 mg/m<sup>3</sup>. For dry drilling of mineral building materials at least one safety vacuum cleaner/dust extractor or dust class M should therefore usually be used in order to effectively extract the harmful dusts from machines. In addition, the respective national safety provisions, rules and regulations valid for the application site must be considered and observed.
- Do not aim liquid jet at the power tool, not even for cleaning. Penetration of water into the power tool increases the risk of electric shock.
- Pull the plug out of the socket before making device settings or changing accessories. Many accidents are caused by accidental starting of power tools.
- Do not use the power tool if it is damaged. There is a danger of accident.
- Never let the power tool operate unattended. Switch off the power tool, pull out the mains plug and remove all hoses during longer work breaks. Electrical devices can cause hazards which lead to material damage or injury when left unattended.
- Children and persons who, due to their physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge are unable to operate the power tool safely may not use this power tool without supervision or instruction by a responsible person. Otherwise there is a risk of injury due to false operation.
- Only allow trained persons to use the power tool. Apprentices may only use the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.
- Check the power cable of the power tool and extension leads regularly for damage. Have these renewed by qualified experts or an authorised REMS customer service workshop in case of damage.
- Only use approved and appropriately marked extension leads with a sufficient cable cross-section. Use extension leads up to a length of 10 m with cable cross-section 1.5 mm<sup>2</sup>, from 10–30 m with cable cross-section 2.5 mm<sup>2</sup>.

## Safety instructions for drill stands

### ⚠ WARNING

- Pull the plug out of the socket before making device settings or changing accessories. Many accidents are caused by accidental starting of power tools.
- Set up the stand correctly before mounting the power tool. Correct assembly is important to prevent the risk of collapsing.
- Fix the power tool securely to the stand before use. Slipping of the power tool on the stand can lead to loss of control.
- Fix the stand to a firm, level surface or wall. The power tool cannot be guided evenly and safely if the stand can slip or shake (see 3.3.).
- Do not overload the stand or use it as a ladder or scaffold. Overloading or standing on the stand can shift the centre of gravity of the stand upwards and cause it to tip over.

### Explanation of symbols

#### ⚠ WARNING

Danger with a medium degree of risk which could result in death or severe injury (irreversible) if not heeded.

#### ⚠ CAUTION

Danger with a low degree of risk which could result in minor injury (reversible) if not heeded.

#### NOTICE

Material damage, no safety note! No danger of injury.



Read the operating manual before starting



Use eye protection



Use a respirator



Use ear protection



Use hand protection



Power tool complies with protection class I



Environmentally friendly disposal



CE conformity mark

## 1 Technical specifications

### Use for the intended purpose

#### ⚠ WARNING

The REMS Picus electric/diamond core drilling machines are intended for core drilling in mineral building materials such as concrete, steel-reinforced concrete, all types of masonry, asphalt, all types of screed and natural stones using REMS universal diamond core drilling crowns, dry or with water feed, hand held or on a drill stand in connection with a safety vacuum cleaner/dust extractor, e.g. REMS Pull M. All other uses are not for the intended purpose and are therefore prohibited.

#### 1.1 Scope of Supply

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Electric diamond core drilling machine, water supply device, brace, start drilling aid with Ø 8 mm drill, size 3 Allen key, size 32 single open-ended wrench, operating instructions, steel case.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Universal diamond core drilling crown Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS Universal diamond core drilling crown Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Electric diamond core drilling machine, water supply device, brace, size 32 single open-ended wrench, operating instructions, steel case.

REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS Universal diamond core drilling crown Ø 62-82-132 mm each.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Electric diamond core drilling machine, water supply device, quick-release ring, size 32 single open-ended wrench, operating instructions.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Electric diamond core drilling machine, water supply device, brace, size 32 single open-ended wrench, spacer set, operating instructions, steel case.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS Universal diamond core drilling crown Ø 62-82-132 mm each.
REMS Simplex 2:	Drill stand, size 6 Allen key, size 19 and 30 single open-ended wrench, 2 splay anchors, 10 anchor pins, setting iron for anchor pins, cord threaded rod, quick-locking nut, washer, carbide masonry drill Ø 15 mm, operating instructions.
REMS Titan:	Drill stand, size 6 Allen key, size 19 and 30 single open-ended wrench, 2 splay anchors, 10 anchor pins, setting iron for anchor pins, cord threaded rod, quick-locking nut, washer, carbide masonry drill Ø 15 mm, operating instructions.

## 1.2 Article numbers

REMS Picus S1 drive unit	180000	Expansion anchor M12 (masonry), 10 units	079006
REMS Picus S3 drive unit	180001	Knock-in anchor M12 (concrete), 50 units	079005
REMS Picus S2/3,5 drive unit	180002	Flattener for knock-in anchor M12	182050
REMS Picus SR drive unit	183000	Carbide masonry drill Ø 15 mm SDS-plus	079018
Holder-up	180167	Carbide masonry drill Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 drill upright	183700	Fast-tightening nut set 160	079010
REMS Titan drill upright	183600	Fast-tightening nut set 500	183607
		Knurled threaded rod M12 x 52	079008
		Fast-tightening nut	079009
		Washer	079007
REMS Universal diamond core drilling crowns – inductively soldered		Tapping tool G ½ for Ø 8 mm drill	180140
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Carbide masonry drill Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Single-ended wrench SW 19	079000
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Single-ended wrench SW 30	079001
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Single-ended wrench SW 32	079002
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Single-ended wrench SW 41	079003
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Hexagon socket head wrench SW 3	079011
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Hexagon socket head wrench SW 6	079004
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Suction rotor for dust extraction	180160
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Adapter G ½ male – UNC 1¼ male	180052
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Adapter UNC 1¼ male – G ½ female	180056
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Adapter UNC 1¼ male – Hilti BI	180053
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapter UNC 1¼ male – Hilti BU	180054
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ male – Würth	180055
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Annular core bit extension 200 mm	180155
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Sharpening stone	079012
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Pressurised water tank	182006
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Quick-release ring	180015
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Bull's eye level	182010
		Water extractor unit	183606
REMS Universal diamond core drilling crowns LS – laser welded		Rubber gasket Ø 200 mm (10 pieces)	183675
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Vacuum fastening Titan	183603
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Laser drilling centre pointer	183604
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Spacer set (only Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Drilling template Titan	183605
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vacuum pump	183670
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	REMS Pull L, dry and wet vacuum cleaner of dust class L	185500
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	REMS Pull M, dry and wet vacuum cleaner of dust class M	185501
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450		
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

## 1.3 Drilling depth

Useful drilling depth of the REMS Universal diamond core drilling crown 420mm  
Deeper core bore holes with crown drill extension ((50) accessory art. no. 180155) see 3.7.

## 1.4 Drilling range

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Core drilling operations in steel-reinforced concrete	≤ Ø 102 (132) mm	≤ Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 162 (200) mm
Core-drilling operations in masonry and others	≤ Ø 162 mm	≤ Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 250 mm
Annular-bit connection thread	UNC 1¼ male, G ½ female	UNC 1¼ male, G ½ female	UNC 1¼	UNC 1¼ male, G ½ female
Drill collar Ø	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Drilling area drill stand</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Core drilling up to	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Drilling range with vacuum fastening</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Core drilling up to	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm

## 1.5 Turning speed

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Idling	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
At rated load	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Idling	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
At rated load	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

1.6 Electrical specifications	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>Supply voltage 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Power consumption	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Rated current capacity	8.4 A	10 A	16 A	9.6 A
Fuse protection (mains network)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Protection class	I	I	I	I
Fault-current safety switch PRCD with low-voltage release	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Supply voltage 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Power consumption	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Rated current capacity	15 A	18 A	25 A	19 A
Fuse protection (mains network)	20 A	25 A	25 A	25 A
Protection class	I	I	I	I
Fault-current safety switch PRCD with low-voltage release	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Dimensions (L × W × H)</b>				
Drive unit	450×160×100 mm (17.7"×6.3"×3.9")	550×160×105 mm (21.6"×6.3"×4.1")	490×205×150 mm (19.3"×8.1"×5.9")	590×110×145 mm (23.2"×4.3"×5.7")
REMS Simplex 2, drill stand	435×245×805 mm (17.1"×9.6"×31.7")			
REMS Titan, drill stand	360×555×1050 mm (14.2"×21.8"×41.3")			
<b>1.8 Weights</b>				
Drive unit	5.2 kg (11.5 lb)	7.4 kg (16.3 lb)	14.4 kg (31.7 lb)	6.4 kg (14.1 lb)
REMS Simplex 2, drill stand	12.0 kg (26.4 lb)			
REMS Titan, drill stand	19.5 kg (43.0 lb)			
<b>1.9 Noise emissions</b>				
Sound pressure level	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Operating sound level	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibrations</b>				
Weighted effective value of acceleration	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>
K = 1.5 m/s <sup>2</sup>				

The indicated weighted effective value of acceleration has been measured against standard test procedures and can be used by way of comparison with another device. The indicated weighted effective value of acceleration can also be used as a preliminary evaluation of the exposure.

#### **⚠ CAUTION**

The indicated weighted effective value of acceleration can differ during operation from the indicated value, dependent on the manner in which the device is used. Dependent upon the actual conditions of use (periodic duty) it may be necessary to establish safety precautions for the protection of the operator.

## 2 Initial startup

### 2.1 Electrical connection

#### **⚠ WARNING**

**Caution: Mains voltage present!** Before connecting the power tool, check whether the voltage given on the rating plate corresponds to the mains voltage. Only use sockets/extension leads with a functioning protected earth contact. The function of the PRCD fault current circuit breaker (19) must be checked every time before start-up:

1. Plug the mains plug into the socket.
2. Press the RESET button (17), the PRCD control lamp (16) lights red (operating state).
3. Pull out the mains plug, the PRCD control lamp (16) must go out.
4. Plug the mains plug back into the socket.
5. Press the RESET button (17), the PRCD control lamp (16) lights red (operating state).
6. Press the TEST button (18), the PRCD control lamp (16) must go out.
7. Press the RESET button (17) again, the PRCD control lamp (16) lights red. The electric diamond core drilling machine is ready for operation.

#### **⚠ WARNING**

If the described functions of the PRCD fault current circuit breaker (19) are not fulfilled, the device may not be used. There is a danger of electric shock. The PRCD fault current circuit breaker tests the connected device, not the installation before the socket nor interconnected extension leads or cable reels.

On building sites, in a wet environment, indoors and outdoors or under similar installation conditions, only operate the electric diamond core drilling machine on the mains with a fault current protected switch (FI breaker) which interrupts the power supply as soon as the leakage current to earth exceeds 30 mA for 200 ms. When using an extension lead, a cable cross section suitable for the power of the electric diamond core drilling machine must be chosen.

### 2.2 REMS Picus drive units

The REMS Picus drive units are universally applicable for both dry and wet drilling, either manually controlled (Picus S1, Picus S3 and Picus SR) or with drill upright. The combined drill crown connection of the drive spindle (11) of REMS Picus S1, Picus S3 and Picus SR allows both the direct mounting of diamond core drill crowns with internal thread UNC 1¼ and with external thread G ½. The Picus S1, Picus S3 and Picus SR drive machines are not delivered with the water feeding device (15) pre-assembled but loose. The adapter for

the water connection on the Picus S1, Picus S3 and Picus SR drive machines is closed by a cover (14). In this condition the drive machines (Picus S1, Picus S3 and Picus SR) are used for dry drilling. The water feed device is already pre-assembled on the REMS Picus S2/3,5. For wet drilling, see 2.5.

The drive-unit turning speed required for cost-effective core drilling depends on the diameter of the diamond core drilling crown. Select the turning speed of the drive unit in such a way that the peripheral speed (cutting speed) of the diamond core drilling crown runs within a range between 2 and 4 m/s. It is of course possible to carry out drilling operations outside this optimum range, albeit subject to reductions in the operating speed and/or service life of the diamond core drilling crown. Higher peripheral speed apply in masonry.

The turning speed of the REMS Picus S1 is adjusted to a fixed setting. From a drilling diameter of 62 mm, the REMS Picus S1 operates in concrete in the optimum peripheral speed range, which always remains inside acceptable limits when smaller diameters are being handled. The attachment method used with the diamond-tipped segments of the REMS Universal diamond core drilling crown has been modified so that smaller diameters can also be drilled efficiently with the REMS Picus S1.

The turning speed of the REMS Picus S3 can be selected by means of a three-speed stepped drive to ensure that in concrete it always operates within the optimum drilling speed range. The correct speed can be taken from the machine rating plate (Fig. 7) of the REMS Picus S3. The first column of the table shown there covers speeds 1 to 3, the second column shows the corresponding turning speeds, the third column the core bit diameters for masonry and the fourth column contains core bit diameters for steel-reinforced concrete. It shows, for example, that a Ø 102 mm core-drilling operation in masonry should be carried out in third speed, while drilling into steel-reinforced concrete requires the use of first speed.

The turning speed of REMS Picus S2/3,5 can be selected by a 2-step switching gear so that it always drills in an optimum area. The right gear can be read from the rating plate (Fig. 8) of REMS Picus S2/3,5. The table there shows gears 1 and 2 in the first column and the corresponding speeds in the second column and the drill crown diameters for masonry and steel-reinforced concrete in the third column.

The rotation of the REMS Picus SR can be selected via a 2-gear stepped drive in combination with a stepless electronic speed regulation to ensure that it always operates within the optimum drilling range. The correct speed can be taken from the table (Fig. 9). The correct gear step is selected at the handle grip (39), the correct rotation via the electronic speed regulation at the dial (57). The electronic speed regulation keeps the selected speed largely constant also under load.

**⚠ WARNING**

**Wait for the machine to come to a halt before engaging the transmission!** Never try to do this during operation or outflow. Pull out the mains plug if a gear cannot be switched! At the same time, turn the switch handle (39) and move the drive spindle/diamond core drilling crown by hand.

### 2.3 Universal diamond core drilling crowns REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – inductively soldered and resolderable REMS UDKB-LS – laser welded and high temperature resistant

The cutting characteristics of the diamond core drilling crown are determined by the quality of the diamonds, the particle-size and shape of the diamonds, and also by the bonding agent – the metal powder in which the diamond particles are set. Users who need to carry out a variety of core-drilling operations should keep a range of diamond core drilling crowns of different sizes to hand in order to optimise the cutting process. It is often only possible to ascertain onsite which diamond core drilling crown is ideal, in terms of cutting performance (operating speed) and service life, for a particular drilling task. You may even have to contact the manufacturer of the diamond core drilling crown on various occasions in order to find out which bit should be used.

REMS has developed the Universal diamond core drilling crown for use in common drilling operations. These bits are universally applicable for both dry and wet drilling, either manually-controlled or with drill upright. The connection thread of the REMS Universal diamond core drilling crown UNC 1¼ is compatible with the REMS Picus S1, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus S3 and REMS Picus SR and with suitable drive units from other suppliers. If the connection thread proves to be incompatible with the drive unit, special adapters are available as accessories (22).

#### 2.3.1 Fitting the diamond core drilling crown

**⚠ WARNING**

**Unplug from the mains power supply!** Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. It is an advantage to insert the quick-release ring ((54) accessory art. no. 180015) between the diamond core drill crown and the drive spindle. Firm tightening with an open-ended wrench is not necessary. Note that the threads on the drive spindle and diamond core drilling crown must be clean.

#### 2.3.2 Removing the diamond core drilling crown

**⚠ WARNING**

**Unplug from the mains power supply!** Use an SW 32 wrench to hold the drive spindle (11) and an SW 41 wrench to loosen the diamond core drilling crown (48).

Always unscrew the diamond core drilling crown from the drive unit when the drilling task is finished. With wet-drilling operations in particular, there is also a danger of the diamond core drilling crown becoming corroded, making it difficult to remove.

**NOTICE**

The casing pipes of the diamond core drilling crown are not hardened. Hitting (with tools) and impact (during transport) on the casing pipe will lead to damage that is likely cause the diamond core drilling crown and/or drilling core to become seized. The diamond core drilling crown may then be rendered unusable.

#### 2.3.3 Sharpening the diamond core drilling crown

REMS Universal diamond core drilling crowns have roof-shaped diamond segments and do not have to be sharpened in the as-delivered state. At the right thrust pressure and possibly by adding water, the diamond segments sharpen themselves. Unsuitable thrust pressure as well as dry drilling in concrete leads to the diamond segments being "polished" and no longer being able to cut. If this occurs, use the diamond core drilling crown to drill 10 mm to 15 mm into sandstone, asphalt or a sharpening stone ((55) accessory art. no. 079012) in order to sharpen the diamond-tipped segments once more.

### 2.4 Manually-controlled dry boring REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR (fig. 4)

Secure the holder-up (12) to the drill collar (13) of the drive unit.

**⚠ WARNING**

**Only use the tool held by hand with the brace (12) fitted (danger of injury)! Never perform hand-held dry drilling with REMS Picus SR in stage 1. The resulting high torque can lead to injury.**

Inhalation of the dusts produced by dry drilling is harmful to the health. Observe the national regulations. It is recommended to use the suction rotor ((46) accessory art. no. 180160) and a safety vacuum cleaner/dust extractor of dust class M e.g. REMS Pull M (Art. No. 185501) with suitable filter (observe the operating instructions of the safety vacuum cleaner/dust extractor).

**⚠ CAUTION**

The water supply system (15) gets in the way of manually-controlled dry boring, and it should therefore be disconnected. Remember to shut off the water inlet with its sealing cap (14) to prevent dust from getting into the machine.

**NOTICE**

**Always wet drilling for steel-reinforced concrete!**

#### 2.4.1 Tapping tool for REMS Picus S1, Picus S3 and Picus SR

Manually-controlled tapping is made considerably easier, thanks to the REMS tapping tool (49). This is fitted with a conventional hardened-metal Ø 8 mm masonry bit, which is secured in place with an SW 3 hexagon socket head wrench. The G ½ thread is used to screw the tapping tool into the spindle of the drive unit, where it is gently tightened with an SW 19 wrench.

#### 2.4.2 Dust extraction REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR (fig. 4)

**⚠ WARNING**

Inhalation of the dusts produced by dry drilling is harmful to the health. Observe the national regulations. It is recommended to use a dust extractor to remove drilling dust from the core bore. This consists of the REMS suction rotor ((46) accessory art. no. 180160) for dust extraction and safety vacuum cleaner/dust extractor of dust class M suitable for commercial use, e.g. REMS Pull M (Art. No. 185501). Observe the operating instructions of the safety vacuum cleaner/dust extractor. The suction rotor (46) is screwed to the drive spindle (11) of the drive unit using the G ½ connector. The combined annular core bit connector (47) on the opposite side permits the fitting of diamond core drilling crowns with female thread UNC 1¼ and the attachment of the tapping tool (49).

**NOTICE**

**Always wet drilling for steel-reinforced concrete!**

If the dust produced by dry boring is not removed, the diamond core drilling crown may overheat and suffer damage. There is also a risk of injury when the drilling dust compressed in the gap blocks the diamond core drilling crown.

#### 2.5 Wet boring

Optimum drilling performance will only be achieved if the diamond core drilling crown is provided with a constant supply of water. This keeps the diamond core drilling crown cool and allows drilled-out material to be swilled from the bore hole. To connect the water supply system (15), remove the cover (14) and attach the water supply system with the fillister head screw supplied. The quick-action coupling with water shutoff device should be fitted with a ½" water hose. Water pressure should not exceed 4 bar.

If there is no direct water connection available, water throughflow can be achieved using the water pressure tank ((51) accessory art. no. 182006). Be aware that there is sufficient water flow.

When drilling with REMS Titan or REMS Simplex 2 the water extractor ((44) accessory art. no. 183606) can be used. See Fig. 10 and 11 for assembly. This consists of a water collecting ring, a pressure ring and a rubber washer (45). The water extractor is fixed to the base of the drilling column (1). The water collecting ring is connected to a wet vacuum cleaner suitable for commercial use, e.g. REMS Pull L or REMS Pull M. The rubber washer (45) must be cut out exactly to fit the diameter of the diamond core drilling crown.

#### 2.6 Boring with a drill upright

Good results can be obtained by operating with a drill upright. The purpose of the drill upright is to guide the drive unit. Its power transfer rack-and-pinion drive system ensures both hole-tapping with „feel“ and powerful infeed of the diamond core drilling crown. REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR can be mounted optionally on the REMS Simplex 2 or REMS Titan drill stands. REMS Picus S2/3,5 must be mounted on REMS Titan.

In REMS Titan the clamping angle (10) or the REMS Picus S2/3.5 must be mounted. The clamping angle (10) or the REMS Picus S2/3.5 must be inserted in the guide (53) and fastened with the screws (52) for this.

The boring trestle (1) of REMS Titan is infinitely adjustable up to 45°. This allows angled core drilling operations to be carried out within this angle range. The degree marks on the struts (40) serve for orientation. To adjust the angle, the two screws (31) at the foot of the boring trestle (1) are removed. The hexagon head screw (37) and all the screws on the two struts must be loosened. The boring trestle can now be swivelled to the desired position. Retighten all screws before proceeding. The screws (31) are not installed to produce the angled core drilling operation(s). The swivel adjustment of the boring trestle causes the useful stroke range of the feed device of the REMS Titan to decrease more or less. This means that you may have to use corresponding annular bit extensions ((50) accessory art. no. 180155) (see 3.7).

The feed slide (2) can be locked on the drill stands. Tighten the wing nut (32) for this. Locking prevents such undesired movements as the accidental lowering of the drive unit while the diamond core drilling crown is being replaced.

On all drill stands the feed lever (4) can be fitted to the right or left of the feed slider (2) according to local conditions (not preassembled in the as-delivered state of REMS Simplex 2). Lock the feed slider as described above for this. Unscrew the fillister head screw (34). Pull the feed lever off the feed shaft and push it onto the shaft stump opposite. Screw in and tighten the fillister head screw (34).

To achieve better stability when drilling with REMS Titan and REMS Picus SR, the spacer set (38) can be mounted. For this, the clamping angle (10) may have to be disassembled from the REMS Titan by loosening the screws (52). Then clamping angle (10) is pushed onto the drill collar (13) of the REMS Picus SR so that the tapped holes (60) of the gearbox casing of Picus SR are positioned in relation to the screw holes of the clamping angle (10). Insert the spacer (without fillister head screws) and align. Screw in the fillister head screws included in the set and tighten. Tighten the fillister head screws (8) of the clamping angle (10). Fix the mounted clamping bracket together with Picus SR to the REMS Titan as described in 3.4.

**NOTICE**

Remove dirt from between rack and slide immediately otherwise the slide can block. The rack and slide could also be damaged.

**2.7 Laser drilling centre pointer**

To position the REMS drill stand, the laser drilling centre pointer ((58) accessory art. no. 183604) is inserted into the clamping bracket (10) and tightened with the fillister head screws (8). After switching on the laser drilling centre pointer, the drill stand can be aligned accurately at the marked drilling centre with the laser point and fixed in position.

**WARNING**

**Do not look directly into the laser beam!**

**2.8 Drilling template REMS Titan**

A drilling template ((64) accessory art. no. 183605) can be used for REMS Titan for easier location of the plug hole.

**3 Operation**

Use eye protection



Use a respirator



Use ear protection



Use hand protection

Suitable safety vacuum cleaners/dust extractors, e.g. REMS Pull M, a respirator and disposable overalls must be used for work which could produce health hazardous dusts. Observe the national regulations.

Plug the mains plug into the socket. Check the function of the PRCD fault current circuit breaker (19) every time before starting drilling (see 2.1 Electrical Connection).

Different material characteristics (concrete, steel-reinforced concrete, porous or solid masonry) require different and varying feed pressures on the diamond core drilling crown. Further influence is brought to bear by the varying peripheral speed and size of the bit. It is inevitable, especially during manually controlled boring, that the machine will occasionally become slightly tilted as it operates. These factors, which are merely examples of those that might arise, can lead to overloading of the drive unit during drilling operations. You will normally hear the turning speed of the motor drop, although the diamond core drilling crown may become completely blocked. This can lead, especially during manually-controlled boring, to torque-related jarring – which will affect the operation.

**WARNING**

**Note that the diamond core drilling crown can become blocked at any time. During manually controlled core drilling, there is a danger of the drive unit jumping out of your hands.**

In order to simplify the handling of the machine, and to avoid damage, the REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 and REMS Picus SR are equipped with a multi-function electronic system, along with a mechanical sliding clutch. The multi-function electronic system performs the following tasks:

- Initial-current limitation and jerk-free startup for smooth tapping.
- Limiting of idling speed in order to reduce noise and prevent wear to the motor and transmission.
- Motor overload regulation relative to feed pressure. Before the drive unit can be overloaded by excessive feed pressure on the diamond core drilling crown, or as the result of a blockage, the motor supply current – and thus its turning speed – is reduced to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond-tipped annular bit freed manually (see 5.).

**NOTICE**

DO NOT switch the drive unit on and off to loosen a jammed diamond core drilling crown. This can cause a machine defect (see 5.1.).

**3.1 Manually-controlled dry boring REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR (fig. 4)****WARNING**

Use the brace (12) provided with the power tool for hand-held drilling. Losing control of the power tool can cause injuries. Always be prepared for blocking of the diamond core drilling crown. Never use stage 1 for hand-held drilling with REMS Picus SR. There is a danger of injury from the power tool being torn from the hand and spinning round as the torque increases.

**CAUTION**

When drilling dry by hand, the mounted water supply system (15) gets in the way and should be removed. The holder for the water connection must be sealed with the lid (14) otherwise dust can get into the machine.

Use dust extraction and suitable safety vacuum cleaner/dust extractor, e.g. REMS Pull M. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench. Using the tapping tool (49) (see 2.4.1.). Secure the drive unit to the motor handle (20) and holder-up (12), and locate the tapping tool (49) at the centre of the desired core-drilling point. Activate the drive unit at the switch (21). Switch on the drive unit with safety inching switch (21).

**WARNING**

**Never lock the safety inching switch (21) of the drive unit during hand-held drilling (Risk of injury)!** If the drive unit is knocked out of your hand by a blocking diamond core drilling crown, a locked safety inching switch can no longer be unlocked. The drive unit will then run out of control, and the unit must be shut down by unplugging it from the mains supply.

To make a tapping hole, drill until the diamond core drilling crown has bored to a depth of about 5 mm.

**WARNING**

**Pull out the mains plug!** Remove the tapping tool (49), using a SW 19 wrench if required. Using the dust-extraction system (see 2.4.2.). Continue boring until the core-drilling operation is complete. PREVENT ACCIDENTS: The drive unit should be held firmly throughout in order to prevent torque-related jarring. Check to ensure correct stability. Carry out larger core-drilling operations with the drill upright.

Make sure that the suction hose of the safety vacuum cleaner/dust extractor does not kink and impair the dust extraction. Also make sure that no fragments of stone or other objects jam in the diamond core drilling crown, the suction rotor ((46) accessory art. no. 180160) and/or the suction hose. Empty the dust bag of the safety vacuum cleaner/dust extractor early and clean/renew the filter regularly. Observe the operating instructions of the safety vacuum cleaner/dust extractor.

If the dust produced by dry boring is not removed, the diamond core drilling crown may overheat and suffer damage. There is also a danger of the compressed drilling dust in the drilling gap causing the diamond core drilling crown to become blocked. If you need to work without the dust-extraction system when handling fine-pored materials, pull the diamond core drilling crown out at regular intervals and push it back in with a slight turn, so that the drilling dust is expelled from the drilling gap. Suitable safety equipment, e.g. respirator, disposable overalls, must be used. Observe the national regulations.

**NOTICE**

**Always wet drilling for steel-reinforced concrete!**

**3.2 Manually-controlled wet drilling REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR****WARNING**

**Use the counter-holder (12) delivered with the power tool for hand-held drilling.** Losing control of the power tool can cause injuries. Always bear in mind that the diamond core drilling crown could block at any time. Never use stage 1 for hand-held drilling with REMS Picus SR. There is a risk of injury from the power tool being torn out of your hand and spinning round as the torque increases.

Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench. Connect the water supply (see 2.5.). Using the tapping tool (49) (see 2.4.1.). Secure the drive unit to the motor handle (20) and holder-up (12), and locate the tapping tool at the centre of the desired core-drilling point. Switch on the drive unit with safety inching switch (21).

**WARNING**

**Use the counter-holder (12) delivered with the power tool for hand-held drilling.** Losing control of the power tool can cause injuries. Always bear in mind that the diamond core drilling crown could block at any time. Never use stage 1 for hand-held drilling with REMS Picus SR. There is a risk of injury from the power tool being torn out of your hand and spinning round as the torque increases. The drive unit will then run out of control, and the unit must be shut down by unplugging it from the mains supply.

To make a tapping hole, drill until the diamond core drilling crown has bored to a depth of about 5 mm. Remove the tapping tool (49), using a SW 19 wrench if required. Adjust the pressure in the water supply system (15) to a point where there is a moderate, but constant, flow for water from the bore hole. Insufficient water pressure (where the waste material flows out of the bore hole as thick sludge rather than liquid) is as bad for the working efficiency and service life of the diamond core drilling crown as is excessive water pressure, which causes completely clear water to flow out. Continue boring until the core-drilling operation is complete. PREVENT ACCIDENTS: The drive unit should be held firmly throughout in order to prevent torque-related jarring (danger of injury)! Check to ensure correct stability. Carry out larger core-drilling operations with the drill upright. Suck up the drilling water preferably with a suitable dry and wet vacuum cleaner, e.g. REMS Pull L or REMS Pull M.

**WARNING**

**Ensure that no water is allowed to get into the drive unit motor during operation. DANGER OF FATAL ACCIDENT!**

**3.3 Ways of securing the drill upright**

You are recommended to secure the drill upright without the drive unit and diamond core drilling crown. The drill upright becomes top-heavy when the drive unit is attached. This makes the task of securing it more difficult.

**3.3.1 Securing with plugs in concrete with knock-in anchor (fig. 5)**

For core-drilling operations in concrete, the drill upright should be secured with a knock-in anchor (steel plug). Proceed as follows:

Mark plug hole for REMS Simplex 2 at distance of approx. 200 mm, for REMS Titan with clamping angle for REMS Picus S1, REMS Picus S3 and Picus SR approx. 250 mm, for REMS Titan with Picus S2/3,5 approx. 290 mm from the centre of the core hole. Set plug hole Ø 15 mm, drilling depth approx. 55 mm. Clean the bore hole, hit the knock-in anchor (23) in with a hammer and spread with the flattener (24). Use only knock-in anchors of approved type (art. no. 079005). Observe approval! Screw the knurled threaded rod (25) into the knock-in anchor and tighten it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole of the knurled threaded rod. Turn the four adjustment screws (5) on the drill upright until they no longer protrude from the sole plate. Position the drill upright with slot (7) on the knurled threaded rod, while observing the desired position of the core-drilling operation. Fit the washer (26) to the knurled threaded rod and use an SW 30 wrench to secure the fast-tightening nut (27). Turn all four adjustment screws (5) with the SW 19 wrench to compensate for irregularities in the ground surface. Take care to ensure that the locknuts do not prevent movement of the adjustment screws. Tighten the locknuts as required. Using the 4 adjustment screws (5) and the bull's eye level ((56) accessory Art. No. 182010), the drill stand can be aligned to drill a right-angled hole.

### 3.3.2 Securing with plugs in masonry, with expansion anchor (anchor sleeve) (fig. 6)

For core-drilling operations in masonry, the drill upright should be secured with an expansion anchor (anchor sleeve). Proceed as follows:

Mark plug hole for REMS Simplex 2 at distance of approx. 200 mm, for REMS Titan with clamping angle for REMS Picus S1, REMS Picus S3 and Picus SR approx. 250 mm, for REMS Titan with Picus S2/3,5 approx. 290 mm from the centre of the core hole. Set plug hole Ø 20 mm, drilling depth approx. 85 mm. Clean the bore hole, and push the expansion anchor (28) with knurled threaded rod (25) into the hole. Screw the knurled threaded rod (25) fully home and tighten it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole of the rod. Turn the four adjustment screws (5) on the drill upright until they no longer protrude from the sole plate. Position the drill upright with slot (7) on the knurled threaded rod, while observing the desired position of the core-drilling operation. Fit the washer (26) to the knurled threaded rod and use an SW 30 wrench to secure the fast-tightening nut (27). Turn all four adjustment screws (5) with the SW 19 wrench to compensate for irregularities in the ground surface. Take care to ensure that the locknuts do not prevent movement of the adjustment screws. Tighten the locknuts as required. Using the 4 adjustment screws (5) and the bull's eye level ((56) accessory Art. No. 182010), the drill stand can be aligned to drill a right-angled hole.

The expansion anchor can be removed after completion of the core-drilling operation for reuse elsewhere. To do so, turn the knurled threaded rod back by about 10 mm. A light tap on the knurled threaded rod will release the pin of the expansion anchor, allowing it to be removed.

### 3.3.3 Fastening in masonry with quick clamping set 500

In porous masonry it is to be expected that plug fastening of the drill stand will not be successful. In this case we recommend drilling completely through the wall with a drill diameter of 18 mm and fastening the drill stand with the quick clamping set 500 ((63) accessory art. no. 183607).

### 3.3.4 Securing with vacuum suction

The drill stand can be held by a vacuum for core drilling in parts with a smooth surface (e.g. tiles, marble) in which no dowel pin fastening is possible. The vacuum fastening (accessory art. no. 183603) can only be used for REMS Titan. The suitability of the parts for vacuum fastening must be checked. Coated, laminated surfaces or tiles can come off. The vacuum fastening may only be used on regular or smooth surfaces and never on irregular, rough surfaces because otherwise the vacuum fastening can come loose and cause injuries. Proceed as follows:

Place the sealing ring (43) into the channel on the underside of the sole plate (6). Close off the slot (7) in the sole plate (6) with the cover plate with hose connection (42). Connect vacuum pump ((67) accessory art. no. 183670) to hose connection (41) and suck drill stand tightly to the base. Check the vacuum pressure constantly during drilling (pressure gauge). Observe the operating instructions of the vacuum pump used. Drill with low thrust pressure. The vacuum pump should be left switched on during drilling to prevent the drill stand accidentally coming loose.

### 3.3.5 Securing with a quick-action upright

The REMS Titan also offers the possibility of securing the drill upright between the floor and ceiling, or between two walls. This is done, for example, by placing a conventional quick-action upright or a 1 1/4" steel pipe between the grip head (29) of the drill upright and the ceiling/wall, and tightening it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole. Tighten the locknut (30).

Note that the quick-action upright or steel pipe must be aligned with the boring trestle, and that the threaded spindle (33) should be screwed by at least 20 mm into the thread of the boring trestle, and into the thread of the grip head, in order to guarantee a stable support. Use a piece of wood or metal to distribute the pressure force of the quick-action upright evenly on the ceiling or wall.

### 3.4 Dry-boring with drill upright

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR

Secure the drill upright using one of the methods described in 3.3. Insert the drill collar (13) of the drive unit into the mounting in the clamping angle (10), and tighten the fillister head screw(s) (8) with an SW 6 hexagon socket head

wrench. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench.

Use dust extraction and a suitable safety vacuum cleaner/dust extractor, e.g. REMS Pull M (see 2.4.2.). The diamond core drilling crown could be damaged by overheating if the dust produced by dry drilling is not sucked off. There is also a risk of injury when the drilling dust compressed in the gap blocks the diamond core drilling crown. If you have to work without dust extraction in fine-pored material, the diamond core drilling crown should be pulled back as often as possible and pushed forward again with a slight swing so that the drilling dust is pushed out of the drilling gap. Suitable safety equipment, e.g. respirator, disposable overalls, must be used. Observe the national regulations.

Make sure that the suction hose of the safety vacuum cleaner/dust extractor does not kink and impair the dust extraction. Also make sure that no fragments of stone or other objects jam in the diamond core drilling crown, the suction rotor ((46) accessory art. no. 180160) and/or the suction hose. Empty the dust bag of the safety vacuum cleaner/dust extractor early and clean/renew the filter regularly. Observe the operating instructions of the safety vacuum cleaner/dust extractor.

Switch on the drive unit with safety inching switch (21). Lock the safety inching switch in the pressed state by pushing the orange button forward (Picus S1 and Picus S3). In Picus SR the knob next to the safety inching switch (21) must be pressed to lock the switch (21) when pressed. Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever (4), and carefully tap the drill hole. Once the diamond core drilling crown has engaged all-round, the feed rate can be increased. If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond core drilling crown freed manually (see 5.).

#### **WARNING**

**Pull out the mains plug!**

#### **NOTICE**

**Always wet drilling for steel-reinforced concrete!**

#### REMS Picus S2/3,5

Loosen the two screws (52) on the flange of the REMS Titan, insert REMS Picus S2/3,5 in the guide (53). Hold the drive machine and tighten the screws (52). Tighten the locking nut. Screw the selected diamond core drill crown to the drive spindle (11) of the drive machine and tighten by hand with a slight swing. There is no need to use an open-ended wrench for tightening. Switch on the drive unit with the rocker switch (21a). Lock the switch in the pressed state by pushing the orange button forward. Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever (4), and carefully tap the drill hole. Once the diamond core drilling crown has engaged all-round, the feed rate can be increased. If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond core drilling crown freed manually (see 5.).

#### **WARNING**

**Pull out the mains plug!**

#### **NOTICE**

**Always wet drilling for steel-reinforced concrete!**

### 3.5 Wet-boring with drill upright

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus SR

Secure the drill upright using one of the methods described in 3.3. Insert the drill collar (13) of the drive unit into the mounting in the clamping angle (10), and tighten the fillister head screw(s) (8) with an SW 6 hexagon socket head wrench. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench.

Connect the water supply (see 2.5.). Switch on the drive unit with safety inching switch (21). Lock the safety inching switch in the pressed state by pushing the orange button forward (Picus S1 and Picus S3). In Picus SR the knob next to the safety inching switch (21) must be pressed to lock the switch (21) when pressed. Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever, and – with the water supply at a minimum – carefully tap the drill hole. Once the diamond core drilling crown has engaged all-round, the feed rate can be increased. Adjust the water pressure to a point where there is a moderate, but constant, flow for water from the bore hole. Insufficient water pressure (where the waste material flows out of the bore hole as thick sludge rather than liquid)

is as bad for the working efficiency and service life of the diamond core drilling crown as is excessive water pressure, which causes completely clear water to flow out. Suck up the drilling water preferably with a suitable dry and wet vacuum cleaner, e.g. REMS Pull L or REMS Pull M.

#### **⚠ WARNING**

**Ensure that no water is allowed to get into the drive unit motor during operation. DANGER OF FATAL ACCIDENT!**

If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond core drilling crown freed manually (see 5.).

#### **⚠ WARNING**

**Pull out the mains plug!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Fix the REMS Titan in one of the ways described in 3.3. Loosen the two screws (52) on the flange of the REMS Titan, insert REMS Picus S2/3,5 in the guide (53). Hold the drive unit and tighten the screws (52). Tighten the lock nut. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit and tighten by hand with a slight swing. Tightening with an open-ended wrench is not necessary.

Connect the water supply (see 2.5.). Switch on the drive unit with the rocker switch (21a). Push the diamond core drilling crown forward with the feed lever (4) and start drilling carefully with a low water supply. The feed can be increased once the diamond core drilling crown has engaged all round. Set the water pressure so that a moderate but constant supply of water emerges from the bore hole. Too low water pressure at which the removed material emerges rather muddily from the bore hole is just as much a disadvantage for the progress of work and useful life of the diamond core drilling crown as too high water pressure at which the flushing water emerges clearly from the bore hole. Suck up the drilling water preferably with a suitable dry and wet vacuum cleaner, e.g. REMS Pull L or REMS Pull M.

#### **⚠ WARNING**

**Ensure that no water is allowed to get into the drive unit motor during operation. DANGER OF FATAL ACCIDENT!**

If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond core drilling crown freed manually (see 5.).

#### **⚠ WARNING**

**Pull out the mains plug!**

### **3.6 Removal of the drilling core**

#### **NOTICE**

When carrying out vertical drilling, e.g. in a ceiling, note that the drilling core normally drops out as soon as the hole is complete! Take appropriate steps to ensure that personal injury or material damage does not result.

If the drilling core remains hanging in the diamond core drilling crown after the core-drilling operation is complete, the bit must be unscrewed from the drive unit and the drilling core knocked out with a rod.

#### **NOTICE**

NEVER hit the casing of the drilling core with a metal item such as a hammer or wrench in order to loosen the drilling core. This will cause the casing pipe to become dented, which will make blocking of the drilling core even more likely on future occasions. The diamond core drilling crown may then be rendered unusable.

If the core-drilling operation does not penetrate fully, the drilling core can be broken up, down to a depth of 1.5 x Ø, by inserting a tool such as a chisel into the drilling gap. If the drilling core cannot be secured, use a tool such as a hammer drill to make an angled hole into the drilling core, and insert a rod to extract it.

### **3.7 Extending the diamond core drilling crown**

If the stroke distance of the drill upright, or the useful drilling depth of the diamond core drilling crown, is insufficient, an annular-bit extension ((50) accessory art. no. 180155) should be used. Start by drilling in as far as possible in the normal way.

If the stroke distance of the drill upright, and boring depth within the usable boring depth of the diamond core drilling crown, are insufficient, proceed as follows:

#### **⚠ WARNING**

**Unplug from the mains power supply!** Do not pull the diamond core drilling crown out of the core-drilling hole. Detach the diamond core drilling crown from the drive unit (see 2.3.2.). Turn back the drive unit without the diamond core drilling crown. Fit the annular-bit extension ((50) accessory art. no. 180155) between the diamond core drilling crown and drive unit.

If the usable drilling depth of the diamond-tipped annular core is insufficient, proceed as follows:

#### **⚠ WARNING**

**Unplug from the mains power supply!** Detach the diamond core drilling crown from the drive unit (see 2.3.2.). Turn back the drive unit without the diamond core drilling crown. Pull the diamond core drilling crown out of the core-drilling hole. Break up the drilling core (see 3.6.), and remove it from the core-drilling hole. Reinsert the diamond core drilling crown into the hole. Fit the annular-bit extension ((50) accessory art. no. 180155) between the diamond core drilling crown and drive unit.

## **4 Maintenance**

Notwithstanding the maintenance described below, it is recommended to send in the power tool to an authorised REMS contract customer service workshop for inspection and periodic testing of electrical devices at least once a year. In Germany, such periodic testing of electrical devices should be performed in accordance with DIN VDE 0701-0702 and also prescribed for mobile electrical equipment according to the accident prevention rules DGUV, regulation 3 "Electrical Systems and Equipment". In addition, the respective national safety provisions, rules and regulations valid for the application site must be considered and observed.

### **4.1 Maintenance**

#### **⚠ WARNING**

**Pull out the mains plug before maintenance work!**

Check the function of the PRCD fault current circuit breaker regularly (see 2.1.). Keep the drive unit and handles clean. Clean the drill stand and diamond core drilling crown with water after finishing the drilling work. Blow out the air vents on the motor from time to time. Keep the drilling crown connecting thread on the drive unit and the connecting thread of the diamond core drilling crown clean and oil from time to time. Clean plastic parts (e.g. housing) only with REMS CleanM machine cleaner (Art. No. 140119) or a mild soap and a damp cloth. Do not use household cleaners. These often contain chemicals which can damage the plastic parts. Never use petrol, turpentine, thinner or similar products for cleaning.

Make sure that liquids never get onto or inside the electric diamond core drilling machine. Never immerse the electric diamond core drilling machine in liquid.

### **4.2 Inspection/Maintenance**

#### **⚠ WARNING**

**Pull out the mains plug before maintenance and repair work!** This work may only be performed by qualified personnel.

The gear runs in a life-long grease filling and therefore needs no lubrication. The motors of REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 and REMS Picus SR have carbon brushes. These are subject to wear and must therefore be checked and changed by qualified specialists or an authorised REMS customer service workshop from time to time.

## **5 Faults**

#### **NOTICE**

**Do not switch the drive unit on and off to loosen a jammed diamond core drilling crown!**

### **5.1 Fault: Diamond core drilling crown jammed.**

**Cause:**

- Compressed drilling dust in dry drilling without dust extraction.

**Remedy:**

- Switch off the drive unit. Pull out the mains plug. Move the diamond core drilling crown to and fro with a size 41 open-ended wrench until it is freed again. Continue drilling carefully. Use dust extraction or wet drilling.



**5.2 Fault:** Diamond core drilling crown jams or has difficulty cutting.

**Cause:**

- Loose material or steel chips have jammed.
- Drilling tube out of round or damaged.

**5.3 Fault:** Diamond core drilling crown has difficulty cutting.

**Cause:**

- Wrong speed (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polished diamond segments.
- Worn diamond segments.
- Water pressure on the water supply device (15) not set correctly.

**5.4 Fault:** Diamond core drilling crown does not start drilling, slips to the side.

**Cause:**

- Diamond core drilling crown applied too abruptly when starting drilling.
- Drive unit not fixed sufficiently in the clamping bracket (10).
- Damaged and untrue running diamond core drilling crown.
- Drill stand not fixed securely.
- Hand-held start drilling without start drilling aid (49).

**5.5 Fault:** Drilling core stuck in the diamond core drilling crown.

**Cause:**

- Compressed drilling dust, parts of the drilling core jammed in the drilling tube.

**5.6 Fault:** Diamond core drilling crown is difficult to release from the drive spindle.

**Cause:**

- Dirt, corrosion.

**5.7 Fault:** Diamond core drilling crown does not work.

**Cause:**

- PRCD fault current circuit breaker (19) is not switched on.
- Worn carbon brushes.
- Mains lead/PRCD defective.
- Diamond core drilling machine defective.

**Remedy:**

- Brake drilling core and remove loose parts.
- Change diamond core drilling crown.

**Remedy:**

- Set the speed accordingly, see 2.2.
- Sharpen diamond segments. Drill 10 to 15 mm deep in sandstone, asphalt or a grinding stone ((55) accessory art. no. 079012) to do this.
- Change diamond core drilling crown.
- Set water pressure accordingly, see 3.2 or 3.5.

**Remedy:**

- Start drilling with low feed.
- Tighten cylinder head screws (8).
- Change diamond core drilling crown.
- Fix the drill stand as described under 3.3.
- Use start drilling aid.

**Remedy:**

- Unscrew the diamond core drilling crown from the drive unit, knock out the drilling core with a rod, do not damage the connecting thread. Never hit the jacket of the drilling tube with metal parts (e.g. hammer, wrench). This will dent the drilling tube inwards and aggravate the risk of the drilling core jamming in future. The diamond core drilling crown could then be rendered useless. Use dust extractor for drilling, see 2.4.2 or wet drilling, see 2.5.

**Remedy:**

- Clean the thread of the drive spindle and the diamond core drilling crown and oil lightly.

**Remedy:**

- Switch on PRCD fault current circuit breaker as described in 2.1.
- Have the carbon brushes changed by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
- Have the mains lead/PRCD replaced by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
- Have the diamond core drilling machine checked/repaired by an authorised REMS customer service workshop.

## 6 Disposal

The electric diamond core drilling machines may not be thrown into the domestic waste at the end of use. They must be disposed of properly by law.

## 7 Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which are clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the warranty period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty. Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference and in a fully assembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

A list of the REMS-authorized customer service stations is available on the Internet under [www.rems.de](http://www.rems.de). For countries which are not listed, the product must be sent to the SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Strasse 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. The legal rights of the user, in particular the right to make claims against the seller in case of defects as well as claims due to wilful violation of obligations and claims under the product liability law are not restricted by this warranty.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the conflict of laws rules of German International Private Law as well as with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG). Warrantor of this world-wide valid manufacturer's warranty is REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Spare parts lists

For spare parts lists, see [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Traduction de la notice d'utilisation originale

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Carottage à sec à guidage manuel avec guide d'amorce  
 Fig. 5 Fixation de la colonne de carottage dans le béton avec des chevilles d'ancrage  
 Fig. 6 Fixation de la colonne de carottage dans un mur maçonné avec cheville écarteurs (ancres à cuvette)  
 Fig. 7 Plaque signalétique REMS Picus S3  
 Fig. 8 Plaque signalétique REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Réglage de la vitesse de rotation pour REMS Picus SR  
 2) Béton Ø mm  
 3) Maçonnerie Ø mm  
 4) Vitesse de rotation n 1/min  
 5) Transmission à 2 rapports  
 6) Régulateur électronique

Fig. 1–12	34	Vis à tête cylindrique
1 Colonne de carottage	37	Vis à tête hexagonale
2 Chariot d'avance	38	Set entretoise
4 Levier d'avance	39	Sélecteur de vitesse
5 Vis de réglage	40	Jambe de force
6 Socle	41	Raccord tuyau
7 Fente	42	Couvercle
8 Vis cylindrique	43	Joint
10 Pièce de serrage	44	Dispositif d'aspiration d'eau
11 Broche d'entraînement	45	Rondelle caoutchouc
12 Poignée d'appui (surface isolée)	46	Rotor d'aspiration
13 Col de serrage	47	Raccord pour couronnes de carottage UNC 1/4 et G 1/2
14 Couvercle	48	Couronne de carottage diamantée
15 Dispositif d'amenée d'eau	49	Guide d'amorce de carottage
16 Voyant lumineux de l'interrupteur différentiel PRCD	50	Rallonge des couronnes de carottage
17 Touche RESET	51	Réservoir d'eau sous pression
18 Touche TEST	52	Vis
19 Interrupteur différentiel PRCD	53	Flasque de fixation
20 Poignée moteur (surface isolée)	54	Anneau pour dévissage facile
21 Interrupteur de sécurité (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	55	Pierre à affûter
21a Interrupteur à bascule (REMS Picus S2 / 3,5)	56	Niveau à bulle sphérique
22 Adaptateur	57	Molette de réglage
23 Cheville d'ancrage	58	Pointeur laser de centrage
24 Chasse	59	Vis de fixation du câble de terre
25 Tige fileté à moletage	60	Perçage taraudé
26 Rondelle	61	Étrier
27 Ecrou de serrage rapide	62	Set de serrage rapide 160
28 Cheville écarteurs	63	Set de serrage rapide 500
29 Tête de serrage	64	Gabarit de perçage REMS Titan
30 Contre-écrou	65	Foret béton en métal dur Ø 15 mm SDS-plus
31 Vis	66	Foret béton en métal dur Ø 20 mm SDS-plus
32 Vis à ailettes	67	Pompe à vide
33 Tige fileté		

## Consignes générales de sécurité

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.

Conservé toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur. Le terme « outil électrique » utilisé dans les consignes de sécurité se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble secteur).

#### 1) Sécurité du poste de travail

- Maintenir le poste de travail dans un état propre et bien éclairé. Le désordre et un poste de travail non éclairé peuvent être source d'accident.
- Ne pas travailler avec l'outil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.
- Tenir les enfants et les tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique. Un utilisateur distrait risque de perdre le contrôle de l'appareil.

#### 2) Sécurité électrique

- La fiche mâle de l'outil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifiée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche avec un outil électrique équipé d'une mise à la terre. Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique.

- Éviter le contact avec des surfaces mises à la terre, telles que les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.
- Tenir l'outil électrique à l'abri de la pluie et de l'humidité. La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de décharge électrique.
- Ne pas utiliser le câble de raccordement pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'outil électrique, l'accrocher ou le débrancher en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble de raccordement à l'abri de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces en mouvement de l'appareil. Les câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de décharge électrique.
- Pour travailler avec l'outil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges dont l'usage est autorisé à l'extérieur. L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.
- Si l'utilisation de l'outil électrique en milieu humide est inévitable, utiliser un déclencheur par courant de défaut. L'utilisation d'un déclencheur par courant de défaut réduit le risque de décharge électrique.

#### 3) Sécurité des personnes

- Être attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un outil électrique. Ne pas utiliser l'outil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments. Lors de l'utilisation de l'outil électrique, un moment d'inattention peut entraîner des blessures graves.
- Porter des équipements de protection individuelle et toujours des lunettes de protection. Le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque antipoussière, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de protection ou une protection de l'ouïe selon le type de l'utilisation de l'outil électrique, réduit le risque de blessures.
- Éviter toute mise en marche involontaire ou incontrôlée. Vérifier que l'outil électrique est arrêté avant de le saisir, de le porter ou de le raccorder au secteur. Ne jamais transporter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil en marche au secteur (risque d'accidents).
- Éloigner les outils de réglage et tournevis avant la mise en service de l'outil électrique. Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce en mouvement de l'appareil peut entraîner des blessures.
- Éviter toute position anormale du corps. Veiller à adopter une position sûre et à garder l'équilibre à tout moment. L'outil électrique peut alors être mieux contrôlé dans des situations inattendues.
- Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Écarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.
- Si des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière peuvent être montés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement. L'utilisation de ces dispositions réduit les dangers liés à la poussière.
- Ne pas se croire en sécurité et ignorer les consignes de sécurité valables pour les outils électriques, même après plusieurs utilisations de l'outil électrique. Toute négligence peut conduire à des blessures graves en quelques fractions de seconde.

#### 4) Utilisation et traitement de l'outil électrique

- Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électrique approprié au travail effectué. Avec des outils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans la plage d'utilisation indiquée.
  - Ne pas utiliser d'outil électrique dont l'interrupteur est défectueux. Un outil électrique ne pouvant plus être mis en marche ni arrêté est dangereux et doit impérativement être réparé.
  - Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil. Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'outil électrique.
  - Tenir les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas confier l'appareil à des personnes qui ne sont pas familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces instructions. Les outils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes sans expérience.
  - Prendre scrupuleusement soin des outils électriques et des accessoires. Contrôler si les pièces en mouvement de l'appareil fonctionnent impeccablement et ne coincent pas et si aucune pièce n'est cassée ou endommagée de telle manière à affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Avant l'utilisation de l'appareil, faire réparer les pièces endommagées. De nombreux accidents sont dus à un défaut d'entretien des outils électriques.
  - Tenir les outils de coupe aiguisés et propres. Des outils de coupe avec des arêtes bien aiguisées et bien entretenues coincent moins et sont plus faciles à utiliser.
  - Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les outils de rechange, etc. conformément à ces instructions. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser. Ne pas utiliser les outils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus. Cela risque de provoquer des situations dangereuses.
  - Veiller à ce que les poignées et surfaces soient sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse. Des poignées et surfaces glissantes empêchent la manipulation sûre et le contrôle de l'outil électrique dans les situations inattendues.
- #### 5) Service après-vente
- Faire réparer l'outil électrique uniquement par des professionnels qualifiés avec des pièces d'origines. Ceci permet de garantir la sécurité de l'appareil.

## Consignes de sécurité pour les carotteuses électriques à couronne diamantée

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

- Brancher les outils électriques de la classe de protection I uniquement à des prises de courant/rallonges équipées d'un conducteur de protection qui fonctionne. Risque de décharge électrique.
- Ne jamais utiliser l'outil électrique sans l'interrupteur différentiel PRCD livré avec l'outil. L'utilisation d'un interrupteur différentiel réduit le risque de décharge électrique.
- Avant de percer, vérifier le fonctionnement de l'interrupteur différentiel PRCD. L'utilisation d'un interrupteur différentiel réduit le risque de décharge électrique.
- Ne desserrer en aucun cas la vis de fixation du câble de terre (fig. 9, repère 59). Un câble de terre correctement raccordé réduit le risque de décharge électrique.
- Saisir l'outil électrique au niveau de la surface de poignée isolée pour exécuter les travaux lors desquels les couronnes de carottage diamantées risquent de toucher des câbles électriques cachés ou le câble secteur de l'outil. Le contact d'un câble sous tension peut également mettre sous tension des pièces métalliques de l'outil électrique et provoquer une décharge électrique.
- Avant de percer, vérifier que la surface à percer ne comporte pas de câbles d'alimentation cachés. Utiliser un détecteur approprié. Risque d'endommagement ou de sectionnement des conduites de gaz et d'eau, câbles électriques et autres objets. Les conduites de gaz endommagées peuvent conduire à une explosion. Les conduites d'eau et les câbles électriques endommagés peuvent conduire à des dommages matériels ou à une décharge électrique. Si une conduite d'eau est endommagée, veiller à ce que l'eau ne pénètre pas dans le moteur.
- Pendant le fonctionnement, éviter que de l'eau ne pénètre dans le moteur de la machine d'entraînement. La pénétration d'eau présente un risque de blessure par décharge électrique.
- Ne jamais utiliser les carotteuses à couronne diamantée pour exécuter des travaux au-dessus de la tête. La pénétration d'eau présente un risque de blessure par décharge électrique.
- Si le dispositif d'amenée d'eau présente une fuite, arrêter immédiatement l'outil électrique et réparer la fuite. Ne pas dépasser la pression d'eau de 4 bars. La pénétration d'eau dans le moteur présente un risque de blessure par décharge électrique.
- Ne pas utiliser l'outil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion. Les vapeurs et liquides risquent de s'enflammer ou d'exploser.
- Nettoyer régulièrement les fentes d'aération de l'outil électrique. Le ventilateur du moteur aspire la poussière dans le corps de l'outil électrique. Une forte accumulation de poussière métallique présente un risque de blessure par décharge électrique.
- Porter un équipement de protection individuelle. Selon l'utilisation, porter un masque de protection intégrale, une protection de la vue ou des lunettes de protection. Si nécessaire, porter un masque antipoussière, une protection de l'ouïe, des gants de protection ou un tablier spécial assurant une protection contre les petites particules de carottage et de matériau et les arêtes tranchantes, et porter des chaussures antidérapantes afin d'éviter de se blesser sur les surfaces glissantes. Les yeux doivent être protégés contre les corps étrangers projetés par l'outil électrique lors de différentes applications. Le masque antipoussière ou de protection respiratoire doit filtrer la poussière produite. L'exposition prolongée au bruit peut conduire à une perte d'acuité auditive.
- Pour le carottage à main levée, utiliser le contre-support (12) fourni avec l'outil électrique. Une perte de contrôle de l'outil électrique peut conduire à des blessures.
- S'attendre toujours à ce que la couronne de carottage diamantée puisse bloquer. Ne jamais utiliser la position 1 (sélecteur) pour le carottage à main levée avec REMS Picus SR. L'outil électrique risque de se dégager violemment de la main et de « s'emballer » lorsque le couple de rotation augmente. Risque de blessure.
- Ne pas verrouiller l'interrupteur de sécurité (21) pendant le carottage à main levée. L'outil électrique risque de se dégager violemment de la main et de « s'emballer » lorsque le couple de rotation augmente. Risque de blessure. Il est alors uniquement possible d'arrêter l'outil électrique en retirant la fiche secteur.
- Ne jamais déposer l'outil électrique avant l'immobilisation complète des couronnes de carottage diamantées. Les couronnes de carottage diamantées en rotation risquent de toucher le plan de travail et de provoquer une perte de contrôle de l'outil électrique.
- Tenir le câble de raccordement à l'écart des couronnes de carottage diamantées en rotation. En cas de perte de contrôle de l'appareil, le câble de raccordement risque d'être sectionné ou d'être pris dans l'outil électrique et d'entraîner la main ou le bras de l'utilisateur dans les couronnes de carottage diamantées en rotation.

- Barrer la zone de travail. Barrer la zone des deux côtés pour les carottages traversants. La chute d'une carotte peut causer des blessures et/ou des dommages matériels.
- S'assurer que le carottage n'a pas d'impact négatif sur la statique du bâtiment. Consulter la direction des travaux ou l'ingénieur responsable de la statique afin de définir et de marquer le carottage.
- Dans le cas d'éléments de construction creux, vérifier l'écoulement de l'eau de carottage. L'eau peut causer des dommages (gel, etc.).
- Pour le carottage à sec, utiliser l'outil électrique uniquement avec un aspirateur professionnel/dépoussiéreur approprié. Le travail de matériaux de construction minéraux tels que le béton, le béton armé, les maçonneries de tout genre, les chapes de tout genre et la pierre naturelle produit énormément de poussière minérale contenant du quartz (poussière fine de quartz). Cette poussière est nocive pour la santé. L'inhalation de poussière fine de quartz nuit à la santé. En vertu de la directive 89/391/CEE concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail, l'employeur a l'obligation d'effectuer une évaluation appropriée des risques auxquels les travailleurs sont exposés au travail, de déterminer et d'apprécier l'exposition à d'éventuelles poussières et de définir les mesures de protection nécessaires. Le règlement technique allemand relatif aux substances dangereuses (TRGS 559 « Poussière minérale », annexe 1) classe l'utilisation de rainureuses-tronçonneuses dans la catégorie d'exposition 3, dans la mesure où l'efficacité de l'aspiration n'a pas été démontrée. Selon la norme EN 60335-2-69, les aspirateurs utilisés pour l'aspiration de poussières nocives pour la santé avec une valeur limite d'exposition/valeur limite du poste de travail > 0,1 mg/m<sup>3</sup> doivent avoir un degré de perméabilité < 0,1%. Par conséquent, pour le carottage à sec de matériaux de construction minéraux, il est généralement nécessaire d'utiliser au moins un aspirateur professionnel/dépoussiéreur de la classe de filtration M afin d'assurer l'aspiration efficace des poussières nocives pour la santé produites par les machines. En outre, les prescriptions de sécurité, directives et règlements nationaux valables sur le lieu d'utilisation doivent être respectés.
- Ne pas diriger de jet de liquide sur l'outil électrique, même pas pour le nettoyer. La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de décharge électrique.
- Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil ou de changer des pièces. De nombreux accidents sont provoqués par une mise en marche intempestive d'outils électriques.
- Ne pas utiliser l'outil électrique s'il est endommagé. Risque d'accident.
- Ne jamais faire fonctionner l'outil électrique sans surveillance. Pendant les pauses prolongées, mettre l'outil électrique hors tension, débrancher la fiche secteur et enlever tous les tuyaux. Les appareils électriques peuvent présenter des dangers pouvant entraîner des dommages matériels et/ou corporels lorsqu'ils sont laissés sans surveillance.
- Les enfants et les personnes qui, en raison de leurs facultés physiques, sensorielles ou mentales ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, sont incapables d'utiliser l'outil électrique en toute sécurité ne sont pas autorisés à utiliser cet outil sans surveillance ou sans instructions d'une personne responsable de leur sécurité. L'utilisation présente sinon un risque de blessure par erreur de manipulation.
- Ne confier l'outil électrique qu'à des personnes ayant reçu les instructions nécessaires. L'utilisation de l'outil électrique est interdite aux jeunes de moins de 16 ans, sauf si elle est nécessaire à leur formation professionnelle et qu'elle a lieu sous surveillance d'une personne qualifiée.
- Vérifier régulièrement que le câble de raccordement de l'outil électrique et les rallonges ne sont pas endommagés. Faire remplacer les câbles endommagés par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée sous contrat avec REMS.
- N'utiliser que des rallonges autorisées et portant un marquage correspondant. Les rallonges doivent avoir une section de câble suffisante. Utiliser un câble d'une section de 1,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges d'une longueur inférieure à 10 m, et un câble d'une section de 2,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges de 10 à 30 m.

## Consignes de sécurité pour les colonnes de carottage

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil ou de changer des pièces. De nombreux accidents sont provoqués par une mise en marche intempestive d'outils électriques.
- Monter correctement le dispositif de fixation avant le montage de l'outil électrique. Le montage conforme est important pour éviter tout défaut de stabilité ou risque d'écroulement.
- Fixer correctement l'outil électrique au dispositif de fixation avant de l'utiliser. Si l'outil électrique glisse dans le dispositif de fixation, l'utilisateur risque de perdre le contrôle de l'outil.
- Fixer le dispositif de fixation sur une surface ou un mur solide et plan. Si le dispositif de fixation peut glisser ou bouger, l'outil ne peut plus être guidé de manière régulière et sûre (voir 3.3.).
- Ne pas surcharger le dispositif de fixation et ne pas l'utiliser comme échelle ou comme échafaudage. La surcharge ou le fait de se tenir debout sur le dispositif de fixation peut provoquer un déplacement du centre de gravité vers le haut et le dispositif risque de basculer.

## Explication des symboles

**AVERTISSEMENT** Danger de degré moyen pouvant entraîner des blessures graves (irréversibles), voire mortelles en cas de non-respect des consignes.

**ATTENTION** Danger de degré faible pouvant entraîner de petites blessures (réversibles) en cas de non-respect des consignes.

**AVIS** Danger pouvant entraîner des dommages matériels sans risque de blessure (il ne s'agit pas d'une consigne de sécurité).



Lire la notice d'utilisation avant la mise en service



Protection obligatoire de la vue



Protection obligatoire des voies respiratoires



Protection obligatoire de l'ouïe



Protection obligatoire des mains



Outil électrique répondant aux exigences de la classe de protection I



Élimination en respect de l'environnement



Marquage de conformité CE

## 1 Caractéristiques techniques

### Utilisation conforme

#### AVERTISSEMENT

Les carotteuses électriques à couronnes diamantées REMS Picus sont prévues pour le carottage de matériaux de construction minéraux tels que béton, béton armé, maçonneries de tout genre, asphalte, chapes de tout genre et pierre naturelle, à sec ou à eau, à main levée ou avec une colonne de carottage, avec des couronnes de carottage diamantées universelles REMS et un aspirateur professionnel/dépoussiéreur (par exemple REMS Pull M). Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

### 1.1 Fourniture

REMS Picus S1 Basic-Pack :	Carotteuse électrique à couronne diamantée, dispositif d'amenée d'eau, contre-support, guide d'amorce avec foret Ø 8 mm, clé six pans mâle de 3, clé plate de 32, notice d'utilisation, coffret métallique.
REMS Picus S1 Set 62 :	REMS Picus S1 Basic-Pack, couronne de carottage diamantée universelle REMS Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2 :	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, couronne de carottage diamantée universelle REMS Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack :	Carotteuse électrique à couronne diamantée, dispositif d'amenée d'eau, contre-support, clé plate de 32, notice d'utilisation, coffret métallique.
REMS Picus S3 Set Titan :	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan :	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, couronnes de carottage diamantées universelles REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack :	Carotteuse électrique à couronne diamantée, dispositif d'amenée d'eau, anneau pour dévissage facile, clé plate de 32, notice d'utilisation.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan :	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack :	Carotteuse électrique à couronne diamantée, dispositif d'amenée d'eau, contre-support, clé plate de 32, notice d'utilisation, set entretoise, coffret métallique.
REMS Picus SR Set Titan :	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan :	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, couronnes de carottage diamantées universelles REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2 :	Colonne de carottage, clé six pans mâle de 6, clés plates de 19 et de 30, 2 chevilles écarteurs, 10 chevilles d'ancrage, chasse pour cheville d'ancrage, tige filetée à moletage, écrou à serrage rapide, rondelle, foret Ø 15 mm en métal dur, notice d'utilisation.
REMS Titan :	Colonne de carottage, clé six pans mâle de 6, clés plates de 19 et de 30, 2 chevilles écarteurs, 10 chevilles d'ancrage, chasse pour cheville d'ancrage, tige filetée à moletage, écrou à serrage rapide, rondelle, foret Ø 15 mm en métal dur, notice d'utilisation.

### 1.2 Références

REMS Picus S1 machine d'entraînement	180000	REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430
REMS Picus S3 machine d'entraînement	180001	REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435
REMS Picus S2/3,5 machine d'entraînement	180002	REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440
REMS Picus SR machine d'entraînement	183000	REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445
Poignée	180167	REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450
REMS Simplex 2 colonne de carottage	183700	REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457
REMS Titan colonne de carottage	183600	REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460
Couronnes de carottage diamantées universelles REMS – soudure par induction		REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Cheville écarteurs M12 (ouvrages de maçonnerie), 10 pièces	079006
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Cheville d'ancrage M12 (béton), 50 pièces	079005
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Chasse pour cheville d'ancrage M12	182050
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Foret béton en métal dur Ø 15 mm SDS-plus	079018
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Foret béton en métal dur Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Set de fixation rapide 160	079010
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Set de fixation rapide 500	183607
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Tige filetée à moletage M 12 × 52	079008
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Ecrou à serrage rapide	079009
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Rondelle	079007
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Guide d'amorce G ½ pour mèche Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Foret béton en métal dur Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Clé plate 19	079000
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Clé plate 30	079001
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Clé plate 32	079002
Couronnes de carottage diamantées universelles REMS LS – soudure par laser		Clé plate 41	079003
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Clé six pans mâle 3	079011
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Clé six pans mâle 6	079004
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Rotor d'aspiration de la poussière	180160
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Adaptateur G ½ ext. – UNC 1¼ ext.	180052
		Adaptateur UNC 1¼ ext. – G ½ int.	180056
		Adaptateur UNC 1¼ ext. – Hilti BI	180053
		Adaptateur UNC 1¼ ext. – Hilti BU	180054
		Adaptateur UNC 1¼ ext. – Würth	180055
		Rallonge des couronnes de carottage 200 mm	180155

Pierre à affûter	079012	Pompe à vide	183670
Réservoir d'eau sous pression	182006	REMS Pull L, aspirateur eau et poussières, classe de filtration L	185500
Anneau pour dévissage facile	180015	REMS Pull M, aspirateur eau et poussières, classe de filtration M	185501
Niveau à bulle sphérique	182010	REMS CleanM	140119
Dispositif d'aspiration d'eau	183606		
Rondelle caoutchouc Ø 200 mm (10 pièces)	183675	<b>1.3 Profondeur de carottage</b>	
Set de fixation sous vide Titan	183603	Profondeur utile de carottage des couronnes de carottage diamantées 420 mm	
Pointeur laser de centrage	183604	Carottages plus profonds avec rallonge de couronne de carottage	
Set entretoise (uniquement Picus SR)	183632	((50) accessoire, code 180155) : voir 3.7.	
Gabarit de perçage Titan	183605		

<b>1.4 Domaine de carottage</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Carottage dans béton armé	≤ Ø 102 (132) mm	≤ Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 162 (200) mm
Carottage dans ouvrages de maçonnerie et autres	≤ Ø 162 mm	≤ Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 250 mm
Raccord fileté pour couronnes de carottage	UNC 1¼ ext., G ½ int.	UNC 1¼ ext., G ½ int.	UNC 1¼	UNC 1¼ ext., G ½ int.
Diamètre du col de serrage	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Plage de carottage/colonne de carottage</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Carottages jusqu'à	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Plage de carottage avec fixation sous vide</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Carottages jusqu'à	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm
<b>1.5 Vitesse</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
A vide	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Charge nomin.	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
A vide	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Charge nomin.	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Caractéristiques électriques</b>				
<b>Tension secteur 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Puissance absorbée	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Courant nominal absorbé	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Fusibles (Secteur)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Classe de protection	I	I	I	I
Interrupteur de sécurité F1 PRCD à déclenchement minimum de tension	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Tension secteur 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Puissance absorbée	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Courant nominal absorbé	15 A	18 A	25 A	19 A
Fusibles (Secteur)	20 A	25 A	25 A	25 A
Classe de protection	I	I	I	I
Interrupteur de sécurité F1 PRCD à déclenchement minimum de tension	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Dimensions (L × l × h)</b>				
Machine d'entraînement	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, colonne de carottage	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, colonne de carottage	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Poids</b>				
Machine d'entraînement	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, colonne de carottage	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, colonne de carottage	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Informations sonores</b>				
Niveau de pression acoustique	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Niveau de la puissance sonore K = 3 dB (A)	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
<b>1.10 Vibrations</b>				
Valeur effective pondérée de l'accélération K = 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

Le niveau moyen de vibrations a été mesuré au moyen d'un protocole d'essai normalisé et peut servir pour effectuer une comparaison avec un autre appareil.

#### **⚠ ATTENTION**

Le niveau moyen de vibrations est susceptible de varier en fonction des conditions d'utilisation de l'appareil. En fonction de l'utilisation effective (fonctionnement intermittent) il peut être nécessaire de prévoir des mesures spéciales de protection de l'utilisateur.

## 2 Mise en service

### 2.1 Branchement électrique

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Tenir compte de la tension du réseau !** Avant le branchement de l'outil électrique, vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à celle du réseau. Utiliser uniquement des prises de courant et des rallonges dont le contact de mise à la terre fonctionne. Avant chaque mise en marche, vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur différentiel PRCD (19) :

1. Brancher la fiche secteur dans la prise de courant.
2. Appuyer sur la touche RESET (17). Le voyant lumineux rouge PRCD (16) s'allume (état de marche).
3. Débrancher la fiche secteur. Le voyant lumineux PRCD (16) doit s'éteindre.
4. Rebrancher la fiche secteur dans la prise de courant.
5. Appuyer sur la touche RESET (17). Le voyant lumineux rouge PRCD (16) s'allume (état de marche).
6. Appuyer sur la touche TEST (18). Le voyant lumineux (16) doit s'éteindre.
7. Appuyer à nouveau sur la touche RESET (17). Le voyant lumineux rouge PRCD (16) s'allume. La caroteuse électrique à couronne diamantée est prête à l'emploi.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Si les fonctions de l'interrupteur différentiel PRCD (19) citées ci-dessus ne sont pas remplies, toute utilisation est interdite. Risque de décharge électrique. L'interrupteur différentiel PRCD contrôle l'appareil raccordé et non pas l'installation qui précède la prise de courant, ou les rallonges et les tambours de câble intermédiaires.

Sur les chantiers, dans un environnement humide, à l'intérieur ou à l'extérieur ou dans d'autres situations d'installation similaires, n'utiliser la caroteuse électrique à couronne diamantée sur réseau qu'avec un interrupteur différentiel de 30 mA qui coupe l'alimentation en énergie dès que le courant de fuite qui passe à la terre dépasse 30 mA pendant 200 ms. En cas d'utilisation d'un câble de rallonge, la section du câble doit être adaptée à la puissance de la caroteuse électrique à couronne diamantée.

### 2.2 Machines d'entraînement REMS Picus

Les machines d'entraînement REMS Picus sont à usage universels, pour le carottage à sec et à eau, à guidage manuel (Picus S1, Picus S3 et Picus SR) ou à colonne. Le système dual de raccordement des couronnes de carottage sur broche d'entraînement (11) de REMS Picus S1, Picus S3 et Picus SR permet non seulement le montage direct des couronnes de carottage diamantées à filetage UNC 1/4 intérieur, mais aussi celles à filetage G 1/2 extérieur. Le dispositif d'amenée d'eau (15) n'est pas pré-monté à la livraison sur les deux machines d'entraînement Picus S1, Picus S3 et Picus SR, mais livré dans les colis. Le raccordement pour le branchement d'eau sur la machine d'entraînement est fermé par un couvercle (14). C'est dans cet état, que les machines d'entraînement (REMS Picus S1, Picus S3 et Picus SR) sont prêtes à l'emploi pour le carottage à sec. Le dispositif d'amenée d'eau est pré-monté sur REMS Picus S2/3,5. Pour le carottage à eau, voir 2.5.

La vitesse de rotation de la machine d'entraînement pour un carottage économique, dépend du diamètre de la couronne diamantée. Lors du carottage dans du béton armé, le choix de la vitesse de rotation de la machine d'entraînement devra être fait de façon à ce que la vitesse circonférentielle (vitesse de coupe) de la couronne de carottage diamantée soit comprise entre 2 et 4 m/s. Il va sans dire qu'il est aussi possible de carotter en dehors de cette zone indiquée, mais pas sans concession concernant la vitesse de coupe et/ou la durabilité des couronnes de carottage diamantées. Pour ouvrages de maçonnerie, les vitesses circonférentielles sont plus élevées.

La vitesse de rotation de REMS Picus S1 est pré-réglée. A partir d'un diamètre de carottage de 62 mm, REMS Picus S1 travaille, dans le béton armé, dans la zone optimale de la vitesse circonférentielle (vitesse de coupe). Pour des diamètres plus petits, le carottage se situe encore dans une zone acceptable. La liaison des segments diamantés des couronnes de carottage diamantées universelles a été modifiée, à tel point, qu'il est tout à fait possible de les utiliser avec REMS Picus S1 sur de plus petits diamètres.

La vitesse de rotation de REMS Picus S3 peut, grâce à un engrenage à 3 vitesses, être réglé de façon à travailler toujours en zone optimale dans le béton armé. La bonne vitesse est indiquée sur la plaque signalétique (fig. 7) de la REMS Picus S3. Le tableau y indique dans la première colonne les vitesses 1 à 3, dans la deuxième les nombres de tours adéquats, dans la troisième les diamètres des couronnes de carottage pour ouvrages de maçonnerie et dans la quatrième les diamètres des couronnes de carottage pour le béton armé. On travaillera donc, par ex. en 3ème vitesse pour un carottage Ø 102 dans un mur maçonné et en 1ère vitesse pour un carottage dans du béton armé.

La vitesse de rotation de REMS Picus S2/3,5 peut, grâce à un engrenage à 2 étages, être réglé de façon à toujours travailler dans la vitesse de rotation optimale. La bonne vitesse est indiquée sur la plaque signalétique (Fig. 8) de REMS Picus S2/3,5. Le tableau indique dans la première colonne les vitesses 1 et 2, dans la deuxième la vitesse de rotation correspondante et dans la troisième les diamètres des couronnes de carottage pour ouvrages de maçonnerie et béton armé.

Le réglage de la vitesse de rotation de REMS Picus SR s'effectue au moyen d'une transmission à 2 rapports combinée avec un régulateur de vitesse électronique. La vitesse de rotation optimale en fonction du matériau et du diamètre de forage figure dans le tableau (fig. 9). La sélection du rapport au niveau de

la transmission s'effectue au moyen du sélecteur (39) et le réglage de la plage de vitesse de rotation au niveau du régulateur électronique au moyen de la molette (57). Grâce au régulateur électronique intégré, la vitesse de rotation sélectionnée reste constante en charge.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Ne changer les vitesses que lorsque la machine est arrêtée**, jamais en marche ou en fin de marche par inertie. En cas de difficulté pour changer une vitesse, débrancher la fiche secteur ! Tourner simultanément le sélecteur de vitesse (39) et la broche d'entraînement/la couronne de carottage diamantée à la main. Ne pas forcer le sélecteur de vitesse à la main ou avec une pince !

### 2.3 Couronnes de carottage diamantées universelles REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – soudure par induction et regarnissage possible.**

**REMS UDKB-LS – soudure par laser et résistance aux hautes températures.**

Les propriétés de coupe de la couronne diamantée de carottage sont définies par la qualité du diamant, de la grosseur et la forme du grain de diamant, ainsi que par la liaison de la poudre de métal dans laquelle les grains de diamant sont liés. Les utilisateurs qui sont en passe de réaliser bon nombre de carottage, se doivent d'avoir plusieurs et diverses couronnes de carottage diamantées selon diamètre, à disposition. Tout cela pour une adaptation optimale des propriétés de coupe des couronnes de carottage diamantées aux diverses tâches de carottage. Le choix approprié des couronnes de carottage diamantées en vue de la capacité de coupe (vitesse de marche) et la durabilité pour un carottage, ne peut souvent être fait qu'après expérimentation sur le site. Il est souvent nécessaire qu'une prise de contact entre l'utilisateur et le fabricant des couronnes de carottage ait lieu, afin de mettre les bonnes couronnes disposition.

Pour des travaux de carottage courants, REMS a mis au point des couronnes de carottage diamantées universelles. Leur emploi est universel pour les carottages à sec ou à eau, à guidage manuel ou sur colonne. Le filetage de raccordement UNC 1/4 des couronnes de carottage diamantées s'adapte sur REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 et REMS Picus SR et sur les machines d'entraînement appropriées d'autres fabricants. En cas de filetage divergent de la machine d'entraînement, des adaptateurs (22), sont disponibles en accessoire.

#### 2.3.1 Montage de la couronne de carottage diamantée

##### ⚠ AVERTISSEMENT

**Retirer la prise au secteur!** Visser la couronne diamantée de carottage choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Il est conseillé d'utiliser l'anneau pour dévissage facile des couronnes ((54) accessoire, code 180015) entre la couronne de carottage diamantée et la broche d'entraînement. Inutile de serrer à fond avec une clé plate. Les filetages de la broche d'entraînement et de la couronne doivent être propres.

#### 2.3.2 Démontage de la couronne de carottage diamantée

##### ⚠ AVERTISSEMENT

**Retirer la prise au secteur!** Arrêter la broche d'entraînement (11) avec une clé plate de 32 et avec une clé plate de 41, dévisser la couronne de carottage (48).

Après travaux de carottage, dévisser toujours la couronne de carottage de la machine d'entraînement. En particulier après le carottage à l'eau, où il y a un risque de corrosion des couronnes de carottage diamantées et donc difficile de dévisser.

##### AVIS

Les tubes de forage des couronnes de carottage ne sont pas trempés. Les coups (d'outils) et les chocs (transport) sur le tube de forage sont des endommagements qui sont susceptibles de conduire au blocage de la couronne et/ou de la carotte et peut rendre la couronne de carottage diamantée inutilisable.

#### 2.3.3 Affûtage des couronnes de carottage diamantées

Les couronnes de carottage diamantées universelles REMS ont des segments diamantés biseautés et sont livrées affûtées. Une poussée d'avance correcte et, le cas échéant, l'adduction d'eau produisent un affûtage automatique des segments diamantés. Une poussée d'avance inappropriée et le carottage de béton à sec polissent les segments diamantés qui ne coupent plus. Pour ré-affûter les segments diamantés, il faut, dans ce cas forcer la couronne de carottage diamantée entre 10 à 15 mm de profondeur, dans du grès, de l'asphalte ou dans une pierre à affûter ((55) accessoire, code 079012).

### 2.4 Carottage à sec à guidage manuel REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR (fig. 4)

Fixer la poignée (12) sur le col de serrage (13) de la machine d'entraînement.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Pour le carottage à main levée, le contre-support (12) doit toujours être monté (risque de blessure). Ne jamais réaliser de carottage à sec à main levée avec REMS Picus SR en utilisant le niveau 1. Le couple produit est élevé et peut entraîner des accidents.**

L'inhalation des poussières produites par le carottage à sec est nocive pour la santé. Respecter les réglementations nationales. Il est recommandé d'utiliser le rotor d'aspiration ((46) accessoire, code 180160) et un aspirateur profes-

sionnel/dépoussiéreur de la classe de filtration M (par exemple REMS Pull M, code 185501) équipé d'un filtre approprié (tenir compte de la notice d'utilisation de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur).

#### ⚠ ATTENTION

Démonter le dispositif d'amenée d'eau (15) gênant pendant le carottage à sec „à la main“. Visser le couvercle (14) pour éviter la pénétration de poussière dans la machine.

#### AVIS

**Pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!**

### 2.4.1 Guide d'amorce pour REMS Picus S1, Picus S3 et Picus SR

L'amorçage à main levée est facilité par le guide d'amorce REMS (49). Celui-ci est doté d'une mèche à béton Ø 8 mm et fixé avec une clé 6 pans mâle de 3 mm. Le guide d'amorce est vissé avec le filetage G ½ dans la broche de la machine d'entraînement et légèrement serré avec une clé plate de 19.

### 2.4.2 Dispositif d'aspiration de la poussière REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR (fig. 4)

#### ⚠ AVERTISSEMENT

L'inhalation des poussières produites par le carottage à sec est nocive pour la santé. Respecter les réglementations nationales. Pour l'évacuation de la poussière de carottage, il est recommandé d'utiliser un dispositif d'aspiration de poussière composé du rotor d'aspiration REMS ((46) accessoire, code 180160) et d'un aspirateur professionnel approprié de la classe de filtration M (par exemple REMS Pull M, code 185501). Respecter la notice d'utilisation de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur. Le rotor d'aspiration (46) est vissé dans la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement avec le filetage G ½. Le raccord combiné de la couronne de carottage (47) sur le côté opposé permet le montage de la couronne de carottage diamantée à filetage UNC 1 ¼ int. et du guide d'amorce (49).

#### AVIS

**Pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!**

Si la poussière provenant du carottage à sec n'est pas aspirée, il y a risque de détérioration par surchauffe de la couronne de carottage. Il existe par ailleurs un risque de blessure lorsque la poussière comprimée dans la fente bloque la couronne de carottage diamantée.

### 2.5 Carottage à l'eau

De réels résultats de carottage ne sont obtenus que par une alimentation d'eau constante à travers la couronne de carottage diamantée. La couronne de carottage en sera refroidie et le matériau poussiéreux dans le trou de forage sera évacué par rinçage. Pour le montage du dispositif d'amenée d'eau (15), il faut démonter le couvercle (14) et fixer le dispositif avec la vis à tête cylindrique jointe. Un tuyau ½" est à raccorder au raccord rapide avec arrêt eau. Ne pas dépasser la pression eau de 4 bars.

L'alimentation en eau peut être effectuée grâce au réservoir d'eau sous pression ((51) accessoire, code 182006) dans le cas où il n'y a pas de branchement d'eau. Veillez à une alimentation en eau suffisante.

Pour le carottage avec REMS Titan ou REMS Simplex 2, il est possible d'utiliser le dispositif d'aspiration d'eau ((44) accessoire, code 183606). Le montage est représenté sur les figures 10 et 11. Le dispositif est composé d'un collecteur annulaire, d'un joint à compression et d'une rondelle en caoutchouc (45). Le collecteur annulaire est raccordé à un aspirateur d'eau professionnel (par exemple REMS Pull L ou REMS Pull M). La rondelle en caoutchouc (45) doit être ajustée pour correspondre exactement au diamètre de la couronne de carottage diamantée.

### 2.6 Carottage avec colonne

La réalisation des travaux de carottage avec colonne est avantageux. La colonne sert de guide de la machine d'entraînement et permet, si besoin est, grâce à une crémaillère multiplicatrice de force, une amorce douce ou une avance énergique de la couronne de carottage diamantée. REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR peuvent être montées au choix sur la colonne de carottage REMS Simplex 2 et REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 doit obligatoirement être montée sur la colonne de carottage REMS Titan.

Pour REMS Titan, installer au besoin la pièce de serrage (10) ou REMS Picus S2/3,5. Placer la pièce de serrage (10) ou REMS Picus S2/3,5 dans le flasque de fixation (53) et fixer avec les vis (52).

La colonne de carottage (1) REMS Titan peut être orientée progressivement jusqu'à 45°, ce qui permet de réaliser des carottages obliques dans cette plage d'angle. Les degrés indiqués sur les jambes de force (40) sont indicatifs. Pour pouvoir régler l'angle, retirer les deux vis (31) du pied de la colonne de carottage (1). Desserrer la vis à tête hexagonale (37) et toutes les vis des deux jambes de force. La colonne est prête pour le positionnement avec l'angle souhaité. Resserrer ensuite toutes les vis desserrées. Ne pas remettre en place les vis (31) pour la réalisation de carottages obliques. L'inclinaison de la colonne de carottage diminue plus ou moins la course utile du dispositif d'avance de REMS Titan. De ce fait, utiliser au besoin les rallonges de couronnes de carottage adéquates ((50) accessoire, code 180155) (voir 3.7.).

Pour bloquer le chariot d'avance (2) des colonnes de carottage, serrer la vis à ailettes (32). Ce blocage permet par exemple d'éviter une descente intempestive de la machine d'entraînement pendant le changement de la couronne de carottage diamantée.

Sur toutes les colonnes de carottage, le levier d'avance (4) peut être fixé à droite ou à gauche du chariot d'avance (2) en fonction des conditions locales (à la livraison de REMS Simplex 2, le levier n'est pas installé). Bloquer le chariot d'avance comme décrit ci-dessous. Dévisser la vis à tête cylindrique (34). Retirer le levier d'avance de l'arbre d'avance et le placer sur le bout d'arbre. Visser et serrer la vis à tête cylindrique (34).

Pour améliorer la stabilité de carottage avec REMS Titan et REMS Picus SR, installer le set entretoise ((38). Démonter le cas échéant la pièce de serrage (10) de REMS Titan en desserrant les vis (52). Placer la pièce de serrage (10) sur le col de serrage (13) de REMS Picus SR de manière à aligner les perçages filetés (60) du carter de transmission de REMS Picus SR avec les perçages lisses de la pièce de serrage (10). Mettre en place et aligner l'entretoise (sans vis à tête cylindrique). Visser et serrer les vis à tête cylindrique du set entretoise. Serrer les vis à tête cylindrique (8) de la pièce de serrage (10). Fixer la pièce de serrage montée (avec Picus SR) sur REMS Titan comme au point 3.4.

#### AVIS

Éliminer immédiatement la saleté accumulée entre la crémaillère et le chariot d'avance afin d'éviter le blocage de celui-ci. Ceci évite aussi d'endommager la crémaillère et le chariot d'avance.

### 2.7 Pointeur laser de centrage

Pour le positionnement des colonnes de carottage REMS, placer le pointeur laser de centrage ((58) accessoire, code 183604) dans la pièce de serrage (10) et le fixer en serrant les vis à tête cylindrique (8). Lorsque le pointeur laser de centrage est allumé, positionner exactement la colonne de carottage en alignant le pointeur laser sur le centre de carottage (marqué auparavant), puis fixer la colonne de carottage.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Ne pas pointer le rayon laser dans les yeux!**

### 2.8 Gabarit de perçage REMS Titan

Pour REMS Titan, l'utilisation du gabarit de perçage ((64) accessoire, code 183605) permet de faciliter le positionnement du trou pour la cheville d'ancrage.

## 3 Fonctionnement



Protection obligatoire de la vue



Protection obligatoire des voies respiratoires



Protection obligatoire de l'ouïe



Protection obligatoire des mains

Pour les travaux pouvant générer des poussières nocives pour la santé, utiliser un aspirateur professionnel/dépoussiéreur (par exemple REMS Pull M), un masque de protection respiratoire et des vêtements à usage unique adaptés. Respecter les réglementations nationales.

Brancher la fiche secteur dans la prise de courant. Avant de percer, vérifier le fonctionnement de l'interrupteur différentiel PRCD (19) (voir 2.1 Branchement électrique).

La diversité des propriétés des matériaux (béton, béton-armé, ouvrages de maçonnerie poreux ou solides), exige une poussée d'avance diverse et changeante sur la couronne de carottage. D'autres influences résultent de la différence de la vitesse de coupe et de la dimension de la couronne de carottage. Pendant le carottage à guidage manuel notamment, il est inévitable que la machine se coince dans le trou de carottage. Ces facteurs à risques, cités qu'en exemple, peuvent mener à une surcharge de la machine d'entraînement pendant le carottage. Normalement, la baisse de la vitesse de rotation est audible, ce qui n'empêche cependant pas, un éventuel blocage de la couronne de carottage. Pendant le carottage à guidage manuel notamment, cela peut conduire à des à-coups de qui devront être absorbés par l'utilisateur.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**S'attendre toujours à ce que la couronne de carottage diamantée puisse bloquer. L'outil électrique risque de se dégager violemment de la main et de « s'emballer » lorsque le couple de rotation augmente. Risque de blessure. Ne jamais utiliser le niveau 1 pour le carottage à main levée avec REMS Picus SR.**

Pour faciliter la manipulation de la machine et éviter des détériorations, les REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 et REMS Picus SR sont équipées d'une électronique-multifonctions et, en plus, d'un accouplement à friction mécanique. L'électronique-multifonctions remplace les fonctions suivantes:

- Limitation du courant de démarrage et du démarrage en douceur pour amorçage doux.
- Limitation de la vitesse de rotation à vide pour la réduction sonore et le ménagement du moteur et de l'engrenage.
- Réglage de la surcharge du moteur, dépendante de la poussée d'avance. Avant la surcharge de la machine d'entraînement par une trop forte poussée d'avance sur la couronne de carottage ou par un blocage, le courant moteur et, par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement, seront réduits à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente

à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas où le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquent manuellement la couronne de carottage diamantée.

#### AVIS

Ne jamais actionner le bouton marche-arrêt pour débloquent la couronne de carottage. La machine risque d'être endommagée (voir 5.1).

### 3.1 Carottage à sec par guidage manuel REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR (Fig. 4)

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Pour le carottage à main levée, utiliser le contre-support (12) fourni avec l'outil électrique. Une perte de contrôle de l'outil électrique peut conduire à des blessures. S'attendre toujours à ce que la couronne de carottage diamantée puisse bloquer. Ne jamais utiliser la position 1 (sélecteur) pour le carottage à main levée avec REMS Picus SR. L'outil électrique risque de se dégager violemment de la main et de « s'emballer » lorsque le couple de rotation augmente. Risque de blessure.

#### ⚠ ATTENTION

Démonter le dispositif d'amenée d'eau (15) gênant pour le carottage à sec à main levée. Visser le couvercle (14) sur le raccord à eau pour éviter la pénétration de poussière dans la machine.

Utiliser un dispositif d'aspiration de poussière et un aspirateur professionnel/dépoussiéreur approprié (par exemple REMS Pull M). Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un léger mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate. Utiliser le guide d'amorce (49) (voir 2.4.1.). Tenir la machine par la poignée moteur (20) et la poignée (12) et pointer le guide d'amorce (49) sur le milieu du carottage souhaité. Mettre la machine d'entraînement en marche avec l'interrupteur de sécurité (21).

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Ne jamais verrouiller l'interrupteur de sécurité (21) de la machine d'entraînement pendant le carottage à main levée (risque de blessure).** Au cas où la machine d'entraînement serait arrachée des mains par le blocage de la couronne de carottage diamantée, l'interrupteur de sécurité ne pourrait plus être déverrouillé. La machine deviendra incontrôlable et ne pourra être arrêtée qu'en retirant la fiche au secteur.

Percer jusqu'à une profondeur d'environ 5 mm.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Retirer la prise du secteur!** Dévisser le guide d'amorçage (49), le cas échéant, desserrer avec une clé plate de 19. Utiliser le dispositif d'aspiration de poussière (voir 2.4.2.). Terminer le carottage en tenant toujours fermement la machine d'entraînement pour pouvoir amortir les à-coups (risque d'accident!) Choisir toujours un bon positionnement. Les carottages à grands diamètres sont à exécuter avec la colonne.

Veiller à ne pas plier le tuyau d'aspiration de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur, afin de ne pas entraver l'aspiration de la poussière. Veiller également à ce que des morceaux de pierre ou d'autres corps étrangers ne se coincent pas dans la couronne de carottage diamantée, dans le rotor d'aspiration ((46) accessoire, code 180160) ou dans le tuyau d'aspiration. Vider à temps le réservoir de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur et nettoyer/remplacer régulièrement le filtre. Respecter la notice d'utilisation de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur.

Si la poussière résultant du carottage à sec n'est pas aspirée, il y a risque de détérioration par surchauffe de la couronne de carottage. Un risque de blocage de la couronne de carottage existe aussi par la poussière comprimée dans la fente annulaire. Si l'on travaille sans aspiration de poussière et avec du matériel poreux, il faut retirer le plus souvent possible, la couronne de carottage diamantée et la repositionner avec élan, pour éjecter la poussière de carottage de la fente annulaire. Utiliser un équipement de protection adapté (masque de protection respiratoire, vêtements à usage unique, etc.). Respecter les réglementations nationales.

#### AVIS

**Pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!**

### 3.2 Carottage à l'eau à guidage manuel REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Pour le carottage à main levée, utiliser la poignée d'appui (12) fourni avec l'outil électrique.** Une perte de contrôle de l'outil électrique peut conduire à des blessures. Anticiper à tout moment un blocage de la couronne en rotation. Ne jamais utiliser la position 1 (sélecteur) pour le carottage à main levée avec REMS Picus SR. Risque sévère de blessure par perte de contrôle de l'outil électrique lié au couple de rotation très élevé.

Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate. Raccorder le dispositif d'amenée d'eau (voir 2.5.). Utiliser le guide d'amorce (49) (voir 2.4.1.). Tenir la machine par la poignée moteur (20) et la poignée (12) et pointer le guide d'amorce sur le milieu du carottage souhaité. Mettre la machine d'entraînement en marche avec l'interrupteur de sécurité (21).

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Ne jamais verrouiller l'interrupteur de sécurité (21) de la machine d'entraînement pendant le carottage à main levée (risque de blessure).** Au cas où la machine d'entraînement serait arrachée des mains par le blocage de la couronne de carottage diamantée, l'interrupteur de sécurité ne pourrait plus être déverrouillé. La machine deviendra incontrôlable et ne pourra être arrêtée qu'en retirant la fiche au secteur.

Percer jusqu'à une profondeur d'environ 5 mm. Dévisser le guide d'amorçage (49), le cas échéant, desserrer avec une clé plate de 19. Régler la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau (15) de façon à ce que l'écoulement du trou de carottage soit modéré et constant. Une pression trop basse provoquant l'évacuation boueuse du matériau, est aussi désavantageuse pour l'avancée des travaux et la durabilité des couronnes de carottage, qu'une pression trop élevée par laquelle l'eau de rinçage sort clair du trou de carottage. Terminer le carottage en tenant toujours fermement la machine d'entraînement pour pouvoir amortir les à-coups (risque de blessure!). Choisir toujours un bon positionnement. Les carottages à grands diamètres sont à exécuter avec la colonne. Aspirer si possible l'eau de carottage avec un aspirateur eau et poussières adapté (par exemple REMS Pull L ou REMS Pull M).

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Eviter toute pénétration d'eau dans le moteur. Danger de mort!**

### 3.3 Modes de fixation de la colonne

Il est recommandé de fixer la colonne sans la machine d'entraînement et sans la couronne de carottage diamantée, car avec ce montage, la colonne a tendance à piquer de l'avant et rend le travail de fixation plus difficile.

#### 3.3.1 Fixation dans le béton avec des chevilles d'ancrage (Fig. 5)

Pour carotter dans le béton, il est préférable de fixer la colonne avec une cheville d'ancrage (cheville en acier). Procéder comme suit:

Marquer le trou pour la cheville d'ancrage à environ 200 mm du centre de carottage pour REMS Simplex 2, à environ 250 mm pour REMS Titan avec pièce de serrage pour REMS Picus S1, REMS Picus S3 et Picus SR, et à environ 290 mm pour REMS Titan avec Picus S2/3.5. Percer le trou pour la cheville d'ancrage avec un diamètre de 15 mm et une profondeur d'environ 55 mm. Nettoyer le trou, enfoncer la cheville d'ancrage (23) avec un marteau et écarter de la chasse (24). N'utiliser que des chevilles d'ancrage autorisées (Ref N° 079005). Respecter l'autorisation! Visser à la tige filetée avec moletage (25) dans la cheville à ancrage en utilisant par ex., un tournevis engagé dans le trou transversal de la tige filetée et serrer. Dévisser les 4 vis de réglage (5) de la colonne jusqu'à ce qu'elles ne dépassent plus le socle. Positionner la colonne avec la fente (7) sur la tige filetée à moletage tout en respectant la position du trou de carottage. Monter la rondelle (26) sur la tige filetée et serrer l'écrou à serrage rapide (27) avec une clé plate de 30. Serrer les 4 vis de réglage (5) avec une clé plate de 19 pour égaliser les inégalités de la surface de base. Eviter que les contre-écrous ne gênent le réglage des vis. Au besoin serrer les contre-écrous. Les 4 vis de réglage (5) et le niveau à bulle sphérique ((56), code 182010) permettent d'aligner la colonne de carottage pour réaliser un trou parfaitement perpendiculaire.

#### 3.3.2 Fixation avec chevilles écarteurs (coupelle d'ancre) (Fig. 6) dans un mur maçonné

Pour les carottages dans des murs de maçonnés, il est préférable de fixer la colonne avec une cheville écarteurs (coupelle d'ancre). Procéder comme suit:

Marquer le trou pour la cheville d'ancrage à environ 200 mm du centre de carottage pour REMS Simplex 2, à environ 250 mm pour REMS Titan avec pièce de serrage pour REMS Picus S1, REMS Picus S3 et Picus SR, et à environ 290 mm pour REMS Titan avec Picus S2/3.5. Percer le trou pour la cheville d'ancrage avec un diamètre de 20 mm et une profondeur d'environ 85 mm. Dégager le trou, enfoncer la cheville écarteur (28) avec la tige filetée à moletage (25). Visser à fond la tige filetée (25) et serrer, par ex., à l'aide d'un tournevis engagé dans le trou transversal de la tige filetée. Dévisser les 4 vis de réglage (5) de la colonne jusqu'à ce qu'elles ne dépassent plus le socle. Positionner la colonne avec la fente (7) sur la tige filetée à moletage tout en respectant la position du trou de carottage. Monter la rondelle (26) sur la tige filetée et serrer l'écrou à serrage rapide (27) avec une clé plate de 30. Serrer les 4 vis de réglage (5) avec une clé plate de 19 pour égaliser les inégalités de la surface de base. Eviter que les contre-écrous ne gênent le réglage des vis. Au besoin serrer les contre-écrous. Les 4 vis de réglage (5) et le niveau à bulle sphérique ((56), code 182010) permettent d'aligner la colonne de carottage pour réaliser un trou parfaitement perpendiculaire.

La cheville écarteur peut-être réutilisée après achèvement du carottage. Pour cela, dévisser d'environ 10 mm la tige filetée et un léger coup de marteau sur cette dernière libérera le cône de la cheville écarteur et la cheville peut-être retirée.

#### 3.3.3 Fixation à la maçonnerie avec le set de fixation rapide 500

Dans la maçonnerie, la fixation des chevilles d'ancrage de la colonne de carottage risque de ne pas fonctionner. Dans ces cas, il est recommandé de réaliser un perçage traversant avec un diamètre de 18 mm et de fixer la colonne de carottage avec le set de fixation rapide 500 ((63) accessoire, code 183607).

#### 3.3.4 Fixation sous vide

Pour les carottages réalisés dans des matériaux lisses (carrelage, marbre, etc.) sur lesquels une fixation par chevilles est impossible, la colonne peut être immobilisée sous vide. La fixation sous vide (accessoire, code 183603) est uniquement utilisable avec REMS Titan. Vérifier l'aptitude des matériaux pour



la fixation sous vide. Les surfaces enduites ou laminées et les carrelages peuvent se détacher. Utiliser la fixation sous vide uniquement sur des surfaces homogènes et lisses. Ne jamais utiliser la fixation sous vide sur des surfaces irrégulières ou rugueuses, car la fixation sous vide risque de se détacher (Risque de blessure). Procéder comme suit:

Mettre en place le joint d'échanchéité (43) dans la rainure en dessous du socle (6). Fermer la fente (7) dans le socle (6) avec le couvercle muni du raccord tuyau (42). Raccorder la pompe à vide ((67) accessoire, code 183670) au raccord tuyau (41) et aspirer la colonne par la base (socle). Contrôler en permanence le niveau de vide pendant le carottage (manomètre). Respecter les instructions de service de la pompe à vide. Carotter à faible poussée d'avance. Pour éviter que la colonne ne se détache de manière intempesive, laisser la pompe à vide en marche pendant le carottage.

### 3.3.5 Fixation avec étau

REMS Titan permet aussi de fixer la colonne entre le sol et le plafond ou entre deux murs. Pour cela, il faut, par ex., positionner un étau du commerce ou un tube d'acier 1¼" entre la tête de serrage (29) de la colonne et le plafond / mur et tendre, par ex., avec un tournevis passé dans le trou transversal de la tête de serrage. Serrer le contre-écrou (30).

L'étau ou le tube d'acier sont à aligner sur la colonne. Pour garantir un étau stable, il faut que la tige filetée (33) soit vissée au moins 20 mm dans la colonne et dans la tête de serrage. Pour la répartition de la pression d'application de l'étau sur le plafond/mur, il est bon d'utiliser une selle d'appui en bois ou en métal.

### 3.4 Carottage à sec avec colonne

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR

Fixer la colonne selon l'un des modes décrits sous 3.3.. Emmancher le col de serrage (13) de la machine d'entraînement dans la pièce de serrage (10) et serrer les vis à tête cylindrique (8) avec une clé six pans mâle de 6. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate.

Utiliser un dispositif d'aspiration de poussière et un aspirateur professionnel/dépoussiéreur adapté (par exemple REMS Pull M) (voir 2.4.2.). Si la poussière produite par le carottage à sec n'est pas aspirée, la couronne de carottage diamantée risque de surchauffer et de se détériorer. Un risque de blessure existe par ailleurs lorsque la poussière comprimée dans la fente bloque la couronne de carottage diamantée. Pour réaliser un carottage sans aspiration de poussière dans un matériau poreux, retirer le plus souvent possible la couronne de carottage diamantée et la repositionner avec élan pour éjecter la poussière de carottage de la fente. Utiliser un équipement de protection adapté (masque de protection respiratoire, vêtements à usage unique, etc.). Respecter les réglementations nationales.

Veiller à ne pas plier le tuyau d'aspiration de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur, afin de ne pas entraver l'aspiration de la poussière. Veiller également à ce que des morceaux de pierre ou d'autres corps étrangers ne se coincent pas dans la couronne de carottage diamantée, dans le rotor d'aspiration ((46) accessoire, code 180160) ou dans le tuyau d'aspiration. Vider à temps le réservoir à poussière de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur et nettoyer/remplacer régulièrement le filtre. Respecter la notice d'utilisation de l'aspirateur professionnel/dépoussiéreur.

Mettre la machine d'entraînement en marche avec l'interrupteur de sécurité (21). Verrouiller l'interrupteur de sécurité en poussant la touche orange en avant (Picus S1 et Picus S3). Sur Picus SR, verrouiller l'interrupteur de sécurité (21) en appuyant sur le bouton de verrouillage situé à côté de l'interrupteur de sécurité (21). Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment. Si la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas où le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.).

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!**

**AVIS**

**Pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!**

#### REMS Picus S2/3,5

Déserrer les deux vis (52) de la flasque de fixation REMS Titan, positionner REMS Picus S2/3,5 dans le guidage. Maintenir fermement la machine d'entraînement et serrer les vis (52). Serrer le contre-écrou. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement rotatoire sec. Inutile de serrer avec une clé plate. Mettre la machine d'entraînement en marche avec l'interrupteur à bascule (21a). Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment. Si

la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas où le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.).

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!**

**AVIS**

**Pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!**

### 3.5 Carottage à l'eau avec colonne

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus SR

Fixer la colonne selon les modes de fixation sous 3.3. Emmancher le col de serrage (13) de la machine d'entraînement dans le logement de la pièce de serrage (10) et serrer les vis à tête cylindrique (8) avec une clé six pans mâle de 6. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate.

Raccorder le dispositif d'amenée d'eau (voir 2.5.). Mettre la machine d'entraînement en marche avec l'interrupteur de sécurité (21). Verrouiller l'interrupteur de sécurité enfoncé en poussant la touche orange en avant (Picus S1 et Picus S3). Sur Picus SR, verrouiller l'interrupteur de sécurité (21) en appuyant sur le bouton de verrouillage situé à côté de l'interrupteur de sécurité (21). Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment sous faible amenée d'eau. Si la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. Régler la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau de façon à ce que l'écoulement du trou de carottage soit modéré et constant. Une pression trop basse provoquant une évacuation boueuse du matériau, est aussi désavantageuse pour l'avancée des travaux et la durabilité des couronnes de carottage, qu'une pression trop élevée par laquelle l'eau de rinçage sort claire du trou de carottage. Aspirer si possible l'eau de carottage avec un aspirateur eau et poussières adapté (par exemple REMS Pull L ou REMS Pull M).

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Éviter toute pénétration d'eau dans le moteur. Danger de mort!**

En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas où le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.).

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!**

#### REMS Picus S2/3,5

Fixer REMS Titan selon l'un des modes décrits au point 3.3. Desserrer les deux vis (52) de la flasque de fixation de REMS Titan et positionner REMS Picus S2/3,5 dans le guidage. Maintenir fermement la machine d'entraînement et serrer les vis (52). Serrer le contre-écrou. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un léger mouvement sec. Inutile de serrer avec une clé plate.

Raccorder le dispositif d'amenée d'eau (voir 2.5.). Mettre la machine d'entraînement en marche avec l'interrupteur à bascule (21a). Pousser lentement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment sous faible amenée d'eau. Lorsque la couronne de carottage diamantée a prise sur toute la circonférence, accentuer l'avance. Régler la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau de façon à ce que l'écoulement du trou de carottage soit modéré et constant. Une pression trop basse provoquant l'évacuation boueuse du matériau est aussi désavantageuse pour l'avancée des travaux et la durabilité des couronnes de carottage diamantée qu'une pression trop élevée par laquelle une eau de rinçage claire s'écoule du trou de carottage. Aspirer si possible l'eau de carottage avec un aspirateur eau et poussières adapté (par exemple REMS Pull L ou REMS Pull M).

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Éviter toute pénétration d'eau dans le moteur. Danger de mort!**

En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rota-

tion de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas où le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.).

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!**

### 3.6 Evacuation de la carotte

#### **AVIS**

Lors de carottages transversants verticaux, par ex. dans un plafond, la carotte se détache normalement d'elle-même et tombe. Prendre, donc, des mesures pour éviter des dommages corporels ou matériels.

Si, après achèvement du carottage, la carotte reste accrochée dans la couronne de carottage, il faut dévisser la couronne de carottage de la machine d'entraînement et dégager la carotte avec une barre de fer ou autre.

#### **AVIS**

Ne jamais frapper sur l'extérieur du tube de carottage avec un objet métallique, par ex. marteau ou clé pour débloquer la carotte. Cela même au bosselage du tube vers l'intérieur, augmente un futur risque de blocage de la carotte et peut rendre la couronne de carottage diamantée inutilisable.

Dans le cas de carottages non traversants, la carotte peut être cassée à partir d'une profondeur de forage 1,5 x Ø, en enfonçant, par ex., un burin dans la fente annulaire du carottage. Si la carotte ne peut être saisie, on peut, à l'aide d'une perceuse à percussion, percer un trou en biais dans la carotte pour, éventuellement, pouvoir la saisir avec une barre.

### 3.7 Rallonge de la couronne de carottage diamantée

Si la course de la colonne ou la profondeur utile de la couronne de carottage ne sont pas suffisantes, il faut utiliser une rallonge de couronne ((50) accessoire, code 180155). En premier lieu, percer aussi profond que possible.

Dans le cas où la course de la colonne et la profondeur utile de la couronne sont insuffisantes, il faut procéder comme suit:

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!** Ne pas sortir la couronne de carottage du forage. Démontez la couronne de carottage diamantée de la machine d'entraînement (voir 2.3.2). Reculer la machine d'entraînement sans couronne. Monter la rallonge de couronne de carottage ((50) accessoire, code 180155) entre la couronne de carottage et machine d'entraînement.

Si la profondeur utile de la couronne de carottage diamantée est insuffisante, procéder comme suit:

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Retirer la prise du secteur!** Démontez la couronne de carottage de la machine d'entraînement (voir 2.3.2.). Reculer la machine d'entraînement sans couronne. Retirer la couronne de carottage du trou de carottage. Casser la carotte (voir 3.6) et l'évacuer. Réengager la couronne de carottage dans le trou de carottage. Monter la rallonge de couronne de carottage ((50) accessoire, code 180155) entre la couronne de carottage et la machine d'entraînement.

## 4 Maintenance

Outre l'entretien décrit ci-après, il est recommandé de faire effectuer, au moins une fois par an, une inspection de l'outil électrique ainsi qu'un contrôle récurrent prescrit pour les appareils électriques par une station S.A.V. agréée REMS. En Allemagne, un tel contrôle récurrent des appareils électriques doit être effectué conformément à DIN VDE 0701-0702 et est également prescrit pour les équipements électriques mobiles conformément aux prescriptions de prévention des accidents DGUV 3 relatives aux installations et aux équipements électriques. En outre, les prescriptions de sécurité, directives et règlements nationaux valables sur le lieu d'utilisation doivent être respectés.

### 4.1 Entretien

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Débrancher la fiche secteur avant les travaux d'entretien !**

Vérifier régulièrement le fonctionnement de l'interrupteur différentiel PRCD (voir 2.1.). La machine d'entraînement et les poignées doivent être propres. Après les travaux de carottage, nettoyer la colonne de carottage et la couronne de carottage diamantée à l'eau. Nettoyer de temps en temps les fentes d'aération du moteur, par exemple à l'air comprimé. Garder les filetages de raccordement de la machine d'entraînement et de la couronne de carottage diamantée dans un état propre et lubrifier de temps en temps. Pour nettoyer les pièces en matières plastiques (boîtiers, etc.), utiliser uniquement le nettoyant pour machines REMS CleanM (code 140119), ou du savon doux et un chiffon humide. Ne pas utiliser de produits nettoyants ménagers. Ceux-ci contiennent souvent des produits chimiques pouvant détériorer les pièces en matières plastiques. N'utiliser en aucun cas de l'essence, de l'huile de térébenthine, des diluants ou d'autres produits similaires pour le nettoyage.

Veiller à ce qu'aucun liquide ne soit répandu sur la carotteuse électrique à couronne diamantée ni ne pénètre dans celle-ci. Ne jamais plonger la carotteuse électrique à couronne diamantée dans un liquide.

### 4.2 Inspection/remise en état

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Débrancher la fiche secteur avant les travaux d'entretien et de réparation !** Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

L'engrenage à graissage permanent n'exige aucune lubrification. Les moteurs de REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 et REMS Picus SR sont équipés de balais de charbon. Ceux-ci s'usent et doivent être contrôlés, voire remplacés de temps en temps par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.

## 5 Défaits

#### **AVIS**

**Ne jamais mettre en marche et arrêter la machine d'entraînement pour débloquer la couronne de carottage diamantée.**

### 5.1 Défaut : La couronne de carottage diamantée coince.

**Cause :**

- La poussière de carottage s'est comprimée lors du carottage à sec réalisé sans dispositif d'aspiration de poussière.

**Remède :**

- Arrêter la machine d'entraînement. Débrancher la fiche secteur. Mouvoir la couronne de carottage diamantée à l'aide de la clé plate de 41 jusqu'à ce qu'elle se débloque. Continuer prudemment le carottage. Utiliser le dispositif d'aspiration de poussière ou carotter à l'eau.

### 5.2 Défaut : La couronne de carottage coince ou coupe difficilement.

**Cause :**

- Des morceaux de matériau ou d'acier se sont coincés.
- Le tube de carottage est ovale ou endommagé.

**Remède :**

- Briser la carotte et enlever les débris.
- Remplacer la couronne de carottage diamantée.

### 5.3 Défaut : La couronne de carottage diamantée coupe difficilement.

**Cause :**

- La vitesse de rotation n'est pas adaptée (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Les segments diamantés sont polis.
- Les segments diamantés sont usés.
- Le réglage de la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau (15) n'est pas correct.

**Remède :**

- Régler la vitesse de rotation en conséquence (voir 2.2.).
- Affûter les segments diamantés en forant dans du grès, de l'asphalte ou une pièce à affûter ((55) accessoire, code 079012) sur une profondeur de 10 à 15 mm.
- Remplacer la couronne de carottage diamantée.
- Régler la pression d'eau en conséquence (voir 3.2 et 3.5).

**5.4 Défaut :** La couronne de carottage n'amorce pas et dévie latéralement.

**Cause :**

- À l'amorçage, l'approche de la couronne de carottage est trop brusque.
- La machine d'entraînement est insuffisamment fixée dans le col de serrage (10).
- La couronne de carottage diamantée est endommagée et ovale.
- La colonne de carottage est mal fixée.
- Amorçage à main levée sans guide d'amorce (49).

**5.5 Défaut :** La carotte reste coincée dans la couronne de carottage diamantée.

**Cause :**

- La poussière de carottage est comprimée ou des morceaux de carotte sont coincés dans le tube de carottage.

**5.6 Défaut :** La couronne de carottage se débloque difficilement de la broche d'entraînement.

**Cause :**

- Encrassement, corrosion.

**5.7 Défaut :** La carotteuse à couronne diamantée ne fonctionne pas.

**Cause :**

- L'interrupteur différentiel PRCD (19) n'est pas enclenché.
- Les balais de charbon sont usés.
- Le câble de raccordement/l'interrupteur différentiel PRCD est défectueux.
- La carotteuse à couronne diamantée est défectueuse.

**Remède :**

- Réduire l'avance à l'amorçage.
- Serrer les vis à tête cylindrique (8).
- Remplacer la couronne de carottage diamantée.
- Fixer la colonne de carottage conformément aux instructions du point 3.3.
- Utiliser le guide d'amorce.

**Remède :**

- Dévisser la couronne de carottage diamantée de la machine d'entraînement, enlever la carotte avec une barre, sans détériorer le raccord fileté. Ne jamais frapper sur l'extérieur du tube de carottage avec un objet métallique (marteau, clé plate, etc.). Cela mène au bosselage du tube vers l'intérieur et augmente encore le risque de blocage de la carotte. La couronne de carottage diamantée risque d'être inutilisable. Utiliser un dispositif d'aspiration de poussière pour le carottage (voir 2.4.2) ou carotter à l'eau (voir 2.5).

**Remède :**

- Nettoyer les filetages de la broche d'entraînement et de la couronne de carottage diamantée et lubrifier légèrement.

**Remède :**

- Enclencher l'interrupteur différentiel PRCD comme au point 2.1.
- Faire remplacer les balais de charbon par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
- Faire remplacer le câble de raccordement/l'interrupteur différentiel PRCD par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
- Faire examiner/réparer la carotteuse à couronne diamantée par une station S.A.V. agréée REMS.

## 6 Élimination en fin de vie

Ne pas jeter les carotteuses électriques à couronne diamantée dans les ordures ménagères. Les machines doivent être éliminées conformément aux dispositions légales.

## 7 Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de délivrance et de prise en charge du produit neuf par le premier utilisateur. La date de délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux qui doivent contenir les renseignements concernant la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel sont remis en état gratuitement. Le délai de garantie du produit n'est ni prolongé ni renouvelé après la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure normale, à l'emploi et au traitement non appropriés, au non-respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation inadéquats, à un emploi forcé, à une utilisation non conforme, à des interventions de l'utilisateur ou de tierces personnes ou à d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne peuvent être effectuées que par des SAV agréés REMS. Les appels en garantie ne sont reconnus que si le produit non démonté et sans interventions préalables est remis à une station S.A.V. agréée REMS. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour sont à la charge de l'utilisateur.

La liste des stations S.A.V. REMS est disponible sur Internet, sur [www.rems.de](http://www.rems.de). Dans les pays qui n'y sont pas mentionnés, le produit doit être renvoyé à : SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Str. 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Cette garantie ne modifie pas les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier son droit à des prestations de garantie du revendeur en cas de défauts, ainsi que ses droits résultant d'un manquement délibéré à une obligation et ses droits relevant de la responsabilité du fait du produit.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion des prescriptions de renvoi du droit privé international allemand et à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG). Le garant de cette garantie du fabricant valable dans le monde entier est la société REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Listes de pièces

Listes de pièces: voir [www.rems.de](http://www.rems.de) → Télécharger → Vues éclatées.

## Traduzione delle istruzioni d'uso originali

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Carotaggio a secco manuale con punta di centraggio  
 Fig. 5 Fissaggio a tasselli del supporto in cemento con tassello per cemento armato  
 Fig. 6 Fissaggio a tasselli del supporto in muratura con tassello per muratura  
 Fig. 7 Etichetta REMS Picus S3  
 Fig. 8 Etichetta REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Regolazione numero di giri per REMS Picus SR  
 2) Cemento Ø mm  
 3) Muratura Ø mm  
 4) Numero di giri n<sup>1</sup>/min  
 5) Cambio  
 6) Regolazione elettronica

Fig. 1-12	30	Controdado
1 Colonna	31	Viti
2 Slitte d'avanzamento	32	Vite a farfalla
4 Leva d'avanzamento	33	Albero filettato
5 Viti di regolazione	34	Vite a testa cilindrica
6 Base	37	Vite a testa esagonale
7 Fessura	38	Set distanziatori
8 Vite cilindrica	39	Manopola del cambio
10 Squadra con collare	40	Barre di rinforzo
11 Albero d'azionamento	41	Attacco del tubo
12 Impugnatura ausiliaria (impugnatura isolata)	42	Piastra di copertura
13 Collo di fissaggio	43	Guarnizione
14 Coperchio	44	Dispositivo di raccolta dell'acqua
15 Dispositivo di alimentazione dell'acqua	45	Disco di gomma
16 Spia di controllo interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD	46	Rotore aspirante
17 Pulsante RESET	47	Attacco corona UNC 1¼ e G ½
18 Pulsante TEST	48	Corona diamantata
19 Interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD	49	Punta di centraggio
20 Impugnatura del motore (impugnatura isolata)	50	Prolunga della corona
21 Interruttore basculante (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	51	Contenitore d'acqua a pressione
21a Interruttore basculante (REMS Picus S2 / 3,5)	52	Viti
22 Adattatore	53	Guida
23 Tasselli per cemento armato	54	Anello smontaggio rapido corona
24 Punteruolo	55	Pietra affilatrice
25 Barra filettata	56	Livella sferica
26 Rondella	57	Ruota di regolazione
27 Dado esagonale a chiusura rapida	58	Indicatore laser del centro dei fori
28 Tassello per muratura	59	Vite di sicurezza per cavo di terra
29 Contrasto di fissaggio	60	Foro filettato
	61	Braccio
	62	Set di chiusura rapida 160
	63	Set di chiusura rapida 500
	64	Maschera dei fori REMS Titan
	65	Punta per pietra in metallo duro Dm 15 mm SDS-plus
	66	Punta per pietra in metallo duro Dm 20 mm SDS-plus
	67	Pompa per vuoto

## Avvertimenti generali

### ⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettrotensile. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro. Il termine "elettrotensile" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo di rete).

#### 1) Sicurezza sul posto di lavoro

- a) Tenere pulito e ben illuminato il posto di lavoro. Il disordine ed un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.  
 b) Non lavorare con l'elettrotensile in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettrotensili generano scintille che possono incendiare polvere o vapore.  
 c) Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'elettrotensile. In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.

#### 2) Sicurezza elettrica

- a) La spina elettrica dell'elettrotensile deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare adattatori per elettrotensili con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di folgorazione elettrica.  
 b) Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di folgorazione elettrica aumenta se l'utente si trova su un pavimento di materiale conduttore.  
 c) Tenere l'elettrotensile al riparo dalla pioggia e dall'umidità. L'infiltrazione di acqua in un elettrotensile aumenta il rischio di folgorazione elettrica.

- d) Non usare il cavo di alimentazione per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'elettrotensile, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo di alimentazione lontano da calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento. Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione elettrica.  
 e) Se si lavora con un elettrotensile all'aperto, usare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'aperto. L'utilizzo di un cavo di prolunga adatto per l'impiego all'aperto riduce il rischio di folgorazione elettrica.  
 f) Se non si può evitare di utilizzare l'elettrotensile in un ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (salvavita). L'impiego di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.

#### 3) Sicurezza delle persone

- a) Lavorare con l'elettrotensile prestando attenzione e con consapevolezza. Non utilizzare l'elettrotensile quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o medicinali. Un momento di deconcentrazione durante l'impiego dell'elettrotensile può causare gravi lesioni.  
 b) Indossare un equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione. L'equipaggiamento di protezione personale, ad esempio maschera parapolvere, scarpe di sicurezza non sdrucciolevoli, casco di protezione e protezione degli organi dell'udito, a seconda del tipo e dell'impiego dell'elettrotensile, riduce il rischio di lesioni.  
 c) Evitare l'avviamento accidentale. Verificare che l'elettrotensile sia spento prima di collegarlo all'alimentazione elettrica e/o alla batteria, di prenderlo o di trasportarlo. Se durante il trasporto dell'elettrotensile si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'apparecchio acceso alla rete elettrica, si possono causare incidenti.  
 d) Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di accendere l'elettrotensile. Un utensile o una chiave che si trova in una parte in rotazione dell'apparecchio può causare lesioni.  
 e) Evitare una postura anomala del corpo. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio. In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'attrezzo in situazioni impreviste.  
 f) Vestirsi in modo adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere lontano i capelli, gli indumenti ed i guanti da parti in movimento. Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono essere impigliati nelle parti in movimento.  
 g) In caso sia possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccogli-polvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. L'utilizzo di questi dispositivi riduce i pericoli causati dalla polvere.  
 h) L'utente non si culli in una falsa sicurezza e non trascuri di osservare le regole di sicurezza per gli elettrotensili, nemmeno quando ha acquisito familiarità con l'uso dell'elettrotensile. Le azioni negligenti o sbadate possono causare gravi lesioni entro una frazione di secondo.

#### 4) Utilizzo e trattamento dell'elettrotensile

- a) Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'elettrotensile adatto per il tipo di lavoro specifico. Con l'elettrotensile adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo nominale di potenza.  
 b) Non utilizzare elettrotensili con interruttore difettoso. Un elettrotensile che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.  
 c) Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio. Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'elettrotensile.  
 d) Conservare gli elettrotensili apparecchio non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non consentire che l'apparecchio sia utilizzato da persone non pratiche o che non hanno letto queste istruzioni. Gli elettrotensili sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.  
 e) Curare attentamente gli elettrotensili e gli accessori. Controllare che le parti mobili funzionino correttamente, non siano bloccate o rotte e non siano così danneggiate da impedire un corretto funzionamento dell'elettrotensile. Prima dell'utilizzo dell'apparecchio far riparare le parti danneggiate. La manutenzione scorretta degli elettrotensili è una delle cause principali di incidenti.  
 f) Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Utensili da taglio tenuti con cura e con spigoli affilati si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.  
 g) Utilizzare gli elettrotensili, gli accessori, gli utensili di impiego ecc. conformemente a queste istruzioni. Tenere presenti le condizioni di lavoro ed il tipo di lavoro da eseguire. L'utilizzo di elettrotensili per scopi diversi da quelli previsti può portare a situazioni pericolose.  
 h) Tenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso. Le impugnature e le superfici di presa scivolose non consentono il maneggio sicuro ed il controllo dell'elettrotensile in situazioni impreviste.
- 5) Service
- a) Fare riparare l'elettrotensile solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo si garantisce la sicurezza dell'apparecchio anche dopo la riparazione.

## Istruzioni di sicurezza per le carotatrici diamantate

### ⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettrotensile. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

- Collegare l'elettrotensile di classe di protezione I solo ad una presa/un cavo di prolunga con messa a terra funzionante. Pericolo di folgorazione elettrica.
- Non utilizzare mai l'elettrotensile senza l'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD in dotazione. L'impiego di un interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- Prima di iniziare a praticare il carotaggio controllare il funzionamento dell'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD. L'impiego di un interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- Non svitare in nessun caso la vite di sicurezza del cavo di terra (fig. 9, pos. 59). Un cavo di terra collegato correttamente riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- Afferrare l'elettrotensile solo per le impugnature isolate quando si svolgono lavori in cui le corone diamantate possono venire a contatto con cavi elettrici coperti o con il proprio cavo di rete. Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche le parti metalliche dell'elettrotensile e causare la folgorazione elettrica.
- Prima di iniziare il lavoro, con uno strumento adatto controllare che nelle superfici da forare non siano presenti linee di alimentazione sotto intonaco. Durante il lavoro i tubi del gas o dell'acqua, i cavi elettrici o altri oggetti possono essere danneggiati o spezzati. I tubi del gas danneggiati possono causare esplosioni. I tubi dell'acqua ed i cavi elettrici danneggiati possono causare danni materiali o folgorazioni elettriche. Se si danneggia inavvertitamente un tubo dell'acqua, impedire che l'acqua entri nel motore.
- Controllare che durante il funzionamento non penetri acqua nel motore della macchina motore. In caso di penetrazione di acqua sussiste il pericolo di folgorazione elettrica.
- Non utilizzare mai le carotatrici elettriche diamantate per lavori sopraelevati. In caso di penetrazione di acqua sussiste il pericolo di folgorazione elettrica.
- In caso di perdite in parti del dispositivo di alimentazione dell'acqua, interrompere immediatamente il lavoro ed eliminare le perdite. Non superare la pressione dell'acqua di 4 bar. In caso di penetrazione di acqua nel motore sussiste il pericolo di folgorazione elettrica.
- Non far funzionare l'elettrotensile in ambienti a rischio di esplosione. I vapori o i liquidi possono incendiarsi o esplodere.
- Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettrotensile. La ventola del motore attira polvere nell'alloggiamento ed un forte accumulo di polvere metallica può portare a lesioni di natura elettrica.
- Indossare un equipaggiamento di protezione personale. A seconda del lavoro da svolgere, indossare una protezione integrale per il viso, una protezione per gli occhi o occhiali di protezione. Se necessario, indossare una maschera parapolvere, una protezione dell'udito, guanti di protezione o un grembiule speciale in grado di proteggere da piccole particelle del materiale asportato e da spigoli taglienti ed indossare scarpe antiscivolo per evitare lesioni da caduta su superfici scivolose. Si raccomanda di proteggere gli occhi da corpi estranei che vengono proiettati ad alta velocità durante il lavoro. La maschera parapolvere o respiratoria deve essere in grado di filtrare la polvere che si forma durante il lavoro. Esponendosi per lungo tempo a rumore eccessivo, si corre il rischio di perdita dell'udito.
- Per il carotaggio a mano utilizzare l'impugnatura ausiliaria (12) in dotazione all'elettrotensile. La perdita del controllo dell'elettrotensile può causare lesioni.
- Tenere sempre presente che la corona diamantata può bloccarsi. Nel carotaggio a mano con REMS Picus SR non utilizzare mai il livello 1. Solo così si evita il pericolo di lesioni dovuto al fatto che l'elettrotensile, all'aumentare della coppia, venga strappato violentemente dalle mani dell'operatore.
- Nel carotaggio a mano non bloccare l'interruttore di sicurezza (21). Solo così si evita il pericolo di lesioni dovuto al fatto che l'elettrotensile, all'aumentare della coppia, venga strappato violentemente dalle mani dell'operatore. In questo caso l'elettrotensile può essere spento solo estraendo la spina di rete.
- Non depositare mai l'elettrotensile prima che la corona diamantata non sia completamente ferma. Le corone diamantate in rotazione possono venire a contatto con la superficie di appoggio facendo perdere il controllo sull'elettrotensile.
- Tenere lontano il cavo di collegamento dalle corone diamantate in rotazione. Se si perde il controllo sull'apparecchio, il cavo di collegamento può essere tagliato o danneggiato e la mano o il braccio dell'operatore può venire a contatto con la corona diamantata in rotazione.
- Mettere in sicurezza la zona di lavoro, da entrambi i lati se si pratica un carotaggio passante. L'eventuale caduta della carota può causare lesioni alle persone e/o danni materiali.
- Verificare che la statica della struttura non venga influenzata negativamente dal carotaggio. Contattare la direzione dei lavori o un ingegnere che stabilisca e contrassegni il punto dove eseguire il carotaggio.
- Prima di carotare componenti cavi controllare dove fluisce l'acqua di raffreddamento. Potrebbero verificarsi danni (ad esempio causati dal gelo).
- Per il carotaggio a secco utilizzare l'elettrotensile solo insieme ad un aspiratore di sicurezza/depolveratore adatto. Nella lavorazione di materiali minerali, ad esempio calcestruzzo, cemento armato, muratura di ogni tipo, intonaco di ogni tipo e pietra naturale si produce una grande quantità di polvere minerale nociva contenente quarzo (polvere sottile di quarzo). L'inalazione di polvere sottile di quarzo è nociva. La direttiva 89/391/CEE sui provvedimenti necessari per migliorare la sicurezza e la protezione della salute dei dipendenti durante il lavoro obbliga i datori di lavoro ad eseguire un'opportuna valutazione

dei rischi sul posto di lavoro del dipendente, a rilevare ed a valutare la concentrazione di polveri prodotte dai lavori e ad adottare le misure di protezione necessarie. Il regolamento tecnico tedesco per sostanze pericolose TRGS 559 "Polvere minerale" stabilisce nell'allegato 1 che i lavori con fessuratrici e troncatrici sono assegnati alla categoria di esposizione 3, se l'efficacia del sistema di aspirazione non è stata dimostrata. Secondo EN 60335-2-69, per aspirare polveri nocive con un valore limite di esplosione/della concentrazione di polveri sul posto di lavoro > 0,1 mg/m<sup>3</sup> è prescritto un aspiratore con grado di permeabilità < 0,1%. Nel carotaggio a secco di materiali da costruzione minerali è quindi necessario utilizzare solitamente un aspiratore di sicurezza/depolveratore almeno di classe M, in modo che le polveri nocive prodotte dal lavoro con le macchine vengano aspirate efficacemente. È inoltre necessario osservare ed attenersi alle norme di sicurezza e alle regole ed alle disposizioni valide nel luogo di installazione.

- Non indirizzare getti di liquido sull'elettrotensile, nemmeno per pulirlo. L'infiltrazione di acqua in un elettrotensile aumenta il rischio di folgorazione elettrica.
- Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio o di cambiare accessori. L'avviamento accidentale di elettrotensili è la causa di molti incidenti.
- Non utilizzare l'elettrotensile se è danneggiato. Pericolo di incidenti.
- Non lasciare mai acceso l'elettrotensile senza sorveglianza. Prima di lunghe pause di lavoro spegnere l'elettrotensile, estrarre la spina di rete e staccare tutti i tubi flessibili. Gli apparecchi elettrici possono causare pericoli e lesioni alle persone e/o danni materiali se non sono sottoposti a sorveglianza.
- I bambini e le persone che, a causa delle loro capacità fisiche, sensoriali o mentali o della loro inesperienza o ignoranza, non sono in grado di usare in sicurezza l'elettrotensile, non devono utilizzare questo elettrotensile senza sorveglianza o supervisione di una persona responsabile. In caso contrario sussiste pericolo di lesioni dovuto ad errori di utilizzo.
- Lasciare l'elettrotensile solo a persone addestrate. I giovani possono essere assegnati all'uso dell'elettrotensile solo se hanno compiuto il 16° anno di età ed unicamente se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di una persona esperta.
- Controllare regolarmente l'integrità del cavo di collegamento ed eventualmente anche dei cavi di prolunga dell'elettrotensile. Se sono danneggiati, farli sostituire da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS.
- Utilizzare solo cavi di prolunga omologati, opportunamente contrassegnati e con conduttori di sezione sufficiente. Utilizzare cavi di prolunga di lunghezza massima di 10 m con conduttori di sezione pari a 1,5 mm<sup>2</sup> o di lunghezza da 10 m a 30 m con conduttori di sezione pari a 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Avvertenze di sicurezza per supporti

### ⚠ AVVERTIMENTO

- Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio o di cambiare accessori. L'avviamento accidentale di elettrotensili è la causa di molti incidenti.
- Prima di montare l'elettrotensile applicare correttamente il dispositivo di supporto. Il montaggio corretto è importante per annullare il rischio di chiusura.
- Fissare correttamente l'elettrotensile al dispositivo di supporto prima di utilizzarlo. Lo scivolamento dell'elettrotensile sul dispositivo di supporto può portare alla perdita del controllo.
- Fissare il dispositivo di supporto su una superficie o parete solida e piana. Se il dispositivo di supporto può scivolare o vacillare, l'elettrotensile non può essere condotto in modo uniforme e sicuro (vedere 3.3.).
- Non sovraccaricare il dispositivo di supporto e non utilizzarlo come scala o ponteggio. Il sovraccarico o la salita sul dispositivo di supporto può causare lo spostamento verso l'alto del baricentro e la caduta del dispositivo di supporto.

### Significato dei simboli

#### ⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo con rischio di grado medio; in caso di mancata osservanza può portare alla morte o a gravi lesioni (irreversibili).

#### ⚠ ATTENZIONE

Pericolo con rischio di grado basso; in caso di mancata osservanza può portare a lesioni moderate (reversibili).

#### AVVISO

Danni materiali, non si tratta di un avviso di sicurezza! Nessun rischio di lesioni.



Leggere le istruzioni per l'uso prima della messa in servizio



Utilizzare una protezione degli occhi



Utilizzare una maschera respiratoria



Utilizzare una protezione per l'udito



Utilizzare elementi di protezione delle mani



L'elettrotensile è di classe di protezione I



Smaltimento ecologico



Dichiarazione di conformità CE

## 1 Dati tecnici

### Uso conforme

#### ⚠ AVVERTIMENTO

Le carotatrici elettriche diamantate REMS Picus sono adatte per il carotaggio di materiali da costruzione minerali, ad esempio calcestruzzo, cemento armato, muri di ogni tipo, asfalto, intonaco di ogni tipo e pietra naturale, mediante le corone diamantate universali REMS, a secco o con apporto d'acqua, a mano libera o con supporto, insieme ad un aspiratore di sicurezza/depolveratore, ad esempio REMS Pull M. Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

#### 1.1 La fornitura comprende

REMS Picus S1 Basic-Pack:	carotatrice diamantata elettrica, dispositivo di alimentazione dell'acqua, impugnatura ausiliaria, dispositivo di centraggio con punta Ø 8 mm, chiave a brugola esagonale da 3, chiave a forcilla semplice da 32, istruzioni d'uso, cassetta metallica.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, corona diamantata universale REMS Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, corona diamantata universale REMS Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	carotatrice diamantata elettrica, dispositivo di alimentazione dell'acqua, impugnatura ausiliaria, chiave a forcilla semplice da 32, istruzioni d'uso, cassetta metallica.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, rispettivamente 1 corona diamantata universale REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	carotatrice diamantata elettrica, dispositivo di alimentazione dell'acqua, anello di rame, chiave a forcilla semplice da 32, istruzioni d'uso.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	carotatrice diamantata elettrica, dispositivo di alimentazione dell'acqua, impugnatura ausiliaria, chiave a forcilla semplice da 32, set distanziatori, istruzioni d'uso, cassetta metallica.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, rispettivamente 1 corona diamantata universale REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	supporto, chiave a dente esagonale da 6, chiave a forcilla semplice da 19 e da 30, 2 tasselli ad espansione, 10 tasselli per calcestruzzo, punteruolo per tasselli per calcestruzzo, barra filettata, dado di serraggio rapido, rondella, punta per pietra in metallo duro Ø 15 mm, istruzioni d'uso.
REMS Titan:	supporto, chiave a dente esagonale da 6, chiave a forcilla semplice da 19 e da 30, 2 tasselli ad espansione, 10 tasselli per calcestruzzo, punteruolo per tasselli per calcestruzzo, barra filettata, dado di serraggio rapido, rondella, punta per pietra in metallo duro Ø 15 mm, istruzioni d'uso.

#### 1.2 Codici articoli

REMS Picus S1 macchina motore	180000	Tassello per muratura M12, 10 pezzi	079006
REMS Picus S3 macchina motore	180001	Tassello per cemento armato M12, 50 pezzi	079005
REMS Picus S2/3,5 macchina motore	180002	Punteruolo per tasselli per cemento armato M12	182050
REMS Picus SR macchina motore	183000	Punta per pietra in metallo duro Ø 15 mm SDS-plus	079018
Impugnatura ausiliaria	180167	Punta per pietra in metallo duro Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 supporto	183700	Set a chiusura rapida 160	079010
REMS Titan supporto	183600	Set a chiusura rapida 500	183607
Corone diamantate universali REMS – brasatura ad induzione		Barra filettata M12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Dado esagonale a chiusura rapida	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Rondella	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Punta di centraggio G ½ per carotaggio Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Punta per pietra in metallo duro Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Chiave a forcilla semplice CH 19	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Chiave a forcilla semplice CH 30	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Chiave a forcilla semplice CH 32	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Chiave a forcilla semplice CH 41	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Chiave esagonale 3 mm	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Chiave esagonale 6 mm	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Rotore aspirante per aspiratore della polvere	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adattatore G ½ esterno – UNC 1¼ esterno	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adattatore UNC 1¼ esterno – G ½ interno	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adattatore UNC 1¼ esterno – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adattatore UNC 1¼ esterno – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Adattatore UNC 1¼ esterno – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Prolunga della corona 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Pietra affilatrice	079012
Corone diamantate universali REMS LS – saldatura laser		Contenitore d'acqua a pressione	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Anello smontaggio rapido corona	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Livella sferica	182010
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Dispositivo di aspirazione dell'acqua	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Anello di gomma Ø 200 mm (10 pezzi)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Fissaggio con pompa per vuoto Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Indicatore laser del centro dei fori	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Set distanziatori (solo Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Maschera dei fori Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	Pompa per vuoto	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull L, aspiratore di materiale asciutto e bagnato per polvere di classe L	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS Pull M, aspiratore di materiale asciutto e bagnato per polvere di classe M	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

#### 1.3 Profondità del carotaggio

Profondità utile delle corone diamantate universali REMS 420 mm  
Carotaggi più profondi con prolunga della corona ((50) accessorio, cod. art. 180155): vedere 3.7.

<b>1.4 Capacità</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Carotaggi in cemento armato	≤ Ø 102 (132) mm	≤ Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 162 (200) mm
Carotaggi in muratura e di altri materiali	≤ Ø 162 mm	≤ Ø 250 mm	Ø 40 ... 300 mm	≤ Ø 250 mm
Filetto di attacco delle corone	UNC 1¼ est., G ½ interno	UNC 1¼ est., G ½ interno	UNC 1¼	UNC 1¼ est., G ½ interno
Diametro del collo di fissaggio	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Capacità supporto</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Carotaggi fino a	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Capacità con fissaggio con pompa per vuoto</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Carotaggi fino a	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm
<b>1.5 Numero di giri</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
A vuoto	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carico nomin.	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
A vuoto	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carico nomin.	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Dati elettrici</b>				
<b>Rete elettrica 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Potenza assorbita	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Consumo di corrente nomin.	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Fusibili (rete)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Classe di protezione	I	I	I	I
Interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD con Relè di sottotensione	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Rete elettrica 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Potenza assorbita	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Consumo di corrente nomin.	15 A	18 A	25 A	19 A
Fusibili (rete)	20 A	25 A	25 A	25 A
Classe di protezione	I	I	I	I
Interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD con Relè di sottotensione	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Dimensioni (L × B × H)</b>				
Macchina motore	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, supporto	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, supporto	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Pesì</b>				
Macchina motore	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, supporto	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, supporto	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Rumorosità</b>				
Livello di pressione acustica	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Livello di potenza sonora	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibrazioni</b>				
Valore effettivo ponderato dell'accelerazione	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Il valore di emissione delle vibrazioni indicato è stato misurato con un processo di controllo a norma e può essere utilizzato per il confronto con altri utensili. Il valore di emissione delle vibrazioni indicato può essere utilizzato anche per stimare l'intermittenza.

#### **⚠ ATTENZIONE**

Il valore di emissione delle vibrazioni può variare dal valore indicato durante l'utilizzo dell'utensile, a seconda di come viene utilizzato l'utensile. A seconda di come viene utilizzato l'utensile (funzionamento intermittente) può essere necessario prendere provvedimenti per la sicurezza dell'utilizzatore.

## 2 Messa in funzione

### 2.1 Collegamento elettrico

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

**Attenzione alla tensione di rete!** Prima di collegare l'elettrotensile controllare che il valore di tensione indicato sulla targhetta corrisponda a quello di rete. Utilizzare solo prese di corrente/cavi di prolunga con contatto di messa a terra funzionante. Prima di ogni messa in funzione è necessario controllare il funzionamento dell'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD (19):

1. Inserire la spina di rete in una presa di corrente.
2. Premere il pulsante RESET (17), la spia di controllo PRCD (16) si accende in rosso (stato operativo).
3. Estrarre la spina di rete, la spia di controllo PRCD (16) si deve spegnere.
4. Inserire di nuovo la spina di rete in una presa di corrente.

5. Premere il pulsante RESET (17), la spia di controllo PRCD (16) si accende in rosso (stato operativo).
6. Premere il pulsante TEST (18), la spia di controllo PRCD (16) si deve spegnere.
7. Premere di nuovo il pulsante RESET (17), la spia di controllo PRCD (16) si accende in rosso. La carotatrice diamantata elettrica è pronta per entrare in funzione.

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

Se le funzioni descritte dell'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD (19) non sono soddisfatte, non è consentito iniziare il lavoro. Pericolo di folgorazione elettrica. L'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD verifica l'apparecchio collegato e non l'impianto a monte della presa di corrente e nemmeno i cavi di prolunga o i tamburi avvolgicavo.

In cantieri, in ambienti umidi, al coperto ed all'aperto o in luoghi di utilizzo simili,

collegare la carotatrice diamantata elettrica alla rete elettrica solo tramite un interruttore differenziale (salvavita) che interrompa l'energia se la corrente di dispersione verso terra supera il valore di 30 mA per 200 ms. Se si utilizza un cavo di prolunga, è necessario scegliere una sezione dei conduttori sufficiente per la potenza assorbita dalla carotatrice diamantata elettrica.

## 2.2 Macchina motore REMS Picus

Le macchine REMS Picus sono universali e utilizzabili sia per carotaggi a secco e umido, manualmente (Picus S1, Picus S3 e Picus SR) o con supporto. L'attacco combinato sull'albero motore (11) di REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR consente la ricezione diretta di corone diamantate con filetto interno UNC 1¼ come anche con filetto esterno G ½. Per entrambe le macchine Picus S1, Picus S3 e Picus SR, al momento della consegna, il dispositivo d'alimentazione dell'acqua (15) non è montato, ma incluso. L'alloggiamento del collegamento per l'acqua alla macchina è chiuso con un coperchio (14). In questo modo le macchine (REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR) sono predisposte per la lavorazione a secco. Per REMS Picus S2/3,5 il dispositivo d'alimentazione dell'acqua è già montato. Per lavorazione ad umido vedi 2.5.

Il numero di giri della macchina per ottenere un carotaggio efficace dipende dal diametro della corona diamantata. Durante la perforazione in cemento armato, la scelta del numero di giri della macchina dovrebbe essere tale che la velocità periferica (velocità di taglio) della corona diamantata sia compresa tra 2 e 4 m/sec. Al di fuori della fascia ottimale si può certamente perforare, penalizzando però la velocità di perforazione e/o la durata della corona diamantata. Per le murature devono essere applicate velocità periferiche più elevate.

Il numero di giri del REMS Picus S1 è prefissato. A partire da un diametro di 62 mm REMS Picus S1 lavora in cemento armato nella fascia ottimale di velocità periferica, per diametri minori si mantiene in una fascia accettabile. La lega dei segmenti diamantati delle corone universali REMS è stata modificata in modo che anche con diametri più piccoli REMS Picus S1 sia in grado di lavorare bene.

Il numero di giri del REMS Picus S3 può essere variato attraverso un cambio a tre marce, in modo da lavorare sempre nella fascia ottimale con il cemento armato. La marcia corretta si può rilevare dall'etichetta (fig. 7) del Picus S3. La tabella riportata mostra nella prima colonna le marce da 1 a 3, nella seconda il numero di giri corrispondente, nella terza il diametro della corona per la muratura e nella quarta il diametro della corona per cemento armato. Ad esempio un carotaggio da Ø 102 mm in muratura si effettuerà nella 3. marcia, mentre nel cemento armato nella 1.

Il numero di giri di REMS Picus S2/3,5 può essere regolato mediante un cambio a due marce, in modo da lavorare sempre nella fascia ottimale. La marcia corretta si può rilevare dall'etichetta (Fig. 8) di REMS Picus S2/3,5. La tabella riportata mostra nella prima colonna le marce 1 e 2, nella seconda il numero di giri corrispondente, nella terza il diametro della corona per muratura e cemento armato.

Il numero di giri di REMS Picus SR può essere regolato grazie ad un cambio a due marce in combinazione con una variazione continua di numero di giri, in modo da forare sempre nella fascia ottimale. Il numero di giri corretto si può prelevare dalla tabella (Fig. 9). La marcia viene scelta regolando il cambio (39), il numero di giri viene regolato attraverso la rotella di regolazione (57). Grazie alla regolazione elettronica il numero di giri scelto rimane costante anche sotto carico.

### ⚠ AVVERTIMENTO

**Cambiare marcia solamente a utensile fermo!** Non cambiare mai la marcia durante la rotazione o l'arresto graduale. Se una marcia non ingrana, estrarre la spina dalla presa di corrente! Ruotare contemporaneamente a mano la manopola del cambio (39) e l'albero motore/la corona diamantata.

## 2.3 Corone diamantate universali REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – brasatura ad induzione e riattrezzabile.**  
**REMS UDKB-LS – saldatura laser e resistente alle alte temperature.**

Le qualità di taglio delle corone diamantate sono definite dalla qualità del diamante, dalla dimensione e dalla forma così come dalla lega della polvere metallica in cui sono presenti i grani di diamanti. Gli utilizzatori che devono fare molte perforazioni devono avere a disposizione diverse misure di corone diamantate per assicurare sempre le qualità di taglio ottimali in base al tipo di lavoro da eseguire. In molti casi è possibile testare solamente sul posto quale corona diamantata sia ottimale considerando la velocità di taglio e la durata rispetto al lavoro da eseguire. Spesso è addirittura necessario che l'utilizzatore contatti il produttore per ottenere le corone diamantate adatte.

Per carotaggi più comuni la REMS ha sviluppato corone diamantate universali. Queste si possono usare in modo universale per carotaggio a secco o ad umido, manuale o con supporto. Il filetto di collegamento delle corone diamantate universali REMS UNC 1¼ si adatta a REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 e REMS Picus SR e a macchine idonee di altre marce. Per filetti di collegamento differenti sono disponibili adattatori come accessorio (22).

### 2.3.1 Montaggio della corona diamantata

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Scollegare l'utensile dall'alimentazione!** Avvitare la corona selezionata all'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Si consiglia di inserire l'anello in rame per lo smontaggio rapido delle corone ((54) accessorio, cod. art. 180015) tra la corona diamantata e l'albero motore. Non è necessario serrare a fondo con una chiave fissa. Fare attenzione che il filetto dell'albero e della corona siano puliti.

### 2.3.2 Smontaggio della corona diamantata

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Scollegare l'utensile dall'alimentazione!** Bloccare l'albero motore (11) con una chiave esagonale CH 32 e allentare la corona diamantata (48) con una chiave esagonale CH 41.

Dopo aver terminato il carotaggio svitare sempre la corona diamantata dall'albero. In modo particolare dopo il carotaggio ad umido c'è il rischio che la corona, a causa della corrosione sia difficile da allentare.

#### AVVISO

I fusti delle corone diamantate non sono temprati. Colpi (con utensili) o urti (da trasporto) sul fusto possono causare danni, che portano all'inceppamento delle corone diamantate e/o delle carote. In questo modo le corone diamantate possono diventare inutilizzabili.

### 2.3.3 Affilatura delle corone diamantate

Le corone diamantate REMS possiedono segmenti diamantati a forma di tetto ed alla consegna non devono essere affilati. Con una corretta pressione di avanzamento e, se necessario, mandando acqua, i segmenti diamantati si affilano da soli. Una pressione di avanzamento errata ed il carotaggio a secco in calcestruzzo possono causare la "vetrificazione" dei segmenti diamantati che quindi non tagliano più. In questo caso, per riaffilare i segmenti diamantati, penetrare in arenaria, asfalto, sabbia o una pietra affilatrice ((55) accessorio, cod. art. 079012) per 10–15 mm.

### 2.4 Carotaggio a secco manuale REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR (Fig. 4)

Fissare l'impugnatura ausiliaria (12) sul collare (13) della macchina.

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Per il carotaggio a mano lavorare solo con l'impugnatura ausiliaria (12) montata (pericolo di lesioni)! Con REMS Picus SR non carotare mai a mano nel livello 1. L'alta coppia sviluppata potrebbe causare incidenti.**

L'inalazione delle polveri prodotte durante il carotaggio a secco è nociva. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali. Si raccomanda di utilizzare il rotore aspirante ((46) accessorio, cod. art. 180160) ed un aspiratore di sicurezza/depolveratore per polveri di classe M, ad esempio REMS Pull M (cod. art. 185501) con relativo filtro (attenersi alle istruzioni d'uso dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore).

#### ⚠ ATTENZIONE

Per il carotaggio a secco manuale il dispositivo di alimentazione dell'acqua (15) disturba e deve quindi essere smontato. Chiudere l'alloggiamento del collegamento dell'acqua con il coperchio (14), altrimenti la polvere può penetrare nella macchina.

#### AVVISO

**Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!**

### 2.4.1 Punta di centaggio per REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR

Il carotaggio manuale viene decisamente facilitato grazie all'utilizzo della punta di centaggio REMS (49). La punta di centaggio viene fornita con una comune punta da trapano per pietra di Ø 8 mm, che viene fissata con una chiave a forcina esagonale CH 3. Con il filetto G ½ la punta di centaggio viene avvitata all'albero della macchina e serrata leggermente con una chiave CH 19.

### 2.4.2 Aspirazione della polvere REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR (Fig. 4)

#### ⚠ AVVERTIMENTO

L'inalazione delle polveri prodotte durante il carotaggio a secco è nociva. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali. Per rimuovere la polvere dal carotaggio si raccomanda di utilizzare un dispositivo di aspirazione della polvere formato dal rotore di aspirazione REMS ((46) accessorio, cod. art. 180160) e da un aspiratore di sicurezza/depolveratore ad uso professionale adatto per polveri di classe M, ad esempio REMS Pull M (cod. art. 185501). Osservare le istruzioni d'uso dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore. Il rotore di aspirazione (46) viene collegato all'albero (11) con un attacco G ½. L'attacco combinato delle corone (47) sulla parte opposta permette l'alloggiamento delle corone diamantate con filetti interni UNC 1¼ e l'alloggiamento della punta di centaggio(49).

#### AVVISO

**Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!**

Se non si aspira la polvere formatasi durante il carotaggio a secco, la corona diamantata può essere danneggiata a causa del surriscaldamento. Sussiste inoltre il pericolo di lesioni se la polvere di carotaggio costipata nella fessura blocca la corona diamantata.

### 2.5 Carotaggio ad umido

Risultati di carotaggio ottimali si possono ottenere solo con continua immissione d'acqua attraverso la corona diamantata. In questo modo la corona diamantata viene raffreddata e i detriti vengono „sciacquati“. Per montare il dispositivo d'alimentazione (15) togliere il coperchio (14) e fissare il dispositivo d'alimentazione dell'acqua con la vite cilindrica apposita. Collegare un tubo d'acqua ½" all'innesto rapido con acquastop. Non superare la pressione d'acqua di 4 bar.

In caso non ci sia un attacco dell'acqua diretto, l'alimentazione dell'acqua può avvenire tramite il contenitore d'acqua a pressione ((51) accessorio, cod. art. 182006). Fare attenzione che la quantità d'acqua sia sufficiente.



Per il carotaggio con REMS Titan o con REMS Simplex 2 si può utilizzare dispositivo di raccolta dell'acqua ((44) accessorio, cod. art. 183606). Per il montaggio vedere fig. 10 e fig. 11. Questo dispositivo è formato da un anello collettore dell'acqua, da un anello di pressione e da un disco di gomma. Il dispositivo di raccolta dell'acqua viene fissato alla base della colonna (1). L'anello collettore dell'acqua viene collegato ad un aspiratore di liquidi ad uso professionale adatto, ad esempio REMS Pull L o REMS Pull M. Il disco di gomma (45) deve essere ritagliato esattamente con lo stesso diametro della corona diamantata.

## 2.6 Carotaggio su supporto

Il carotaggio con supporto è vantaggioso. Il supporto agisce come guida per la macchina e consente grazie al meccanismo a cremagliera con trasmissione di forza, a seconda della necessità un inizio di foratura leggera o un avanzamento con maggiore forza della corona diamantata. REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR possono essere montati a scelta su supporto REMS Simplex 2 o REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 può essere montato solo su REMS Titan.

Per REMS Titan si deve montare, a seconda delle necessità, la squadra con collare (10) o il REMS Picus S2/3,5. La squadra con collare (10) o il REMS Picus S2/3,5 deve essere applicato nella guida (53) e fissato con le viti (52).

La colonna (1) di REMS Titan può essere inclinata fino ad un angolo di 45°. Ciò consente di realizzare carotaggi inclinati fino a quest'angolo. I valori dell'angolo presenti sulle barre di rinforzo (40) servono da orientamento. Per inclinare si devono rimuovere le due viti (31) sulla base della colonna (1). È necessario svitare la vite a testa esagonale (37) e tutte le viti delle due barre di rinforzo. Ora la colonna può essere inclinata nella posizione desiderata. Infine è necessario riserrare a fondo tutte le viti. Per realizzare carotaggi inclinati, le viti (31) non vengono rimontate. Inclinando la colonna, la corsa utile del dispositivo di avanzamento della colonna di REMS Titan viene più o meno ridotta. Per questo, se necessario, utilizzare prolunghie della corona ((50) accessorio, cod. art. 180155) (vedere 3.7).

Per le colonne la slitta di avanzamento (2) può essere bloccata serrando a fondo la vite a farfalla (32). Il bloccaggio evita, ad esempio, l'abbassamento accidentale dell'elettrotensile durante il cambio della corona diamantata.

Per tutte le colonne la leva di avanzamento (4) può essere montata, a seconda delle condizioni locali, a destra o a sinistra della slitta di avanzamento (2) (non è montata alla consegna di REMS Simplex 2). A tal fine bloccare la slitta di avanzamento come descritto. Svitare la vite a testa cilindrica (34). Togliere la leva di avanzamento dall'albero di avanzamento e montarla sul codolo dell'albero sull'altro lato. Riavvitare e serrare a fondo la vite a testa cilindrica (34).

Per ottenere una maggiore stabilità durante il carotaggio con REMS Titan e REMS Picus SR si può montare il set di distanziatori ((38). A tal fine è eventualmente necessario smontare da REMS Titan il collare (10) svitando le viti (52). Il collare (10) viene applicato sul collo di fissaggio (13) di REMS Picus SR per posizionare i fori filettati (60) della scatola del riduttore di Picus SR rispetto ai fori delle viti del collare (10). Applicare e posizionare correttamente il distanziatore (senza viti a testa cilindrica). Avvitare e serrare a fondo le viti a testa cilindrica accluse al set. Serrare a fondo le viti a testa cilindrica (8) del collare (10). Fissare il collare insieme a Picus SR a REMS Titan come descritto in 3.4.

### AVVISO

Rimuovere immediatamente lo sporco tra la cremagliera e la slitta di avanzamento per evitare il bloccaggio di quest'ultima. La cremagliera e la slitta di avanzamento ne sarebbero inoltre danneggiate.

## 2.7 Indicatore laser del centro dei fori

Per posizionare la colonna REMS si applica l'indicatore laser del centro dei fori ((58) accessorio, cod. art. 183604) nel collare (10) e si blocca serrando a fondo le viti a testa cilindrica (8). Dopo aver acceso l'indicatore laser del centro dei fori, con il punto laser la colonna può essere posizionata esattamente sul centro del foro da realizzare e bloccata in questa posizione.

### AVVERTIMENTO

**Non farsi colpire gli occhi dal raggio laser!**

## 2.8 Maschera dei fori REMS Titan

Per stabilire più semplicemente il punto in cui realizzare il foro del tassello, per REMS Titan si può utilizzare una maschera dei fori ((64) accessorio, cod. art. 183605).

## 3 Azionamento



Utilizzare una protezione degli occhi



Utilizzare una maschera respiratoria



Utilizzare una protezione per l'udito



Utilizzare elementi di protezione delle mani

Per i lavori durante i quali possono svilupparsi polveri nocive, è necessario utilizzare aspiratori di sicurezza/depolveratori adatti, ad esempio REMS Pull M, una maschera respiratoria ed indumenti monouso. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali.

Inserire la spina di rete in una presa di corrente. Prima di iniziare a praticare il carotaggio controllare il funzionamento dell'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD (19) (vedere 2.1 "Collegamento elettrico").

I diversi materiali (cemento, cemento armato, murature porose o compatte) richiedono diverse pressioni d'avanzamento delle corone diamantate. Influiscono inoltre anche le diverse velocità periferiche e le dimensioni delle corone diamantate. In modo particolare durante il carotaggio manuale non si può evitare che di tanto in tanto la macchina nel foro si inclini. Questi fattori nominati solamente come esempi possono portare ad un sovraccarico della macchina. Di solito diminuisce il numero di giri o la corona diamantata si blocca completamente. In modo particolare durante il carotaggio manuale possono verificarsi urti causati dal momento torcente che l'utilizzatore deve tenere sotto controllo.

### AVVERTIMENTO

**Tenere sempre presente che la corona diamantata può bloccarsi.** Nel carotaggio a mano sussiste il pericolo di lesioni dovuto al fatto che l'elettrotensile, all'aumentare della coppia, può essere strappato violentemente dalle mani dell'operatore. Nel carotaggio a mano con REMS Picus SR non utilizzare mai il livello 1.

Per facilitare l'utilizzo della macchina e per evitare danni REMS Picus S1, Picus S3, Picus S2/3,5 e Picus SR dispongono di un'elettronica multifunzionale e di una frizione di sicurezza. L'elettronica multifunzionale ha le seguenti funzioni:

- Limitazione di corrente di avviamento per un avviamento lento.
- Limitazione del numero di giri a vuoto per la riduzione di rumore e la salvaguardia del motore e dell'ingranaggio.
- Regolazione del sovraccarico del motore a seconda della pressione esercitata. Prima che la macchina venga sovraccaricata a causa di una pressione elevata sulla corona diamantata o a causa del bloccaggio, la tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.).

### AVVISO

Non accendere e spegnere la macchina per sbloccare le corone inceppate. La macchina può subire danni (vedere 5.1).

## 3.1 Carotaggio a secco manuale REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR (Fig. 4)

### AVVERTIMENTO

Per il carotaggio a mano utilizzare l'impugnatura ausiliaria (12) in dotazione all'elettrotensile. La perdita del controllo dell'elettrotensile può causare lesioni. Tenere sempre presente che la corona diamantata può bloccarsi. Nel carotaggio a mano con REMS Picus SR non utilizzare mai il livello 1. Solo così si evita il pericolo di lesioni dovuto al fatto che l'elettrotensile, all'aumentare della coppia, venga strappato violentemente dalle mani dell'operatore.

### ATTENZIONE

Per il carotaggio a secco manuale il dispositivo di alimentazione dell'acqua (15) disturba e deve quindi essere smontato. Chiudere l'alloggiamento del collegamento dell'acqua con il coperchio (14), altrimenti la polvere può penetrare nella macchina.

Utilizzare un dispositivo di aspirazione della polvere ed un aspiratore di sicurezza/depolveratore adatto, ad esempio REMS Pull M. Avvitare la corona selezionata all'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario. Usare la punta di centraggio (49) (vedi 2.4.1.). Impugnare la macchina tramite impugnatura del motore (20) e quella ausiliaria (12) e posizionare la punta di centraggio (49) dove si vuole eseguire la perforazione. Accendere la macchina motore con l'interruttore di sicurezza (21).

### AVVERTIMENTO

**Nel carotaggio a mano non bloccare mai l'interruttore di sicurezza (21) della macchina motore (pericolo di lesioni)!** Se la macchina motore viene strappata via dalle mani dell'operatore a causa del bloccaggio della corona diamantata, l'interruttore di sicurezza bloccato non può essere più sbloccato. La macchina gira quindi incontrollata e può essere fermata solo scollegandola dalla rete.

Iniziare a forare fino a 5 mm di profondità.

### AVVERTIMENTO

**Scollegare il cavo di alimentazione!** Svitare la punta di centraggio (49), se necessario con una chiave CH 19. Utilizzare il sistema d'aspirazione della polvere (vedi 2.4.2.). Continuare a forare fino a quando il carotaggio è completato. Tenere sempre stretta la macchina per poter controllare sempre gli urti causati dal momento torcente. (Pericolo di incidente!). Mantere sempre una distanza di sicurezza. Effettuare carotaggi di maggiori dimensioni con il supporto.

Attenzione a non schiacciare il tubo flessibile di aspirazione dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore, riducendo in tal modo la potenza di aspirazione della polvere. Prestare inoltre attenzione a non far incastrare pezzi di materiale o altri oggetti nella corona diamantata, nel rotore aspirante ((46) accessorio, cod. art. 180160) e/o nel tubo flessibile di aspirazione. Svuotare tempestivamente il recipiente della polvere dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore e pulire/sostituire regolarmente il filtro. Osservare le istruzioni d'uso dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore.

Se la polvere formatasi durante il carotaggio a secco non viene aspirata, la corona diamantata può essere danneggiata a causa di surriscaldamento. Inoltre c'è il rischio che la polvere formatasi nella fessura blocchi la corona diamantata. Se si lavora senza l'aspiratore della polvere, bisogna, con materiali microporosi tirare indietro e avanzare la corona diamantata più volte, in modo da evitare che la polvere si raggruppi nella fessura. È necessario utilizzare un equipaggiamento di protezione adatto, ad esempio una maschera respiratoria ed indumenti monouso. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali.

#### AVVISO

**Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!**

### 3.2 Carotaggio ad umido manuale REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR

#### AVVERTIMENTO

**Per il carotaggio a mano utilizzare l'impugnatura ausiliaria (12) in dotazione all'elettrotensile.** La perdita del controllo dell'elettrotensile può causare lesioni. Tenere sempre presente che la corona diamantata può bloccarsi. Nel carotaggio a mano con REMS Picus SR non utilizzare mai il livello 1. Solo così si evita il pericolo di lesioni dovuto al fatto che l'elettrotensile, all'aumentare della coppia, può essere strappato violentemente dalle mani dell'operatore.

Avvitare la corona selezionata all'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario. Collegare il dispositivo d'alimentazione dell'acqua (vedi 2.5.). Usare la punta di centraggio (49) (vedi 2.4.1.). Impugnare la macchina tramite impugnatura del motore (20) e quella ausiliaria (12) e posizionare la punta di centraggio dove si vuole eseguire il foro. Accendere la macchina motore con l'interruttore di sicurezza (21).

#### AVVERTIMENTO

**Nel carotaggio a mano non bloccare mai l'interruttore di sicurezza (21) della macchina motore (pericolo di lesioni)!** Se la macchina motore viene strappata via dalle mani dell'operatore a causa del bloccaggio della corona diamantata, l'interruttore di sicurezza bloccato non può essere più sbloccato. La macchina gira quindi incontrollata e può essere fermata solo scollegandola dalla rete.

Iniziare a forare fino a 5 mm di profondità. Svitare al punta di centraggio (49), se necessario con una chiave CH 19. Regolare la pressione dell'acqua del dispositivo d'alimentazione dell'acqua (15) in modo che dal foro non esca molta acqua, ma costante. Una pressione dell'acqua troppo bassa, con la quale il materiale in uscita risulta fangoso è svantaggioso per la durata delle corone così come una pressione troppo elevata in cui l'acqua esca limpida. Continuare a forare fino a quando il carotaggio è completato. Tenere sempre stretta la macchina per poter controllare sempre gli urti causati dal momento torcente. (pericolo di lesioni!). Mantere sempre una distanza di sicurezza. Effettuare carotaggi di maggiori dimensioni con il supporto. Di preferenza aspirare l'acqua di raffreddamento con un aspiratore di materiale asciutto e bagnato, ad esempio REMS Pull L o REMS Pull M.

#### AVVERTIMENTO

**Fare attenzione che durante l'azionamento non entri acqua nel motore. Pericolo di morte!**

### 3.3 Tipologie di fissaggio del supporto

È consigliato fissare il supporto senza macchina e corona diamantata. Con la macchina montata il supporto è ingombrante, pesante e quindi più difficile da fissare.

#### 3.3.1 Fissaggio del tassello in cemento (Fig. 5)

Per carotaggi in cemento il supporto viene fissato con un tassello per cemento. Procedere come segue:

Segnare il punto dove realizzare il foro del tassello a circa 220 mm (REMS Simplex 2), a circa 250 mm (REMS Titan con collare per REMS Picus S1, REMS Picus S3 e Picus SR) ed a circa 290 mm (REMS Titan con Picus S2/3,5) dal centro del carotaggio. Praticare il foro per tassello Ø 15 mm, profondità circa 55 mm. Pulire la foratura, fissare il tassello per cemento (23) con un martello e inserirvi il punteruolo (24). Utilizzare solamente tasselli per cemento omologati (Cod. art. 079005). Attenersi alle caratteristiche tecniche del tassello! Avvitare la barra filettata (25) con il tassello per cemento e p. e. stringere con il cacciavite inserito nella barra filettata. Avvitare le 4 viti di regolazione (5) sul supporto, in modo che queste non sporgano dalla base. Posizionare il supporto con la fessura (7) sulla barra filettata rispettando la posizione di carotaggio desiderata. Montare la rondella (26) sulla barra filettata e fissare il dado esagonale a chiusura rapida (27) utilizzando una chiave CH 30. Sistemare tutte e 4 le viti di regolazione (5) con la chiave CH19 per ottenere una base completamente piana. Fare attenzione che i controdadi non impediscano la regolazione delle viti. Se necessario stringere i controdadi. Mediante le 4 viti di regolazione (5) e la livella sferica ((56) accessorio, cod. art. 182010) è possibile posizionare la colonna in modo da effettuare un carotaggio ad angolo retto.

#### 3.3.2 Fissaggio di tasselli in muratura (Fig. 6)

Per carotaggi in muratura il supporto viene fissato con un tassello per muratura. Procedere come segue:

Segnare il punto dove realizzare il foro del tassello a circa 220 mm (REMS Simplex 2), a circa 250 mm (REMS Titan con collare per REMS Picus S1, REMS Picus S3 e Picus SR) ed a circa 290 mm (REMS Titan con Picus S2/3,5) dal centro del carotaggio. Praticare il foro per tassello Ø 20 mm, profondità circa 85 mm. Pulire la foratura, inserire il tassello per muratura (28) nella foratura con una barra filettata (25). Avvitare completamente la barra filettata

(25) e p.e. stringere con il cacciavite inserito nella barra filettata. Avvitare le 4 viti di regolazione (5) sul supporto, in modo che queste non sporgano dalla base. Posizionare il supporto con la fessura (7) sulla barra filettata rispettando la posizione di carotaggio desiderata. Montare la rondella (26) sulla barra filettata e fissare il dado esagonale a chiusura rapida (27) utilizzando una chiave CH 30. Sistemare tutte e 4 le viti di regolazione (5) con la chiave CH 19 per ottenere una base completamente piana. Fare attenzione che i controdadi non impediscano la regolazione delle viti. Se necessario stringere i controdadi. Mediante le 4 viti di regolazione (5) e la livella sferica ((56) accessorio, cod. art. 182010) è possibile posizionare la colonna in modo da effettuare un carotaggio ad angolo retto.

Dopo aver terminato il carotaggio il tassello per muratura può essere rimosso e riutilizzato. Per rimuoverlo bisogna tirare indietro la barra filettata di ca. 10 mm. Con un colpetto sulla barra viene liberato il cono del tassello e quest'ultimo può essere rimosso.

#### 3.3.3 Fissaggio su muratura con il set di chiusura rapida 500

Tenere presente che in muratura porosa non è possibile fissare i tasselli della colonna. In questo caso si consiglia di forare completamente la muratura con un foro di diametro di 18 mm e di fissare la colonna con il set di chiusura rapida 500 ((63) accessorio, cod. art. 183607).

#### 3.3.4 Fissaggio della pompa di sottovuoto

Per il carotaggio di strutture con superficie liscia (ad esempio piastrelle, marmo) in cui non è possibile fissare i tasselli, la colonna può essere bloccata mediante la pompa per vuoto. Il fissaggio con pompa per vuoto (accessorio, cod. art. 183603) è utilizzabile solo per REMS Titan. È necessario verificare l'idoneità dei componenti per il fissaggio con pompa per vuoto. Le superfici rivestite e laminare o le piastrelle possono staccarsi. Il metodo di fissaggio mediante pompa per vuoto deve essere adottato solo su superfici regolari o lisce e mai su superfici irregolari e ruvide, altrimenti il dispositivo può staccarsi e causare lesioni. Procedere come segue:

Inserire la guarnizione (43) nella scanalatura sulla parte inferiore della base (6). Chiudere la fessura (7) della base (6) con la piastra di copertura con attacco del tubo (42). Collegare la pompa per vuoto ((67) accessorio, cod. art. 183670) all'attacco del tubo (41) e fissare la colonna sulla base. Controllare regolarmente la depressione durante il carotaggio (manometro). Leggere le istruzioni d'uso della pompa per vuoto utilizzata. Forare esercitando poca pressione. Per non far staccare accidentalmente la colonna, durante il carotaggio la pompa per vuota deve restare accesa.

#### 3.3.5 Fissaggio con colonna a chiusura rapida

REMS Titan offre anche la possibilità di fissare il supporto tra pavimento e soffitto o tra due pareti. È necessario, p.e. posizionare una colonna a chiusura rapida comune o un tubo d'acciaio di 1¼" tra il contrasto di fissaggio (29) del supporto e il soffitto/parete e p.e. tenderlo con il cacciavite inserito nel contrasto di fissaggio. Stringere i controdadi (30).

Tenere presente che la colonna a chiusura rapida e/o il tubo d'acciaio è allineata al supporto e che l'albero filettato (33) è avvitato almeno 20 mm nel filetto della colonna e nel filetto del contrasto di fissaggio per garantire un sostegno stabile. Per la distribuzione della pressione della colonna a chiusura rapida sul soffitto/parete utilizzare una base in legno o metallo.

### 3.4 Carotaggi a secco con supporto

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR

Fissare il supporto scegliendo un metodo di fissaggio tra quelli descritti in 3.3.. Inserire il collo di fissaggio (13) della macchina nella squadra con collare e stringere la/e vite/i cilindrica (8) con la chiave esagonale CH 6. Avvitare la corona diamantata scelta sull'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario.

Utilizzare un dispositivo di aspirazione della polvere ed un aspiratore di sicurezza/depolveratore adatto, ad esempio REMS Pull M (vedere 2.4.2.). Se la polvere prodotta dal carotaggio a secco non viene aspirata, la corona diamantata può subire danni a causa del surriscaldamento. Sussiste inoltre il pericolo di lesioni se la polvere di carotaggio costipata nella fessura blocca la corona diamantata. Se è necessario lavorare senza aspirare la polvere, per materiali microporosi è necessario estrarre e reintrodurre la corona diamantata con una piccola spinta il più spesso possibile, in modo da espellere la polvere dalla fessura. È necessario utilizzare un equipaggiamento di protezione adatto, ad esempio una maschera respiratoria ed indumenti monouso. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali.

Attenzione a non schiacciare il tubo flessibile di aspirazione dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore, riducendo in tal modo la potenza di aspirazione della polvere. Prestare inoltre attenzione a non far incastrare pezzi di materiale o altri oggetti nella corona diamantata, nel rotore aspirante ((46) accessorio, cod. art. 180160) e/o nel tubo flessibile di aspirazione. Svuotare tempestivamente il recipiente della polvere dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore e pulire/sostituire regolarmente il filtro. Osservare le istruzioni d'uso dell'aspiratore di sicurezza/depolveratore.

Accendere la macchina motore con l'interruttore di sicurezza (21). Bloccare l'interruttore di sicurezza in modo che rimanga premuto portando in avanti il tasto arancione (Picus S1 e Picus S3). In Picus SR, per bloccare dopo aver premuto l'interruttore di sicurezza (21) è necessario premere il nottolino accanto all'interruttore di sicurezza (21) stesso. Fare avanzare lentamente la corona diamantata tramite la leva d'avanzamento (4) e iniziare il carotaggio con cautela. Dopo che la corona ha formato una prima sede, si può aumentare la pressione.

Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.).

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!**

#### **AVVISO**

**Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Svitare entrambe le viti (52) della flangia di REMS Titan, inserire REMS Picus S2/3,5 nella guida (53). Tenere ferma la macchina motore e stringere le viti (52). Fissare il controdado. Avvitare la corona diamantata scelta sull'albero motore (11) e stringere manualmente. Non è necessario stringere con la chiave. Accendere la macchina motore con l'interruttore basculante (21a). Fare avanzare lentamente la corona diamantata tramite la leva d'avanzamento (4) e iniziare il carotaggio con cautela. Dopo che la corona ha formato una prima sede, si può aumentare la pressione. Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.).

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!**

#### **AVVISO**

**Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!**

### 3.5 Carotaggi ad umido con supporto

#### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR**

Fissare il supporto scegliendo un metodo di fissaggio tra quelli descritti in 3.3. Inserire il collo di fissaggio (13) della macchina nella squadra con collare e stringere la/e vite/i cilindrica (8) con la chiave esagonale CH 6. Avvitare la corona diamantata scelta sull'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario.

Accendere la macchina motore con l'interruttore di sicurezza (21). Bloccare l'interruttore di sicurezza in modo che rimanga premuto portando in avanti il tasto arancione (Picus S1 e Picus S3). Per il Picus SR, per bloccare dopo aver premuto l'interruttore di sicurezza (21) è necessario premere il nottolino accanto all'interruttore di sicurezza (21) stesso. Fare avanzare lentamente la corona diamantata tramite la leva d'avanzamento (4) e iniziare il carotaggio con poca acqua. Dopo che la corona ha formato una prima sede, si può aumentare la pressione. Regolare la pressione dell'acqua del dispositivo d'alimentazione dell'acqua (15) in modo che dal foro non esca molta acqua, ma costante. Una pressione dell'acqua troppo bassa, con la quale il materiale in uscita risulti fangoso è svantaggioso per la durata delle corone così come una pressione troppo elevata in cui l'acqua esca limpida. Di preferenza aspirare l'acqua di raffreddamento con un aspiratore di materiale asciutto e bagnato, ad esempio REMS Pull L o REMS Pull M.

#### **AVVERTIMENTO**

**Fare attenzione che durante l'azionamento non entri acqua nel motore. Pericolo di morte!**

Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.).

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Fissare REMS Titan in uno dei modi descritti in 3.3. Svitare le due viti (52) sulla flangia di REMS Titan ed applicare REMS Picus S2/3,5 nella guida (53). Tenere ferma la macchina motore e serrare le viti (52). Bloccare il controdado. Avvitare la corona diamantata scelta sull'albero d'azionamento (11) della macchina motore e serrarla a fondo manualmente con una leggera spinta. Non è necessario serrare con la chiave fissa.

Collegare l'alimentazione dell'acqua (vedere 2.5.). Accendere la macchina motore con l'interruttore basculante (21a). Far avanzare lentamente la corona diamantata mediante la leva di avanzamento (4) ed iniziare a carotare a bassa alimentazione dell'acqua. Quando la corona diamantata ha fatto presa su tutta

la circonferenza, si può aumentare l'avanzamento. Regolare la pressione dell'acqua in modo che dal foro fuoriesca una quantità d'acqua moderata e costante. Una pressione dell'acqua insufficiente che dà luogo ad una fuoriuscita di materiale asportato fangoso è altrettanto sfavorevole per il progresso del lavoro e la durata della corona diamantata di una pressione dell'acqua eccessiva che dà luogo alla fuoriuscita di acqua chiara dal foro. Di preferenza aspirare l'acqua di raffreddamento con un aspiratore di materiale asciutto e bagnato, ad esempio REMS Pull L o REMS Pull M.

#### **AVVERTIMENTO**

**Fare attenzione che durante l'azionamento non entri acqua nel motore. Pericolo di morte!**

Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.).

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!**

### 3.6 Estrazione delle carote

#### **AVVISO**

Nel caso di carotaggi in verticale, p. e. in un soffitto, la carota di solito si stacca da sola e cade sul pavimento! Adottare misure di sicurezza in modo da evitare che vengano provocati danni a cose o a persone!

In caso la carota rimanga incastrata nella corona diamantata smontare la corona dalla macchina e spingere fuori la corona usando un'asta.

#### **AVVISO**

Non colpire mai il rivestimento della corona con oggetti in metallo (p. e. martelli o chiavi) per estrarre la carota. Altrimenti il fusto della corona si ammacca verso l'interno provocando l'inceppamento della carota in carotaggi successivi. In questo modo le corone diamantate possono diventare inutilizzabili.

In caso di carotaggi non passanti la carota si può spezzare a partire da una profondità di 1,5 x Ø in caso p.e. venga inserito uno scalpello nella fessura. Se non è possibile estrarre la carota, si può p.e. eseguire un foro nella carota con un martello e afferrarla con un'asta.

### 3.7 Prolungamento della corona diamantata

Se la corsa del supporto o la profondità utile della corona non sono sufficienti, utilizzare la prolunga per corone (50) accessorio, cod. art. 180155). Prima però forare fino al limite.

In caso di corsa del supporto non sufficiente e di profondità compresa nella profondità utile della corona diamantata procedere come segue:

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!** Non estrarre la corona diamantata dalla perforazione. Staccare la corona diamantata dalla macchina (vedi 2.3.2.). Allontanare la macchina senza corona diamantata. Montare la prolunga ((50) accessorio, cod. art. 180155) tra la corona diamantata e la macchina.

In caso la profondità utile della corona diamantata non sia sufficiente procedere come segue:

#### **AVVERTIMENTO**

**Scollegare il cavo di alimentazione!** Staccare la corona diamantata dalla macchina (vedi 2.3.2.). Allontanare la macchina senza corona diamantata. Estrarre la corona diamantata dalla foratura. Spezzare la carota (vedi 3.6.) ed estrarla dalla foratura. Riinserire la corona diamantata nella fessura. Montare la prolunga ((50) accessorio, cod. art. 180155) tra la corona diamantata e la macchina.

## 4 Manutenzione

Oltre alla manutenzione descritta nel seguito, si raccomanda di far ispezionare e revisionare l'elettroutensile almeno una volta all'anno inviandolo o portandolo a un centro assistenza autorizzato REMS. In Germania una tale revisione di apparecchi elettrici deve essere eseguita secondo DIN VDE 0701-0702 e secondo le norme antinfortunistiche DGUV, disposizione 3 "Impianti e mezzi di esercizio elettrici" ed è prescritta anche per mezzi di esercizio elettrici mobili. È inoltre necessario osservare ed attenersi alle norme di sicurezza e alle regole ed alle disposizioni valide nel luogo di installazione.

### 4.1 Manutenzione

#### **AVVERTIMENTO**

**Prima di effettuare interventi di manutenzione estrarre la spina dalla presa!**

Controllare regolarmente il funzionamento dell'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD (vedere 2.1.). Tenere pulite la macchina motore e le impugnature. Al termine del carotaggio pulire la colonna e la corona diamantata con acqua. Di tanto in tanto pulire le feritoie di ventilazione del motore con aria compressa. Tenere pulite la filettatura di attacco della corona della macchina motore e la filettatura della corona diamantata ed oliarle di tanto in tanto. Pulire le parti di plastica (ad esempio il corpo dell'apparecchio) solo

con il detergente per macchine REMS CleanM (cod. art. 140119) o con un sapone delicato ed un panno umido. Non usare detergenti ad uso domestico, perché contengono sostanze chimiche che potrebbero danneggiare le parti di plastica. Per la pulizia non usare in nessun caso benzina, trementina, diluenti o prodotti simili.

Prestare attenzione a non far entrare liquidi all'interno della carotatrice diamantata. Non immergere mai la carotatrice diamantata in liquidi.

## 4.2 Ispezione/riparazione

### **AVVERTIMENTO**

**Prima di effettuare lavori di riparazione estrarre la spina dalla presa!** Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati.

Il riduttore è montato in una scatola piena di grasso for-life, per cui non occorre lubrificarlo. I motori di REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 e REMS Picus SR possiedono spazzole di carbone. Queste si consumano e devono essere controllate periodicamente e, se necessario, sostituite da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS.

## 5 Disturbo

### AVVISO

**Non accendere e spegnere la macchina per sbloccare le corone diamantate inceppate!**

#### 5.1 Disturbo: la corona diamantata è inceppata.

##### Causa:

- Polvere costipata nel carotaggio a secco senza aspirazione della polvere.

##### Rimedio:

- Spegner la macchina motore. Estrarre la spina di rete. Con una chiave fissa da 41 ruotare la corona diamantata in un senso e nell'altro fino a sbloccarla. Continuare a carotare con cautela. Utilizzare un dispositivo di aspirazione della polvere o carotare ad umido.

#### 5.2 Disturbo: la corona diamantata è inceppata o taglia con difficoltà.

##### Causa:

- Materiale distaccato o pezzi di acciaio incastrati.
- Fusto ovalizzato o danneggiato.

##### Rimedio:

- Rompere la carota e rimuovere le parti distaccate.
- Sostituire la corona diamantata.

#### 5.3 Disturbo: la corona diamantata taglia con difficoltà.

##### Causa:

- Numero di giri errato (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Segmenti diamantati vetrificati.
- Segmenti diamantati consumati.
- Pressione dell'acqua non regolata correttamente sul dispositivo di alimentazione dell'acqua (15).

##### Rimedio:

- Regolare il numero di giri (vedere 2.2.).
- Rinvivire i segmenti diamantati carotando 10–15 mm in arenaria, asfalto o in una pietra affilatrice ((55) accessorio, cod. art. 079012).
- Sostituire la corona diamantata.
- Regolare la pressione dell'acqua (vedere 3.2 o 3.5.).

#### 5.4 Disturbo: la corona diamantata non inizia a carotare e si disassa.

##### Causa:

- Applicazione troppo violenta della corona diamantata ad inizio carotaggio.
- Fissaggio insufficiente della macchina motore nella squadra con collare (10).
- Corona diamantata danneggiata o ovalizzata.
- Colonna non fissata correttamente.
- Inizio del carotaggio manuale senza punta di centraggio (49).

##### Rimedio:

- Iniziare il carotaggio con basso avanzamento.
- Serrare a fondo le viti a testa cilindrica (8).
- Sostituire la corona diamantata.
- Fissare la colonna come descritto in 3.3.
- Utilizzare la punta di centraggio.

#### 5.5 Disturbo: la carota si blocca nella corona diamantata.

##### Causa:

- Polvere costipata, pezzo di carota inceppato nel fusto.

##### Rimedio:

- Svitare la corona diamantata dalla macchina motore, espellere la carota con un'asta, non danneggiare la filettatura di attacco. Non battere mai con oggetti di metallo (ad esempio martello, chiave) sul foderò del fusto. Il fusto si ammacca verso l'interno facendo inceppare ancora di più la carota nei carotaggi successivi. La corona diamantata può inoltre diventare inservibile. Per il carotaggio utilizzare un dispositivo di aspirazione della polvere, vedere 2.4.2, o carotare a umido, vedere 2.5.

#### 5.6 Disturbo: la corona diamantata si stacca difficilmente dall'albero di azionamento.

##### Causa:

- Sporczia, corrosione.

##### Rimedio:

- Pulire la filettatura dell'albero di azionamento e la corona diamantata ed oliarle leggermente.

#### 5.7 Disturbo: la carotatrice diamantata non funziona.

##### Causa:

- L'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD (19) non è attivo.
- Spazzole di carbone consumate.
- Cavo di collegamento/PRCD danneggiato.
- Carotatrice diamantata guasta.

##### Rimedio:

- Attivare l'interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto PRCD come descritto in 2.1.
- Far sostituire le spazzole di carbone da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata REMS.
- Far sostituire il cavo di collegamento/PRCD da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata REMS.
- Far controllare/riparare la carotatrice diamantata da un'officina di assistenza autorizzata REMS.

## 6 Smaltimento

Al termine del loro utilizzo, le carotatrici elettriche diamantate devono non essere smaltite insieme ai rifiuti domestici, ma smaltite correttamente e conformemente alle disposizioni di legge.

## 7 Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data di acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento che si presentino durante il periodo di garanzia e che derivino, in maniera comprovabile, da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, dall'uso di prodotti ausiliari non appropriati, da sollecitazioni eccessive, da impiego per scopi diversi da quelli indicati, da interventi propri o di terzi o da altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da officine di assistenza autorizzate dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un centro assistenza autorizzato REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico dell'utilizzatore.

Un elenco dei centri assistenza autorizzati REMS è disponibile in internet all'indirizzo [www.rems.de](http://www.rems.de). Per i paesi non riportati in questo elenco, il prodotto deve essere inviato al SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, i diritti derivanti dalla violazione intenzionale degli obblighi e i diritti connessi agli aspetti giuridici della responsabilità sul prodotto non sono limitati dalla presente garanzia.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione delle regole di rinvio del diritto privato internazionale tedesco e con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG). Emittente e garante della presente garanzia del produttore valida in tutto il mondo è la REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Elenchi dei pezzi

Per gli elenchi dei pezzi vedi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Liste dei pezzi di ricambio.

## Traducción de las instrucciones de servicio originales

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Taladro en seco guiado a mano con equipo auxiliar para taladrar  
 Fig. 5 Fijación de espiga del soporte en hormigón con anclaje de impacto  
 Fig. 6 Fijación de espiga del soporte en mampostería con anclaje de expansión (cubierta de anclaje)  
 Fig. 7 Placa indicadora de potencia REMS Picus S3  
 Fig. 8 Placa indicadora de potencia REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Ajuste de velocidad para REMS Picus SR  
 2) Hormigón Ø mm  
 3) Mampostería Ø mm  
 4) Velocidad n 1/min  
 5) Cambio de velocidades  
 6) Electrónica de regulación

<b>Fig. 1-12</b>	33	Husillo roscado
1	34	Tornillo cilíndrico
2	37	Tornillo hexagonal
4	38	Distanciador (juego)
5	39	Mando de cambio
6	40	Puntales
7	41	Conexión de manguera
8	42	Placa de cubierta
10	43	Junta obturador
11	44	Dispositivo de aspiración de agua
12	45	Arandela de goma
	46	Rotor de aspiración
13	47	Conexión de corona perforadora UNC 1¼ y G ½
14	48	Corona perforadora de diamante
15	49	Centrador de taladro
16	50	Alargadera de corona perforadora
	51	Depósito de presión de agua
17	52	Tornillos
18	53	Guía
19	54	Anillo fácilmente desmontable
	55	Piedra de afilar
20	56	Nivel esférico
	57	Rueda de ajuste
21	58	Indicador láser del centro de perforación
21a	59	Tornillo de fijación para cable de puesta a tierra
	60	Taladro roscado
22	61	Estribo
23	62	Juego de sujeción rápida 160
24	63	Juego de sujeción rápida 500
25	64	Plantilla de perforación REMS Titan
26	65	Broca para hormigón de metal duro Dm 15 mm SDS-plus
27	66	Broca para hormigón de metal duro Dm 20 mm SDS-plus
28	66	Broca para hormigón de metal duro Dm 20 mm SDS-plus
29	67	Bomba de vacío
30		
31		
32		

## Indicaciones generales de seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" utilizado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas operadas por red (con cable de alimentación).

#### 1) Seguridad en el puesto de trabajo

- Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado. La falta de orden y una zona de trabajo no iluminada pueden dar lugar a accidentes.
- Trabaje con la herramienta eléctrica en entornos donde no exista riesgo de explosión y sin presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas capaces de inflamar polvo o vapores.
- Mantenga alejados a niños y terceras personas cuando utilice la herramienta eléctrica. Si se distrae puede llegar a perder el control del aparato.

#### 2) Seguridad eléctrica

- El enchufe de conexión de la herramienta eléctrica debe ser compatible con la toma eléctrica. No se debe modificar el enchufe bajo ninguna circunstancia. No utilice adaptadores de enchufe en herramientas eléctricas que dispongan de toma de tierra. Los enchufes no modificados y las tomas de alimentación adecuadas disminuyen el riesgo de electrocución.

- Evite que su cuerpo entre en contacto con superficies puestas a tierra, tales como tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos. Cuando su cuerpo está conectado a tierra existe un elevado riesgo de descarga eléctrica.
- Mantenga la herramienta eléctrica alejada de lluvia o humedad. El acceso de agua al interior de la herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- No utilice el cable de conexión para otros fines, como sujetar la herramienta eléctrica, colgarla o tirar del enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, bordes cortantes o piezas de aparatos en movimiento. Un cable deteriorado o enredado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando trabaje con una herramienta eléctrica en exteriores, utilice únicamente alargadores de cable aptos para uso exterior. La utilización de alargadores de cable especialmente indicados para usos exteriores reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- Si resulta imprescindible trabajar con la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto. La utilización de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.

#### 3) Seguridad de personas

- Preste atención a los trabajos a realizar, utilizando la herramienta eléctrica con sentido común. No utilice ninguna herramienta eléctrica si se siente cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un instante de distracción al utilizar la herramienta eléctrica puede provocar lesiones de consideración.
- Utilice un equipo de protección personal y lleve siempre gafas protectoras. La utilización de un equipo de protección personal, con una mascarilla, guantes de seguridad antideslizantes, casco o protecciones auditivas, según el tipo y aplicación de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de sufrir lesiones.
- Evite la puesta en marcha involuntaria del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica se encuentra desconectada antes de conectarla a la red eléctrica, al sujetarla o transportarla. Transportar la herramienta eléctrica con el dedo en el interruptor o conectar el aparato encendido a la red eléctrica puede provocar accidentes.
- Retire todas las herramientas de ajuste o llaves antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta o llave colocada en una parte móvil del aparato puede provocar lesiones.
- Evite adoptar posturas forzadas. Adopte una postura estable y mantenga el equilibrio en todo momento. De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- Utilice ropa adecuada. No utilice otro tipo de ropa o complementos. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de piezas en movimiento. La ropa suelta, accesorios o pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.
- Si se pueden montar dispositivos de aspiración o recolector de polvo, asegúrese de que están conectados y se emplean correctamente. El uso de estos dispositivos reduce los riesgos por el polvo.
- No baje la guardia, ni ignore las normas de seguridad para herramientas eléctricas, tampoco después de haberse familiarizado con la herramienta eléctrica. Una actuación descuidada puede dar lugar a lesiones graves en fracciones de segundo.

#### 4) Utilización de la herramienta eléctrica

- No sobrecargue el aparato. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo a realizar. La herramienta eléctrica adecuada le permitirá trabajar mejor y de forma más segura.
- No utilice ninguna herramienta eléctrica con un interruptor defectuoso. Una herramienta eléctrica que no pueda ser conectada o desconectada resulta peligrosa y debe ser reparada.
- Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o apartar el aparato. Esta medida evita que el aparato se conecte accidentalmente.
- Mantenga las herramientas eléctricas no utilizadas fuera del alcance de los niños. No permita a personas no familiarizadas con el aparato o que no hayan leído estas instrucciones trabajar con el mismo. Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas inexpertas.
- Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios con esmero. Compruebe que las diferentes piezas móviles del aparato funcionen correctamente y no se atasquen, que ninguna pieza se encuentre partida o deteriorada, pudiendo afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Antes de utilizar el aparato envíe a reparar las piezas deterioradas. Muchos accidentes tienen su origen en herramientas eléctricas con un mantenimiento insuficiente.
- Mantenga su herramienta de corte afilada y limpia. Las herramientas de corte cuidadosamente conservadas con bordes de corte afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.
- Utilice herramientas eléctricas, accesorios, herramientas intercambiables, etc. conforme a lo indicado en estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo, así como el trabajo a realizar. La utilización de herramientas eléctricas para aplicaciones diferentes a las previstas puede provocar situaciones peligrosas.
- Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

#### 5) Servicio

- Las reparaciones de su herramienta eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado, con piezas de repuesto originales. De esta forma, la seguridad del aparato queda garantizada.

## Indicaciones de seguridad para la perforadora eléctrica con corona de diamante

### ⚠️ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

- **Conecte la herramienta eléctrica de la clase de aislamiento I únicamente a tomas de corriente/alargadores con contacto de puesta a tierra.** Existe riesgo de descarga eléctrica.
- **No utilice nunca la herramienta eléctrica sin el interruptor de corriente de defecto PRCD suministrado.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- **Compruebe siempre antes de perforar la función del interruptor de corriente de defecto PRCD.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- **Bajo ninguna circunstancia suelte el tornillo de fijación del cable de puesta a tierra (fig. 9 pos. 59).** Un cable de puesta a tierra reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- **Sujete la herramienta eléctrica exclusivamente por las superficies de agarre aisladas cuando realice trabajos en los cuales las coronas perforadoras de diamante puedan alcanzar cables de corriente o el propio cable de alimentación.** El contacto con cables conductores de tensión también puede poner bajo tensión elementos metálicos de la herramienta eléctrica, provocando una descarga eléctrica.
- **Antes de perforar, inspeccione las superficies a taladrar con un detector adecuado, en busca de conductos de suministro ocultos.** Al perforar existe riesgo de dañar o seccionar tuberías de gas o agua, cables eléctricos u otros objetos. Las tuberías de gas pueden provocar explosiones. Las tuberías de agua y los cables eléctricos pueden provocar daños materiales o descargas eléctricas. Si a pesar de todo se produce la rotura de una conducción de agua, evite que el agua penetre en el motor.
- **Asegúrese de que durante el funcionamiento no penetre agua en el motor de la máquina accionadora.** En caso de penetración de agua existe peligro de lesiones por descarga eléctrica.
- **No utilice nunca la perforadora eléctrica con corona de diamante para realizar trabajos por encima de la cabeza.** En caso de penetración de agua existe peligro de lesiones por descarga eléctrica.
- **En caso de detectar fugas en partes del dispositivo de suministro de agua interrumpa inmediatamente el servicio y repare la fuga.** No sobrepasar la presión del agua de 4 bar. En caso de penetración de agua en el motor existe peligro de lesiones por descarga eléctrica.
- **No utilice la herramienta eléctrica en entornos con peligro de explosión.** Los vapores o los líquidos podrían inflamarse o explotar.
- **Limpie periódicamente las ranuras de ventilación de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor absorbe polvo hacia la carcasa y una acumulación excesiva de polvo de metal puede provocar lesiones por peligros eléctricos.
- **Utilice un equipamiento de protección personal.** Utilice en función de la aplicación, una protección facial integral, protecciones para los ojos o gafas de seguridad. Cuando resulte adecuado, utilice una mascarilla anti-polvo, protecciones para los oídos, guantes de protección o un delantal especial, para mantener alejadas las pequeñas partículas de mecanización y material, proteger contra bordes cortantes y utilice zapatos antideslizantes para evitar lesiones por superficies resbaladizas. Los ojos deben estar protegidos contra partículas expulsadas durante diversas aplicaciones. Las mascarillas protectoras o antipolvo deben ser capaces de filtrar el polvo generado. Si se expone prolongadamente a ruidos intensos puede acabar padeciendo una pérdida de la capacidad auditiva.
- **Para perforaciones guiadas con la mano utilice la empuñadura suministrada con la herramienta eléctrica (12).** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar lesiones.
- **Cuente siempre con la posibilidad de que la corona perforadora de diamante puede bloquearse.** No utilice nunca el nivel 1 para perforaciones guiadas manualmente con REMS Picus SR. Existe peligro de lesiones, en caso de aumentar el par de apriete la herramienta eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control.
- **No bloquee el interruptor pulsador de seguridad (21) cuando realice perforaciones guiadas manualmente.** Existe peligro de lesiones, en caso de aumentar el par de apriete la herramienta eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control. La herramienta eléctrica sólo podrá detenerse en dicho caso extrayendo el enchufe de alimentación.
- **No deposite nunca la herramienta eléctrica antes de que las coronas perforadoras de diamante se hayan detenido por completo.** Las coronas perforadoras de diamante en movimiento pueden entrar en contacto con la superficie de apoyo, lo cual puede provocar una pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.
- **Mantenga el cable de alimentación alejado cuando las coronas perforadoras de diamante giren.** En caso de perder el control sobre el aparato puede producirse una rotura del cable de alimentación y su mano o brazo podrían entrar en contacto con la corona perforadora de diamante.

- **Asegure la zona de trabajo, al realizar perforaciones de paso por ambos lados.** El desprendimiento eventual del núcleo de perforación puede provocar lesiones personales y/o daños materiales.
- **Asegúrese de que la perforación del núcleo no afecte negativamente a la estática de la construcción.** Avise a la dirección de obras o a un estático para que determine y señale la perforación de núcleos.
- **En elementos de construcción huecos, compruebe a dónde fluye el agua de perforación.** Pueden producirse daños (p.ej. daños por congelación).
- **Utilice la herramienta eléctrica para perforaciones en seco únicamente en combinación con un aspirador de seguridad / eliminador de polvo.** Al trabajar con materiales minerales, por ejemplo hormigón, hormigón armado, mampostería de todo tipo, pavimentos de todo tipo, se genera una gran cantidad de polvo mineral que contiene cuarzo (polvo fino de cuarzo), el cual resulta nocivo para la salud. La inhalación de polvo de sílice es perjudicial para la salud. La directiva 89/391/CEE sobre ejecución de medidas para mejorar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores en el puesto de trabajo obliga al empresario a realizar una evaluación de peligrosidad en el puesto laboral del trabajador, determinar la carga de polvo generada y las medidas de protección correspondientes. La norma técnica alemana para sustancias peligrosas TRGS 559 "polvo mineral", establece en el anexo 1, que los trabajos realizados con máquinas ranuradoras y cortadoras se engloban dentro de la categoría de explosión 3, siempre y cuando no se haya probado la eficacia de la aspiración. Según EN 60335-2-69, para aspirar polvo nocivo para la salud con un valor límite de explosión / valor límite en puesto de trabajo (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> es obligatorio un grado de paso del aspirador < 0,1%. Al perforar en seco materiales de construcción minerales se debe utilizar por norma al menos un aspirador de seguridad / eliminador de polvo de la categoría de polvo M, para aspirar eficientemente el polvo nocivo para la seguridad generado por máquinas. Además, se deberán observar y cumplir las disposiciones de seguridad, las normas y los reglamentos vigentes en cada caso en el lugar de trabajo.
- **No proyecte ningún chorro de líquido hacia la herramienta eléctrica, tampoco para limpiarla.** El acceso de agua al interior de la herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- **Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato o sustituir accesorios.** El arranque involuntario de herramientas eléctricas es causa de muchos accidentes.
- **No utilice la herramienta eléctrica si está dañada.** Existe riesgo de accidente.
- **No deje nunca funcionando la herramienta eléctrica sin vigilancia.** En caso de pausas prolongadas de trabajo, desconecte la herramienta, extraiga el enchufe y retire todas las mangueras. Los aparatos eléctricos pueden entrañar riesgos y ocasionar daños materiales y/o personales si se dejan sin supervisión.
- **Los niños y personas que no sean capaces de manejar la herramienta eléctrica con seguridad debido a sus capacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o por su desconocimiento, no deben manejar la herramienta eléctrica sin supervisión o la instrucción por parte de una persona responsable.** De lo contrario existe peligro de lesiones por manejo incorrecto.
- **Autorice el uso de la herramienta eléctrica únicamente a personas instruidas.** Las personas jóvenes únicamente podrán utilizar la herramienta eléctrica si han cumplido 16 años, cuando la utilización sea necesaria para su formación y sean supervisadas por un profesional.
- **Compruebe periódicamente el estado del cable de conexión de la herramienta eléctrica y de los cables alargadores.** En caso de deterioro, solicite su sustitución a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
- **Utilice exclusivamente cables alargadores autorizados y debidamente identificados con suficiente sección metálica.** Utilice cables alargadores de hasta 10 m con una sección metálica de 1,5 mm<sup>2</sup>, de 10–30 m con sección metálica de 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Indicaciones de seguridad para columnas de perforación

### ⚠️ ADVERTENCIA

- **Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato o sustituir accesorios.** El arranque involuntario de herramientas eléctricas es la causa de muchos accidentes.
- **Monte correctamente el dispositivo de alojamiento antes de montar la herramienta eléctrica.** Es importante realizar el montaje correctamente para evitar que el dispositivo se pliegue.
- **Antes de utilizar la herramienta eléctrica, fijela de forma segura al dispositivo de alojamiento.** Un deslizamiento de la herramienta eléctrica en el dispositivo de alojamiento puede provocar una pérdida de control sobre el aparato.
- **Fije el dispositivo de alojamiento a una superficie o pared firme y plana.** No se podrá guiar la herramienta eléctrica de forma continua y segura si el dispositivo de alojamiento puede deslizarse o tambalearse (ver 3.3.).
- **No sobrecargue el dispositivo de alojamiento y no lo utilice como escalera o caballete.** La sobrecarga del dispositivo de alojamiento, o subirse al mismo, puede desplazar el centro de gravedad del dispositivo hacia arriba, provocando su vuelco.


## Explicación de símbolos


**ADVERTENCIA** Peligro con grado de riesgo medio, la no observación podría conllevar la muerte o lesiones severas (irreversibles).

**ATENCIÓN** Peligro con grado de riesgo bajo, la no observación podría provocar lesiones moderadas (reversibles).

**AVISO** Daños materiales, ¡ninguna indicación de seguridad! ningún peligro de lesión.

 Leer las instrucciones antes de poner en servicio

 Utilizar protecciones para los ojos

 Utilizar una mascarilla protectora



Utilizar protecciones para los oídos



Utilizar guantes de protección



La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección I



Eliminación de desechos conforme al medio ambiente



Declaración de conformidad CE

## 1 Datos técnicos

### Utilización prevista

#### ADVERTENCIA

Las perforadoras con corona de diamante REMS Picus han sido diseñadas para perforar núcleos en materiales de construcción minerales, como p. ej. hormigón, hormigón armado, muros de todo tipo, asfalto, pavimentos de todo tipo, piedra natural, utilizando coronas perforadoras de diamante universales REMS, en seco o con alimentación de agua, con guiado a mano o con columna de perforación, en combinación con un aspirador de seguridad / eliminador de polvo, p.ej. REMS Pull M. Cualquier otra utilización se considerará contraria a la finalidad prevista, quedando expresamente prohibida.

#### 1.1 Volumen de suministro

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Perforadora eléctrica con corona de diamante, dispositivo de suministro de agua, empuñadura, dispositivo auxiliar de perforación con broca Ø 8 mm, llave de pivote hexagonal SW 3, llave de boca SW 32, instrucciones de servicio, caja metálica.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS corona perforadora de diamante universal Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS corona perforadora de diamante universal Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Perforadora eléctrica con corona de diamante, dispositivo de suministro de agua, empuñadura, llave de boca SW 32, instrucciones de servicio, caja metálica.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, je 1 REMS corona perforadora de diamante universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Perforadora eléctrica con corona de diamante, dispositivo de suministro de agua, anillo de aflojado rápido, llave de boca SW 32, instrucciones de servicio.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Perforadora eléctrica con corona de diamante, dispositivo de suministro de agua, empuñadura, llave de boca SW 32, distanciador (juego), instrucciones de servicio, caja metálica.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS corona perforadora de diamante universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Columna de perforación, mecanismo de fijación rápida SW 6, llaves de boca SW 19 y SW 30, 2 taco de anclaje expansible, 10 taco de anclaje de impacto, cincel expansionador para taco de anclaje de impacto, vástago, tuerca de sujeción rápida, arandela, broca para hormigón de metal duro Ø 15 mm, instrucciones de servicio.
REMS Titan:	Columna de perforación, mecanismo de fijación rápida SW 6, llaves de boca SW 19 y SW 30, 2 taco de anclaje expansible, 10 taco de anclaje de impacto, cincel expansionador para taco de anclaje de impacto, vástago, tuerca de sujeción rápida, arandela, broca para hormigón de metal duro Ø 15 mm, instrucciones de servicio.

#### 1.2 Número de artículo

REMS Picus S1 máquina accionadora	180000	REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425
REMS Picus S3 máquina accionadora	180001	REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430
REMS Picus S2/3,5 máquina accionadora	180002	REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435
REMS Picus SR máquina accionadora	183000	REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440
Empuñadura	180167	REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445
REMS Simplex 2 columna para perforar	183700	REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450
REMS Titan columna para perforar	183600	REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457
Coronas perforadoras de diamante universales REMS – soldadas por inducción		REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Taco de anclaje expansible M12 (mampostería), 10 unidades	079006
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Taco de anclaje de impacto M12 (hormigón), 50 unidades	079005
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Cincel expansionador para taco de anclaje de impacto M12	182050
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Broca para hormigón de metal duro Ø 15 mm SDS-plus	079018
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Broca para hormigón de metal duro Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Juego de sujeción rápida 160	079010
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Juego de sujeción rápida 500	183607
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Vástago M 12 x 52	079008
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Tuerca de sujeción rápida	079009
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Arandela	079007
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Centrador de taladro G ½ para broca Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Broca para hormigón de metal duro Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Llave de una boca SW 19	079000
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Llave de una boca SW 30	079001
Coronas perforadoras de diamante universales REMS LS – soldadas con láser		Llave de una boca SW 32	079002
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Llave de una boca SW 41	079003
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Llave allen hexagonal SW 3	079011
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Llave allen hexagonal SW 6	079004
		Rotor de aspiración para aspiración de polvo	180160
		Adaptador G ½ exterior – UNC 1¼ exterior	180052
		Adaptador UNC 1¼ exterior – G ½ interior	180056
		Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BI	180053
		Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BU	180054



Adaptador UNC 1¼ exterior – Würth	180055
Prolongador de corona perforadora 200 mm	180155
Piedra de afilar	079012
Recipiente de agua a presión	182006
Anillo fácilmente desmontable	180015
Nivel esférico	182010
Dispositivo para aspiración de agua	183606
Arandela de goma Ø 200 mm (10 unidades)	183675
Fijación por vacío Titan	183603
Indicador láser del centro de perforación	183604
Distanciador (juego) (solamente Picus SR)	183632
Plantilla de perforación Titan	183605
Bomba de vacío	183670
REMS Pull L, aspirador en seco y mojado de la categoría de polvo L	185500
REMS Pull M, aspirador en seco y mojado de la categoría de polvo M	185501
REMS CleanM	140119

**1.3 Profundidad de perforación**

Profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante universal 420 mm  
Para perforaciones más profundas con prolongador de corona perforadora ((50) accesorio art. nº 180155) véase el apartado 3.7.

1.4 Área de perforación	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Perforaciones con barrena sacanúcleos en hormigón armado	≤ Ø 102 (132) mm	≤ Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 162 (200) mm
Perforaciones con barrena sacanúcleos en mampostería y otros	≤ Ø 162 mm	≤ Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 250 mm
Rosca de empalme corona perforadora	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼	UNC 1¼ ext., G ½ interior
Diámetro de cuello de sujeción	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Rango de perforación del columna para perforar</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Perforaciones hasta	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Rango de perforación con fijación por vacío</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Perforaciones hasta	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm
<b>1.5 Régimen de revoluciones</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Marcha en vacío	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carga nominal	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Marcha en vacío	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carga nominal	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Datos eléctricos</b>				
<b>Tensión de red 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Potencia absorbida	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Consumo de corriente nominal	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Fusible (red)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Categoría de protección	I	I	I	I
Interruptor de protección corriente residual PRCD con activación de tensión mínima	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Tensión de red 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Potencia absorbida	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Consumo de corriente nominal	15 A	18 A	25 A	19 A
Fusible (red)	20 A	25 A	25 A	25 A
Categoría de protección	I	I	I	I
Interruptor de protección corriente residual PRCD con activación de tensión mínima	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Dimensiones (L x A x Al.)</b>				
Máquina accionadora	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, columna para perforar	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, columna para perforar	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Pesos</b>				
Máquina accionadora	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, columna para perforar	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, columna para perforar	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Información de ruido</b>				
Nivel de intensidad acústica	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Nivel de potencia acústica	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibraciones</b>				
Valor eficaz compensado de aceleración	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

El valor de emisión de vibraciones indicado se midió según un procedimiento de prueba normalizado y se puede utilizar para la comparación con otro aparato. El valor de emisión de vibraciones indicado se puede utilizar también para una primera estimación de la exposición.

**⚠ ATENCIÓN**

El valor de emisión de vibraciones se puede diferenciar del valor indicado durante el uso real del aparato, dependiendo del tipo y la manera en que se utilizará el aparato y en el que está conectado pero que funciona sin carga.

## 2 Puesta en marcha

### 2.1 Conexión eléctrica

#### ⚠️ ADVERTENCIA

¡Obsérvese la tensión de red! Antes de conectar la herramienta eléctrica, comprobar que la tensión indicada en la placa indicadora de potencia se corresponde con la tensión de la red. Utilizar exclusivamente tomas de corriente/cables alargadores con un contacto de puesta a tierra operativo. Antes de cada puesta en servicio debe comprobarse la función del interruptor de corriente de defecto PRCD (19):

1. Introducir el enchufe de alimentación en la toma de corriente.
2. Pulsar la tecla RESET (17), el piloto de control PRCD (16) se ilumina en rojo (estado operativo).
3. Extraer el enchufe de alimentación, el piloto de control PRCD (16) debe apagarse.
4. Introducir nuevamente el enchufe de alimentación en la toma de corriente.
5. Pulsar la tecla RESET (17), el piloto de control PRCD (16) se ilumina en rojo (estado operativo).
6. Pulsar la tecla TEST (18), el piloto de control PRCD (16) debe apagarse.
7. Pulsar la tecla RESET (17) nuevamente, el piloto de control PRCD (16) se ilumina en rojo. La perforadora eléctrica con corona de diamante se encuentra lista para el servicio.

#### ⚠️ ADVERTENCIA

Si no se cumplen las funciones del interruptor de corriente de defecto PRCD no se deberá trabajar con el aparato. Existe riesgo de descarga eléctrica. El interruptor de corriente de defecto PRCD comprueba el aparato conectado, no la instalación antes de la toma de corriente, y tampoco cables alargadores o tambores de cable conectados.

En obras, entornos húmedos, interiores y exteriores o lugares similares únicamente se deberá utilizar el desatascador de tuberías eléctrico con un interruptor diferencial conectado a la red, el cual interrumpe el suministro de energía en cuanto la corriente de fuga a tierra supera 30 mA durante 200 ms. Al utilizar un cable alargador, elija una sección metálica que se corresponda con la potencia de la perforadora eléctrica con corona de diamante.

### 2.2 Máquinas accionadoras REMS Picus

Las máquinas accionadoras REMS Picus se pueden emplear de modo universal para la perforación en seco o en húmedo, guiado a mano (Picus S1, Picus S3 y Picus SR) o con columna para perforar. La conexión de la corona de perforación combinada del husillo de accionamiento (11) de REMS Picus S1, Picus S3 y Picus SR permite tanto el alojamiento directo de coronas de perforación de núcleos de diamante con rosca interior UNC 1/4, como también con rosca exterior G 1/2. En las máquinas accionadoras Picus Picus S1, Picus S3 y Picus SR no está montado en el estado al suministrarse el dispositivo de admisión de agua (15) sino que se ha adjuntado. El alojamiento para la conexión de agua en las máquinas accionadoras está cerrado con una tapa (14). En este estado se pueden aplicar las máquinas accionadoras (REMS Picus S1, Picus S3 y Picus SR) para la perforación en seco. En la REMS Picus S2/3,5 el dispositivo de admisión de agua ya está premontado. Perforación en húmedo ver punto 2.5.

El número de revoluciones de la máquina accionadora para una perforación económica depende del diámetro de la corona perforadora de diamante. La selección del número de revoluciones de la máquina accionadora se debe efectuar de tal manera que la velocidad periférica (velocidad de corte) de la corona perforadora se encuentre en un margen óptimo entre 2 y 4 m/s. Fuera de este margen óptimo, por supuesto, también se puede perforar, pero con concesiones a la velocidad de trabajo y/o el tiempo de parada de la corona perforadora de diamante.

El número de revoluciones de la REMS Picus S1 se ha ajustado de modo fijo. A partir de un diámetro de perforación de 62 mm la REMS Picus S1 funciona en un margen óptimo de velocidad periférica, en diámetros más pequeños aún en un margen aceptable. Los segmentos de diamante de la corona perforadora de diamante universal REMS están diseñados en la unión de tal modo que con ellos se puede perforar bien incluso en diámetros más pequeños con REMS Picus S1.

El número de revoluciones de REMS Picus S3 se puede seleccionar mediante un mecanismo de cambio de velocidad de 3 marchas de modo que siempre se perfora en el margen óptimo. La marcha correcta se puede deducir de la placa de características (Fig. 7) de REMS Picus S3. Esa tabla muestra en la primera columna las marchas 1 a 3, en la segunda los números de revoluciones correspondientes, en la tercera los diámetros de la corona perforadora para mampostería y en la cuarta los diámetros de la corona perforadora para hormigón armado. Por tanto, se realiza una perforación con corona de Ø 102 mm en mampostería con la 3ª marcha, en hormigón armado con la 1ª marcha.

La velocidad de REMS Picus S2/3,5 se puede seleccionar mediante un variador de 2 niveles, de modo que siempre se perfora en el área óptima. La marcha correcta se puede deducir de la placa indicadora de potencia (Fig. 8) de REMS Picus S2/3,5. La tabla ilustrada allí muestra en la primera columna las marchas 1 y 2, en la segunda las velocidades correspondientes, en la tercera los diámetros de las coronas de perforación para la mampostería y el hormigón armado.

La velocidad de REMS Picus SR se puede seleccionar de manera continua mediante un cambio de velocidades de 2 niveles en combinación con una regulación de velocidad electrónica de modo que se taladre en el área óptima. La velocidad correcta se debe consultar en la tabla (Fig. 9). La marcha correcta del cambio de velocidad se selecciona con el puño de cambio (39), la velocidad correcta de la electrónica de regulación de velocidad se ajusta en la rueda de ajuste (57). Con la regulación electrónica permanece constante la velocidad seleccionada incluso bajo carga.

#### ⚠️ ADVERTENCIA

¡Cambiar el engranaje sólo cuando está parada! Si no se puede poner una determinada marcha, extraiga el enchufe. Gire el mango de cambio (39) y, al mismo tiempo, mueva manualmente el husillo de accionamiento/corona perforadora de diamante.

### 2.3 Coronas perforadoras diamantadas universales REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – soldadas por inducción y reutilizables.**

**REMS UDKB-LS – soldadas con láser y resistentes a altas temperaturas.**

Las propiedades de corte de la corona perforadora de diamante se determinan por la calidad del diamante, el tamaño del grano y la forma del diamante, así como por la unión, al polvo metálico al que se unen los granos de diamante. Los usuarios, que realizan múltiples perforaciones deben tener preparadas distintas coronas perforadoras de diamante según el tamaño, para la adaptación óptima de las propiedades de corte de las coronas perforadoras de diamante a las distintas tareas de perforación múltiples. Con frecuencia sólo se puede probar in situ qué corona perforadora de diamante es más adecuada respecto al corte (velocidad de trabajo) y tiempo de parada para una perforación. Otras veces es incluso necesario la consulta del usuario al fabricante de la corona perforadora de diamante para poder preparar la corona perforadora de diamante más adecuada.

Para tareas de perforación corrientes, REMS ha desarrollado la corona perforadora de diamante universal. Éstas se pueden emplear de modo universal para la perforación en seco y en húmedo, guiado a mano o con columna para perforar. La rosca de empalme de la corona perforadora de diamante universal REMS UNC 1/4 se adapta a REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 y REMS Picus SR y a máquinas accionadoras idóneas de otros fabricantes. En caso de roscas de empalme diferentes de la máquina accionadora se pueden entregar adaptadores como accesorios (22).

#### 2.3.1 Montaje de la corona perforadora de diamante

##### ⚠️ ADVERTENCIA

¡Sacar la clavija de red! Atornillar la corona perforadora seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano empujando suavemente. Es ventajoso colocar un anillo fácilmente desmontable entre la corona de perforación de núcleos de diamante y el husillo de accionamiento ((54) accesorio, código 180015). No es necesario apretar fuertemente con una llave de boca. Procurar que estén limpias las roscas del husillo de accionamiento y de la corona perforadora.

#### 2.3.2 Desmontaje de la corona perforadora de diamante

##### ⚠️ ADVERTENCIA

¡Sacar la clavija de red! Sujetar el husillo de accionamiento (11) con la llave de boca SW 32 y aflojar la corona perforadora de diamante (48) con llave de boca SW 41.

Tras finalizar los trabajos de perforación, destornillar siempre la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora. Especialmente tras las perforaciones en húmedo, de lo contrario, existe peligro de que la corona perforadora de diamante sea difícil de soltar por la corrosión.

##### AVISO

El tubo de la corona perforadora de diamante no se ha endurecido. Los golpes (con herramientas) e impactos (transporte) en el tubo dan lugar a daños que pueden provocar el atasco de la corona perforadora de diamante y/o del núcleo de perforación. Con lo cual puede inutilizarse la corona perforadora de diamante.

#### 2.3.3 Afilado de la corona perforadora de diamante

Las coronas perforadoras diamantadas REMS poseen segmentos de diamante con forma inclinada y no necesitan ser afiladas en el estado de entrega. Los segmentos de diamante se afilan solos aplicando la presión de empuje adecuada y añadiendo eventualmente agua. Una presión de empuje inadecuada, así como perforaciones en seco en hormigón provocan un "pulido" de los elementos diamante, con la consiguiente pérdida de la capacidad de corte. En este caso, se perfora con la corona perforadora de diamante 10 a 15 mm de profundidad en piedra arenisca, asfalto o una piedra de afilar ((55) accesorio, código 079012) para volver a afilar el segmento de diamante.

### 2.4 Perforación en seco guiado a mano REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus SR (Fig. 4)

Fijar la empuñadura (12) en el cuello de sujeción (13) de la máquina accionadora.

#### ⚠️ ADVERTENCIA

¡Trabajar con guiado a mano únicamente con la empuñadura (12) montada (peligro de lesiones)! Con REMS Picus SR no realizar perforaciones en seco guiadas a mano en el nivel 1. El alto par de apriete generado puede provocar accidentes.

La inhalación del polvo generado durante la perforación en seco es nociva para la salud. Tener en cuenta la normativa nacional. Se recomienda utilizar el rotor de aspiración ((46) accesorio, código 180160) y un aspirador de seguridad / eliminador de polvo M p.ej. REMS Pull M (código 185501) con el filtro correspondiente (Tener en cuenta las instrucciones de servicio del aspirador de seguridad / eliminador de polvo).

#### **⚠ ATENCIÓN**

En la perforación en seco guiada a mano molesta el dispositivo de alimentación de agua (15) montado y por tanto, se debe desmontar. El alojamiento para la conexión de agua se debe cerrar con la tapa (14), puesto que de lo contrario puede penetrar polvo en la máquina.

#### **AVISO**

**¡Perforar el hormigón armado sólo en mojado!**

### 2.4.1 Centrador de taladro para REMS Picus S1, Picus S3 y Picus SR

La perforación guiada a mano se facilita mucho con el centrador de taladro REMS (49). Éste se debe de equipar con una broca para hormigón de metal duro corriente de Ø 8 mm, que se fija con una llave allen hexagonal SW 3. El centrador de taladro se atornilla con la rosca G ½ en el husillo de la máquina accionadora y se aprieta suavemente con la llave de boca SW 19.

### 2.4.2 Aspiración de polvo REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus SR (Fig. 4)

#### **⚠ ADVERTENCIA**

La inhalación del polvo generado durante la perforación en seco es nociva para la salud. Tener en cuenta la normativa nacional. Para eliminar el polvo de perforación de la perforación del núcleo se recomienda utilizar un equipo de aspiración de polvo. Éste está formado por el rotor de aspiración REMS ((46) accesorio, código 180160) para aspiración de polvo y un aspirador de seguridad / eliminador de polvo apto para uso profesional de la categoría de polvo M p.ej. REMS Pull M (código 185501). Tener en cuenta las instrucciones de servicio del aspirador de seguridad / eliminador de polvo. El rotor de aspiración (46) se atornilla con la conexión G ½ en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora. La conexión de corona perforadora combinada (47) en el lado contrario permite el alojamiento de la corona perforadora de diamante con la rosca interna UNC 1¼ y el alojamiento centrador de taladro (49).

#### **AVISO**

**¡Perforar el hormigón armado sólo en mojado!**

Si no se aspira el polvo originado en la perforación en seco, se puede dañar la corona perforadora de diamante por recalentamiento. Además existe peligro de lesiones, si el polvo de perforación comprimido en la hendidura bloquea la corona perforadora de diamante.

### 2.5 Perforación en húmedo

Los resultados óptimos de perforación sólo se conseguirán con alimentación constante de agua a través de la corona perforadora de diamante. A la vez se enfría la corona perforadora de diamante y flota el material sacado fuera del agujero de perforación. Para el montaje del dispositivo de alimentación de agua (15) se debe retirar la tapa (14) y fijar el dispositivo de alimentación de agua con el tornillo cilíndrico adjunto. En el acoplamiento rápido con retén de agua se debe conectar una manguera de ½". No exceder la presión de agua de 4 bar.

Si no se dispone de una toma de agua cercana, se puede conectar el depósito de presión de agua ((51) accesorio, código 182006) al dispositivo de abastecimiento de agua. Observar que el dispositivo de abastecimiento de agua contenga agua.

Al perforar con REMS Titan o REMS Simplex 2 se puede utilizar el dispositivo de aspiración de agua ((44) accesorio, código 183606). Montaje, ver fig. 10 y 11. Éste está formado por un anillo colector de agua, un anillo de presión y una arandela de goma (45). El dispositivo de aspiración de agua se fija a la base de la columna de perforación (1). El anillo colector de agua se conecta a un aspirador en mojado adecuado de uso profesional, p.ej. REMS Pull L o REMS Pull M. La arandela de goma (45) se debe cortar exactamente con el diámetro de la corona perforadora de diamante.

### 2.6 Perforación con columna para perforar

Es más ventajoso realizar los trabajos de perforación con corona perforadora de diamante con una columna para perforar. La columna para perforar sirve para guiar la máquina accionadora y facilita un accionamiento sensible de cremallera de transmisión de fuerza en caso de necesidad de perforación o avance fuerte de la corona perforadora de diamante. REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus SR se pueden montar opcionalmente sobre el soporte REMS Simplex 2 o REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 se debe montar sobre el REMS Titan.

En el modelo REMS Titan se debe montar, según las necesidades, la escuadra de sujeción (10) o el REMS Picus S2/3,5. Para ello se debe colocar la escuadra de sujeción (10) o el REMS Picus S2/3,5 en la guía (53) y fijar con los tornillos (52).

La columna para perforar (1) de REMS Titan se puede inclinar 45° sin escalonamientos. Ello permite realizar perforaciones inclinadas dentro de este rango. Los grados indicados en los puntales (40) se emplean para la orientación. Para inclinar el dispositivo se retiran los dos tornillos (31) de la base de la columna para perforar (1). Hay que soltar el tornillo hexagonal (n° 37), así como todos los tornillos de ambos puntales. A continuación se puede inclinar

la columna para perforar en la posición deseada. Apretar a continuación nuevamente todos los tornillos aflojados. Los tornillos (31) no se montan para realizar perforaciones inclinadas. El dispositivo de inclinación de la columna para perforar reduce un tanto la carrera útil del dispositivo de avance REMS Titan. Por esta razón, cuando fuera necesario, se deberán utilizar las prolongaciones de coronas perforadoras correspondientes ((50) accesorio, código 180155) (ver 3.7).

En los soportes de perforación el carro de avance (2) se puede fijar. Apretar para ello el tornillo de mariposa (32). Esta fijación evita, por ejemplo, un descenso involuntario de la máquina accionadora al sustituir la corona perforadora diamantada.

En todos los soportes de perforación se puede fijar la palanca de avance (4) de acuerdo a las características del lugar de montaje, a derecha o izquierda, en el carro de avance (2) (en REMS Simplex 2 sin montaje previo en el estado de entrega). Para ello, fijar el carro de avance tal y como se describe más arriba. Extraer el tornillo cilíndrico (34) girándolo. Retirar la palanca de avance del eje de avance y encajar en el saliente del eje del lado contrario. Introducir el tornillo cilíndrico (34) y apretarlo.

Para lograr una mejor estabilidad al perforar con REMS Titan y REMS Picus SR se puede montar el distanciador (juego) (38). Para ello se debe desmontar eventualmente la escuadra de sujeción (10), soltando los tornillos (52) del REMS Titan. La escuadra de sujeción (10) se desplaza sobre el cuello de sujeción (13) del REMS Picus SR, para que los taladros roscados (60) de la caja de engranajes del Picus SR se encuentren orientados hacia los agujeros de tornillo de la escuadra de sujeción (10). Colocar y orientar el distanciador (sin tornillos cilíndricos). Introducir y apretar los tornillos cilíndricos suministrados con el juego. Apretar los tornillos cilíndricos (8) de la escuadra de sujeción (10). Fijar la escuadra de sujeción montada, junto con el Picus SR, al REMS Titan, tal y como se describe en el apartado 3.4.

#### **AVISO**

Eliminar inmediatamente la suciedad existente entre la cremallera y el carro de avance, ya que de lo contrario el carro de avance podría bloquearse. Ello dañaría además la cremallera y el carro de avance.

### 2.7 Indicador láser del centro de perforación

Para posicionar el soporte de perforación REMS, el indicador láser del centro de perforación ((58) accesorio, código 183604) se coloca en la escuadra de sujeción (10) y se fija con los tornillos cilíndricos (8). Una vez encendido el indicador láser del centro de perforación se puede orientar y fijar el soporte de perforación con el puntero láser en la posición exacta sobre el centro de perforación marcado.

#### **⚠ ADVERTENCIA**


**¡No apuntar el haz láser hacia los ojos!**

### 2.8 Plantilla de perforación REMS Titan


Para REMS Titan existe una plantilla de perforación ((64) accesorio, código 183605) destinada a marcar las perforaciones para los tacos.

## 3 Operación

 Utilizar protecciones para los ojos

 Utilizar una mascarilla protectora

 Utilizar protecciones para los oídos

 Utilizar guantes de protección

Al realizar trabajos que puedan desprender polvo nocivo para la salud se deben utilizar aspiradores de seguridad / eliminadores de polvo adecuados, p.ej. REMS Pull M, mascarilla protectora y ropa de un solo uso. Tener en cuenta la normativa nacional.

Introducir el enchufe de alimentación en la toma de corriente. Siempre que comience con los trabajos de perforación, deberá comprobar previamente la función del interruptor de corriente de defecto PRCD (19) (véase 2.1 Conexión eléctrica).

Las distintas propiedades del material (hormigón, hormigón armado, mampostería porosa o sólida) requieren presiones de avance distintas y cambiantes sobre la corona perforadora de diamante. Otras influencias resultan de distintas velocidades periféricas y tamaños de corona perforadora de diamante. Especialmente en la perforación guiada a mano es inevitable que de vez en cuando la máquina se pueda ladear ligeramente en la perforación. Estos factores mencionados, por ejemplo, pueden dar lugar a que la máquina accionadora se sobrecargue durante la perforación. Por lo general, el número de revoluciones del motor cae de modo audible, pero la corona perforadora se puede bloquear totalmente. Sobre todo, en las perforaciones guiadas a mano se producen perturbaciones de pares que el usuario debe captar.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**Cuente siempre con la posibilidad de que la corona perforadora de diamante puede bloquearse.** Al realizar perforaciones de núcleos guiadas a mano existe peligro de lesiones, en caso de aumentar el par de apriete la herramienta eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control. En las perforaciones guiadas a mano con REMS Picus SR, no utilizar nunca el nivel 1.

Para facilitar la manipulación de la máquina y para evitar daños REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 y REMS Picus SR se han equipado con un equipo electrónico multifuncional y además con un acoplamiento de resbalamiento mecánico. El equipo electrónico multifuncional cumple las siguientes funciones:

- Limitación de corriente de arranque y arranque suave para perforación sensible.
- Limitación del número de revoluciones de la marcha en vacío para la reducción del ruido y cuidado de motor y engranaje.
- Regulación de sobrecarga del motor dependiente de la presión de avance. Ante sobrecarga de la máquina accionadora por presión de avance demasiado alta sobre la corona perforadora de diamante o por bloqueo, se reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, aumenta de nuevo el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, aunque se repita varias veces. Pero si sigue parado el motor, a pesar de la reducción de la presión de avance, la máquina accionadora se debe desconectar y quitar manualmente la corona perforadora de diamante (ver punto 5.).

#### AVISO

No conectar y desconectar la máquina accionadora para aflojar coronas perforadoras diamantadas atascadas. La máquina puede resultar dañada (ver 5.1.).

### 3.1 Perforación en seco guiada a mano REMS Picus S1, Picus S3 y Picus SR (Fig. 4)

#### ⚠️ ADVERTENCIA

Para perforaciones guiadas con la mano utilice la empuñadura suministrada con la herramienta eléctrica (12). La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar lesiones. Ciente siempre con la posibilidad de que la corona perforadora de diamante puede bloquearse. No utilice nunca el nivel 1 para perforaciones guiadas manualmente con REMS Picus SR. Existe peligro de lesiones, en caso de aumentar el par de apriete la herramienta eléctrica podría desprenderse de la mano y golpear sin control.

#### ⚠️ ATENCIÓN

En las perforaciones en seco guiadas a mano, el dispositivo de alimentación de agua (15) supone un obstáculo, por lo que se debería desmontar. Se debe cerrar el alojamiento para la conexión de agua con la tapa (14), ya que de lo contrario podría acceder polvo al interior de la máquina.

Utilizar un dispositivo de aspiración de polvo y un aspirador de seguridad / eliminador de polvo adecuado, p.ej. REMS Pull M. Acoplar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar empujando suavemente con la mano. No es necesario apretar con la llave de boca. Utilizar un centrador de taladro (49) (ver punto 2.4.1.). Sujetar la máquina accionadora por la empuñadura del motor (20) y la empuñadura (12) y aplicar el centrador de taladro (49) en el centro de la perforación deseada. Encender la máquina accionadora mediante el interruptor pulsador de seguridad (21).

#### ⚠️ ADVERTENCIA

**No bloquee nunca el interruptor pulsador de seguridad (21) de la máquina accionadora cuando realice perforaciones guiadas manualmente. ¡Riesgo de lesión!** Si el interruptor está bloqueado y la máquina accionadora se soltara de la mano debido a un atascamiento de la corona perforadora de diamante, el interruptor pulsador de seguridad ya no podría desbloquearse. La máquina accionadora salta descontroladamente y sólo se puede parar sacando la clavija de red.

Perforar hasta que la corona perforadora de diamante haya perforado aprox. 5 mm de profundidad.

#### ⚠️ ADVERTENCIA

**¡Sacar antes la clavija de la red!** Desenroscar el centrador de taladro (49), si es necesario soltar con la llave de boca SW 19. Utilizar la aspiración de polvo (ver punto 2.4.2.). Seguir perforando hasta que la perforación esté terminada. Sujetar siempre la máquina accionadora para poder captar con seguridad las perturbaciones del par de giro (¡peligro de accidentes!). Procurar un estado seguro. Procurar realizar las perforaciones con columna para perforar.

Asegúrese de que la manguera de aspiración del aspirador de seguridad / eliminador de polvo no se doble excesivamente, ya que ello modificaría la capacidad de aspiración de polvo. Asegúrese además, de que ningún trozo de piedra suelto u otros objetos queden atascados en la corona perforadora de diamante en el rotor de aspiración ((46) accesorio, código 180160) y/o manguera de aspiración. Vaciar a tiempo el depósito de polvo del aspirador de seguridad / eliminador de polvo y limpiar/renovar periódicamente el filtro. Tener en cuenta las instrucciones de servicio del aspirador de seguridad / eliminador de polvo.

Si no se aspira el polvo originado en la perforación en seco, se puede dañar la corona perforadora de diamante por recalentamiento. Además existe el peligro de que el polvo de perforación acumulado en la ranura bloquee la corona perforadora de diamante. Si se debe trabajar sin aspiración de polvo, se debe retirar con la máxima frecuencia posible la corona perforadora en caso de material poroso fino y volver a desplazar hacia delante con un ligero empuje de modo que el polvo de perforación salga de la ranura. Se debe utilizar un equipo de protección adecuado, p.ej. mascarilla protectora, ropa de un solo uso. Tener en cuenta la normativa nacional.

#### AVISO

¡Perforar el hormigón armado sólo en mojado!

### 3.2 Perforación en húmedo guiada a mano REMS Picus S1, Picus S3 y Picus SR

#### ⚠️ ADVERTENCIA

**Cuando realice perforaciones guiadas manualmente utilice la empuñadura auxiliar (12) que se suministra con la herramienta.** Una pérdida del control sobre la herramienta podría provocar lesiones. Tenga presente en todo momento que la corona perforadora de diamante se podría atascar. No utilice nunca el nivel 1 cuando realice perforaciones guiadas manualmente con REMS Picus SR. Si aumentara el par de torsión, la herramienta podría desprenderse de la mano y golpear sin control, con el consiguiente riesgo de lesiones.

Acoplar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar empujando suavemente con la mano. No es necesario apretar con la llave de boca. Conectar la alimentación de agua (ver punto 2.5.). Utilizar el centrador de taladro (49) (ver punto 2.4.1.). Sujetar la máquina accionadora con la empuñadura del motor (20) y con la empuñadura de agarre (12) y aplicar el centrador de taladro en el centro de la perforación deseada. Encender la máquina accionadora mediante el interruptor pulsador de seguridad (21).

#### ⚠️ ADVERTENCIA

**No bloquee nunca el interruptor pulsador de seguridad (21) de la máquina accionadora cuando realice perforaciones guiadas manualmente. ¡Riesgo de lesión!** Si el interruptor está bloqueado y la máquina accionadora se soltara de la mano debido a un atascamiento de la corona perforadora de diamante, el interruptor pulsador de seguridad ya no podría desbloquearse. La máquina accionadora salta descontroladamente y sólo se puede parar sacando la clavija de red.

Perforar hasta que la corona perforadora de diamante haya perforado aprox. 5 mm de profundidad. Desenroscar el centrador de taladro (49) para perforar, si es necesario soltar con la llave de boca SW 19. Ajustar la presión del agua del dispositivo de alimentación de agua (15) de tal manera que salga agua constante del agujero de perforación. Es un inconveniente para el progreso del trabajo y el tiempo de parada de la corona perforadora de diamante una presión de agua demasiado baja, en la que sale el material desprendido más bien fangoso, así como una presión de agua demasiado alta, en la que el agua de lavado sale clara del agujero de perforación. Seguir perforando hasta que la perforación esté terminada. Sujetar siempre la máquina accionadora para poder captar con seguridad las perturbaciones del par de giro (¡peligro de lesiones!). Procurar un estado seguro. Procurar realizar las perforaciones con columna para perforar. Aspirar el agua de perforación preferentemente con un aspirador en seco y mojado, p.ej. REMS Pull L o REMS Pull M.

#### ⚠️ ADVERTENCIA

**Procurar que en la operación no entre agua en el motor de la máquina accionadora. ¡Peligro de muerte!**

### 3.3 Tipos de fijación de la columna para perforar

Se recomienda fijar la columna para perforar sin máquina accionadora ni corona perforadora de diamante. Con la máquina accionadora montada la columna para perforar está cargada por arriba. Con lo cual se complica la fijación.

#### 3.3.1 Fijación de taco en hormigón con anclaje de impacto (Fig. 5)

Para perforaciones en hormigón se fija la columna para perforar preferentemente con un anclaje de impacto (taco de acero). Se procederá como sigue:

Marcar la perforación para el taco en REMS Simplex 2 a una distancia de aprox. 200 mm, en REMS Titan con escuadra de sujeción para REMS Picus S1, REMS Picus S3 y Picus SR aprox. 250 mm, en REMS Titan con Picus S2/3,5 aprox. 290 mm con respecto al centro de la perforación. Perforación para el taco Ø 15 mm, profundidad de perforación aprox. 55 mm. Limpiar el agujero perforado, golpear el anclaje de impacto (23) con un martillo y separar con el cincel expansionador (24). Utilizar sólo anclaje de impacto con aprobación (Nº art. 079005). ¡Observar la aprobación! Atornillar el vástago (25) en el anclaje de impacto y p. ej. apretarlo con un destornillador encajado en la perforación transversal del vástago. Desenroscar los 4 tornillos de ajuste (5) de la columna para perforar hasta que no sobresalgan sobre la placa base. Colocar la columna para perforar con ranura (7) en el vástago, observar a la vez la posición deseada de la perforación. Montar las arandelas (26) en el vástago y apretar la tuerca de sujeción rápida (27) con la llave de boca SW 30. Apretar los 4 tornillos de ajuste (5) con la llave de boca SW 19 y compensar las desigualdades de la superficie. Procurar que la contratuerca no impida la aproximación de los tornillos de ajuste. En caso necesario apretar las contratuercas. Los 4 tornillos de ajuste (5) y el nivel esférico (56) (accesorio art. nº 182010) permiten alinear el soporte de perforación para realizar una perforación en ángulo recto.

#### 3.3.2 Fijación de tacos en mampostería con anclaje expansible (envolturas de anclaje) (Fig. 6)

Para perforaciones en mampostería es preferible fijar la columna para perforar con un anclaje expansible (envolturas de anclaje). Se debe proceder como sigue:

Marcar la perforación para el taco en REMS Simplex 2 a una distancia de aprox. 200 mm, en REMS Titan con escuadra de sujeción para REMS Picus S1, REMS Picus S3 y Picus SR aprox. 250 mm, en REMS Titan con Picus S2/3,5 aprox. 290 mm con respecto al centro de la perforación. Perforación para el taco Ø 20 mm, profundidad de perforación aprox. 85 mm. Limpiar el agujero perforado, desplazar el anclaje expansible (28) con el vástago (25) en el agujero perforado. Atornillar totalmente el vástago (25) y p. ej. apretarlo con un destornillador encajado en la perforación transversal del vástago. Desenroscar los 4 tornillos de ajuste (5) de la columna para perforar hasta que no sobresalgan sobre la placa base. Colocar la columna para perforar con ranura (7) en el vástago, observar a la vez la posición deseada de la perforación. Montar las arandelas (26) en el vástago y apretar la tuerca de sujeción rápida (27) con la llave de boca SW 30. Apretar los 4 tornillos de ajuste (5) con la llave de boca SW 19 y compensar las desigualdades de la superficie. Procurar que la contratuerca no impida la aproximación de los tornillos de ajuste. En caso necesario apretar las contratuercas. Los 4 tornillos de ajuste (5) y el nivel esférico (56) (accesorio art. n.º 182010) permiten alinear el soporte de perforación para realizar una perforación en ángulo recto.

El anclaje expansible se puede retirar para su reutilización después de terminar la perforación. Para ello girar hacia atrás el vástago aprox. 10 mm. Mediante un suave golpe en el vástago se libera la esfera del anclaje expansible y se puede retirar el anclaje expansible.

### 3.3.3 Fijación en muros con el juego de sujeción rápida 500

En muros porosos la fijación del taco del soporte de perforación puede resultar imposible. En estos casos, se recomienda atravesar completamente el muro con un diámetro de perforación de 18 mm y fijar el soporte de perforación con el juego de sujeción rápida 500 ((63) accesorio, código 183607).

### 3.3.4 Fijación al vacío

Para la perforación de núcleos en materiales con superficie lisa (p.ej. baldosas, mármol), que no permiten la fijación de tacos, la columna de perforación se puede sujetar mediante vacío. La fijación mediante vacío (accesorio, código 183603) sólo puede utilizarse con REMS Titan. Se debe comprobar la idoneidad de los materiales para la fijación mediante vacío. Las superficies revestidas laminadas o azulejos pueden soltarse. La fijación mediante vacío se debe utilizar exclusivamente sobre superficies regulares o lisas y nunca sobre superficies irregulares, rugosas, ya que en dicho caso la fijación mediante vacío podría soltarse y provocar lesiones. Se debe proceder como sigue:

Colocar el anillo obturador (43) en la ranura del lado inferior de la placa base (6). Cerrar la ranura (7) de la placa base (6) con la placa de cubierta con conexión de manguera (42). Conectar la bomba de vacío (67) (código 183670) a la conexión de manguera (41) y fijar el soporte de perforación a la base mediante vacío. Durante la perforación, comprobar constantemente el nivel de vacío (manómetro). Tener en cuenta las instrucciones de uso de la bomba de vacío empleada. Taladrar con poca presión de avance. La bomba de vacío debe permanecer encendida durante la perforación, para evitar que el soporte de perforación se suelte involuntariamente.

### 3.3.5 Fijación con columna de sujeción rápida

REMS Titan ofrece también la posibilidad de sujetar la columna para perforar entre el suelo y el techo o entre dos paredes. Para ello se posiciona p. ej. una columna de sujeción rápida o un tubo de acero 1¼" entre el cabezal de sujeción (29) de la columna para perforar y el techo/pared y p. ej. se sujeta con un destornillador encajado en la perforación transversal del cabezal de sujeción. Apretar la contratuerca (30).

Se debe observar que la columna de sujeción rápida o el tubo de acero se alinee con la columna para perforar y que el husillo roscado (33) se atornille al menos a 20 mm en la rosca de la columna de perforación, así como en la rosca del cabezal de sujeción para garantizar un apoyo estable. Para distribuir la presión de apriete de la columna de sujeción rápida en el techo/pared se debe usar una base de madera o metal.

### 3.4 Perforación en seco con columna para perforar

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus SR

Fijar la columna para perforar según una de las opciones del punto 3.3. Encajar el cuello de sujeción (13) de la máquina accionadora en el alojamiento en ángulo de sujeción (10) y apretar el tornillo/s cilíndrico (8) con llave allen hexagonal SW 6. Atornillar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano empujando suavemente. No es necesario apretar con llave de boca.

Utilizar un dispositivo de aspiración de polvo y un aspirador de seguridad / eliminador de polvo adecuado, p.ej. REMS Pull M (véase 2.4.2.). Si no se aspira el polvo generado durante la perforación en seco, la corona perforadora de diamante puede resultar dañada por sobrecalentamiento. Además existe peligro de lesiones, si el polvo de perforación comprimido en la hendidura bloquea la corona perforadora de diamante. Si se debe trabajar sin dispositivo absorbedor de polvo, en caso de material finamente poroso, se deberá retroceder frecuentemente la corona perforadora de diamante y empujarla nuevamente con un ligero impulso, a fin de expulsar el polvo de perforación de la hendidura. Se debe utilizar un equipo de protección adecuado, p.ej. mascarilla protectora, ropa de un solo uso. Tener en cuenta la normativa nacional.

Asegúrese de que la manguera de aspiración del aspirador de seguridad / eliminador de polvo no se doble excesivamente, ya que ello modificaría la capacidad de aspiración de polvo. Asegúrese además, de que ningún pedazo de piedra suelta u otros objetos queden atascados en la corona perforadora de diamante en el rotor de aspiración ((46) accesorio, código 180160) y/o manguera de aspiración. Vaciar a tiempo el depósito de polvo del aspirador de seguridad / eliminador de polvo y limpiar/renovar periódicamente el filtro. Tener en cuenta las instrucciones de servicio del aspirador de seguridad / eliminador de polvo.

Encienda la máquina accionadora mediante el interruptor pulsador de seguridad (21). Teniendo pulsado el interruptor pulsador de seguridad, bloquéelo moviendo hacia delante el botón naranja (Picus S1 y Picus S3). En la Picus SR, para bloquear, además de tener pulsado el botón pulsador de seguridad (21), hay que presionar el botón situado junto al botón pulsador de seguridad (21). Desplazar hacia delante lentamente la corona perforadora de diamante con la palanca de avance (4) y perforar con cuidado. Si la corona ha agarrado el contorno se puede aumentar el avance. Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.).

#### **ADVERTENCIA**

¡Sacar la clavija de la red!

#### **AVISO**

Importante: Perforar el hormigón armado sólo en mojado!

#### REMS Picus S2/3,5

Soltar los dos tornillos (52) en la brida del REMS Titan, aplicar REMS Picus S2/3,5 en la guía (53). Sostener la máquina accionadora y apretar los tornillos (52). Bloquear la contratuerca. Atornillar la corona de perforación de núcleos de diamante en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano con una ligera oscilación. No es necesario apretar con la llave de boca. Encender la máquina de accionamiento con el interruptor basculante (21a). Desplazar hacia delante lentamente la corona perforadora de diamante con la palanca de avance (4) y perforar con cuidado. Si la corona ha agarrado el contorno se puede aumentar el avance. Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.).

#### **ADVERTENCIA**

¡Sacar la clavija de la red!

#### **AVISO**

Importante: Perforar el hormigón armado sólo en mojado!

### 3.5 Perforación en húmedo con columna para perforar

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus SR

Fijar la columna para perforar según una de las opciones del punto 3.3. Encajar el cuello de sujeción (13) de la máquina accionadora en el alojamiento en ángulo de sujeción (10) y apretar el tornillo/s cilíndrico (8) con llave allen hexagonal SW 6. Atornillar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano empujando suavemente. No es necesario apretar con llave de boca.

Conectar la alimentación de agua (ver punto 2.5.). Encienda la máquina accionadora mediante el interruptor pulsador de seguridad (21). Teniendo pulsado el interruptor pulsador de seguridad, bloquéelo moviendo hacia delante el botón naranja (Picus S1 y Picus S3). En la Picus SR, para bloquear, además de tener pulsado el botón pulsador de seguridad (21), hay que presionar el botón situado junto al botón pulsador de seguridad (21). Desplazar hacia delante lentamente la corona perforadora de diamante con la palanca de avance (4) y perforar con cuidado con baja alimentación de agua. Si la corona perforadora ha agarrado el contorno se puede aumentar el avance. Ajustar la presión de agua de tal manera que salga moderada pero constantemente agua del agujero perforado. Es un inconveniente para el progreso del trabajo y el tiempo de parada de la corona perforadora de diamante una presión de agua demasiado baja, en la que sale el material desprendido más bien fangoso, así como una presión de agua demasiado alta, en la que el agua de lavado sale clara del agujero de perforación. Aspirar el agua de perforación preferentemente con un aspirador en seco y mojado, p.ej. REMS Pull L o REMS Pull M.

**⚠️ ADVERTENCIA**

**Procurar que en la operación no entre agua en el motor de la máquina accionadora. ¡Peligro de muerte!**

Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.).

**⚠️ ADVERTENCIA**

**¡Sacar la clavija de la red!**

**REMS Picus S2/3,5**

Fijar REMS Titan según uno de los procedimientos descritos en 3.3. Soltar los dos tornillos(52) en la brida de REMS Titan, colocar REMS Picus S2/3,5 (53) en la guía. Sujetar firmemente la máquina accionadora y apretar los tornillos (52). Apretar las contratueras. Atornillar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar con la mano con un impulso suave. No es necesario apretar con una llave de boca.

Conectar el suministro de agua (véase 2.5.). Encender la máquina de accionamiento con el interruptor basculante (21a). Empujar despacio la corona perforadora de diamante hacia adelante con la palanca de avance y perforar con cuidado aplicando poca agua. En cuanto la corona perforadora de diamante penetre en todo el perímetro se puede incrementar el empuje. Ajustar la presión del agua de forma que se produzca una salida moderada pero constante de agua del agujero perforado. Una presión de agua insuficiente, con la cual el tan desventajosa para el desarrollo de los trabajos y la vida útil de la corona perforadora de diamante, como la expulsión de agua limpia del agujero de perforación. Aspirar el agua de perforación preferentemente con un aspirador en seco y mojado, p.ej. REMS Pull L o REMS Pull M.

**⚠️ ADVERTENCIA**

**Procurar que en la operación no entre agua en el motor de la máquina accionadora. ¡Peligro de muerte!**

Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.).

**⚠️ ADVERTENCIA**

**¡Sacar la clavija de la red!**

**3.6 Retirada del núcleo de perforación****AVISO**

¡En caso de perforación vertical, p. ej. un techo, el núcleo de perforación se suelta normalmente por sí solo y cae del techo! ¡Tomar las precauciones para que no se originen daños personales ni materiales!

Si queda suspendido el núcleo de perforación tras acabar la perforación del núcleo en la corona perforadora de diamante, entonces se debe desenroscar la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora y golpear hacia fuera el núcleo de perforación con una varilla.

**AVISO**

No se puede golpear en ningún caso con piezas metálicas, p. ej. martillo o llave de boca, en la cubierta del tubo para soltar el núcleo de perforación. Con esto se abolla el tubo de revestimiento hacia dentro y se favorece una sujeción futura del núcleo. Con ello se puede inutilizar la corona perforadora de diamante.

En caso de perforaciones de núcleos que no sean continuas, se puede romper el núcleo a partir de una profundidad de perforación de  $1,5 \times \varnothing$  al manipular p. ej. un cincel en la ranura. Si no se puede agarrar el núcleo de perforación, se puede taladrar p. ej. con el martillo de taladrar, un agujero oblicuo en el núcleo, para agarrarlo con una varilla.

**3.7 Prolongador de la corona perforadora de diamante**

Si no es suficiente la carrera de la columna para perforar o la profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante, se debe utilizar un prolongador de corona perforadora ((50) accesorio, código 180155). Primero se debe taladrar tanto como sea posible.

En caso de carrera insuficiente de la columna para perforar y una profundidad de perforación dentro de la profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante, se debe proceder como se indica a continuación:

**⚠️ ADVERTENCIA**

**¡Sacar la clavija de la red!** No sacar la corona perforadora de diamante de la perforación. Soltar la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora (ver punto 2.3.2.). Retirar la máquina accionadora sin corona perforadora de diamante. Montar el prolongador de corona perforadora ((50) accesorio, código 180155) entre la corona perforadora de diamante y la máquina accionadora.

Si la profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante es insuficiente, proceder de la siguiente manera:

**⚠️ ADVERTENCIA**

**¡Sacar la clavija de la red!** Soltar la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora (ver punto 2.3.2.). Retirar la máquina accionadora sin corona perforadora de diamante. Romper el núcleo de perforación (ver punto 3.6) y retirarlo del agujero del núcleo. Volver a introducir la corona perforadora de diamante en el agujero. Montar el prolongador de corona perforadora ((50) accesorio, código 180155) entre la corona perforadora de diamante y la máquina accionadora.

**4 Conservación**

Sin perjuicio del mantenimiento detallado a continuación, se recomienda llevar la herramienta eléctrica, al menos una vez al año, a un taller REMS concertado para una inspección y nueva comprobación de los aparatos eléctricos. En Alemania se debe efectuar esta comprobación en los aparatos eléctricos conforme a la norma DIN VDE 0701-0702; también lo prescribe la norma 3 del reglamento alemán de prevención de riesgos DGUV, "Instalaciones y material eléctrico", para material eléctrico que cambie de lugar. Además, se deberán observar y cumplir las disposiciones de seguridad, las normas y los reglamentos vigentes en cada caso en el lugar de trabajo.

**4.1 Mantenimiento****⚠️ ADVERTENCIA**

**¡Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de mantenimiento!**

Comprobar periódicamente la función del interruptor de corriente de defecto PRCD (véase 2.1.). Mantener limpia la máquina accionadora y las empuñaduras. Una vez finalizados los trabajos de perforación, limpiar con agua la columna de perforación y la corona perforadora de diamante. Limpiar periódicamente mediante soplado las ranuras de ventilación del motor. Mantener limpia la rosca de conexión de la corona de perforación en la máquina accionadora y la rosca de conexión de las coronas perforadoras de diamante y lubricar con regularidad. Las piezas de plástico (p. ej. carcasa) se deben limpiar únicamente con el limpiador para máquinas REMS CleanM (código 140119) o un jabón suave y un paño húmedo. No utilizar limpiadores domésticos. Éstos contienen numerosas sustancias químicas que pueden dañar las piezas de plástico. Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar gasolina, aguarrás, diluyentes o productos similares para la limpieza.

Asegúrese de que nunca se moje o penetre líquido en el interior de la perforadora eléctrica con corona de diamante. No sumergir nunca la perforadora eléctrica con corona de diamante en líquidos.

**4.2 Inspección/conservación****⚠️ ADVERTENCIA**

**¡Antes de realizar trabajos de mantenimiento correctivo y reparaciones se debe extraer el enchufe!** Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

El conjunto de mecanismos marcha en un relleno de grasa permanente y no requiere lubricación adicional. Los motores de REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 y REMS Picus SR poseen escobillas de carbón. Éstas se desgastan y deben comprobarse o sustituirse periódicamente por técnicos profesionales cualificados o un taller REMS concertado.

## 5 Fallo

### AVISO

¡No conectar y desconectar la máquina accionadora para aflojar coronas perforadoras de diamante atascadas!

**5.1 Fallo:** La corona perforadora de diamante se atasca.

**Causa:**

- Polvo de perforación comprimido al perforar en seco sin dispositivo de aspiración de polvo.

**Solución:**

- Desconectar la máquina accionadora. Desenchufar el enchufe. Realizar movimientos de vaivén de la corona perforadora de diamante con una llave de boca SW 41, hasta que se libere. Continuar perforando con precaución. Utilizar un dispositivo de aspiración de polvo o perforar en mojado.

**5.2 Fallo:** La corona perforadora de diamante se atasca o corta con dificultad.

**Causa:**

- El material suelto o las secciones de acero se han agarrotado.
- Agujero de perforación ovalado o dañado.

**Solución:**

- Quebrar el núcleo perforado y retirar las piezas sueltas.
- Sustituir la corona perforadora de diamante.

**5.3 Fallo:** La corona perforadora de diamante corta con dificultad.

**Causa:**

- Velocidad incorrecta (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Segmentos de diamante pulidos.
- Segmentos de diamante desgastados.
- Ajuste incorrecto de la presión del agua en el dispositivo de suministro de agua (15).

**Solución:**

- Ajustar la velocidad adecuada, véase 2.2.
- Afilar los segmentos de diamante. Para ello, perforar entre 10 y 15 mm en piedra arenisca, asfalto o una piedra de afilar ((55) accesorio, código 079012).
- Sustituir la corona perforadora de diamante.
- Ajustar debidamente la presión del agua, véase 3.2 o 3.5.

**5.4 Fallo:** La corona perforadora de diamante no inicia el corte, se desplaza lateralmente.

**Causa:**

- Apoyo excesivamente brusco de la corona perforadora de diamante al iniciar el corte.
- Máquina accionadora fijada insuficientemente en el ángulo de sujeción (10).
- Corona perforadora de diamante dañada y giro descentrado.
- Fijación insegura de la columna de perforación.
- Perforación guiada manualmente sin centrador de taladro (49).

**Solución:**

- Iniciar el corte con un empuje reducido.
- Apretar firmemente los tornillos cilíndricos (8).
- Sustituir la corona perforadora de diamante.
- Fijar la columna de perforación tal y como se describe en 3.3.
- Utilizar centrador de taladro.

**5.5 Fallo:** El núcleo perforado se engancha en la corona perforadora de diamante.

**Causa:**

- Polvo de perforación comprimido, piezas enganchadas en el tubo de perforación de la columna de perforación.

**Solución:**

- Desatornillar la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora, expulsar el núcleo de perforación con una barra, no dañar la rosca de conexión. En ningún caso golpear con piezas metálicas (p.ej. martillo, llave de boca) sobre el revestimiento del tubo de perforación. De esta forma el tubo de perforación se abolla hacia el interior, favoreciendo aún más el atasco de los siguientes núcleos de perforación. Ello puede hacer inservible la corona perforadora de diamante. Utilizar un dispositivo de aspiración de polvo para perforar, véase el apartado 2.4.2 o, para perforación en húmedo, el apartado 2.5.

**5.6 Fallo:** La corona perforadora de diamante se suelta con mucha dificultad del husillo del accionamiento.

**Causa:**

- Suciedad, corrosión.

**Solución:**

- Limpiar la rosca del husillo de accionamiento y de la corona perforadora de diamante y lubricar ligeramente.

**5.7 Fallo:** La perforadora con corona de diamante no se mueve.

**Causa:**

- Interruptor de corriente de defecto PRCD (19) no conectado.
- Escobillas de carbón desgastadas.
- Cable de alimentación / PRCD defectuoso.
- Perforadora con corona de diamante defectuosa.

**Solución:**

- Conectar el interruptor de corriente de defecto PRCD tal y como se describe en el apartado 2.1.
- Solicitar la sustitución de las escobillas de carbón a un técnico profesional cualificado o un taller REMS concertado.
- Solicitar la sustitución del cable de alimentación / PRCD a un técnico profesional o un taller REMS concertado.
- Solicitar la comprobación/repación de la perforadora con corona de diamante a un taller REMS concertado.

## 6 Eliminación

Las perforadoras con corona de diamante no se deben eliminar junto con los desechos ordinarios al final de su vida útil. La eliminación de las mismas se debe realizar conforme a la normativa legal.

## 7 Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario. Se debe acreditar el momento de entrega enviando los recibos originales de compra, los cuales deben incluir la fecha de adquisición y la denominación del producto. Todos los fallos de funcionamiento que surjan dentro del periodo de garantía y que obedezcan a fallos de fabricación o material probados, se repararán de forma gratuita. La reparación de las carencias no supone una prolongación ni renovación del periodo de garantía del producto. Los daños derivados de un desgaste natural, manejo indebido o uso abusivo, no observación de las normas de uso, utilización de materiales inadecuados, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Sólo se aceptarán reclamaciones cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y piezas que se cambien quedarán en posesión de REMS.

Los costes de envío y reenvío correrán a cargo del usuario.

Podrá consultar una relación de talleres concertados de REMS en la página [www.rems.de](http://www.rems.de). Para los países que no aparezcan en dicha página, el producto deberá enviarse a SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Alemania. Los derechos legales del usuario, en particular la exigencia de garantía al vendedor por defectos, las reclamaciones por incumplimiento deliberado de las obligaciones u otras reclamaciones relacionadas con la responsabilidad del producto, no se ven limitados por la presente garantía.

La garantía está sujeta al derecho alemán con la exclusión de la Convención de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercaderías (CISG). Esta garantía tiene validez mundialmente, siendo el garante REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Alemania.

## 8 Catálogos de piezas

Consulte los catálogos de piezas en la página [www.rems.de](http://www.rems.de) → Descargas → Lista de piezas.



## Vertaling van de originele handleiding

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Handbediend droogboren met aanboorhulp  
 Fig. 5 Plugbevestiging van de boorstandaard in beton met slaganker  
 Fig. 6 Plugbevestiging van de boorstandaard in metselwerk met stutanker (ankerschalen)  
 Fig. 7 Typeplaatje REMS Picus S3  
 Fig. 8 Typeplaatje REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Toerentalinstelling voor REMS Picus SR  
 2) Beton Ø mm  
 3) Metselwerk Ø mm  
 4) Metselwerk n 1/min  
 5) Schakelmechanisme  
 6) Regelelektronica

Fig. 1–12	33	Draadspindel
1 Boorzuil	34	Cilinderkopschroef
2 Geleidingslede		
4 Bedieningshendel	37	Zeskantschroef
5 Stelbouten	38	Afstandshouder
6 Grondplaat	39	Schakelgreep
7 Sleuf	40	Steunen
8 Imbusbout	41	Slangaansluiting
10 Spanhoek	42	Afdekschijf
11 Aandrijfas	43	Dichtring
12 Tegenhouder (geïsoleerde handgrepen)	44	Waterafzuigvoorziening
13 Spanhals	45	Gummischijf
14 Deksel	46	Zuigrotor
15 Watertoevoervoorziening	47	Boorkronenaansluiting UNC 1¼ en G ½
16 Controlelampje aardlekschakelaar PRCD	48	Diamantkernboorkroon
17 Knop RESET	49	Aanboorhulp
18 Knop TEST	50	Boorkronenverlenging
19 Aardlekschakelaar PRCD	51	Waterdrukreservoir
20 Motorgreep (geïsoleerde handgrepen)	52	Schroeven
21 Veiligheidsstipschakelaar (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	53	Geleiding
21a Wipschakelaar (REMS Picus S2 / 3,5)	54	Ontkoppelingring
22 Adapter	55	Slijpsteen
23 Slaganker	56	Ronde waterpas
24 Zetijzer	57	Instelschijf
25 Draadstang	58	Laser-boormiddenaanwijzer
26 Schijf	59	Bevestigingsschroef voor aardleiding
27 Snelspanmoer	60	Draadgat
28 Stutanker	61	Beugel
29 Spankop	62	Snelspanset 160
30 Contraoer	63	Snelspanset 500
31 Schroeven	64	Boorsjabloon REMS Titan
32 Vleugelschroef	65	Hardmetalen steenboor Ø 15 mm SDS-plus
	66	Hardmetalen steenboor Ø 20 mm SDS-plus
	67	Vacuümpomp

## Algemene veiligheidsinstructies

### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.

Bewaars alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging. Het in de veiligheidsinstructies gebruikte begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op elektrische gereedschappen (met netsnoer).

#### 1) Veiligheid op de werkplek

- Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. Een rommelige en onverlichte werkplek kan tot ongevallen leiden.
- Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving waar zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden en dus explosiegevaar bestaat. Elektrische gereedschappen produceren vonken, die het stof of de dampen kunnen ontsteken.
- Houd kinderen en andere personen uit de buurt tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap. Als u wordt afgeleid, kunt u gemakkelijk de controle over het apparaat verliezen.

#### 2) Elektrische veiligheid

- De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. Gebruik geen verloopstekkers voor elektrische gereedschappen met randaarding. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok.
- Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. Er bestaat een verhoogd risico van een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.

- Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen of vocht. Het binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Gebruik de aansluitkabel niet oneigenlijk om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken. Houd de aansluitkabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. Een beschadigd of in de war gebracht snoer verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Als u met een elektrisch gereedschap in de openlucht werkt, mag u uitsluitend verlengsnoeren gebruiken die voor buitengebruik geschikt zijn. Het gebruik van verlengsnoeren die voor buitengebruik geschikt zijn, vermindert het risico van een elektrische schok.
- Als het bedrijf van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

#### 3) Veiligheid van personen

- Wees aandachtig tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap. Let op wat u doet en werk met verstand. Gebruik geen elektrisch gereedschap, als u moe bent of als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap kan ernstige letsels tot gevolg hebben.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmasker, slijpvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, naargelang de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van letsels.
- Voorkom een onbedoelde inschakeling van het gereedschap. Verzeker u ervan dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, alvorens u het op het stroomnet aansluit, opneemt of draagt. Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het elektrische gereedschap op de elektrische voeding aansluit terwijl het ingeschakeld is, kan dit ongevallen veroorzaken.
- Verwijder instelgereedschap of schroefslutels, voor u het elektrische gereedschap inschakelt. Gereedschap of sluitels die zich in een draaiend onderdeel bevinden, kunnen letsels veroorzaken.
- Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stabiel staat en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren. Zo kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter controleren.
- Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende onderdelen. Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.
- Wanneer stofafzuig- en opvanginstallaties gemonteerd kunnen worden, vergewis u er van dat deze aangesloten zijn en juist gebruikt worden. Het gebruik van deze installaties vermindert gevaren door stof.
- Let op dat u zich niet ten onrechte veilig waant en negeer nooit de veiligheidsregels voor elektrisch gereedschap, ook niet wanneer u na veelvuldig gebruik zeer goed met het elektrische gereedschap vertrouwd bent. Achteloos handelen kan in een fractie van een seconde tot ernstig letsel leiden.

#### 4) Gebruik en behandeling van elektrisch gereedschap

- Overbelast het gereedschap niet. Gebruik bij uw werk het elektrische gereedschap dat daarvoor bedoeld is. Met het juiste elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
- Gebruik geen elektrisch gereedschap met een defecte schakelaar. Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt, accessoires vervangt of het apparaat weglegt. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het elektrische gereedschap onbedoeld start.
- Bewaars ongebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet vertrouwd mee zijn of die deze instructies niet gelezen hebben. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk, als het door onervaren personen wordt gebruikt.
- Onderhoud elektrische gereedschappen en accessoires zorgvuldig. Controleer of beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of bepaalde onderdelen eventueel gebroken of zo beschadigd zijn, dat het elektrische gereedschap niet meer correct werkt. Laat beschadigde onderdelen repareren, vóór u het elektrische gereedschap weer in gebruik neemt. Veel ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
- Houdt snijgereedschappen scherp en schoon. Zorgvuldig onderhouden snijgereedschap met scherpe snijkanten knellen minder en laten zich gemakkelijker bedienen.
- Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, werktuigen enz. uitsluitend volgens deze instructies. Houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en uit te voeren werkzaamheden. Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere dan de beoogde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- Houd handgrepen en grijpvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet. Bij gladde handgrepen en grijpvlakken is een veilige bediening en controle van het elektrische gereedschap in onvoorzien situaties niet mogelijk.

#### 5) Service

- Laat uw elektrisch gereedschap uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het gereedschap in stand gehouden wordt.

## Veiligheidsinstructies voor elektrische diamantkernboormachines

### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

- Sluit het elektrische apparaat van de beschermklasse I uitsluitend aan op contactdozen of verlengkabels met een functionerende randaarding. Er bestaat gevaar voor een elektrische schok.
- Gebruik het elektrische gereedschap nooit zonder de bijgeleverde aardlekschakelaar PRCD. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.
- Controleer vóór het begin van de boorwerkzaamheden altijd de werking van de aardlekschakelaar PRCD. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.
- Draai in geen geval de bevestigingsschroef voor de aardleiding los (fig. 9, pos. 59). Een juist aangesloten aardleiding vermindert het risico van een elektrische schok.
- Houd het elektrische gereedschap uitsluitend bij de geïsoleerde grijpvlakken vast, als u werkzaamheden uitvoert waarbij de diamantkernboorkronen verborgen stroomleidingen of het eigen netsnoer kunnen raken. Het contact met een spanningvoerende leiding kan ook metalen onderdelen van het elektrische gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- Controleer vóór het boren de betreffende oppervlakken met een geschikt detectieapparaat op verborgen leidingen. Bij het boren kunnen gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere voorwerpen beschadigd of doorboord worden. Beschadigde gasleidingen kunnen explosies veroorzaken. Beschadigde water- en elektrische leidingen kunnen materiële schade of een elektrische schok veroorzaken. Als toch een waterleiding wordt beschadigd, dient u ervoor te zorgen dat er geen water in de motor kan terechtkomen.
- Let erop dat tijdens het gebruik geen water in de motor van de aandrijfmachine terechtkomt. Bij binnendringend water bestaat kans op letsel door een elektrische schok.
- Gebruik de elektrische diamantkernboormachines nooit voor bovenhoofds werken. Bij binnendringend water bestaat kans op letsel door een elektrische schok.
- Staak bij lekkage in delen van de watertoevoorziening onmiddellijk de werkzaamheden en repareer het lek. Een waterdruk van 4 bar mag niet worden overschreden. Bij binnendringend water in de motor bestaat kans op letsel door een elektrische schok.
- Gebruik het elektrische gereedschap niet in een explosiegevaarlijke omgeving. Dampen of vloeistoffen kunnen ontbranden of exploderen.
- Reinig regelmatig de ventilatiesleuven van uw elektrische gereedschap. De motorventilator trekt stof in de kast en een ophoping van metaalstof kan letsels door elektrische risico's veroorzaken.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik naargelang de toepassing een volgelaatsmasker, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag indien nodig een stofmasker, gehoorscherming, veiligheidshandschoenen, speciale schort die u beschermt tegen kleine slijp-, materiaaldeeltjes en scherpe randen, en slijpvaste schoenen, om letsels door gladde oppervlakken te voorkomen. De ogen moeten worden beschermd tegen vreemde voorwerpen, die bij verschillende toepassingen in het rond kunnen vliegen. Stof- of ademmaskers moeten het stof dat tijdens het gebruik ontstaat, filteren. Als u langere tijd aan luid lawaai wordt blootgesteld, kunt u gehoorschade oplopen.
- Gebruik bij het boren uit de vrije hand de tegenhouder (12) die bij het elektrische gereedschap is meegeleverd. Het verlies van de controle over het elektrische gereedschap kan tot letsel leiden.
- Houd er rekening mee dat de diamantkernboorkroon kan blokkeren. Gebruik bij het boren uit de vrije hand met REMS Picus SR nooit stand 1. Er bestaat kans op letsel, wanneer bij stijging van het draaimoment het elektrische gereedschap uit de hand gerukt wordt en omvalt.
- Vergrendel bij het boren uit de vrije hand nooit de veiligheidstipschakelaar (21). Er bestaat kans op letsel, wanneer bij stijging van het draaimoment het elektrische gereedschap uit de hand gerukt wordt en omvalt. Het elektrische gereedschap kan dan alleen nog tot stilstand worden gebracht door de stekker uit te trekken.
- Leg het elektrische gereedschap nooit neer voordat de diamantkernboorkroon volledig tot stilstand gekomen is. Draaiende diamantkernboorkronen kunnen in aanraking komen met de ondergrond, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.
- Houd de aansluitleiding verwijderd van draaiende diamantkernboorkronen. Als u de controle over de machine verliest, kan de aansluitleiding worden doorsneden of gegrepen en kan uw hand of arm in de draaiende diamantkernboorkroon terechtkomen.
- Zet de werkplek af, bij doorboringen aan beide zijden. Een eventueel uit de machine vallende boorkern kan personen- en/of zaakschade veroorzaken.
- Let erop dat de stabiliteit van het gebouw door de kernboring niet nadelig wordt beïnvloed. Raadpleeg de bouwcoördinator of een staticus, om de kernboring vast te leggen en te definiëren.

- Controleer bij holle gebouwdelen altijd waar het boorwater naartoe stroomt. Er kan schade ontstaan (bijv. vorstschade).
- Gebruik het elektrische gereedschap bij droogboren uitsluitend in combinatie met een geschikte veiligheidszuiger/ontstoffer. Bij het bewerken van minerale bouwmaterialen, bijv. beton, gewapend beton, alle soorten metselwerk, alle soorten estrik, natuursteen, ontstaat in hoge mate kwartshoudend, gezondheidschadelijk mineraal stof (fijn kwartsstof). Het inademen van fijn kwartsstof is schadelijk voor de gezondheid. De richtlijn 89/391/EEG betreffende de tenuitvoerlegging van maatregelen ter bevordering van de veiligheid en de gezondheid van de werknemers op het werk verplicht de werkgever een adequate risicoanalyse op de arbeidsplaats van de werknemer uit te voeren, de eventueel optredende stofbelasting vast te stellen en te beoordelen en de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen vast te leggen. De Duitse technische regel voor gevaarlijke stoffen TRGS 559 'mineraal stof' stelt hiervoor in bijlage 1 vast dat werkzaamheden met sleuvenzaag- en doorslijpmachines bij blootstellingscategorie 3 in te delen zijn, voor zover de doeltreffendheid van de afzuiging niet bewezen is. Volgens EN 60335-2-69 is voor het opzuigen van gezondheidschadelijke stoffen met een grenswaarde voor (beroepsmatige) blootstelling > 0,1 mg/m<sup>3</sup> een doorlatingsgraad van de zuiger < 0,1% voorgeschreven. Bij het droogboren in minerale bouwmaterialen dient daarom in de regel een veiligheidszuiger/ontstoffer van ten minste stofklasse M te worden ingezet, zodat de door machines geproduceerde gezondheidschadelijke stoffen doeltreffend worden weggezogen. Daarnaast dienen de voor de plaats van inzet geldende nationale veiligheidsbepalingen, regels en voorschriften in acht genomen en gevolgd te worden.
- Richt geen vloeistofstraal op het elektrische gereedschap, ook niet om het schoon te maken. Het binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt of accessoires vervangt. Een onbedoelde start van elektrisch gereedschap is de oorzaak van vele ongevallen.
- Gebruik het elektrische apparaat niet als dit beschadigd is. Er bestaat gevaar voor ongevallen.
- Laat het elektrische apparaat nooit zonder toezicht, terwijl het ingeschakeld is. Schakel het elektrische apparaat bij langere werkonderbrekingen uit, trek de netstekker uit en verwijder alle slangen. Van elektrische apparaten kunnen gevaren uitgaan, die tot zaak- en/of personenschade kunnen leiden, als ze zonder toezicht worden achtergelaten.
- Kinderen en personen die op basis van hun fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of door een gebrek aan ervaring of kennis niet in staat zijn het elektrische gereedschap veilig te bedienen, mogen dit elektrische gereedschap niet zonder toezicht of instructie van een verantwoordelijke persoon gebruiken. Anders bestaat kans op letsel door een verkeerde bediening.
- Laat het elektrische gereedschap uitsluitend gebruiken door opgeleide personen. Jongeren mogen het elektrische gereedschap uitsluitend gebruiken, als ze ouder dan 16 zijn, als dit nodig is in het kader van hun opleiding en als ze hierbij onder toezicht van een deskundige staan.
- Controleer de aansluitkabel van het elektrische gereedschap en eventuele verlengkabels regelmatig op beschadiging. Laat deze bij beschadiging vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS klantenservice.
- Gebruik uitsluitend goedgekeurde en overeenkomstig gemarkeerde verlengkabels met een voldoende grote kabeldiameter. Gebruik verlengkabels tot een lengte van 10 m met een kabeldiameter van 1,5 mm<sup>2</sup>, kabels van 10–30 m met een kabeldiameter van 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Veiligheidsinstructies voor boorstandaarden

### ⚠ WAARSCHUWING

- Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt of accessoires vervangt. Een onbedoelde start van elektrisch gereedschap is de oorzaak van vele ongevallen.
- Bouw vóór de montage van het elektrische gereedschap de houder correct op. Een correcte montage is belangrijk, om het risico van dichtklappen te voorkomen.
- Bevestig het elektrische gereedschap veilig aan de houder, vóór u het gebruikt. Een verschuiven van het elektrische gereedschap op de houder kan tot verlies van de controle leiden.
- Bevestig de houder op een vaste, vlakke ondergrond of wand. Als de houder kan verschuiven of wankelen, kan het elektrische gereedschap niet gelijkmatig en veilig worden geleid (zie 3.3.).
- Overbelast de houder niet en gebruik hem niet als ladder of steiger. Overbelasten van of staan op de houder kan ertoe leiden dat het zwaartepunt van de houder naar boven wordt verplaatst en de houder omvalt.

### Symboolverklaring

⚠ **WAARSCHUWING** Gevaar met een gemiddelde risicograad, dat bij niet-naleving de dood of ernstig (onherstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.

⚠ **VOORZICHTIG** Gevaar met een lage risicograad, dat bij niet-naleving matig (herstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.

**LET OP** Materiële schade, geen veiligheidsinstructie! Geen kans op letsel.



Lees de handleiding vóór de ingebruikname



Gebruik oogbescherming



Gebruik een ademmasker



Gebruik gehoorbescherming



Gebruik handbescherming



Elektrisch gereedschap voldoet aan beschermingsgraad I



Milieuvriendelijke verwijdering



CE-conformiteitsmarkering

## 1 Technische gegevens

### Beoogd gebruik

#### ⚠ WAARSCHUWING

De elektrische diamantkernboormachines REMS Picus zijn bedoeld om in minerale bouwmaterialen zoals bijv. beton, gewapend beton, alle soorten metselwerk, asfalt, alle soorten estriek, natuursteen, met behulp van REMS Universal-diamantkernboorkronen, droog of met toevoer van water, handbediend of met boorstandaard, in combinatie met een veiligheidszuiger/ontstoffer, bijv. REMS Pull M, kernboringen te maken. Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

### 1.1 Leveringsomvang

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektrische diamantkernboormachine, watertoevoorziening, tegenhouder, aanboorhulp met boor Ø 8 mm, inbussleutel SW 3, steeksleutel SW 32, handleiding, stalen koffer.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Universal-diamantkernboorkroon Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS Universal-diamantkernboorkroon Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektrische diamantkernboormachine, watertoevoorziening, tegenhouder, steeksleutel SW 32, handleiding, stalen koffer.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, telkens 1 REMS Universal-diamantkernboorkroon Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektrische diamantkernboormachine, watertoevoorziening, ontkoppelingring, steeksleutel SW 32, handleiding.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrische diamantkernboormachine, watertoevoorziening, tegenhouder, steeksleutel SW 32, afstandhouderset, handleiding, stalen koffer.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, telkens 1 REMS Universal-diamantkernboorkroon Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Boorstandaard, inbussleutel SW 6, steeksleutel SW 19 en SW 30, 2 stutankers, 10 slagankers, zetijzer voor slagankers, draadstang, snelspanmoer, schijf, hardmetalen steenboor Ø 15 mm, handleiding.
REMS Titan:	Boorstandaard, inbussleutel SW 6, steeksleutel SW 19 en SW 30, 2 stutankers, 10 slagankers, zetijzer voor slagankers, draadstang, snelspanmoer, schijf, hardmetalen steenboor Ø 15 mm, handleiding.

### 1.2 Artikelnummers

REMS Picus S1 aandrijfmachine	180000	Stutanker M12 (metselwerk), 10 stuks	079006
REMS Picus S3 aandrijfmachine	180001	Slaganker M12 (beton), 50 stuks	079005
REMS Picus S2/3,5 aandrijfmachine	180002	Zetijzer voor stutanker M12	182050
REMS Picus SR aandrijfmachine	183000	Hardmetalen steenboor Ø 15 mm SDS-plus	079018
Tegenhouder	180167	Hardmetalen steenboor Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 boorstandaard	183700	Snelspanset 160	079010
REMS Titan boorstandaard	183600	Snelspanset 500	183607
		Draadstang M 12 x 52	079008
REMS Universal-diamantkernboorkronen – inductief gesoldeerd		Snelspanmoer	079009
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Schijf	079007
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Aanboorhulp G ½ voor boor Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Hardmetalen steenboor Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Steeksleutel SW 19	079000
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Steeksleutel SW 30	079001
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Steeksleutel SW 32	079002
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Steeksleutel SW 41	079003
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Zeskantstiftsleutel SW 3	079011
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Zeskantstiftsleutel SW 6	079004
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Zuigrotor voor stofafzuiging	180160
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Adapter G ½ buiten – UNC 1¼ buiten	180052
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapter UNC 1¼ buiten – G ½ binnen	180056
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ buiten – Hilti BI	180053
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ buiten – Hilti BU	180054
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adapter UNC 1¼ buiten – Würth	180055
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Boorkronenverlenging 200 mm	180155
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Slijpsteen	079012
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Waterdrukreservoir	182006
REMS Universal-diamantkernboorkronen LS – lasergelast		Ontkoppelingring	180015
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Ronde waterpas	182010
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Waterafzuigvoorziening	183606
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Rubberen schijf Ø 200 mm (10 stuks)	183675
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Vacuümbestijging Titan	183603
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Laser-boormiddenaanwijzer	183604
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Afstandshouderset (alleen Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Boorsjabloon Titan	183605
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Vacuümpomp	183670
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	REMS Pull L, droog- en natzuiger van stofklasse L	185500
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull M, droog- en natzuiger van stofklasse M	185501
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

### 1.3 Boordiepte

Bruikbare boordiepte van de REMS Universal-diamantkernboorkronen 420 mm  
Dieper kernboren met boorkronenverlenging ((50) toebehoren art.nr. 180155) zie 3.7.

1.4 Boorbereik	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Kernboringen in gewapend beton	≤ Ø 102 (132) mm	≤ Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 162 (200) mm
Kernboringen in metselwerk en andere	≤ Ø 162 mm	≤ Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 250 mm
Boorkronen-draadaansluiting	UNC 1¼ buiten, G ½ binnen	UNC 1¼ buiten, G ½ binnen	UNC 1¼	UNC 1¼ buiten, G ½ binnen
Spanhalsdiameter	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Boorbereik boorstandaard</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kernboringen t/m	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Boorbereik met vacuümbevestiging</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kernboringen t/m	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm
<b>1.5 Toerentallen</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Onbelast	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nomin. belast	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Onbelast	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nomin. belast	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Elektrische gegevens</b>				
<b>Netspanning 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Opgenomen vermogen	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nominale stroomopname	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Afscherming (net)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Beschermklasse	I	I	I	I
Veiligheidsschakelaar PRCD met onderspanningsopwekking	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Netspanning 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Opgenomen vermogen	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nominale stroomopname	15 A	18 A	25 A	19 A
Afscherming (net)	20 A	25 A	25 A	25 A
Beschermklasse	I	I	I	I
Veiligheidsschakelaar PRCD met onderspanningsopwekking	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Afmetingen (L × B × H)</b>				
Aandrijfmachine	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, boorstandaard	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, boorstandaard	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Gewichten</b>				
Aandrijfmachine	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, boorstandaard	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, boorstandaard	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Geluidsinformatie</b>				
Geluidsdrukniveau	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Geluidspeil	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Trillingen</b>				
Belangrijke effectieve waarde van de versnelling	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

De aangegeven trillingsemisiewaarde werd met een genomde testmethode gemeten en kan voor vergelijk met een ander apparaat gebruikt worden. De aangegeven trillingsemisiewaarde kan ook voor een inleidende inschatting van de uitzetting gebruikt worden.

#### ⚠️ VOORZICHTIG

De trillingsemisiewaarde kan zich tijdens gebruik van het apparaat van de aangegeven waarde onderscheiden, afhankelijk van de manier en wijze waarop het apparaat gebruikt wordt. Afhankelijk van de feitelijke gebruiksomstandigheden (intermitterend) kan het noodzakelijk zijn veiligheidsmaatregelen te nemen voor bescherming van de gebruiker.

## 2 Ingebruikname

### 2.1 Elektrische aansluiting

#### ⚠️ WAARSCHUWING

**Neem de netspanning in acht!** Alvorens het elektrische gereedschap aan te sluiten, dient te worden gecontroleerd of de spanning die op het typeplaatje is aangegeven, overeenkomt met de netspanning. Gebruik uitsluitend contactdozen/verlengkabels met correct functionerende randaarding. Voor elke inbedrijfstelling moet de werking van de aardlekschakelaar PRCD (19) worden gecontroleerd:

1. Steek de stekker in de contactdoos.
2. Druk op de knop RESET (17), het controlelampje PRCD (16) brandt rood (bedrijfstoestand).
3. Trek de stekker uit, het controlelampje PRCD (16) moet uitgaan.
4. Steek de stekker opnieuw in de contactdoos.
5. Druk op de knop RESET (17), het controlelampje PRCD (16) brandt rood (bedrijfstoestand).

6. Druk op de knop TEST (18), het controlelampje PRCD (16) moet uitgaan.

7. Druk opnieuw op de knop RESET (17), het controlelampje PRCD (16) brandt rood. De elektrische diamantkernboormachine is bedrijfsklaar.

#### ⚠️ WAARSCHUWING

Als de aardlekschakelaar PRCD (19) de genoemde functies niet uitvoert, mag niet worden gewerkt. Er bestaat het risico van een elektrische schok. De aardlekschakelaar PRCD controleert het aangesloten apparaat, niet de installatie vóór de contactdoos en ook niet tussengeschakelde verlengkabels of kabeltrommels.

Op bouwplaatsen, in vochtige omgevingen, in binnen- en buitenruimten of bij soortgelijke opstellingen mag de elektrische diamantkernboormachines uitsluitend op het net worden aangesloten via een aardlekschakelaar die de stroomtoevoer onderbreekt zodra de lekstroom naar de aarde gedurende 200 ms de 30 mA overschrijdt. Bij gebruik van een verlengkabel moet een kabeldiameter worden gekozen die geschikt is voor het vermogen van de elektrische diamantkernboormachine.

## 2.2 Aandrijfmachines REMS Picus

De aandrijfmachines REMS Picus zijn universeel inzetbaar voor droog- of natboren, handbediend (Picus S1, Picus S3 en Picus SR) of met boorstandaard. De gecombineerde boorkronenaansluiting van de aandrijfas (11) van REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR maakt zowel de directe opname van diamantkernboorkronen met binnendraad UNC 1¼ als ook met buitendraad G ½ mogelijk. Bij de aandrijfmachines Picus S1, Picus S3 en Picus SR is in de leveringsvorm de watertoevoorziening (15) niet gemonteerd, echter bijgesloten. De opname voor de wateraansluiting aan de aandrijfmachines is met een deksel (14) gesloten. In deze toestand zijn de aandrijfmachines (REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR) voor droogboren inzetbaar. Bij REMS Picus S2/3,5 is de watertoevoorziening reeds voorgemonteerd. Natboren zie 2.5.

Het toerental van de aandrijfmachine voor economisch kernboren is afhankelijk van de diameter van de diamantkernboorkroon. De keuze van het toerental van de aandrijfmachine moet bij boren in gewapend beton zo geschieden, dat de omvangssnelheid (snijsnelheid) van de diamantkernboorkroon tussen 2 en 4 m/s ligt. Buiten dit optimale gebied kan uiteraard eveneens geboord worden, echter met concessies v.w.b. de arbeidssnelheid en/of de standtijd van de diamantkernboorkronen. Voor metselwerk gelden hogere omvangssnelheden.

Het toerental van REMS Picus S1 is vast ingesteld. Vanaf een boordiameter van 62 mm werkt REMS Picus S1 in gewapend beton in het optimale gebied van de omvangssnelheid, bij kleinere diameters altijd nog in een acceptabel gebied. De diamantsegmenten van de REMS Universal-diamantkernboorkronen zijn in de binding der mate gemodificeerd dat ook bij kleinere diameters met REMS Picus S1 goed geboord worden kan.

Het toerental van REMS Picus S3 kan door een 3-traps schakeldrijfwerk zo gekozen worden, dat in gewapend beton altijd in het optimale gebied geboord wordt. De juiste gang kan op het typeplaatje (fig. 7) van de REMS Picus S3 gevonden worden. De daar afgebeelde tabel toont in de eerste kolom de gangen 1 t/m 3, in de tweede de bijbehorende toerentalen, in de derde de boorkronendiameter voor metselwerk en in de vierde de boorkronendiameter voor gewapend beton. Er wordt dus b.v. een kernboring Ø 102 mm in metselwerk in de 3e gang, in gewapend beton in de 1e gang geboord.

Het toerental van REMS Picus S2/3,5 kan door een 2-traps schakelaandrijving zo gekozen worden, dat altijd in het optimale bereik geboord wordt. De juiste snelheid kan afgelezen worden van het vermogensplaatje (fig. 8) van REMS Picus S2/3,5. De daar afgebeelde tabel toont in de eerste kolom de snelheden 1 en 2, in de tweede de bijbehorende toerentalen, in de derde de boorkronendiameter voor metselwerk en gewapend beton.

Het toerental van REMS Picus SR kan door een 2-traps schakelmechanisme in combinatie met een elektronische toerentalregeling traploos zo gekozen worden, dat in het optimale bereik geboord wordt. Het juiste toerental is in de tabel (fig. 9) te vinden. De juiste gang van het schakelmechanisme wordt met de schakelgreep (39) gekozen, het juiste toerentalgebied van de toerental-elektronica wordt met de instelschijf (57) ingesteld. Door de elektronische regeling blijft het gekozen toerental ook belast vergaand constant.

### ⚠ WAARSCHUWING

**Aandrijving alleen in stilstand schakelen!** Nooit tijdens draaien of uitlopen schakelen. Indien een stand niet kan worden ingeschakeld, de netstekker uittrekken! Tegelijkertijd de schakelgreep (39) draaien en de aandrijfas/diamantkernboorkroon met de hand bewegen.

## 2.3 Universal-diamantkernboorkronen REMS UDKB, REMS UDKB-LS

### REMS UDKB – inductief gesoldeerd en vernieuwbare coating.

### REMS UDKB-LS – lasergelast en hittebestendig.

De snij-eigenschappen van de diamantkernboorkronen worden door de diamantkwaliteit, de diamantkorrelgrootte en -vorm alsook door de binding, de metaalpulver waarin de diamantkorrels gebonden zijn, bepaald. Gebruikers, die een veelvoud van kernboringen door te voeren hebben, moeten voor de optimale aanpassing van de snij-eigenschappen van de diamantkernboorkronen aan de verschillende boorwerkzaamheden een veeltal van verschillende diamantkernboorkronen per diameter ter beschikking hebben. Dikwijls moet eerst ter plaatse uitgeprobeerd worden, welke diamantkernboorkroon m.b.t. snijvermogen (arbeidssnelheid) en standtijd voor een boorklus optimaal geschikt is. Vaak is het zo dat de gebruiker contact moet opnemen met de fabrikant van de diamantboorkronen, om optimaal geschikte diamantkernboorkronen beschikbaar te hebben.

Voor gangbare boorwerkzaamheden heeft REMS Universal-diamantkernboorkronen ontwikkeld. Deze zijn universeel inzetbaar voor droog- en natboren, handbediend of met boorstandaard. De draadaansluiting van de REMS Universal-diamantkernboorkronen UNC 1¼ past op REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 en REMS Picus SR en op geschikte machines van andere fabrikanten. Bij afwijkende draadaansluiting van de aandrijfmachine zijn adapters als accessoire (22) leverbaar.

### 2.3.1 Montage van de diamantkernboorkronen

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Netstekker uittrekken!** Gekozen diamantkernboorkroon op de aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Het is handig, tussen diamantkernboorkroon en aandrijfas de ontkoppelingring ((54) toebehoren art.nr. 180015) aan te brengen. Vast aandraaien met een steeksleutel is niet nodig. Er op letten dat de draad van de aandrijfspindel en de diamantkernboorkroon schoon zijn.

### 2.3.2 Demontage van de diamantkernboorkroon

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Netstekker uittrekken!** Met steeksleutel SW 32 de aandrijfspindel (11) vasthouden en met steeksleutel SW 41 de diamantkernboorkroon (48) losdraaien.

Na beëindiging van de boorwerkzaamheden diamantkernboorkroon altijd van de aandrijfmachine afschroeven. In het bijzonder na het natboren bestaat het gevaar, dat de diamantkernboorkroon wegens corrosie moeilijk los komt.

#### LET OP

De boorbuizen van de diamantkernboorkronen zijn niet gehard. Slagen (met gereedschappen) en stoten (transport) op de boorbuis leiden tot beschadigingen, die tot klemmen van de diamantkernboorkronen en/of de boorkern leiden. De diamantkernboorkroon kan daardoor onbruikbaar worden.

### 2.3.3 Slijpen van de diamantsegmenten

REMS diamantkernboorkronen hebben diamantsegmenten met een dakvorm en moeten in de leveringstoestand niet worden gescherpt. Bij een juiste voortbewegingsdruk en eventuele toevoer van water scherpen de diamantsegmenten zichzelf. Een ongeschikte voortbewegingsdruk en droogboren in beton leiden ertoe dat de diamantsegmenten 'gepolijst' worden en daardoor niet meer snijden. In dit geval wordt met de diamantkernboorkroon 10 tot 15 mm diep in zandsteen, asfalt of in een slijpsteen ((55) toebehoren art.nr. 079012) geboord om de diamantsegmenten weer scherp te maken.

## 2.4 Handbediend droogboren REMS Picus S1, REMS Picus S3 en REMS Picus SR (Fig. 4)

Tegenhouder (12) bij de spanhals (13) van de aandrijfmachine bevestigen.

### ⚠ WAARSCHUWING

**Alleen met gemonteerde tegenhouder (12) uit de vrije hand werken (kans op letsel)! Met REMS Picus SR nooit op stand 1 uit de vrije hand droogboren. Het hierbij optredende hoge draaimoment kan tot ongelukken leiden.**

Het inademen van het stof dat bij droogboren wordt geproduceerd, is schadelijk voor de gezondheid. Neem de nationale voorschriften in acht. Er wordt aanbevolen om de zuigrotor ((46) toebehoren art.nr. 180160) en een veiligheidszuiger/ontstoffer van de stofklasse M, bijv. REMS Pull M (art.-nr. 185501), met gepast filter te gebruiken (neem de handleiding van de veiligheidszuiger/ontstoffer in acht).

### ⚠ VOORZICHTIG

Bij handbediend droogboren staat de gemonteerde watertoevoorziening (15) en moet daarom gedemonteerd worden. De opname voor de wateraansluiting moet met de deksel (14) gesloten worden, omdat anders stof in de machine indringen kan.

#### LET OP

**Gewapend beton uitsluitend natboren!**

### 2.4.1 Aanboorhulp voor REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR

Handbediend aanboren wordt door de REMS aanboorhulp (49) wezenlijk vergemakkelijkt. Deze wordt van een handelsgebruikelijke hardmetaalsteenboor Ø 8 mm voorzien, die met zeskantstiftsleutel SW 3 bevestigd wordt. Met de draad G ½ wordt de aanboorhulp in de spindel van de aandrijfmachine geschroefd en met de steeksleutel SW 19 licht aangetrokken.

### 2.4.2 Stofafzuiging REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR (Fig. 4)

#### ⚠ WAARSCHUWING

Het inademen van het stof dat bij droogboren wordt geproduceerd, is schadelijk voor de gezondheid. Neem de nationale voorschriften in acht. Voor het verwijderen van het boorstof uit de kernboring wordt aanbevolen een stofafzuiging te gebruiken. Deze bestaat uit de REMS zuigrotor ((46) toebehoren art.nr. 180160) voor de stofafzuiging en een voor industrieel gebruik geschikte veiligheidszuiger/ontstoffer van de stofklasse M, bijv. REMS Pull M (art.-nr. 185501). Neem de handleiding van de veiligheidszuiger/ontstoffer in acht. De zuigrotor (46) wordt met de aansluiting G ½ in de aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine geschroefd. De gecombineerde boorkronenaansluiting (47) aan de andere kant maakt de opname van de diamantboorkronen met binnendraad UNC 1¼ en de opname van de aanboorhulp (49) mogelijk.

#### LET OP

**Gewapend beton uitsluitend natboren!**

Wordt bij droogboren ontstane stof niet afgezogen, dan kan de diamantboorkroon door oververhitten beschadigen. Er bestaat bovendien kans op letsel, wanneer het in de spleet samengeperste boorstof de diamantkernboorkroon blokkeert.

### 2.5 Natboren

Optimale boorresultaten worden alleen bij permanente watertoevoer door de diamantboorkroon bereikt. Daarbij wordt de diamantkernboorkroon gekoeld en het afgeslepen materiaal wordt uit het boorgat weggevoerd. Voor montage van de watertoevoorziening (15) moet de deksel (14) afgenomen worden en de watertoevoorziening bevestigd worden met de bijgeleverde imbusbout. Aan de snelkoppeling met waterstop kan een waterslang ½" aangesloten worden. Waterdruk van 4 bar niet overschrijden.

Is er geen directe wateraansluiting voorhanden, dan kan de watertoevoer met het waterdrukreservoir ((51) toebehoren art.nr. 182006) plaatsvinden. Op voldoende watertoevoer letten.

Bij het boren met REMS Titan of REMS Simplex 2 kan de waterafzuigvoorziening ((44) toebehoren art.nr. 183606) worden gebruikt. Montage zie fig. 10 en 11. Deze bestaat uit een waterverzamelring, een drukring en een rubberen schijf (45). De waterafzuigvoorziening wordt aan de voet van de boorzuil (1) bevestigd. De waterverzamelring wordt aangesloten op een voor industrieel gebruik geschikte natzuiger, bijv. REMS Pull L of REMS Pull M. De rubberen schijf (45) moet op maat worden uitgesneden, zodat hij perfect bij de diameter van de diamantkernboorkroon past.

## 2.6 Boren met boorstandaard

Kernboorwerkzaamheden worden makkelijker uitgevoerd met boorstandaard. De boorstandaard dient als geleiding van de aandrijfmachine en maakt door een krachtoverbrengende tandstangaandrijving naar behoefte gevoelvol aanboren of krachtig voortbewegen van de diamantkernboorkronen mogelijk. REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR kunnen naar keuze op de boorstandaard REMS Simplex 2 of REMS Titan gemonteerd worden. REMS Picus S2/3,5 moet op REMS Titan gemonteerd worden.

Bij REMS Titan moet naargelang nodig de spanhoek (10) of de REMS Picus S2/3,5 worden gemonteerd. Hiervoor moet de spanhoek (10) resp. de REMS Picus S2/3,5 in de geleiding (53) geplaatst en met de schroeven (52) bevestigd worden.

De boorzuil (1) van REMS Titan kan traploos tot 45° worden gedraaid. Hierdoor kunnen in dit hoekbereik schuine kernboringen worden gemaakt. De aan de steunen (40) aangebrachte gradenschaal dient als oriëntatie. Voor het zwenken worden de beide schroeven (31) aan de voet van de boorzuil (1) verwijderd. De zeskantschroef (37) en alle schroeven van de beide steunen moeten worden losgedraaid. Dan kan de boorzuil in de gewenste positie worden gedraaid. Aansluitend moeten alle losgedraaide schroeven weer worden aangedraaid. De schroeven (31) worden voor het maken van schuine boorgaten niet gemonteerd. Door de zwenkinrichting van de boorzuil is de bruikbare slaglengte van de voortbewegingsinrichting van REMS Titan in meer of mindere mate beperkt. Daarom dienen indien nodig gepaste boorkroonverlengingen ((50) toebehoren art.nr. 180155) (zie 3.7.) te worden gebruikt.

Bij de boorstandaards kan de geleidingslede (2) worden vergrendeld. Hiervoor moeten de vleugelschroeven (32) worden vastgedraaid. Door de vergrendeling wordt bijv. een onbedoeld neerlaten van de aandrijfmachine tijdens het vervangen van de diamantkernboorkroon vermeden.

Bij alle boorstandaards kan de bedieningshendel (4) naar gelang de plaatselijke omstandigheden rechts of links aan de geleidingslede (2) worden bevestigd (in de leveringsstoestand van REMS Simplex 2 niet voorgemonteerd). Hiervoor dient de geleidingslede zoals hierboven beschreven te worden vastgezet. Draai de cilinderkopschroef (34) uit. Trek de bedieningshendel van de geleidingsas en steek hem op de tegenoverliggende asstomp. De cilinderkopschroef (34) moet weer worden ingeschroefd en vastgedraaid.

Om bij het boren met REMS Titan en REMS Picus SR een betere stabiliteit te bereiken, kan de afstandhouderset (38) worden gemonteerd. Hiervoor moet eventueel de spanhoek (10) van de REMS Titan worden gedemonteerd door de schroeven (52) los te draaien. De spanhoek (10) wordt op de spanhals (13) van de REMS Picus SR geschoven, zodat de draadgaten (60) van de aandrijfkast van Picus SR op de schroefgaten van de spanhoek (10) gepositioneerd zijn. De afstandhouder (zonder cilinderkopschroeven) aanbrengen en uitlijnen. De in de set bijgeleverde cilinderkopschroeven inschroeven en vastdraaien. De cilinderkopschroeven (8) van de spanhoek (10) vastdraaien. De gemonteerde spanhoek samen met Picus SR aan de REMS Titan bevestigen zoals onder 3.4 beschreven.

### LET OP

Vuil tussen tandstang en geleidingslede moet direct worden verwijderd, omdat de geleidingslede anders kan blokkeren. Bovendien worden tandstang en geleidingslede beschadigd.

## 2.7 Laser-boormiddenaanwijzer

Voor het positioneren van de REMS boorstandaards wordt de laser-boormiddenaanwijzer ((58) toebehoren art.nr. 183604) in de spanhoek (10) geplaatst en met de cilinderkopschroeven (8) vastgeklemd. Na het inschakelen van de laser-boormiddenaanwijzer kan de boorstandaard met behulp van de laserpunt exact op het gemarkeerde boormidden worden uitgelijnd en vastgeklemd.

### WAARSCHUWING

**De laserstraal niet op de ogen richten!**

## 2.8 Boorsjabloon REMS Titan

Voor REMS Titan kan een boorsjabloon ((64) toebehoren art.nr. 183605) worden gebruikt, om het plugboorgat gemakkelijker te bepalen.

## 3 Werking



Gebruik oogbescherming



Gebruik een ademmasker



Gebruik gehoorbescherming



Gebruik handbescherming

Bij werkzaamheden waarbij gezondheidsschadelijke stoffen kunnen ontstaan, moeten een geschikte veiligheidszuiger/ontstoffer, bijv. REMS Pull M, een ademmasker en wegwerpkleding worden gebruikt. Neem de nationale voorschriften in acht.

Steek de stekker in de contactdoos. Controleer vóór het begin van de boorwerkzaamheden altijd de werking van de aardlekschakelaar PRCD (zie 2.1 Elektrische aansluiting).

Verschiedende materiaaleigenschappen (beton, staal in beton, poreus of vast metselwerk) vereisen verschillende en wisselende voortbewegingsdruk op de diamantkernboorkronen. Andere invloeden komen voort uit verschillende omvangssnelheid en grootte van de diamantkernboorkronen. In het bijzonder bij handbediend boren is het onvermijdelijk, dat af en toe de machine in de boring licht gekanteld wordt. Deze als voorbeeld genoemde factoren kunnen ertoe leiden, dat de machine tijdens het boren overbelast raakt. In de regel zakt het motortoerental hoorbaar terug, de diamantkernboorkroon kan echter ook helemaal blokkeren. In het bijzonder bij handbediend boren komt het daarbij tot draaimomentstoten, die de bediener moet opvangen.

### WAARSCHUWING

**Houd er rekening mee dat de diamantkernboorkroon kan blokkeren.** Bij kernboren uit de vrije hand bestaat er kans op letsel, wanneer bij stijging van het draaimoment het elektrische gereedschap uit de hand gerukt wordt en omvalt. Gebruik bij het boren uit de vrije hand met REMS Picus SR nooit stand 1.

Voor verlichting bij gebruik van de machine en ter voorkoming van schades zijn REMS Picus S1, Picus S3, Picus S2/3,5 en Picus SR met een multifunctie-elektronica en extra met een mechanische slipkoppeling uitgerust. De multifunctie-elektronica heeft volgende functies:

- Aanloopstroombegrenzing en rustige aanloop voor gevoelvol aanboren.
- Begrenzing van onbelast toerental voor geluidsreducering en besparing van motor en aandrijving.
- Overbelastingsregeling van de motor afhankelijk van de voortbewegingsdruk. Voor overbelasting van de aandrijfmachine door te hoge voortgangsdruk op de diamantkernboorkronen of door blokkeren, word de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum gereduceerd. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Als de voortbewegingsdruk verminderd wordt, stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer dit meermaals herhaald word, geen schade op. Blijft echter toch ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld en de diamantboorkroon losgemaakt worden (zie 5.).

### LET OP

De aandrijfmachine niet in- en uitschakelen om vastzittende diamant-kernboorkronen los te maken. De machine kan hierdoor defect raken (zie 5.1.).

## 3.1 Handbediend droogboren REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR (fig. 4)

### WAARSCHUWING

Gebruik bij het boren uit de vrije hand de tegenhouder (12) die bij het elektrische gereedschap is meegeleverd. Het verlies van de controle over het elektrische gereedschap kan tot letsel leiden. Houd er rekening mee dat de diamantkernboorkroon kan blokkeren. Gebruik bij het boren uit de vrije hand met REMS Picus SR nooit stand 1. Er bestaat kans op letsel, wanneer bij stijging van het draaimoment het elektrische gereedschap uit de hand gerukt wordt en omvalt.

### VOORZICHTIG

Bij handbediend droogboren stoot de gemonteerde watertoevoervoorziening (15), die daarom gedemonteerd dient te worden. De houder voor de wateraansluiting dient met het deksel (14) te worden gesloten, omdat anders stof in de machine kan binnendingen.

Gebruik stofafzuiging en een geschikte veiligheidszuiger/ontstoffer, bijv. REMS Pull M. Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet noodzakelijk. Aanboorhulp (49) gebruiken (zie 2.4.1.). Aandrijfmachine bij motorgreep (20) en bij tegenhouder (12) vasthouden en de aanboorhulp (49) in het centrum van de gewenste kernboring aanzetten. De aandrijfmachine met de veiligheidstipschakelaar (21) inschakelen.

### WAARSCHUWING

**Vergrendel bij het boren uit de vrije hand nooit de veiligheidstipschakelaar (21) van de aandrijfmachine (verwondingsgevaar)!** Indien de aandrijfmachine door een blokkerende diamantkernboorkroon uit de hand wordt geslagen, kan een vergrendelde veiligheidstipschakelaar niet meer worden ontgrendeld. De aandrijfmachine slaat dan ongecontroleerd om en kan alleen maar door het uitnemen van de netstekker tot stilstand gebracht worden.

Aanboren tot de diamantkernboorkroon ca. 5 mm geboord heeft.

### WAARSCHUWING

**Netstekker uitnemen!** Aanboorhulp (49) eruit schroeven, indien nodig met steeksleutel SW 19 losmaken. Stofafzuiging gebruiken (zie 2.4.2). Verder boren tot kernboring klaar is. De aandrijfmachine daarbij altijd vasthouden om draaimomentstoten veilig te kunnen opvangen (ongevalgevaar)! Op veilige stand letten. Grotere kernboringen met boorstandaard doorvoeren.

Let erop dat de zuigslang van de veiligheidszuiger/ontstoffer geen knik maakt, omdat dit de stofafzuiging hindert. Let er ook op dat er geen losgekomen brokken steen of andere voorwerpen in de diamantkernboorkroon, zuigrotor ((46) toebehoren art.nr. 180160) en/of zuigslang klem raken. Het stofreservoir van de veiligheidszuiger/ontstoffer moet op tijd worden leeggemaakt en het filter dient regelmatig te worden gereinigd of vervangen. Neem de handleiding van de veiligheidszuiger/ontstoffer in acht.

Word bij droogboren ontstane stof niet afgezogen, dan kan de diamantkernboorkroon door oververhitting beschadigen. Bovendien bestaat het gevaar, dat ruimteverdichtende boorstof de diamantkernboorkroon blokkeert. Moet er zonder stofafzuiging gewerkt worden, dan moet er bij materiaal met fijne poriën de diamantkernboorkroon indien mogelijk regelmatig teruggetrokken worden en met lichte druk weer voortbewogen worden, zodat het boorstof uit de boorspleet uitgestoten wordt. Hierbij moet een geschikte veiligheidsuitrusting worden gedragen, bijv. ademmasker, wegwerpkleding. Neem de nationale voorschriften in acht.

#### LET OP

**Gewapend beton uitsluitend natboren!**

### 3.2 Handbediend natboren REMS Picus S1, Picus S3 en Picus SR

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Gebruik bij het boren uit de vrije hand de tegenhouder (12) die bij het elektrische gereedschap is meegeleverd.** Het verlies van de controle over het elektrische gereedschap kan tot letsel leiden. Houd er rekening mee dat de diamantkernboorkroon kan blokkeren. Gebruik bij het boren uit de vrije hand met REMS Picus SR nooit stand 1. Er bestaat kans op letsel, wanneer bij stijging van het draaimoment het elektrische gereedschap uit de hand gerukt wordt en omvalt.

Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet noodzakelijk. Watertoevoorziening aansluiten (zie 2.5.). Aanboorhulp (49) gebruiken. (zie 2.4.1.). Aandrijfmachine bij motorgreep (20) en bij tegenhouder (12) vasthouden en de aanboorhulp in het centrum van de gewenste kernboring aanzetten. De aandrijfmachine met de veiligheidstipschakelaar (21) inschakelen.

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Vergrendel bij het boren uit de vrije hand nooit de veiligheidstipschakelaar (21) van de aandrijfmachine (verwondingsgevaar)!** Indien de aandrijfmachine door een blokkerende diamantkernboorkroon uit de hand wordt geslagen, kan een vergrendelde veiligheidstipschakelaar niet meer worden ontgrendeld. De aandrijfmachine slaat dan ongecontroleerd om en kan alleen maar door het uitnemen van de netstekker tot stilstand gebracht worden.

Aanboren tot de diamantkernboorkroon ca. 5 mm geboord heeft. Aanboorhulp (49) eruit schroeven, indien nodig met steeksleutel SW 19 losmaken. Waterdruk van de watertoevoorziening (15) dermate instellen, dat matig maar constant water uit het boorgat loopt. Te lage waterdruk, waarbij het afgevoerde materiaal eerder papierig uit het boorgat loopt, is net zo nadelig voor de arbeidsvoortgang en standtijd van de diamantkernboorkroon als te hoge waterdruk, waarbij het spoelwater helder uit het boorgat loopt. Verder boren tot kernboring klaar is. De aandrijfmachine daarbij altijd vasthouden om draaimomentstoten veilig te kunnen opvangen (kans op letsel!) Op veilige stand letten. Grotere kernboringen met boorstandaard doorvoeren. Zuig het boorwater bij voorkeur af met een geschikte droog- en natzuiger, bijv. REMS Pull L of REMS Pull M.

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Erop letten dat bij werking geen water in de motor van de aandrijfmachine komt. Levensgevaar!**

### 3.3 Bevestigingsmanieren van de boorstandaards

Het wordt aanbevolen de boorstandaard zonder aandrijfmachine en boorkronen te bevestigen. Met gemonteerde aandrijfmachine is de boorstandaard topzwaar. Daardoor wordt de bevestiging bemoeilijkt.

#### 3.3.1 Plugbevestiging in beton met slaganker (fig. 5)

Voor kernboringen in beton word de boorstandaard bij voorkeur met een slaganker (staalplug) bevestigd. Voortgang als volgt:

Het plugboorgat bij REMS Simplex 2 op een afstand van ca. 200 mm, bij REMS Titan met spanhoek voor REMS Picus S1, REMS Picus S3 en Picus SR op ca. 250 mm, en bij REMS Titan met Picus S2/3,5 op ca. 290 mm van het midden van het kernboorgat markeren. Plugboorgat Ø 15 mm, boordiepte ca. 55 mm instellen. Boorgat schoonmaken, slaganker (23) met hamer inslaan en met zetijzer (24) uitspreiden. Alleen toegelaten slaganker (art.nr. 079005) gebruiken. Let op toelating! Draadstang (25) in slaganker schroeven en b.v. met in dwarsgat van de draadstang gestoken schroevendraaier vastdraaien. De 4 stelbouten (5) van de boorstandaard zover terugdraaien, dat ze niet uit de grondplaat steken. Boorstandaard met sleuf (7) op draadstang positioneren, daarbij positie van gewenste kernboring in acht nemen. Schijf (26) op draadstang monteren en snelspanmoer (27) met steeksleutel SW 30 vastdraaien. Alle 4 stelbouten (5) met steeksleutel SW 19 aandraaien om oneffenheden van het grondvlak te nivelleren. Erop letten dat de contraoeren het vastdraaien van de stelbouten niet verhinderd. Bij behoefte contraoeren vastdraaien. Met behulp van de 4 stelbouten (5) en de ronde waterpas ((56) toebehoren art.nr. 182010) kan de boorstandaard worden uitgelijnd voor het maken van een boorgat in een rechte hoek.

#### 3.3.2 Plugbevestiging in metselwerk met stutanker (ankerschalen) (fig. 6)

Voor kernboringen in metselwerk wordt de boorstandaard met een stutanker (ankerschalen) bevestigd. Voortgangswijze als volgt:

Het plugboorgat bij REMS Simplex 2 op een afstand van ca. 200 mm, bij REMS Titan met spanhoek voor REMS Picus S1, REMS Picus S3 en Picus SR op ca. 250 mm, en bij REMS Titan met Picus S2/3,5 op ca. 290 mm van het midden van het kernboorgat markeren. Plugboorgat Ø 20 mm, boordiepte ca. 85 mm instellen. Boorgat schoonmaken, stutanker (28) met draadstang (25) in boorgat

schuiven. Draadstang (25) helemaal indraaien env. met in de dwarsboring van de draadstang gestoken schroevendraaier vastdraaien. De 4 stelbouten (5) van de boorstandaard zover terugdraaien, dat ze niet uit de grondplaat steken. Boorstandaard met sleuf (7) op draadstang positioneren, daarbij positie van gewenste kernboring in acht nemen. Schijf (26) op draadstang monteren en snelspanmoer (27) met steeksleutel SW 30 vastdraaien. Alle 4 stelbouten (5) met steeksleutel SW 19 aandraaien om oneffenheden van het grondvlak te nivelleren. Erop letten dat de contraoeren het vastdraaien van de stelbouten niet verhinderd. Bij behoefte contraoeren vastdraaien. Met behulp van de 4 stelbouten (5) en de ronde waterpas ((56) toebehoren art.nr. 182010) kan de boorstandaard worden uitgelijnd voor het maken van een boorgat in een rechte hoek.

Het stutanker kan na de kernboring voor hergebruik verwijderd worden. Hiertoe word de draadstang ca. 10 mm teruggedraaid. Door een lichte slag op de draadstang wordt de kegel van het stutanker vrijgemaakt en het stutanker kan uitgenomen worden.

#### 3.3.3 Bevestiging in metselwerk met snelspanset 500

Bij poreus metselwerk dient er rekening mee te worden gehouden dat de plugbevestiging van de boorstandaard niet lukt. In dergelijke gevallen wordt aanbevolen om het metselwerk met een boordiameter van 18 mm compleet te doorboren en de boorstandaard met de snelspanset 500 ((63) toebehoren art. nr. 183607) te bevestigen.

#### 3.3.4 Vacuümbevestiging

Voor kernboringen in gebouwdelen met een glad oppervlak (bijv. tegels, marmar), waarbij geen plugbevestiging mogelijk is, kan de boorstandaard door een vacuüm worden vastgehouden. De vacuümbevestiging (toebehoren art.nr. 183603) is alleen voor REMS Titan bruikbaar. De geschiktheid van de betreffende gebouwdelen voor een vacuümbevestiging dient te worden gecontroleerd. Gecoate, gelamineerde oppervlakken of tegels kunnen loskomen. De vacuümbevestiging mag uitsluitend op regelmatige resp. gladde oppervlakken worden ingezet en nooit op onregelmatige, ruwe oppervlakken, omdat de vacuümbevestiging anders kan loskomen en er kans op letsel bestaat. Voortgangswijze als volgt:

Dichting (43) in de groef aan de onderzijde van de grondplaat (6) leggen. Sleuf (7) in de grondplaat (6) met afdekplaat met slangaansluiting (42) afsluiten. De vacuümpomp ((67) toebehoren art.nr. 183670) op de slangaansluiting (41) aansluiten en de boorstandaard op de ondergrond vastzuigen. De onderdruk tijdens het boren continu controleren (manometerindicatie). Neem de handleiding van de gebruikte vacuümpomp in acht. Met geringe voortbewegingsdruk boren. Opdat de boorstandaard niet ongewild zou loskomen, dient de vacuümpomp tijdens het boren ingeschakeld te blijven.

#### 3.3.5 Bevestiging met snelspanzuil

REMS Titan biedt ook de mogelijkheid, de boorstandaard tussen vloer en plafond of tussen twee wanden in te spannen. Hiertoe word b.v. een handelsgebruikelijke snelspanzuil of een stalen buis 1¼" tussen de spankop (29) van de boorstandaard en het plafond/de wand gepositioneerd en b.v. met in de dwarsboring van de spankop gestoken schroevendraaier gespannen. De contraoer vastdraaien.

Let op dat de snelspanzuil cq. de stalen buis recht op de boorzuil staat en dat de draadspindel (33) minstens 20 mm in de draad van de boorzuil alsook in de draad van de spankop geschroefd is om een stabiele steun te garanderen. Voor verdeling van de aandrukkracht van de snelspanzuil op het plafond/de wand dient men een ondergrond van hout of metaal te gebruiken.

### 3.4 Droogboren met boorstandaard

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 en REMS Picus SR

Boorstandaard volgens een van de bij 3.3 beschreven manieren bevestigen. Spanhals (13) van de aandrijfmachine in de opname van de spanhoek (10) steken en imbusbout(en) (8) met zeskantstiftsleutel SW 6 vastzetten. Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet nodig.

Gebruik stofafzuiging en een geschikte veiligheidszuiger/ontstoffer, bijv. REMS Pull M (zie 2.4.2.). Indien het stof dat bij het droogboren ontstaat, niet wordt afgezogen, kan de diamantkernboorkroon door oververhitting beschadigd raken. Er bestaat bovendien kans op letsel, wanneer het in de spleet samengeperste boorstof de diamantkernboorkroon blokkeert. Indien zonder stofafzuiging moet worden gewerkt, dient bij materiaal met fijne poriën de diamantkernboorkroon zo vaak mogelijk teruggetrokken en met een lichte zwaai weer voortgeduwd te worden, zodat het boorstof uit de boorspleet wordt geduwd. Hierbij moet een geschikte veiligheidsuitrusting worden gedragen, bijv. ademmasker, wegwerpkleding. Neem de nationale voorschriften in acht.

Let erop dat de zuigslang van de veiligheidszuiger/ontstoffer geen knik maakt, omdat dit de stofafzuiging hindert. Let er ook op dat er geen losgekomen brokken steen of andere voorwerpen in de diamantkernboorkroon, zuigrotor ((46) toebehoren art.nr. 180160) en/of zuigslang klem raken. Het stofreservoir van de veiligheidszuiger/ontstoffer moet op tijd worden leeggemaakt en het filter dient regelmatig te worden gereinigd of vervangen. Neem de handleiding van de veiligheidszuiger/ontstoffer in acht.

De aandrijfmachine met de veiligheidstipschakelaar (21) inschakelen. De veiligheidstipschakelaar in ingedrukte toestand vergrendelen door de oranje-kleurige knop naar voren te schuiven (Picus S1 en Picus S3). Bij Picus SR moet voor de vergrendeling bij ingedrukte veiligheidstipschakelaar (21) de vastzetknop naast de veiligheidstipschakelaar (21) worden ingedrukt. Diamant-

kernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam voortbewegen en voorzichtig aanboren. Heeft de diamantkernboorkroon rondom gepakt, dan kan de voortgangsdruk verhoogd worden. Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5).

#### **WAARSCHUWING**

**Netstekker uitnemen!**

#### **LET OP**

**Gewapend beton uitsluitend natboren!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

De beide schroeven (52) aan de flens van de REMS Titan losmaken, REMS Picus S2/3,5 in de geleiding (53) plaatsen. Aandrijfmachine vasthouden en schroeven (52) vastmaken. Contramoer vastzetten. Gekozen diamantkernboorkronen op aandrijfas (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet vereist. De aandrijfmachine met de wipchakelaar (21a) inschakelen. Diamantkernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam voortbewegen en voorzichtig aanboren. Heeft de boorkroon rondom gepakt, dan kan de voortgangsdruk verhoogd worden. Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5).

#### **WAARSCHUWING**

**Netstekker uitnemen!**

#### **LET OP**

**Gewapend beton uitsluitend natboren!**

### 3.5 Natboren met boorstandaard

#### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 en REMS Picus SR**

Boorstandaard volgens een van de bij 3.3 beschreven manieren bevestigen. Spanhals (13) van de aandrijfmachine in de opname van de spanhoek (10) steken en imbusbout(en) (8) met zeskantsleutel SW 6 vastzetten. Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet nodig.

Watertoevoorziening aansluiten (zie 2.5.). De aandrijfmachine met de veiligheidstipschakelaar (21) inschakelen. De veiligheidstipschakelaar in ingedrukte toestand vergrendelen door de oranjekeurige knop naar voren te schuiven (Picus S1 en Picus S3). Bij Picus SR moet voor de vergrendeling bij ingedrukte veiligheidstipschakelaar (21) de vastzetknop naast de veiligheidstipschakelaar (21) worden ingedrukt. Diamantkernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam voortbewegen en met geringe watertoevoer voorzichtig aanboren. Heeft de diamantkernboorkroon rondom gepakt, dan kan de voortgangsdruk verhoogd worden. Waterdruk zo instellen, dat matig, maar constant water uit het boorgat loopt. Te lage waterdruk, waarbij het afgevoerde materiaal eerder papierig uit het boorgat loopt, is net zo nadelig voor de arbeidsvoortgang en standtijd van de diamantkernboorkroon als te hoge waterdruk, waarbij het spoelwater helder uit het boorgat loopt. Zuig het boorwater bij voorkeur af met een geschikte droog- en natzuiger, bijv. REMS Pull L of REMS Pull M.

#### **WAARSCHUWING**

**Erop letten dat bij werking geen water in de motor van de aandrijfmachine komt. Levensgevaar!**

Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5).

#### **WAARSCHUWING**

**Netstekker uitnemen!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

REMS Titan op een van de onder 3.3 beschreven manieren bevestigen. De beide schroeven (52) aan de flens van REMS Titan losdraaien, REMS Picus S2/3,5 in de geleiding (53) plaatsen. De aandrijfmachine vasthouden en de schroeven (52) aandraaien. De tegenmoeren vastdraaien. De gekozen diamant-

kernboorkroon op de aandrijfas (11) van de aandrijfmachine schroeven en handmatig met een lichte zwaai vastdraaien. Aandraaien met een steeksleutel is niet nodig.

De watertoevoer aansluiten (zie 2.5.). De aandrijfmachine met de wipchakelaar (21a) inschakelen. De diamantkernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam vooruitduwen en bij geringe watertoevoer voorzichtig aanboren. Wanneer de diamantkernboorkroon rondom gegrepen heeft, kan de voortbewegingsdruk worden verhoogd. De waterdruk zodanig instellen, dat matig maar constant water uit het boorgat loopt. Een te lage waterdruk, waarbij het uitgeboorde materiaal vrij modderig uit het boorgat loopt, is even nadelig voor het werk en de standtijd van de diamantkernboorkroon als een te hoge waterdruk, waarbij het spoelwater helder uit het boorgat loopt. Zuig het boorwater bij voorkeur af met een geschikte droog- en natzuiger, bijv. REMS Pull L of REMS Pull M.

#### **WAARSCHUWING**

**Erop letten dat bij werking geen water in de motor van de aandrijfmachine komt. Levensgevaar!**

Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5).

#### **WAARSCHUWING**

**Netstekker uitnemen!**

### 3.6 Verwijderen van de boorkern

#### **LET OP**

Bij verticaal doorboren b.v. een plafond, komt de boorkern normaal gesproken vanzelf los en valt uit het plafond! Maatregelen treffen, dat geen persoons- of materiaalschade ontstaat!

Blijft de boorkern na de kernboring in de diamantkernboorkroon hangen, dan moet de diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine geschroefd worden en de boorkern met een staaf uitgestoten worden.

#### **LET OP**

In geen geval mag met metaaldelen, b.v. hamer of steeksleutel, op de mantel van de boorbuis geslagen worden om de boorkern te lossen. Daardoor wordt de boorkern naar binnen gedeukt en een toekomstig klemmen van de boorkern begunstigd. De diamantkernboorkroon kan daardoor onbruikbaar worden.

Bij niet doorgaande kernboringen kan de boorkern vanaf een boordiepte 1,5 x Ø gebroken worden wanneer b.v. een beitel in de boorspleet gestoken wordt. Kan de boorkern niet gepakt worden, dan kan b.v. met een boorhamer een schuin gat in de boorkern geboord worden om deze dan met een staaf te pakken.

### 3.7 Verlenging van de diamantkernboorkroon

Is de slag van de boorstandaard of de bruikbare boordiepte van de diamantkernboorkroon niet voldoende, dan kan er een boorkronenverlenging ((50) toebehoren art.nr. 180155) gebruikt worden. Daarna kan men zo ver boren als mogelijk.

Bij niet toereikende slag van de boorstandaard en een boringsdiepte binnen de bruikbare boordiepte van de diamantkernboorkroon gaat men als volgt te werk:

#### **WAARSCHUWING**

**Netstekker uitnemen!** Diamantkernboorkroon niet uit de kernboring trekken. Diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine halen (zie 2.3.2.). Aandrijfmachine zonder diamantkernboorkroon terugtrekken. Boorkroonverlenging ((50) toebehoren art.nr. 180155) tussen diamantkernboorkroon en aandrijfmachine monteren.

Bij niet toereikende boordiepte van de diamantkernboorkroon gaat men als volgt te werk:

#### **WAARSCHUWING**

**Netstekker uitnemen!** Diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine halen (zie 2.3.2.). Aandrijfmachine zonder diamantkernboorkroon terugtrekken. Diamantkernboorkroon uit de kernboring trekken. Boorkern breken (zie 3.6.) en uit de kernboring verwijderen. Diamantkernboorkroon weer in de boring invoeren. Boorkronenverlenging ((50) toebehoren art.nr. 180155) tussen diamantkernboorkroon en aandrijfmachine monteren.

## 4 Onderhoud

Ongeacht het hieronder beschreven onderhoud wordt aanbevolen om het elektrische apparaat ten minste één keer per jaar naar een geautoriseerde REMS klantenservice te brengen voor een inspectie en herhaalde controle van het elektrische apparaat. In Duitsland is zo'n herhaalde controle van elektrische apparaten volgens DIN VDE 0701-0702 verplicht en volgens het ongevalpreventievoorschrift DGUV-voorschrift 3 'Elektrische installaties en bedrijfsmiddelen' ook voor mobiele elektrische bedrijfsmiddelen voorgeschreven. Daarnaast dienen de voor de plaats van inzet geldende nationale veiligheidsbepalingen, regels en voorschriften in acht genomen en gevolgd te worden.



## 4.1 Onderhoud

### ⚠ WAARSCHUWING

#### Vóór onderhoudswerkzaamheden altijd de netstekker uittrekken!

Controleer regelmatig de werking van de aardlekschakelaar PRCD (zie 2.1.). Houd de aandrijfmachine en handgrepen schoon. Reinig na het beëindigen van de boorwerkzaamheden de boorstandaard en diamantkernboorkroon met water. Blaas de ventilatiesleuven aan de motor af en toe uit. Houd de boorkronenaansluitdraad aan de aandrijfmachine en de aansluitdraad van de diamantkernboorkronen schoon en smeer deze af en toe met wat olie. Reinig kunststof onderdelen (bijv. de kast) uitsluitend met de machinereiniger REMS CleanM (art.-nr. 140119) of met milde zeep en een vochtige doek. Gebruik geen huishoudelijke reinigingsmiddelen. Deze bevatten allerlei chemicaliën die kunststof onderdelen kunnen beschadigen. Gebruik voor de reiniging in geen geval benzine, terpentijnolie, thinner of dergelijke producten.

Zorg ervoor dat vloeistoffen nooit op of binnen in de elektrische diamantkernboormachine kunnen terechtkomen. Dompel de elektrische diamantkernboormachine nooit in een vloeistof onder.

## 4.2 Inspectie/onderhoud

### ⚠ WAARSCHUWING

**Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de netstekker worden uitgetrokken!** Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Het aandrijfwerk loopt in een continue vetvulling en hoeft daarom niet te worden gesmeerd. De motoren van REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 en REMS Picus SR hebben koolborstels. Deze verslijten en moeten daarom regelmatig worden gecontroleerd of vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice.

## 5 Storing

### LET OP

#### De aandrijfmachine niet in- en uitschakelen om vastzittende diamant-kernboorkronen los te maken!

### 5.1 Storing: De diamantkernboorkroon klemt.

#### Oorzaak:

- Bij het droogboren zonder stofafzuiging samengeperst boorstof.

#### Oplossing:

- Schakel de aandrijfmachine uit. Trek de netstekker uit. Beweeg de diamantkernboorkroon met een steeksleutel SW 41 heen en weer, tot hij weer vrij is. Boor voorzichtig verder. Gebruik een stofafzuiging of boor nat.

### 5.2 Storing: De diamantkernboorkroon klemt of snijdt moeilijk.

#### Oorzaak:

- Los materiaal of stalen snijafval is vast blijven zitten.
- De boorbuis loopt niet recht of is beschadigd.

#### Oplossing:

- Breek de boorkern en verwijder losse delen.
- Vervang de diamantkernboorkroon.

### 5.3 Storing: De diamantkernboorkroon snijdt moeilijk.

#### Oorzaak:

- Verkeerd toerental (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Gepolijste diamantsegmenten.
- Versleten diamantsegmenten.
- De waterdruk aan de watertoevoorziening (15) is niet juist ingesteld.

#### Oplossing:

- Stel het toerental opnieuw in, zie 2.2.
- Scherp de diamantsegmenten. Boor hiervoor 10 tot 15 mm diep in zandsteen, asfalt of een slijpsteen ((55) toebehoren art.nr. 079012).
- Vervang de diamantkernboorkroon.
- Stel de waterdruk juist in, zie 3.2 resp. 3.5.

### 5.4 Storing: De diamantkernboorkroon boort niet aan, wijkt zijwaarts uit.

#### Oorzaak:

- Te hevig opzetten van de diamantkernboorkroon bij het aanboren.
- De aandrijfmachine is onvoldoende in de spanhoek (10) vastgemaakt.
- Beschadigde en niet recht lopende diamantkernboorkroon.
- De boorstandaard is niet goed bevestigd.
- Aanboren uit de vrije hand zonder aanboorhulp (49).

#### Oplossing:

- Met geringe voortbewegingsdruk aanboren.
- Draai de cilinderkopschroeven (8) vast.
- Vervang de diamantkernboorkroon.
- Bevestigd de boorstandaard zoals onder 3.3 beschreven.
- Aanboorhulp gebruiken.

### 5.5 Storing: De boorkern hangt in de diamantkernboorkroon.

#### Oorzaak:

- Samengeperst boorstof, in de boorbuis geklemde onderdelen van de boorkern.

#### Oplossing:

- De diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine schroeven, de boorkern met een stof uitduwen, de aansluitdraad niet beschadigen. In geen geval met metalen voorwerpen (bijv. hamer, steeksleutel) op de mantel van de boorbuis slaan. Hierdoor wordt de boorbuis naar binnen ingedeukt en wordt de kans dat de boorkern gaat klemmen nog groter. De diamantkernboorkroon kan hierdoor onbruikbaar worden. Stofafzuiging voor het boren gebruiken, zie 2.4.2, of nat boren, zie 2.5.

### 5.6 Storing: De diamantkernboorkroon kan slechts moeilijk van de aandrijfjas worden losgemaakt.

#### Oorzaak:

- Vuil, corrosie.

#### Oplossing:

- De draad van de aandrijfjas en van de diamantkernboorkroon reinigen en licht oliën.

### 5.7 Storing: De diamantkernboormachine loopt niet.

#### Oorzaak:

- De aardlekschakelaar PRCD (19) is niet ingeschakeld.
- Versleten koolborstels.
- Aansluitleiding/PRCD defect.
- Diamantkernboormachine defect.

#### Oplossing:

- De aardlekschakelaar PRCD zoals onder 2.1 beschreven, inschakelen.
- De koolborstels door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- De aansluitkabel/PRCD door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- De diamantkernboormachine door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

## 6 Verwijdering

De elektrische diamantkernboormachines mogen na hun gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd. Ze moeten in overeenstemming met de wettelijke voorschriften worden verwijderd.

## 7 Fabrieksgarantie

De garantietijd bedraagt 12 maanden vanaf de overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker. Het tijdstip van de overhandiging dient te worden bewezen aan de hand van het originele aankoopbewijs, waarop de koopdatum en productnaam vermeld moeten zijn. Alle defecten die tijdens de garantieperiode optreden en die aantoonbaar aan fabricage- of materiaalfouten te wijten zijn, worden gratis verholpen. Door deze garantiwerkzaamheden wordt de garantieperiode voor het product niet verlengd of vernieuwd. Schade die te wijten is aan natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of misbruik, niet-naleving van bedrijfsvoorschriften, ongeschikte bedrijfsmiddelen, buitensporige belasting, oneigenlijk gebruik, eigen ingrepen of ingrepen door derden of aan andere oorzaken waar REMS niet verantwoordelijk voor is, is van de garantie uitgesloten.

Garantiwerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerde REMS klantenservice worden uitgevoerd. Reclamaties worden uitsluitend erkend, indien het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt ingeleverd. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor de verzending naar en van de klantenservice zijn voor rekening van de gebruiker.

Een overzicht van de REMS klantenservices kan op internet worden geraadpleegd onder [www.rems.de](http://www.rems.de). Voor landen die niet in deze lijst zijn opgenomen, dient het product te worden ingeleverd bij het SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. De wettelijke rechten van de gebruiker, met name de garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, de rechten bij opzettelijk plichtsverzuim en de rechten op basis van de productaansprakelijkheid, worden door deze garantie niet beperkt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van de verwijzingsbepalingen van het Duits internationaal privaatrecht en met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG). De garantiegiver van deze wereldwijd geldende fabrieksgarantie is REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Onderdelenlijsten

Onderdelenlijsten vindt u op [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Översättning av originalbruksanvisningen

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Manuell torrboring med centerstöd  
 Fig. 5 Borrstativets dymlingsfäste i betong med islagsankare  
 Fig. 6 Borrstativets dymlingsfäste i murverket med expanderbult (ankarskål)  
 Fig. 7 Effektskylt REMS Picus S3  
 Fig. 8 Effektskylt REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Varvtalsinställning för REMS Picus SR  
 2) Betong Ø mm  
 3) Murverk Ø mm  
 4) Varvtal i n 1/min  
 5) Växel  
 6) Regleringselektronik

Fig. 1–12	33	Gängad spindel
1	34	Cylinderskruv
2	37	Sextantskruv
4	38	Avståndsbricksats
5	39	Växelspaxknopp
6	40	Strävor
7	41	Slanganslutning
8	42	Täckplatta
10	43	Tätningring
11	44	Vattenutsugare
12	45	Gummibricka
13	46	Sugrotor
14	47	Borrkronanslutning UNC 1¼ och G ½
15	48	Diamantkärnborrkrona
16	49	Centerstöd
17	50	Borrkronförlängning
18	51	Tryckvattenbehållare
19	52	Skrubar
20	53	Styrning
21	54	Ring för lätt lossning
21a	55	Brynsten
	56	Doslibell
	57	Inställningsratt
	58	Laser bormittindikator
	59	Stiftskruv för jordningsledning
	60	Gängat borrhål
	61	Bygel
	62	Snabbspänningssats 160
	63	Snabbspänningssats 500
	64	Borrmall REMS Titan
	65	Hårdmetallstenboring Dm 15 mm SDS-plus
	66	Hårdmetallstenboring Dm 20 mm SDS-plus
	67	Vakuumpump

## Allmänna säkerhetsanvisningar

### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försett med. Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

Begreppet "elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna avser nätdrivna elverktyg (med nätledning).

### 1) Arbetsplatssäkerhet

- Håll arbetsområdet rent och väl belyst. Ordning och obelysta arbetsområden kan leda till olyckor.
- Arbeta inte med det elektriska verktyget i explosionsfarlig miljö där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm. Elektriska verktyg alstrar gnistor som kan tända eld på damm eller ångor.
- Håll barn och andra personer på avstånd när det elektriska verktyget används. Om du distraheras kan du tappa kontrollen över verktyget.

### 2) Elektrisk säkerhet

- Det elektriska verktygets anslutningskontakt måste passa i kontaktuttaget. Det är inte tillåtet att göra några som helst ändringar på kontakten. Använd inga adapterkontakter tillsammans med elektriska verktyg som är jordade. Oförändrade kontakter och passande kontaktuttag minskar risken för elektrisk stöt.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som de som finns på rör, värmeagregat, spisar och kylskåp. Det finns en förhöjd risk för elektrisk stöt när din kropp är jordad.
- Håll elektriska verktyg borta från regn och fukt. Om det tränger in vatten i ett elektriskt verktyg ökar risken för elektrisk stöt.

- Använd inte anslutningskabeln för att bära det elektriska verktyget, hänga upp det eller för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar på verktyget. Skadade eller intrasslade kablar ökar risken för elektrisk stöt.
- Om du använder ett elektriskt verktyg utomhus får du endast använda en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk. Om en förlängningskabel används som är avsedd för utomhusbruk minskar risken för elektrisk stöt.
- Om det inte går att undvika att använda det elektriska verktyget i fuktig miljö ska en jordfelsbrytare användas. Risken för elektrisk stöt minskar om en jordfelsbrytare används.

### 3) Personers säkerhet

- Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd ditt sunda förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg. Använd inte elektriska verktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. Om du för en kort stund tappar koncentrationen när du använder ett elektriskt verktyg kan det medföra allvarliga skador.
- Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon. Om du bär personlig skyddsutrustning som dammask, halksäkra skyddsskor, skyddshjälm eller hörselskydd, beroende på typ av elektriskt verktyg och hur det elektriska verktyget ska användas, minskar risken för olyckor.
- Undvik oavsiktlig idrifttagning. Försäkra dig om att det elektriska verktyget är avstängd innan du ansluter strömförsörjningen, lyfter upp eller bär det. Om du har fingret på strömbrytaren när du bär det elektriska verktyget eller har satt strömbrytaren på påsatt läge när det elektriska verktyget ansluts till strömförsörjningen kan det leda till olyckor.
- Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan du sätter på det elektriska verktyget. Ett verktyg eller en nyckel som befinner sig i den roterande delen av verktyget kan medföra skador.
- Undvik onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och alltid håller balansen. På så sätt har du bättre kontroll över det elektriska verktyget om det uppstår oväntade situationer.
- Bär lämpliga kläder. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll håret, kläder och handskar på avstånd från rörliga delar. Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan gripas tag i av rörliga delar.
- När dammvagns- och uppsamlingsanordningar kan monteras, försäkra dig om att dessa är anslutna och används riktigt. Om dessa anordningar används förminskar det riskerna beroende på damm.
- Invagga dig inte i en falsk säkerhet och ignorera inte säkerhetsreglerna för elverktyg, även om du efter omfattande användning är väl förtrogen med verktyget. Oaktasam hantering kan på några hundradels sekunder leda till allvarliga personskador.

### 4) Användning och behandling av det elektriska verktyget

- Överbelasta inte verktyget. Använd det elektriska verktyg som är lämpligt för det arbete du tänker utföra. Med lämpligt elektriskt verktyg arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.
- Använd inte det elektriska verktyget om strömbrytaren är defekt. Ett elektriskt verktyg som inte längre kan sättas på och stängas av är farligt och måste repareras.
- Dra ut kontakten ur eluttaget innan inställningar görs på verktyget, tillbehör delar byts ut eller det elektriska verktyget läggs undan. Denna försiktighetsåtgärd förhindrar att det elektriska verktyget startas oavsiktligt.
- Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer använda enheten som inte känner till hur den fungerar eller som inte har läst dessa anvisningar. Elektriska verktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- Sköt om verktyget och dess tillbehör med omsorg. Kontrollera om rörliga delar på enheten fungerar felfritt och inte klämmer någonstans, om delar har gått sönder eller är så skadade att de har en negativ inverkan på det elektriska verktygets funktion. Låt de skadade delarna repareras innan enheten används. Många olyckor beror på att de elektriska verktygen underhålls dåligt.
- Håll skärverktyg vassa och rena. Omsorgsfullt vårdade skärverktyg med skarpa eggar fastnar inte så lätt och är lättare att föra.
- Använd elverktyg, tillbehör, arbetsverktyg o.s.v. i enlighet med dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som utförs. Om elverktyg används på annat sätt än det de är avsedda för kan det uppstå farliga situationer.
- Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett. Halkiga handtag och greppytor tillåter inte en säker manövrering och kontroll över elverktyget i oväntade situationer.

### 5) Service

- Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera ditt elektriska verktyg och använd endast originalreservdelar. På så sätt förblir enheten säker.

## Säkerhetsanvisningar för elektriska diamantkärnborrmaskiner

### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försett med. Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

- Anslut det elektriska verktyget i skyddsklass I endast till eluttag/förlängnings-sladdar med funktionsduglig skyddskontakt. Det finns risk för elektrisk stöt.

- Använd aldrig elverktyget utan den medföljande felströmsskyddsbrytaren PRCD. Risken för elektrisk stöt minskar om en felströmsskyddsbrytare används.
- Kontrollera alltid innan du börjar borra funktionen hos felströmsskydds-brytaren PRCD. Risken för elektrisk stöt minskar om en felströmsskydds-brytare används.
- Lossa inte under några som helst omständigheter säkringsskruven för jordningsledningen (Fig. 9 Pos. 59). En korrekt ansluten jordningsledning minskar risken för elektrisk stöt.
- Håll elverktyget endast i de isolerade greppytorna när du utför arbeten vid vilka diamantkärnbörningskronorna kan träffa dolda strömledningar eller den egna nätkabeln. Kontakten med en spänningsförande ledning kan också sätta metalldelar i elverktyget under spänning och leda till en elektrisk stöt.
- Kontrollera innan du borrar med ett lämpligt sökinstrument om det finns dolda försörjningsledningar under de aktuella ytorna. Vid borringen kan gas- eller vattenledningar, elektriska ledningar eller andra objekt skadas resp. skäras av. Skadade gasledningar kan leda till explosioner. Skadade vattenledningar och elektriska ledningar kan förorsaka materialskador eller elektrisk stöt. Om en vattenförande ledning ändå blir skadad, se till att inget vatten kan komma in i motorn.
- Se till att inget vatten kan komma in i huvudmaskinens motor under drift. Om vatten tränger in finns risk för personskador på grund av elektrisk stöt.
- Använd elektriska diamantkärnbörningsmaskiner för arbeten ovanför huvudhöjd. Om vatten tränger in finns risk för personskador på grund av elektrisk stöt.
- Avbryt omedelbart driften om det finns otäta ställen i anordningarna för vattentillförsel och åtgärda dessa otäta ställen. Överskrid inte vattentrycket på 4 bar. Om vatten tränger in i motorn finns risk för personskador på grund av elektrisk stöt.
- Använd inte elverktyget i en omgivning med explosionsrisk. Ångor eller vätskor kan fatta eld eller explodera.
- Rengör regelbundet ventilationsspringorna på elverktyget. Motorfläkten drar in damm i huset och en kraftig samling av metalldamm kan förorsaka personskador på grund av elektriska faror.
- Bär personlig skyddsutrustning. Använd beroende på användningsområde helt ansiktsskydd, ögonskydd eller skyddsglasögon. Om det är lämpligt bär dammskyddsmask, hörselskydd, skyddshandskar eller specialförkläde, som håller de små slip- och materialpartiklarna borta från dig, skyddar dig mot vassa kanter och använd halksäkra skyddsskor för att undvika att du skadar dig på grund av hala ytor. Ögonen ska skyddas mot omkringflygande främmande partiklar som uppstår vid olika användningar. Damm- eller andnings-skyddsmask måste filtrera damm som uppstår vid användningen. Om du utsätts för hög bullerbelastning under lång tid kan du få en hörselskada.
- Använd vid handförd borring mothållaren (12) som medföljer elverktyget. Om man tappar kontrollen över elverktyget kan det medföra skador.
- Räkna alltid med att diamantkärnbörningskronan kan blockeras. Använd aldrig steg 1 vid handförd borring med REMS Picus SR. Det finns en risk för personskador om elverktyget slits loss hur handen och slås omkull när vridmomentet ökar.
- Lås inte säkerhetsströmbrytaren (21) vid handförd borring. Det finns en risk för personskador om elverktyget slits loss hur handen och slås omkull när vridmomentet ökar. Elverktyget kan då bara stoppas genom att nätkontakten dras ur.
- Lägg aldrig ner elverktyget innan diamantkärnbörningskronan har stannat fullständigt. De roterande diamantkärnbörningskronorna kan komma i kontakt med nedläggningssytan, varigenom du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- Håll anslutningsledningen borta från roterande diamantkärnbörningskronan. Om du förlorar kontrollen över instrumentet, kan anslutningsledningen skäras av eller gripas och din hand eller arm komma in i den roterande diamantkärnbörningskronan.
- Säkra arbetsområdet, vid genomgående borring, på båda sidorna. En borrkärna som eventuellt faller ur kan orsaka person- och saksador.
- Se till att byggnadsstatiken inte påverkas negativt av kärnboringen. Anlita byggnadsledningen eller en statiker som fastställer kärnboringen och markerar den.
- Kontrollera vid ihåliga byggnadsdelar vart borrvattnet rinner. Skador (t.ex. frostsador) kan uppstå.
- Använd vid torrboring elverktyget endast i förbindelse med en lämplig säkerhetssug/dammavskiljare. Vid bearbetning av mineraliskt byggmaterial t.ex. betong, armerad betong, alla sorters murverk, alla sorters golvmassa, natursten, bildas det stora mängder kvartshaltigt, hälsofarligt mineraliskt damm (fint kvartsdamm). Inandning av fint kvartsdamm är hälsofarligt. Direktivet 89/391/EEG över genomförande av åtgärder för förbättring av säkerhet och hälsoskydd för arbetstagare på arbetsplatsen förpliktar arbetsgivaren att genomföra en bedömning av farorna på arbetsplatsen, att fastställa och värdera den eventuella dammbelastningen som uppkommer och att bestämma de erforderliga skydds-åtgärderna. Den tyska tekniska regeln för farliga ämnen TRGS 559 "Mineraliskt damm", fastställer för detta i bilaga 1 att arbeten med slitsnings- och kapningsmaskiner ska tilldelas till expositions-kategori 3, såvida sugningens effektivitet inte bevisades. Enligt EN 60335-2-69 är för sugning av hälsofarligt damm med ett expositions-gränsvärde/arbetsplatsgränsvärde (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> en genomsläppningsgrad hos sugaren < 0,1 % föreskriven. Vid torrboring i mineraliskt byggmaterial ska därför som regel minst en säkerhetssug/dammavskiljare tillhörande dammklass M användas, så att hälsofarligt damm som bildas vid användning av maskiner sugas bort effektivt. Därutöver ska respektive gällande nationella säkerhetsbestämmelser, regler och föreskrifter beaktas och följas.
- Rikta inte vätskestrålar mot elverktyget, inte heller för att rengöra det. Om det tränger in vatten i ett elverktyg ökar risken för elektrisk stöt.

- Dra ut kontakten ur eluttaget innan inställningar görs på verktyget eller tillbehörskomponenter byts ut. Oavsiktlig start av elverktyg är orsaken till många olyckor.
- Använd inte elektriska verktyget om det är skadat. Risk för olycka.
- Låt aldrig elverktyget vara igång utan uppsikt. Vid längre arbetspauser stänger du av elverktyget, drar ur nätkontakten och kopplar loss alla slangar. Elektriska maskiner kan innebära faror som kan orsaka sak- och/eller personskador om de lämnas utan uppsikt.
- Barn och personer, som på grund av sin fysiska, sensoriska eller mentala förmåga eller bristande erfarenhet eller kunskap inte är i stånd att säkert hantera det elektriska verktyget, får inte använda det elektriska verktyget utan uppsikt eller anvisningar av en ansvarig person. Annars finns en risk för personskador på grund av felhantering.
- Överlämna endast det elektriska verktyget till instruerade personer. Ungdomar får endast använda det elektriska verktyget om de är över 16 år gamla och om det är nödvändigt för dem att göra det i utbildningssyfte och de arbetar under uppsikt av en utbildad person.
- Kontrollera anslutningsledningen till elverktyget och förlängningsladdar regelbundet med avseende på skador. Låt vid skador dessa bytas ut av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad.
- Använd endast godkända förlängningskablar med motsvarande märkning med tillräckligt ledningstvårsnitt. Använd förlängningsladdar upp till en längd på 10 m med ett ledningstvårsnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, på 10–30 m med ett ledningstvårsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Säkerhetsanvisningar för borrstativ

### ⚠ VARNING

- Dra ut kontakten ur kontaktuttaget innan inställningar görs på verktyget eller tillbehörskomponenter byts ut. Oavsiktlig start av elektriska verktyg är orsaken till många olyckor.
- Innan det elektriska verktyget monteras måste fastsättningsanordningen sättas ihop riktigt. Det är viktigt att den sätts ihop riktigt för att förhindra att den faller ihop.
- Fäst fast det elektriska verktyget säkert på fastsättningsanordningen innan det används. Om det elektriska verktyget förskjuts på fasthållningsanordningen kan det leda till att man tappar kontrollen över det.
- Fäst fast fastsättningsanordningen på en fast, jämn yta eller vägg. Om fastsättningsanordningen förskjuts eller sitter löst kan det elektriska verktyget inte föras på ett jämnt och säkert sätt (se 3.3).
- Överbelasta inte fastsättningsanordningen och använd den inte som steg eller ställning. Om fastsättningsanordningen överbelastas eller om någon står på den kan det leda till att tyngdpunkten på fastsättningsanordningen förflyttas och att den välter.

### Symbolförklaring

#### ⚠ VARNING

Fara med medelstor risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha död eller svåra personskador (irreversibla) till följd.

#### ⚠ OBSERVERA

Fara med låg risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha måttliga personskador (reversibla) till följd.

#### OBS

Materialsador, ingen säkerhetsanvisning! Ingen risk för personskador.



Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen



Använd ögonskydd



Använd andningsskyddsmask



Använd hörselskydd



Använd handskydd



Det elektriska verktyget motsvarar skyddsklass I



Miljövänlig kassering



EG-märkning om överensstämmelse

## 1 Tekniska data

### Ändamålsenlig användning

#### ⚠ VARNING

De elektriska diamantkärnbörningsmaskinerna REMS Picus är avsedda att föra in kärnboringar i mineraliska byggmaterial som t.ex. betong, stålbetong, alla sorters murverk, asfalt, alla sorters golvmassa, natursten tillsammans med universaldiamantkärnbörningskronor, torra eller med vattentillförsel, för hand eller med borrstativ, i förbindelse med en säkerhetssug/dammavskiljare, t.ex. REMS Pull M. Alla andra användningar är inte ändamålsenliga och tillåts därför inte.

**1.1 Leveransens omfattning**

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektrisk diamanthörborrmaskin, vattentillförselanordning, mothållare, centreringshjälp med borr $\varnothing$ 8 mm, sexkantstiftnyckel NV 3, fast nyckel NV 32, bruksanvisning, stålplåtslåda.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Universal-diamanthörborrkrona $\varnothing$ 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS Universal-diamanthörborrkrona $\varnothing$ 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektrisk diamanthörborrmaskin, vattentillförselanordning, mothållare, fast nyckel NV 32, bruksanvisning, stålplåtslåda.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, vardera 1 REMS Universal-diamanthörborrkrona $\varnothing$ 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektrisk diamanthörborrmaskin, vattentillförselanordning, lättlossningsring, fast nyckel NV 32, bruksanvisning.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrisk diamanthörborrmaskin, vattentillförselanordning, mothållare, fast nyckel NV 32, avståndsbricksats, bruksanvisning, stålplåtslåda.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, vardera 1 REMS Universal-Diamant-diamanthörborrkrona $\varnothing$ 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Borrstativ, sexkantstiftnyckel NV 6, fast nyckel NV 19 och NV 30, 2 expanderankare, 10 inlagsankare, sättpinnar för inlagsankare, gängstång med skruv, snabbspänningsmutter, bricka, hårdmetallstenborr $\varnothing$ 15 mm, bruksanvisning.
REMS Titan:	Borrstativ, sexkantstiftnyckel NV 6, fast nyckel NV 19 och NV 30, 2 expanderankare, 10 inlagsankare, sättpinnar för inlagsankare, gängstång med skruv, snabbspänningsmutter, bricka, hårdmetallstenborr $\varnothing$ 15 mm, bruksanvisning.

**1.2 Artikelnummer**

REMS Picus S1 drivmaskin	180000	Expanderbult M12 (murverk), 10 st	079006
REMS Picus S3 drivmaskin	180001	Inslagsankare M12 (betong), 50 st	079005
REMS Picus S2/3,5 drivmaskin	180002	Slagdorn för inlagsankare M12	182050
REMS Picus SR drivmaskin	183000	Hårdmetallstenborring $\varnothing$ 15 mm SDS-plus	079018
Mothållare	180167	Hårdmetallstenborring $\varnothing$ 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 borrstativ	183700	Snabbspänningsats 160	079010
REMS Titan borrstativ	183600	Snabbspänningsats 500	183607
REMS Universaldiamanthörborrningskronor – induktiv lödning		Kordelgängstång M12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1/4	181010	Snabbspänningsmutter	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1/4	181015	Bricka	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1/4	181020	Centerstöd G 1/2 för borr, diameter 8 mm	180140
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1/4	181025	Hårdmetall stenborr $\varnothing$ 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1/4	181030	U-nyckel med ett gap, 19 mm	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1/4	181035	U-nyckel med ett gap, 30 mm	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1/4	181040	U-nyckel med ett gap, 32 mm	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1/4	181045	U-nyckel med ett gap, 41 mm	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1/4	181050	Sexkantstiftnyckel, 3 mm	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1/4	181057	Sexkantstiftnyckel, 6 mm	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1/4	181060	Sugrotor för dammuppsugning	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1/4	181065	Adapter G 1/2 yttre – UNC 1/4 yttre	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1/4	181070	Adapter UNC 1/4 yttre – G 1/2 inre	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1/4	181075	Adapter UNC 1/4 yttre – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1/4	181080	Adapter UNC 1/4 yttre – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1/4	181085	Adapter UNC 1/4 yttre – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1/4	181090	Borrkronförlängning 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1/4	181095	Brynsten	079012
REMS Universaldiamanthörborrningskronor LS – lasersvetsad		Tryckvattenbehållare	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1/4	181410	Ring för lätt lossning	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1/4	181415	Doslibell	182010
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1/4	181420	Vattenuppsugningsanordning	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1/4	181425	Gummiskiva $\varnothing$ 200 mm (10 styck)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1/4	181430	Vakuumsättnings Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1/4	181435	Laser-borrmittindikator	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1/4	181440	Avståndsbricksats (bara Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1/4	181445	Borrmall Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1/4	181450	Vakuumpump	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1/4	181457	REMS Pull L, torr- och våtsug tillhörande dammklass L	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1/4	181460	REMS Pull M, torr- och våtsug tillhörande dammklass M	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1/4	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1/4	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1/4	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1/4	181480		

**1.3 Borrdjup**

Effektivt borrdjup för REMS universaldiamanthörborrningskronor 420 mm  
Djupare kärnborringar med borrkronförlängning (50) tillbehör, Art. nr. 180155) se 3.7.

**1.4 Borrområde**

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Kärnborring i armerad betong	$\leq \varnothing$ 102 (132) mm	$\leq \varnothing$ 152 (200) mm	$\varnothing$ 40 – 300 mm	$\leq \varnothing$ 162 (200) mm
Kärnborring i murverk och andra	$\leq \varnothing$ 162 mm	$\leq \varnothing$ 250 mm	$\varnothing$ 40 – 300 mm	$\leq \varnothing$ 250 mm
Borrkrona anslutningsgänga	UNC 1/4 utv., G 1/2 innvendig	UNC 1/4 utv., G 1/2 innvendig	UNC 1/4	UNC 1/4 utv., G 1/2 innvendig
Drivspindeldiameter	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Borrområde borrstativ</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kärnborring uptill	$\varnothing$ 162 mm	$\varnothing$ 200 mm, $\varnothing$ 250 mm	$\varnothing$ 300 mm	$\varnothing$ 200 mm, $\varnothing$ 250 mm
<b>Borrområde med vakuumsättnings</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kärnborring uptill	$\varnothing$ 132 mm	$\varnothing$ 132 mm	$\varnothing$ 132 mm	$\varnothing$ 132 mm

**1.5 Varvtal**

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Tomgångsvarvtal	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Belastningsvarvtal	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Tomgångsvarvtal	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Belastningsvarvtal	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

1.6 Elektriska data	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>Spänning 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Upptagen effekt	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Strömstyrka	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Säkring (nätt)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Skyddsklass	I	I	I	I
Felströmsskyddsbrytare PRCD med underspänningsutlösning	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Spänning 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Upptagen effekt	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Strömstyrka	15 A	18 A	25 A	19 A
Säkring (nätt)	20 A	25 A	25 A	25 A
Skyddsklass	I	I	I	I
Felströmsskyddsbrytare PRCD med underspänningsutlösning	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Dimensioner (l × b × h)</b>				
Drivmaskin	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, borrstativ	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, borrstativ	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Vikt</b>				
Drivmaskin	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, borrstativ	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, borrstativ	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Bullerinformation</b>				
Ljudnivå	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Ljudeffektnivå	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibrationer</b>				
Viktat effektivvärde hos accelerationen	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Det angivna vibrationsemissionsvärdet har uppmätts enligt ett standardiserat test och kan användas som grund för jämförelse med andra maskiner. Det angivna vibrationsemissionsvärdet kan även användas för en inledande uppskattning av emissionen.

#### ⚠ OBSERVERA

Vibrationsemissionsvärdet kan avvika från det angivna värdet vid användning av maskinen, detta beror på sättet som maskinen används på. Det är en fördel att fastställa säkerhetsangivning för användaren.

## 2 Idrifttagande

### 2.1 Elektrisk anslutning

#### ⚠ VARNING

**Beakta nätspänningen!** Innan elverktyget ansluts måste man kontrollera om spänningen som anges på typskylten motsvarar nätspänningen. Använd endast eluttag/förlängningskablar med funktionsduglig skyddskontakt. Innan varje driftsättning måste funktionen hos felströmsskyddsbrytaren PRCD (19) kontrolleras:

1. Sätt i nätkontakten i eluttaget.
2. Tryck på RESET knappen (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rött (drifttillstånd).
3. Dra ur nätkontakten, kontrollampen PRCD (16) måste slockna.
4. Sätt i nätkontakten i eluttaget igen.
5. Tryck på RESET knappen (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rött (drifttillstånd).
6. Tryck på TEST knappen (18), kontrollampen PRCD (16) måste slockna.
7. Tryck på RESET knappen (17) igen, kontrollampen PRCD (16) lyser rött. Den elektriska diamanträdborrmaskinen är klar för drift.

#### ⚠ VARNING

Om de nämnda funktionerna hos felströmsskyddsbrytaren PRCD (19) inte är uppfyllda får arbete inte utföras. Det finns risk för elektrisk stöt. Felströmsskyddsbrytaren PRCD kontrollerar den anslutna maskinen, inte installationen framför eluttaget och inte heller mellankopplade förlängningskablar eller kabeltrummor.

På byggarbetsplatser, i fuktig omgivning, inom- och utomhus eller på jämförbara uppställningsplatser får den elektriska diamanträdborrmaskinen endast drivas från nätet via en FI-brytare (felströmsskyddsbrytare) som avbryter energitillförseln så snart avledningsströmmen till jorden överskrider 30 mA för 200 ms. Vid användning av en förlängningskabel måste ett ledningstvårsnitt väljas som motsvarar den elektriska diamanträdborrmaskinens effekt.

### 2.2 Driftmaskiner REMS Picus

Driftmaskinerna REMS Picus kan användas universellt för torr- eller våtbörning. De finns i manuell modell (REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR) och med borrstativ. Den kombinerade borrkronanslutningen på drivspindeln (11) till REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR tillåter både direkt infästning av diamanträdborrkronor med innergånga UNC 1¼ och även med yttergånga G ½. Vid drivmaskinerna Picus S1, Picus S3 och Picus SR är vattentillöppsanordningen (15) inte monterad i leveranstillståndet utan bifogad. Infästningen

för vattenanslutningen till drivmaskinerna är stängd med ett lock (14). I detta tillstånd är drivmaskinerna (REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR) användbara till torrbörning. Vid REMS Picus S2/3,5 är vattentillöppsanordningen redan förmonterad. Våtbörning, se 2.5.

Drivmaskinens varvtal för ekonomisk kärnbörning beror på diamanträdborrkronans diameter. Välj varvtal för drivmaskinen så att diamanträdborrkronans periferihastighet (skärhastighet) ligger i ett område på 2 till 4 m/s vid börning i stålbetong. Du kan givetvis även borra utanför detta optimala område, men då måste du ha ett medgivande för arbetshastigheten och/eller diamanträdborrkronans livslängd. För murverk gäller högre periferihastigheter. Varvtalet för REMS Picus S1 är fast inställt. Från och med en borrar diameter på 62 mm arbetar REMS Picus S1 i stålbetong i periferihastighetens optimala område, lägre diameter ligger ännu inom det acceptabla området. Diamantsegmenten hos REMS universaldiamanträdborrkronor ändras i bindningen så, att du även vid mindre diameter kan borra bra med REMS Picus S1.

Du kan med en växel i tre steg välja varvtalet för REMS Picus S3, så att du alltid borrar i stålbetong i det optimala området. Korrekt växel för REMS Picus S3 ser du på effektskylten (fig. 7). Den avbildade tabellen visar i kolumn 1 växlarna 1 till 3, i den andra kolumnen dess respektive varvtal, i den tredje kolumnen borrar diameter för murverk och i den fjärde kolumnen borrar diameter för stålbetong. Således gör du ett kärnhål med diametern 102 mm i murverk med den tredje växeln och i stålbetong borrar du med den första växeln.

Varvtalet för REMS Picus S2/3,5 kan med en 2-stegs växel väljas så att det alltid borrar i optimalt område. Den riktiga växeln framgår av märkskylten (fig. 8) på REMS Picus S2/3,5. Den där avbildade tabellen visar i första spalten växlarna 1 och 2, i den andra det tillhörande varvtalen, i den tredje borrar diameter för murverk och stålbetong.

Varvtalet på REMS Picus SR kan du ställa in steglöst medels en 2-stegs växel i kombination med en elektronisk varvtalsreglering, så att du alltid borrar med det optimala varvtalet. Det rekommenderade varvtalet står i tabellen (fig. 9). Den rätta växeln väljer du med hjälp av vridknappen (39) och rätt varvtalssteg ställer du in med hjälp av varvtals-regleringselektronikens inställningsratt. Tack vare den elektroniska regleringen förblir det valda varvtalet i stort sett konstant även under belastning.

#### ⚠ VARNING

**Växla endast när den står still!** Växla aldrig när borren är igång eller under dess retardation. Om en växel inte kan läggas in skall man dra ut nätkontakten! Samtidigt vrider man växelspalkknappen (39) och förflyttar drivspindeln/diamanträdborrkronan manuellt.

### 2.3 Universaldiamantkärnbörningskrona REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – induktiv lödning och utbytbart. REMS UDKB-LS – lasersvetsad och högttemperaturbeständig.

Diamantkärnbörningskronans skäregenskaper fastställs genom diamantens kvalitet, kornstorlek och form, liksom genom den bindning, till vilken diamantkornen är bundna till metallpulvret. Användare, som ska utföra en mängd kärnhål, måste ha en mängd olika diamantkärnbörningskronor i beredskap per storlek, så att kronornas skäregenskaper anpassar sig efter olika borrarbeten. Ofta kan du först på plats testa vilken diamantkärnbörningskrona som är optimalt lämplig för ett borrarbete med tanke på skäreffekt (arbetshastighet) och livslängd. Många gånger krävs det till och med att användaren tar kontakt med tillverkaren av diamantkärnbörningskronan, så att denne kan ställa i ordning lämpliga diamantkärnbörningskronor.

REMS har utvecklat universala diamantkärnbörningskronor för vanliga borrarbeten. Dessa kan användas universellt för torr- och våtbörningar, manuellt eller med borrstativ. Anslutningsgången till REMS universala diamantkärnbörningskronor UNC 1¼ passar till REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 och REMS Picus SR och till lämpliga drivmaskiner av andra fabrikat. Om drivmaskinens anslutningsgånga skiljer sig åt, levereras en adapter som tillbehör (22).

#### 2.3.1 Montering av diamantkärnbörningskronan

##### ⚠ VARNING

**Dra ut stickkontakten!** Skruva på den valda diamantkärnbörningskronan på drivmaskinens drivspindel (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Det är fördelaktigt att lägga in ringen för lätt lossning ((54) tillbehör art. nr. 180015) mellan diamantkärnbörningskronan och drivspindelns. Fast åtdragning med en fast nyckel behövs inte. Drivspindelns och diamantkärnbörningskronans gångor måste vara rena.

#### 2.3.2 Demontering av diamantkärnbörningskronan

##### ⚠ VARNING

**Dra ut stickkontakten!** Håll fast drivspindelns (11) med en 32 mm U-nyckel och lossa diamantkärnbörningskronan (48) med en 41 mm U-nyckel.

Skruva alltid av diamantkärnbörningskronan från drivmaskinen efter avslutade borrarbeten. I annat fall kan diamantkärnbörningskronan vara svår att lossa på grund av korrosion (gäller framför allt efter våtbörning).

##### OBS

Diamantkärnbörningskronornas borrar är inte härdade. Slag (med verktyg) och stötar (transport) på borraröret ger upphov till skador som kan leda till att diamantkärnbörningskronorna och/eller borkärnan fastnar. Diamantkärnbörningskronan kan därigenom bli obrukbar.

#### 2.3.3 Slipning av diamantkärnbörningskronan

REMS diamantkärnbörningskronor har diamantsegment med takform och behöver inte vässas i levererat tillstånd. Vid rätt frammatningstryck och ev. tillförsel av vatten vässas diamantsegmenten automatiskt. Olämpligt frammatningstryck liksom torrbörning i betong leder till att diamantsegmenten "poleras" och därmed inte längre skär. Borra i så fall diamantkärnbörningskronan 10 till 15 mm djupt i sandsten, asfalt eller brynsten ((55) tillbehör art. nr. 079012), så att diamantsegmenten åter slipas.

### 2.4 Manuell torrbörning REMS Picus S1, REMS Picus S3 och REMS Picus SR (fig. 4)

Fäst mothållaren (12) på drivmaskinens spännhals (13).

##### ⚠ VARNING

**Arbeta handfört endast med monterad mothållare (12) (risk för personskador)! Utför aldrig handförd torrbörning i steg 1 med REMS Picus SR. Det höga vridmomentet som uppstår kan leda till olyckor.**

Inandning av damm som bildas vid torrbörning är hälsofarligt. Beakta nationella föreskrifter. Det rekommenderas att sugrotorn ((46) tillbehör art. nr. 180160) och en säkerhetssug/dammavskiljare tillhörande dammklass M t.ex. REMS Pull M (Art. nr. 185501) med tillhörande filter används (följ bruksanvisningen till säkerhetssugen/dammavskiljaren).

##### ⚠ OBSERVERA

Vid manuell torrbörning stör den monterade vattentillförselanordningen (15) och ska därför demonteras. Stäng fästet för vattenanslutningen med hjälp av locket (14), i annat fall kan damm tränga in i maskinen.

##### OBS

**Stålbetong får endast våtborras!**

#### 2.4.1 Borrhjälp för REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR

Manuell anbörning underlättas betydligt med REMS centerstöd (49). Detta utrustas med en i handeln vanlig stenbör av hårdmetall (diameter 8 mm), vilken fästs med en 3 mm sexkantstiftnyckel. Med gänga G ½ skruvas centerstödet in i drivmaskinens spindel och dras lätt åt med en 19 mm U-nyckel.

#### 2.4.2 Dammuppsugning REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR

##### ⚠ VARNING

Inandning av damm som bildas vid torrbörning är hälsofarligt. Beakta nationella föreskrifter. För att avlägsna borrhålen från kärnbörningen rekommenderas att man använder en dammuppsugning. Den består av REMS sugrotorn ((46) tillbehör art. nr. 180160) för dammuppsugning och en för industriell användning

lämplig säkerhetssug/dammavskiljare tillhörande dammklass M, t.ex. REMS Pull M (Art. nr. 185501). Beakta bruksanvisningen för säkerhetssugen/dammavskiljaren. Sugrotorn (46) skruvas med anslutning G ½ in i drivmaskinens drivspindel (11). Med den kombinerade borrhålsanslutningen (47) på den andra sidan kan du fästa diamantkärnbörningskronorna med inngång UNC 1¼ och centerstödet (49).

##### OBS

**Stålbetong får endast våtborras!**

Om det damm som uppstår vid torrbörning inte sugas upp, kan diamantkärnbörningskronan ta skada genom överhettning. Dessutom finns en risk för personskador om borrhålet som har packats ihop i spalten blockerar diamantkärnbörningskronan.

### 2.5 Våtbörning

Optimala borresultat får du endast, om du ständigt tillför vatten genom diamantkärnbörningskronan. Därigenom kyls diamantkärnbörningskronan ned och det skurna och bortförda materialet spolas ur borrhålet. När du ska montera vattentillförselanordningen (15), ska du ta av locket (14) och fästa vattentillförselanordningen med bifogad skruv med cylindriskt huvud. Anslut en vattenslang med diametern ½ tum till snabbkopplingen med vattenstopp. Överskrid inte vattentrycket 4 bar.

Finns ingen direkt vattenanslutning, kan vattentillförseln göras med tryckvattenbehållare ((51) tillbehör art. nr. 182006). Ge akt på att vattentillförseln är tillräcklig.

Vid börning med REMS Titan eller REMS Simplex 2 kan vattenuppsugningsanordningen ((44) tillbehör art. nr. 183606) användas. Montering, se fig. 10 och 11. Den består av en vattensamlingsring, tryckring och en gummiskiva (45). Vattenuppsugningsanordningen fästs vid foten på borpelaren (1). Vattensamlingsringen ansluts till en för industriell användning lämplig våtsug, t.ex. REMS Pull L eller REMS Pull M. Gummiskivan (45) måste skäras ut så att den passar exakt till diamantkärnbörningskronans diameter.

### 2.6 Börning med borrstativ

Kärnborrarbeten utförs med fördel med ett borrstativ. Borrstativet leder drivmaskinen och möjliggör vid behov känslig börning eller kraftfull matning av diamantkärnbörningskronan genom en kraftutväxlad kuggstångsdrivenhet. REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR kan valfritt monteras på bormaskinativ REMS Simplex 2 eller REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 måste monteras på REMS Titan.

För REMS Titan måste man, efter behov, montera spännvinkeln (10) eller REMS Picus S2/3,5. För detta måste spännvinkeln (10) resp. REMS Picus S2/3,5 sättas in i styrningen (53) och fästas fast med skruvarna (52).

Borpelaren (1) på REMS Titan kan svängas steglöst upp till 45°. På så sätt kan man göra sneda kärnbörningar inom detta vinkelområde. Graduppgifterna på stöttorna (40) används i orienteringssyfte. För att kunna svänga avlägsnas de båda skruvarna (31) vid borpelarens fot (1). Sexkantsskruven (37) liksom alla skruvar på de båda stöttorna måste lossas. Nu kan borpelaren svängas till önskat läge. Därefter måste alla lossade skruvar dras åt igen. Skruvarna (31) monteras inte för att tillverka sneda borrhål. Gå grund av svängningsanordningen på borpelaren är det användbara slaget på frammatningsanordningen på REMS Titan mer eller mindre reducerat. Därför ska man vid behov använda motsvarande borkrons förlängningar ((50) tillbehör art. nr. 180155) (se 3.7.).

Frammatningssliden (2) kan låsas vid borrhållaren. Dra åt vingskruven (32) för att göra det. Med arreteringen förhindrar man t.ex. att huvudmaskinen sänks oavsiktligt när diamantbörningskronan byts ut.

För alla borrhållare kan frammatningsspaken (4) fästas fast på höger eller vänster sida vid frammatningssliden i enlighet med de lokala villkoren (2) (inte förmonterad i levererat tillstånd för REMS Simplex 2). För att göra det måste frammatningssliden arreteras enligt beskrivningen ovan. Skruva loss cylinderskruven (34). Dra av frammatningsspaken från frammatningsaxeln och sätt fast den på axelstumpen mitt emot. Skruva i cylinderskruven (34) och dra åt.

För att uppnå bättre stabilitet när man borrar med REMS Titan och REMS Picus SR kan avståndsbricksatsen (38) monteras. För att göra det måste man ev. demontera spännvinkeln (10) genom att lossa på skruvarna (52) på REMS Titan. Spännvinkeln (10) skjuts upp på spännhalsen (13) på REMS Picus SR så att de gängade borrhålen (60) i maskinhuset på Picus SR placeras mot skruvhålen på spännvinkeln (10). Sätt i och justera avståndsbricksan (utan cylinderskruvar). Skruva fast och dra åt de cylinderskruvar som ingår i satsen. Dra åt cylinderskruvarna (8) på spännvinkeln (10). Fäst fast den monterade spännvinkeln och Picus SR på REMS Titan enligt beskrivningen under 3.4.

##### OBS

Avlägsna genast smuts mellan kuggstången och frammatningssliden eftersom frammatningssliden annars kan blockeras. Dessutom skadas kuggstången och frammatningssliden.

### 2.7 Laser bormittindikator

För att placera ut REMS borrhållare sätts laser-bormittindikatorn ((58) tillbehör art. nr. 183604) in i spännvinkeln (10) och spänns fast med cylinderskruvarna (8). Efter att laser-bormittindikatorn har satts på kan man med hjälp av laserpunkten ställa in och fästa fast borrhållaren exakt på den markerade bormittens.

##### ⚠ VARNING

**Rikta inte laserstrålen mot ögonen!**

### 2.8 Bormall REMS Titan

För REMS Titan kan man använda en bormall ((64) tillbehör art. nr. 183605) för att enklare bestämma pluggbörningen.

### 3 Drift



Använd ögonskydd



Använd andningsskyddsmask



Använd hörselskydd



Använd handskydd

Vid arbeten där det kan uppstå hälsofarligt damm ska lämpliga säkerhetssug/dammavskiljare, t.ex. REMS Pull M, andningsskyddsmask och engångskläder användas. Beakta nationella föreskrifter.

Sätt i nätkontakten i eluttaget. Kontrollera innan du börjar borra alltid funktionen hos felströmsskyddsbrytaren PRCD (19) (se 2.1 elektrisk anslutning).

Olika materialegenskaper (betong, stål i betong, poröst eller fast murverk) kräver olika och skiftande matningstryck på diamantkärnborrkronan. Ytterligare påverkningar beror på olika periferihastighet och storlek på diamantkärnborrkronan. Framför allt är det oundvikligt vid manuell borring att maskinen emellanåt vinklas en aning under tiden. Dessa faktorer som endast är nämnda som ett exempel kan leda till att drivmaskinen överbelastas under borringen. I regel kan du höra att motorvarvtalet sänks, men diamantkärnborrkronan kan ändå blockera helt och hållet. Framför allt vid manuell borring uppstår det vridmomentstötter som användaren måste fånga upp.

#### ⚠ VARNING

**Räkna alltid med att diamantkärnborrkronan kan blockeras. Vid handförd kärnborring finns det en risk för personskador om elverktyget slits loss hur handen och slås omkull när vridmomentet ökar. Använd aldrig steg 1 vid handförd borring med REMS Picus SR.**

REMS Picus S1, Picus S3, Picus S2/3,5 och Picus SR är utrustade med en multifunktionselektronik, vilket underlättar handhavandet av maskinen och gör att skador kan undvikas. Dessutom är maskinerna utrustade med en mekanisk slirkoppling. Multifunktionselektroniken uppfyller följande funktioner:

- Startströmsbegränsning och mjukstart för känslig borrstart.
- Begränsat tomgångsvarvtal för att reducera buller och för att skona motorn och växeln.
- Överbelastningsreglering i motorn, beroende på matningstrycket. Motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal reduceras till ett minimum, så att drivmaskinen inte överbelastas på grund av för högt matningstryck på diamantkärnborrkronan eller genom blockering. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stående, trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborrkronan manuellt (se 5.).

#### OBS

Huvudmaskinen får inte sättas på och stängas av för att lossa på en diamantkärnborrkrona som sitter fast. Maskinen kan gå sönder (se 5.1.).

#### 3.1 Manuell torrborring REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR (fig. 4)

##### ⚠ VARNING

Använd vid handförd borring mothållaren (12) som medföljer elverktyget. Om man tappar kontrollen över elverktyget kan det medföra skador. Räkna alltid med att diamantkärnborrkronan kan blockeras. Använd aldrig steg 1 vid handförd borring med REMS Picus SR. Det finns en risk för personskador om elverktyget slits loss hur handen och slås omkull när vridmomentet ökar.

##### ⚠ OBSERVERA

Vid handstyrd torrborring stör den monterade vattentillförselanordningen (15) och bör därför demonteras. Fästet för vattenanslutningen ska förslutas med ett lock (14) eftersom det annars kan tränga in damm i maskinen.

Använd dammuppsugning och lämplig säkerhetssug/dammavskiljare, t.ex. REMS Pull M. Skruva på en vald diamantkärnborrkrona på drivspindeln (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel. Använd centerstödet (49) (se 2.4.1.). Håll fast drivmaskinen i motorgreppet (20) och i mothållaren (12) och placera centerstödet (49) i centrum av det önskade kärnhålet. Tillkoppla drivmaskinen med säkerhetsströmbrytaren (21).

##### ⚠ VARNING

**Lås aldrig drivmaskinens säkerhetsströmbrytare (21) vid handförd borring (risk för personskada)!** Om drivmaskinen slås ur handen på grund av en blockerande diamantkärnborrkrona, kan en låst säkerhetsströmbrytare inte längre låsas upp. Drivmaskinen slår då okontrollerat omkring sig och du kan endast stoppa den genom att dra ut stickkontakten.

Borra tills att diamantkärnborrkronan befinner sig cirka 5 mm djupt.

##### ⚠ VARNING

**Dra ur nätkontakten!** Skruva ur centerstödet (49), lossa det eventuellt med en 19 mm U-nyckel först. Använd dammuppsugning (se 2.4.2.). Borra vidare tills att kärnhålet är färdigt. Håll alltid fast drivmaskinen, så att du säkert kan fånga upp vridmomentstötter (olycksrisk!). Se till att maskinen står säkert. Borra större kärnhål med borrstativ.

Se till att sugslangen till säkerhetssugen/dammavskiljaren inte böjs ihop och dammuppsugningen därigenom minskas. Se dessutom till att inga lossade stenstycken eller andra objektsdelar fastnar i diamantkärnborrkronan, sugrotorn ((46) tillbehör art. nr. 180160) och/eller sugslangen. Töm dammbehållaren till

säkerhetssugen/dammavskiljaren på ett tidigt stadium och rengör/byt filter regelbundet. Beakta bruksanvisningen för säkerhetssugen/dammavskiljaren.

Om det damm som uppstår vid torrborring inte sugts upp, kan diamantkärnborrkronan ta skada genom överhettning. Dessutom finns det risk för att diamantkärnborrkronan blockeras på grund av det borrhållsamm som har komprimerats i borrhållsamm. Om du måste arbeta utan dammuppsugning, bör du vid finporigt material så ofta som möjligt dra tillbaka diamantkärnborrkronan och åter skjuta fram kronan med en lätt rörelse, så att borrhållsamm stöts ut ur borrhållsamm. När detta görs måste lämplig skyddsutrustning användas, t.ex. andningsskyddsmask och engångskläder. Beakta nationella föreskrifter.

#### OBS

**Stålbetong får endast våtborras!**

#### 3.2 Manuell våtborring REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR

##### ⚠ VARNING

**Använd mothållaren (12) som levereras med det elektriska verktyget vid handförd borring.** Om man tappar kontrollen över det elektriska verktyget kan detta leda till personskador. Räkna alltid med att diamantkärnborrkronan kan blockera. Använd aldrig steg 1 vid handförd borring med REMS Picus SR. Det består risk för personskada, när det elektriska verktyget slits ur handen och slås omkull när vridmomentet ökas.

Skruva på en vald diamantkärnborrkrona på drivspindeln (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel. Anslut vattentillförsel (se 2.5.). Använd centerstödet (49) (se 2.4.1.). Håll fast drivmaskinen i motorgreppet (20) och i mothållaren (12) och placera centerstödet i centrum av det önskade kärnhålet. Tillkoppla drivmaskinen med säkerhetsströmbrytaren (21).

##### ⚠ VARNING

**Lås aldrig drivmaskinens säkerhetsströmbrytare (21) vid handförd borring (risk för personskada)!** Om drivmaskinen slås ur handen på grund av en blockerande diamantkärnborrkrona, kan en låst säkerhetsströmbrytare inte längre låsas upp. Drivmaskinen slår då okontrollerat omkring sig och du kan endast stoppa den genom att dra ut stickkontakten.

Borra tills att diamantkärnborrkronan befinner sig cirka 5 mm djupt. Skruva ur centerstödet (49), lossa det eventuellt med en 19 mm U-nyckel först. Ställ in vattentrycket i vattentillförselanordningen (15) så att måttligt med vatten rinner ut konstant ur borrhålet. För lågt vattentryck, vid vilket det bortförda materialet snarare kommer ut som slam ur borrhålet, är lika ofördelaktigt för arbetets förtgång och diamantkärnborrkronans livslängd som för högt vattentryck, vid vilket klart spolvatten rinner ut ur borrhålet. Borra vidare tills att kärnhålet är färdigt. Håll alltid fast drivmaskinen, så att du säkert kan fånga upp vridmomentstötter (risk för personskador!). Se till att maskinen står säkert. Borra större kärnhål med borrstativ.

##### ⚠ VARNING

**Inget vatten får tränga in i drivmaskinen medan den arbetar. Livsfara!**

#### 3.3 Fästtyper för borrstativet

Vi rekommenderar att du fäster borrstativet utan drivmaskin och diamantkärnborrkrona. Med monterad drivmaskin är borrstativet framtungt. Då försvåras fästsättningen.

##### 3.3.1 Dymlingsfäste i betong med islagsankare (fig. 5)

För kärnhål i betong fäster du borrstativet företrädesvis med ett islagsankare (ståldymling). Gå till väga på följande sätt:

Markera pluggborringen för REMS Simplex 2 med ett avstånd på ca 200 mm, för REMS Titan med spännvinkel för REMS Picus S1, REMS Picus S3 och Picus SR ca 250 mm, för REMS Titan med Picus S2/3,5 ca 290 mm mot mitten av kärnborringen. Pluggborring  $\varnothing$  15 mm, ställ in borrhållsamm på ca 55 mm. Rengör borrhålet, slå i islagsankaret (23) med hammare och expanderar med slagdorn. Använd endast godkänt islagsankare (art. nr. 079005). Iakttag auktorisering! Skruva i kordelgångstången (25) i islagsankaret och dra åt med till exempel en skruvmejsel som placerats i kordelgångstångens tvärråd. Vrid tillbaka de fyra justerskruvorna (5) på borrstativet så långt att de inte skjuter fram över bottenplattan. Placera borrstativet med slits (7) på kordelgångstången. Observera önskat läge för kärnhålet. Montera brickan (26) på kordelgångstången och dra åt snabbspänningsmuttern (27) med en 30 mm U-nyckel. Dra åt alla fyra justerskruvorna (5) med en 19 mm U-nyckel, så att ojämheter på grundytan jämnas ut. Se till att kontramuttrarna inte hindrar åtdragningen av justerskruvorna. Dra vid behov åt kontramuttrarna. Med hjälp av de 4 ställskruvorna (5) och doslibellen ((56) tillbehör art. nr. 182010) kan borrstativet justeras för att göra en rätvinklig borring.

##### 3.3.2 Fästsättning av dymling med expanderbult (ankarskål) i murverk (fig. 6)

För kärnhål i murverk fäster du borrstativet företrädesvis med en expanderbult (ankarskål). Gå till väga på följande sätt:

Markera pluggborringen för REMS Simplex 2 med ett avstånd på ca 200 mm, för REMS Titan med spännvinkel för REMS Picus S1, REMS Picus S3 och Picus SR ca 250 mm, för REMS Titan med Picus S2/3,5 ca 290 mm mot mitten av kärnborringen. Pluggborring  $\varnothing$  20 mm, ställ in borrhållsamm på ca 85 mm. Rengör borrhålet och skjut in expanderbulten (28) tillsammans med kordelgångstången (25) i borrhålet. Skruva i kordelgångstången (25) helt och dra åt med till exempel en skruvmejsel som placerats i kordelgångstångens tvärråd. Vrid tillbaka de fyra justerskruvorna (5) på borrstativet så långt att de inte skjuter fram över bottenplattan. Placera borrstativet med slits (7) på kordelgångstången.



Observera önskat läge för kärnhålet. Montera brickan (26) på kordelgångstången och dra åt snabbspänningsmuttern (27) med en 30 mm U-nyckel. Dra åt alla fyra justerskruvarna (5) med en 19 mm U-nyckel, så att ojämheter på grundytan jämnas ut. Se till att kontramuttrarna inte hindrar åtdragningen av justerskruvarna. Dra vid behov åt kontramuttrarna. Med hjälp av de 4 ställskruvarna (5) och doslibellen ((56) tillbehör art. nr. 182010) kan borrstället justeras för att göra en rätvinklig borming.

Du kan ta bort expanderbulten för återanvändning, när du är klar med kärnhålet. Vrid tillbaka kordelgångstången ca 10 mm. Du frigör konan i expanderbulten, om du slår lätt på kordelgångstången. Nu kan du ta ut expanderbulten.

### 3.3.3 Fastsättning i murverk med snabbspänningssats 500

För porösa murverk måste man räkna med att pluggfastsättningen inte kommer att hålla på borrstället. I detta fall rekommenderar vi att man helt och hållet borrar igenom murverket med en borrdiameter på 18 mm och fäster fast borrstället med snabbspänningssats 500 ((63) tillbehör art. nr. 183607).

### 3.3.4 Vakuumfäste

För kärnboringar i byggnadsdelar med slät yta (t.ex. kakel, marmor), där man inte kan använda en pluggfastsättning kan borrstativet hållas fast med vakuum. Vakuumfästet (tillbehör art. nr. 183603) kan bara användas till REMS Titan. Man måste först kontrollera att byggheterna är lämpliga för att använda vakuumfästet på dem. Laminerade ytor eller ytor med beläggningar eller kakel kan lossna. Vakuumfästet får bara användas på regelbundna resp. släta ytor och aldrig på ojäma, råa ytor eftersom vakuumfästet annars kan lossna och detta innebär en risk för personskador. Gå till väga på följande sätt:

Lägg i tätningsringen (43) i räfflan på bottenplattans undersida (6). Stäng slitsen (7) i grundplattan (6) med en täckplatta med slanganslutning (42). Anslut vakuumpumpen (67) (art. nr. 183670) vid slanganslutningen (41) och sug fast borrstället på underlaget. Kontrollera hela tiden undertrycket under bormningsarbetet (manometerindikator). Uppmärksamma bruksanvisningen för den vakuumpump som används. Borra med lågt frammatningstryck. För att borrstället inte ska släppa taget oavsiktligt bör vakuumpumpen vara påslagen under bormningen.

### 3.3.5 Fastsättning med snabbspännpelare

Med REMS Titan kan du även spänna fast borrstativet mellan golvet och taket eller mellan två väggar. Placera till exempel en vanlig snabbspännpelare eller ett stålrör på 1¼ tum mellan borrstativets spännhuvud (29) och taket/väggen och spänn till exempel med hjälp av en skruvmejsel som placerats i spännhuvudets tvärhål. Dra åt kontramuttern (30).

Se till att snabbspännpelaren respektive stålröret ligger i linje med borpelaren och att gångspindelns (33) är iskruvad minst 20 mm i borpelarens gänga liksom i spännhuvudets gänga, så att du har ett stabilt stöd. Om du vill fördela snabbspännpelarens anliggningsstryck mot taket/väggen, ska du använda ett underlag av trä eller metall.

### 3.4 Torrboring med borrstativ

#### REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR

Fäst borrstativet med en av de typer som beskrivs på punkt 3.3. Stick in drivmaskinens spännhals (13) i spännvinkelns fäste (10) och dra åt skruven/skruvarna med cylindriskt huvud (8) med en 6 mm sexkantstiftnyckel. Skruva på en vald diamantkärnborkrkrona på drivspindelns (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel.

Använd dammuppsugning och lämplig säkerhetssug/dammavskiljare, t.ex. REMS Pull M (se 2.4.2.). Om det damm som uppstår vid torrboring inte sugs upp kan diamantkärnborkrkronan skadas på grund av överhettning. Dessutom finns en risk för personskador om borrhålet som har packats ihop i spalten blockerar diamantkärnborkrkronan. Om man måste arbeta utan dammuppsugning bör man vid finporigt material dra tillbaka diamantkärnborkrkronan so ofta som möjligt och skjuta fram den igen med lätt fart så att borrhålet stöts ut ur borrhålet. När detta görs måste lämplig skyddsutrustning användas, t.ex. andningsskyddsmask och engångskläder. Beakta nationella föreskrifter.

Se till att sugslangen till säkerhetssugen/dammavskiljaren inte böjs ihop och dammuppsugningen därigenom minskas. Se dessutom till att inga lossade stenstycken eller andra objektsdelar fastnar i diamantkärnborkrkronan, sugrotorn ((46) tillbehör art. nr. 180160) och/eller sugslangen. Töm dammbehållaren till säkerhetssugen/dammavskiljaren på ett tidigt stadium och rengör/byt filter regelbundet. Beakta bruksanvisningen för säkerhetssugen/dammavskiljaren.

Koppla till drivmaskinen med säkerhetsströmbrytaren (21). Håll säkerhetsströmbrytare intryckt och föregå genom att skjuta fram den orangefärgade knappen (endast Picus S1 och Picus S3). För att låsa Picus SR måste man trycka på låsknappen vid sidan av säkerhetsströmbrytaren (21) samtidigt som säkerhetsströmbrytaren (21) hålls intryckt. Skjut långsamt fram diamantkärnborkrkronan med matningsspaken (4) och borra försiktigt. Du kan öka matningen när borkrkronan borrar runt om. Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockeras på grund av motståndet i borspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborkrkronan manuellt (se 5.).

#### **⚠ VARNING**

**Dra ut nätkontakten!**

#### **OBS**

**Stålbetong får endast våtborras!**

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S2/3,5 Lossa de båda skruvarna (52) på flänsen till REMS Titan, sätt in REMS Picus S2/3,5 i styrningen (53). Håll fast drivmaskinen och dra åt skruvarna (52). Lås motmuttern. Skruva på vald diamantkärnborkrkrona på drivspindelns (11) till drivmaskinen och dra åt för hand med en lätt schvung. Åtdragning med skruvnyckel är inte nödvändig. Koppla till drivmaskinen med vippbrytaren (21a). Skjut långsamt fram diamantkärnborkrkronan med matningsspaken (4) och borra försiktigt. Du kan öka matningen när borkrkronan borrar runt om. Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockeras på grund av motståndet i borspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborkrkronan manuellt (se 5.).

#### **⚠ VARNING**

**Dra ut nätkontakten!**

#### **OBS**

**Stålbetong får endast våtborras!**

### 3.5 Våtborring med borrstativ

#### REMS Picus S1, Picus S3 och Picus SR

Fäst borrstativet med en av de typer som beskrivs på punkt 3.3. Stick in drivmaskinens spännhals (13) i spännvinkelns fäste (10) och dra åt skruven/skruvarna med cylindriskt huvud (8) med en 6 mm sexkantstiftnyckel. Skruva på en vald diamantkärnborkrkrona på drivspindelns (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel.

Anslut vattentillförsel (se 2.5.). Koppla till drivmaskinen med säkerhetsströmbrytaren (21). Håll säkerhetsströmbrytare intryckt och föregå genom att skjuta fram den orangefärgade knappen (endast Picus S1 och Picus S3). För att låsa Picus SR måste man trycka på låsknappen vid sidan av säkerhetsströmbrytaren (21) samtidigt som säkerhetsströmbrytaren (21) hålls intryckt. Skjut långsamt fram diamantkärnborkrkronan med matningsspaken och borra försiktigt vid låg vattentillförsel. Du kan öka matningen när borkrkronan borrar runt om. Ställ in vattentrycket på ett sådant sätt, att måttligt med vatten rinner konstant ut ur borrhålet. För lågt vattentryck, vid vilket det borrhålets materialet snarare kommer ut som slam ur borrhålet, är lika ofördelaktigt för arbetets fortgång och diamantkärnborkrkronans livslängd som för högt vattentryck, vid vilket klart spolvatten rinner ut ur borrhålet. Sug helst upp borrhålet med en lämplig torr-/ och våtsug, t.ex. B. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### **⚠ VARNING**

**Inget vatten får tränga in i drivmaskinen medan den arbetar. Livsfara!**

Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockeras på grund av motståndet i borspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborkrkronan manuellt (se 5.).

#### **⚠ VARNING**

**Dra ut nätkontakten!**

#### REMS Picus S2/3,5

Fäst REMS Titan på ett av de sätt som beskrivs under 3.3.. Lossa de båda skruvarna (52) på flänsen på REMS Titan, sätt in REMS Picus S2/3,5 i styrningen (53). Håll fast huvudmaskinen och dra fast skruvarna (52). Kontra motmuttern. Skruva på den valda diamantkärnborkrkronan på drivspindelns (11) på huvudmaskinen och dra fast den för hand med lätt kraft. Det är inte nödvändigt att dra fast den med en fast nyckel.

Anslut vattentillförsel (se 2.5.). Koppla till drivmaskinen med vippbrytaren (21a). Skjut långsamt fram diamantkärnborkrkronan med matningshandtaget (4) och förborra försiktigt med låg vattentillförsel. När diamantkärnborkrkronan har fått fäste kan matningen ökas. Ställ in vattentrycket så att vatten tränger ut måttligt med konstant ur borrhålet. För lågt vattentryck, vid vilket det urborrade materialet kommer ut slamligt ur borrhålet, är en lika stor nackdel för arbetets framåtgående och för diamantkärnborkrkronans livslängd som ett för högt vattentryck, vid vilket spolvatten kommer ut klart ut borrhålet. Sug helst upp borrhålet med en lämplig torr-/ och våtsug, t.ex. B. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### **⚠ VARNING**

**Inget vatten får tränga in i drivmaskinen medan den arbetar. Livsfara!**

Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockeras på grund av motståndet i borspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett

minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborrkronan manuellt (se 5.).

#### ⚠ VARNING

**Dra ut nätkontakten!**

### 3.6 Borttag av borrkärnan

#### OBS

Vid lodrät genomborring, till exempel ett tak, lossar borrkärnan normalt av sig själv och faller ner! Vidta då åtgärder så att det inte uppstår några person- eller sakskador!

Om borrkärnan har fastnat i diamantkärnborrkronan efter avslutad kärnborring, måste du skruva av diamantkärnborrkronan från drivmaskinen och stöta ut borrkärnan med en stång.

#### OBS

Du får aldrig slå med metalldelar, till exempel hammare eller U-nyckel, på borrörets hölje, när du vill lossa borrkärnan. Borröret buktas då inåt, vilket gör att du lättare kan klämma borrkärnan i framtiden. Diamantkärnborrkronan kan därigenom bli obrukbar.

Vid kärnhål som inte är genomgående kan borrkärnan splittras från och med ett borr djup av 1,5 x diametern genom att du till exempel slår in en mejsel i borspringan. Om du inte kan ta tag i borrkärnan, kan du till exempel borra ett hål snett i borrkärnan med borrhammaren, så att du kan ta tag i kärnan med en stång.

### 3.7 Förlängning av diamantkärnborrkronan

Använd en förlängning ((50) tillbehör art. nr. 180155) till borrkronan, om borrstativets slag eller diamantkärnborrkronans effektiva borrdjup inte räcker till. Borra först så långt som möjligt.

Gå till väga på följande sätt, om borrstativets slag inte räcker till och ett borrdjup ligger inom diamantkärnborrkronans effektiva borrdjup:

#### ⚠ VARNING

**Dra ut nätkontakten!** Dra inte ut diamantkärnborrkronan ur kärnhålet. Lossa diamantkärnborrkronan från drivmaskinen (se 2.3.2). Dra tillbaka drivmaskinen utan diamantkärnborrkrona. Montera borrkronförlängningen ((50) tillbehör art. nr. 180155) mellan diamantkärnborrkronan och drivmaskinen.

Gå till väga på följande sätt, om det effektiva borrdjupet för diamantkärnborrkronan inte räcker till:

## 5 Störning

#### OBS

**Huvudmaskinen får inte sättas på och stängas av för att lossa på en diamantkärnborrningskrona som sitter fast!**

### 5.1 Störning: Diamantkärnborrningskrona fastklämd.

#### Orsak:

- Packat borrdamm vid torrborring utan dammuppsugning.

### 5.2 Störning: Diamantkärnborrningskronan fasklämd eller går tungt.

#### Orsak:

- Löst material eller stålavsnitt har klämts fast.
- Borrör inte runt eller skadat.

### 5.3 Störning: Diamantkärnborrningskronan går tungt.

#### Orsak:

- Fel varvtal (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polerade diamentsegment.
- Utnötta diamentsegment.
- Vattentrycket inte rätt inställt på vattentillförelanordningen (15).

### 5.4 Störning: Diamantkärnborrningskronan borrar inte in, viker av åt sidan.

#### Orsak:

- För kraftig ansättning av diamantkärnborrningskronan vid förborringen.
- Huvudmaskinen inte tillräckligt fäst i spännvinkeln (10).
- Skadad och ojämnt gående diamantkärnborrningskrona.
- Borrstativ inte säkert fäst.
- Manuell anborring utan centerstöd (49).

#### ⚠ VARNING

**Dra ut nätkontakten!** Lossa diamantkärnborrkronan från drivmaskinen (se 2.3.2). Dra tillbaka drivmaskinen utan diamantkärnborrkrona. Dra ut diamantkärnborrkronan ur kärnhålet. Bryt sönder borrkärnan (se 3.6.) och ta ut den ur kärnhålet. För in diamantkärnborrkronan i hålet igen. Montera borrkronförlängningen (50) mellan diamantkärnborrkronan och drivmaskinen.

## 4 Service

Oaktat den nedan nämnda varningen rekommenderas att maskinen minst en gång om året lämnas in till en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad för inspektion och upprepad kontroll av elektriska maskiner. I Tyskland ska en sådan upprepad kontroll av elektriska verktyg enligt DIN VDE 0701-0702 utföras och är enligt arbetarskyddsföreskriften DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung - Tysk lagstadgad olycksfallsförsäkring) Föreskrift 3 "Elektrisk utrustning och drivutrustning" även föreskriven för mobil elektrisk drivutrustning. Därutöver ska respektive gällande nationella säkerhetsbestämmelser, regler och föreskrifter beaktas och följas.

### 4.1 Underhåll

#### ⚠ VARNING

**Dra ut nätkontakten innan underhållsarbeten genomförs!**

Kontrollera regelbundet funktionen hos felströmsskyddsbrytaren PRCD (se 2.1.). Håll huvudmaskinen och handtag rena. Rengör efter avslutat arbete borrstativet och diamantkärnborrkronan med vatten. Blås ur ventilationsspringorna på motorn då och då. Håll borrkronsanslutningsgångarna på huvudmaskinen och anslutningsgångarna på diamantkärnborrkronan rena och olja in dem då och då. Rengör plastdelar (t.ex. höljen) endast med maskinrengöringsmedlet REMS CleanM (Art. nr. 140119) eller mild tvålösning och fuktig trasa. Använd inga rengöringsmedel från hushållet. Dessa innehåller många gånger kemikalier som skulle kunna skada plastdelar. Använd under inga omständigheter bensin, terpentinolja, förtunning eller liknande produkter för rengöring.

Se till att vätskor aldrig hamnar på eller tränger in i den elektriska diamantkärnborrmaskinen. Doppa aldrig den elektriska diamantkärnborrmaskinen i vätska.

### 4.2 Inspektion/reparation

#### ⚠ VARNING

**Innan underhålls- och reparationsarbeten påbörjas måste nätkontakten dras ut!** Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.

Drivmekanismen går ständigt i en fettfyllning och måste därför inte smörjas. Motorerna hos REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 och REMS Picus SR har kolborstar. Dessa utsätts för slitage och måste därför kontrolleras resp. bytas ut i bland av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad.

#### Åtgärd:

- Stäng av huvudmaskinen. Dra ut nätkontakten. Rör diamantkärnborrningskronan fram och tillbaka med en fast nyckel med nyckelvidd 41 ända tills den blir fri igen. Fortsätt försiktigt att borra. Använd dammuppsugning eller vätborra.

#### Åtgärd:

- Bryt av borrkärnan och avlägsna lösa delar.
- Byt ut diamantkärnborrningskronan.

#### Åtgärd:

- Ställ in varvtalet på rätt sätt, se 2.2.
- Vässa diamentsegment. Gör detta genom att borra 10 till 15 mm djupt i sandsten, asfalt eller i en brynsten ((55) tillbehör art. nr. 079012).
- Byt ut diamantkärnborrningskronan.
- Ställ in vattentrycket på rätt sätt, se 3.2 resp. 3.5.

#### Åtgärd:

- Förborra med lägre matningskraft.
- Dra åt cylinderskruvorna (8).
- Byt ut diamantkärnborrningskronan.
- Fäst borrstativet enligt beskrivningen under 3.3.
- Använd centerstöd.

**5.5 Störning:** Borrkärnan hänger i diamantkärnbörningskronan.

**Orsak:**

- Packat borddamm, delar från borrkärnan fastklämda i borrhöret.

**Åtgärd:**

- Skruva loss diamantkärnbörningskronan från huvudmaskinen, stöt ut borrkärnan med staven, se till att inte skada anslutningsgången. Slå aldrig med metalldelar (t.ex. hammare, fast nyckel) på borrhörets mantel. Borrhöret bucklas inåt och ökar risken för att borrkärnan kommer att klämmas fast. Diamantkärnbörningskronan kan bli obrukbar. Använd dammuppsugning för borring, se 2.4.2 eller våtbörning, se 2.5.

**5.6 Störning:** Diamantkärnbörningskronan är svår att klossa från drivspindeln.

**Orsak:**

- Smuts, korrosion.

**Åtgärd:**

- Rengör gängor på drivspindeln och på diamantkärnbörningskronan och olja in dem lätt.

**5.7 Störning:** Diamantkärnbörningsmaskinen går inte.

**Orsak:**

- Felströmsskyddsbrytaren PRCD (19) är inte påslagen.
- Utslitna kolborstar.
- Anslutningsledning/PRCD defekt.
- Diamantkärnbörningsmaskinen defekt.

**Åtgärd:**

- Slå på felströmsskyddsbrytaren PRCD på det sätt som beskrivs under 2.1.
- Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad byta ut kolborstarna.
- Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad byta ut anslutningsledningen/PRCD.
- Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/repamera diamantkärnbörningsmaskinen

## 6 Kassering

Diamantkärnbörningsmaskinen får inte kastas i de vanliga hushållssoporna när den inte längre används. Den måste kasseras i enlighet med gällande föreskrifter.

## 7 Tillverkare-garantibestämmelser

Garantin gäller i 12 månader efter att den nya produkten levererats till den första användaren. Leveransdatumet ska bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materiafel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiåtaganden får bara utföras av en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS ägo.

Användaren står för samtliga transportkostnader.

En lista med auktoriserade REMS kundtjänstverkstad finns på Internet under [www.rems.de](http://www.rems.de). För länder som inte finns med på listan ska produkten lämnas in till SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Denna garanti begränsar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet dennes garantianspråk gentemot försäljaren på grund av brister, liksom anspråk på grund av uppsätlig pliktförsummelse och produktansvarsrättsliga anspråk.

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av den tyska internationella privaträttens hänvisningsföreskrifter, liksom under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG). Garantigivare för denna över hela världen giltiga tillverkargaranti är REMS GmbH & Co KG, Stuttgart Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Dellistor

Dellistor, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Oversettelse av original bruksanvisning

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Håndført tørrboring med anboringsstøtte  
 Fig. 5 Pluggfesting av borestativet i betong med innslagsanker  
 Fig. 6 Pluggfesting av borestativet i murverk med ekspansjonsanker (ankerskåler)  
 Fig. 7 Typeskilt REMS Picus S3  
 Fig. 8 Typeskilt REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Turtallinnstilling for REMS Picus SR  
 2) Betong Ø mm  
 3) Murverk Ø mm  
 4) Turtall n 1/min  
 5) Koblingsgir  
 6) Reguleringselektronikk

Fig. 1–12	33	Gjengespindel
1 Boresøyle	34	Sylinderskrue
2 Fremføringsgleide	37	Sekskantskrue
4 Fremføringsspak	38	Distansestykket
5 Stillskruer	39	Koplingshåndtak
6 Grunnplate	40	Skråstøtter
7 Sliss	41	Slangetilkopling
8 Sylinderskrue	42	Dekkplate
10 Spennvinkel	43	Tetningsring
11 Drivspindel	44	Vannavsugingsinnretning
12 Motholder (isolert gripeflate)	45	Gummiskive
13 Spennhals	46	Sugerotor
14 Deksel	47	Borkronetilkopling UNC 1¼ og G ½
15 Vanntilførselsinnretning	48	Diamant-kjerneborkrone
16 Kontrolllampe jordfeilbryter PRCD	49	Anboringsstøtte
17 Knapp RESET	50	Borkroneforlengelse
18 Knapp TEST	51	Trykkvannsbeholder
19 Jordfeilbryter PRCD	52	Skruer
20 Motorhåndtak (isolert gripeflate)	53	Føring
21 Sikkerhets-børingsbryter (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	54	Lett demonterbar ring
21a Vippebryter (REMS Picus S2 / 3,5)	55	Skjervestein
22 Adapter	56	Dåselibelle
23 Innslagsanker	57	Justeringshjul
24 Settjern	58	Laser boresenterindikator
25 Riflet gjengestang	59	Sikringsskrue til jordledning
26 Skive	60	Gjengeboring
27 Hurtigspennmutter	61	Bøyle
28 Ekspansjonsanker	62	Hurtigspennesett 160
29 Spennhode	63	Hurtigspennesett 500
30 Kontramutter	64	Boresjablone REMS Titan
31 Skruer	65	Hardmetall-/steinbor Dm 15 mm SDS-plus
32 Vingeskruer	66	Hardmetall-/steinbor Dm 20 mm SDS-plus
	67	Vakuumpumpe

## Generelle sikkerhetsinstruksjoner

### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstruksjoner, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstruksjoner og anvisninger for fremtidig bruk. Begrepet "elektroverktøy", som er brukt i sikkerhetsinstruksene, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel).

#### 1) Sikkerhet på arbeidsplassen

- Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt belyst. Uorden og dårlig belyst arbeidsområde kan føre til ulykker.
- Ikke bruk elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv. Elektroverktøy genererer gnister som kan antenne støv eller damp.
- Hold barn og andre personer borte fra området når det elektroverktøyet er i bruk. Ved forstyrrelser kan brukeren miste kontrollen over apparatet.

#### 2) Elektrisk sikkerhet

- Tilkoplingsstøpset på elektroverktøyet må passe til stikkkontakten. Støpset må ikke under noen omstendigheter forandres. Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordet elektroverktøy. Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt.
- Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap. Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordet.
- Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet. Hvis det kommer vann inn i elektroverktøyet er det større risiko for elektrisk støt.
- Ikke bruk tilkoblingskabelen til andre formål, til å bære elektroverktøyet, henge opp elektroverktøyet eller trekke støpset ut av stikkkontakten. Hold tilkoblingskabelen unna varme, olje, skarpe kanter eller apparatdeler som er i bevegelse. Skadede eller flokkete kabler øker risikoen for elektrisk støt.

e) Ved bruk av elektroverktøyet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk. Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.

f) Hvis det er umulig å unngå å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, skal det brukes en feilstrøm-vernebryter. Ved bruk av en feilstrøm-vernebryter reduseres risikoen for elektrisk støt.

#### 3) Personers sikkerhet

- Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeidet med elektroverktøyet. Ikke bruk elektroverktøyet når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller. Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisliske vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av elektroverktøyetstype og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.
- Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at elektroverktøyet er slått av før det kobles til strømforsyningen, løftes opp eller bæres. Hvis elektroverktøyet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet kobles til strømforsyningen i innkoblet tilstand, kan det forårsakes ulykker.
- Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før elektroverktøyet slås på. Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende apparatdel kan føre til personskader.
- Unngå unaturlige kroppsstillinger. Sørg for at du står stødig og alltid holder balansen. På denne måten kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker unna bevegelige deler. Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.
- Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, skal det kontrolleres at slike er tilkoplede og brukes på riktig måte. Ved bruk av slike innretninger reduseres de farer støv representerer.
- Ikke føl deg for sikker og tilsidesett ikke sikkerhetsreglene for elektroverktøy, heller ikke hvis du er kjent med elektroverktøyet etter å ha brukt det mange ganger. Skjødesløs handling kan innen brøkdeler av et sekund føre til alvorlige skader.

#### 4) Bruk og behandling av elektroverktøy

- Ikke overbelast apparatet. Bruk et elektroverktøy som er egnet for arbeidet som skal utføres. Med et egnet elektroverktøy kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.
  - Ikke bruk et elektroverktøy med defekt bryter. Et elektroverktøy som ikke kan slås på eller av, er farlig og må repareres.
  - Trekk støpset ut av stikkkontakten før du utfører innstillinger på apparatet, skifter ut tilbehørsdeler eller legger apparatet bort. Disse forsiktighetsiltakene forhindrer utilsiktet oppstart av elektroverktøyet.
  - Elektroverktøy som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet eller som ikke har lest disse anvisningene. Elektroverktøy representerer en fare hvis det brukes av uerfarne personer.
  - Vedlikehold elektroverktøy og tilbehør omhyggelig. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at elektroverktøyet funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres før apparatet tas i bruk. Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.
  - Hold skjæreverktøyet skarpt og rent. Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanten setter seg mindre fast og er enklere å føre.
  - Bruk elektroverktøy, tilbehør, innsatsverktøy osv. i samsvar med disse anvisningene. Ta derved hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres. Bruk av elektroverktøy til andre anvendelser enn det som er bestemt kan føre til farlige situasjoner.
  - Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett. Glatte håndtak og gripeflater hindrer en sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uventede situasjoner.
- 5) Service
- Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler. På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.

## Sikkerhetsinstruksjoner for elektriske diamant-kjernebormaskiner

### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstruksjoner, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstruksjoner og anvisninger for fremtidig bruk.

- Forbind elektroverktøyet i beskyttelsesklasse I kun med stikkontakt/skjøteledning med funksjonsdyktig jordet kontakt. Det er fare for elektrisk støt.
- Bruk aldri elektroverktøyet uten den medleverte jordfeilbryteren PRCD. Ved bruk av en jordfeilbryter reduseres risikoen for elektrisk støt.
- Kontroller henholdsvis før hver gang du begynner å bore funksjonen til jordfeilbryteren PRCD. Ved bruk av en jordfeilbryter reduseres risikoen for elektrisk støt.

- **Løsne ikke under noen omstendighet sikringskruen for jordledningen (fig. 9 pos. 59).** En riktig tilkoblet jordledning reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Hold alltid elektroverktøyet i de isolerte gripeflatene** når det utføres arbeid hvor diamant-kjerneborkronen kan treffe skjulte strømledninger eller verk-tøyet egen strømkabel. Ved kontakt med en spenningsførende ledning kan metalldele på elektroverktøyet bli satt under spenning og føre til elektrisk støt.
- **Kontroller flatene med en egnet detektor for å finne eventuelle skjulte forsyningsledninger før du borer.** Ved boring kan gass- eller vannledninger, elektriske ledninger eller andre objekter skades eller gjennombores. Skader på gassledninger kan føre til eksplosjoner. Skader på vannledninger og elektriske ledninger kan forårsake materielle skader eller elektrisk støt. Hvis det allikevel oppstår skader på en vannledning, må du passe på at det ikke kommer vann inn i motoren.
- **Pass på at det under drift ikke kan trenge vann inn i motoren til drivmas-kinen.** Ved inntrengning av vann er det fare for skader på grunn av elektrisk støt.
- **Bruk aldri den elektriske diamant-kjernebormaskinen for arbeider over hodehøyde.** Ved inntrengning av vann er det fare for skader på grunn av elektrisk støt.
- **Stans driften straks ved utettheter i deler av vanntilførselinretningen og reparer lekkasjen.** Vanntrykk på 4 bar må ikke overskrides. Ved inntrengning av vann i motoren er det fare for skader på grunn av elektrisk støt.
- **Ikke bruk elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser.** Damp eller væsker kan antennes eller eksplodere.
- **Rengjør luften på elektroverktøyet regelmessig.** Motorviften trekker støv inn i huset. Hvis det samler seg opp mye metallstøv, kan det forårsake elektrisk fare.
- **Bruk personlig verneutstyr.** Bruk ansiktsvern, øyevern eller vernebriller, alt etter hvordan du bruker verktøyet. Så vidt passende, bruk støvmaske, hørselvern, vernehansker, vernesko eller spesialforkle, som holder borte små slipe- og materialpartikler, beskytter mot skarpe kanter og bruk sklisikre sko for å unngå skader på grunn av glatte flater. Av og til kan fremmedlegemer slynges gjennom luften. Øynene må beskyttes mot dette. Støvmaske eller åndedrettsvern må filtrere støvet som oppstår ved den aktuelle bruken av verk-tøyet. Hvis du utsettes for sterk støy over lengre tid, kan du få nedsatt hørsel.
- **Bruk medlevert mothold (12) ved håndført boring med elektroverktøyet.** Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet kan det føre til skader.
- **Du må alltid regne med at diamant-kjerneborkronen kan blokkere.** Bruk ved håndført boring med REMS Picus SR aldri trinn 1. Det er fare for skader når elektroverktøyet rives ut av brukerens hånd når dreiemomentet økes. Maskinen vil da bevege seg ukontrollert.
- **Ikke lås sikkerhets-berøringsbryteren (21) ved håndført boring.** Det er fare for skader når elektroverktøyet rives ut av brukerens hånd når dreiemomentet økes. Maskinen vil da bevege seg ukontrollert. Elektroverktøyet vil da bare kunne stanses ved å trekke ut nettstøpslet.
- **Legg aldri fra deg elektroverktøyet før diamant-kjerneborkronen står helt stille.** Roterende diamant-kjerneborkroner kan komme i kontakt med flaten du legger verktøyet på, slik at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- **Hold tilkoblingsledningen borte fra roterende diamant-kjerneborkroner.** Hvis du mister kontrollen over verktøyet, kan strømkabelen kuttes eller gripes og hånden eller armen din komme inn i den roterende diamant-kjerneborkronen.
- **Sikre arbeidsområdet ved gjennomboringer på begge sider.** En borkjerne som eventuelt faller ut kan forårsake person- og/eller materielle skader.
- **Pass på at byggets statikk ikke påvirkes negativt på grunn av kjerneboringen.** Rådfør deg med byggeledelsen eller en statiker som bestemmer og markerer kjerneboringen.
- **Kontroller ved hule byggelementer hvorhen borevannet renner.** Det kan oppstå skader (f. eks. frostskafer).
- **Bruk elektroverktøyet ved tørrboring bare i forbindelse med en egnet sikkerhetssuger/støvfjerner.** Ved bearbeiding av mineralske materialer, f.eks. betong, armert betong, alle typer murverk, alle typer støp, naturstein, oppstår det i høy grad kvartsholdig helsefarlig mineralsk støv (kvartsholdig finstøv). Innånding av kvartsholdig finstøv er helsefarlig. Direktivet 89/391/EØF om iverk-setting av tiltak som forbedrer arbeidstakernes sikkerhet og helse på arbeids-plassen, forplikter arbeidsgiveren til å foreta en vurdering av hvilke farer som foreligger på arbeidstakerens arbeidsplass, til å måle en eventuell støvbelastning og til å bestemme nødvendige beskyttelsestiltak. Den tyske tekniske regelen for farlige stoffer, TRGS 559 "Mineralsk støv", fastslår i vedlegg 1 at arbeid med slisse- og kappemaskiner må tilordnes eksponeringskategori 3, hvis det ikke er dokumentert at støvavsugingen virker som den skal. Ifølge EN 60335-2-69 er det påkrevd å bruke et sugeapparat som slipper gjennom <math>< 0,1\%</math> når det suges opp helsefarlig støv med en grenseverdi for eksponering / arbeidsplassgrenseverdi (AGW) på > 0,1 mg/m<sup>3</sup>. Ved tørrboring av mineralske materialer må det derfor som regel minst brukes en sikkerhetssuger/støvfjerner i støvklasse M, slik at det helsefarlige støvet som oppstår, kan suges ut effektivt. Utover det skal de for bruksstedene hhv. gjeldende nasjonale sikkerhetsbestemmelser, regler og forskrifter tas hensyn til og disse må følges.

- **Ikke rett en væskestråle mot elektroverktøyet, heller ikke for å gjøre det rent.** Hvis det kommer vann inn i elektroverktøyet er det større risiko for elektrisk støt.
- **Trekk støpslet ut av stikkkontakten før du foretar innstillinger på maskinen eller skifter tilbehørsdeler.** Utisiktet start av elektroverktøy er årsaken til mange ulykker.
- **Bruk ikke elektroverktøyet når dette er skadet.** Det er fare for ulykker.
- **La elektroverktøyet aldri gå uten tilsyn.** Slå av elektroverktøyet ved lengre arbeidspauser, trekk ut nettstøpslet og fjern alle slanger. Fra elektriske apparater kan det oppstå farer som kan føre til materielle skader og/eller person-skader hvis apparatene er uten tilsyn.
- **Barn og personer som pga. fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller manglende erfaring og kunnskap, ikke er i stand til å betjene elektroverktøyet på en sikker måte, må ikke bruke dette uten oppsyn eller anvisninger fra en ansvarlig person.** Ellers er det fare for skader på grunn av feilbetjening.
- **Overlat elektroverktøyet kun til underviste personer.** Ungdom må kun bruke elektroverktøyet hvis de er over 16 år, hvis bruk av verktøyet er nødvendig i utdannelsen og hvis de er under oppsyn av en fagkyndig person.
- **Kontroller tilkoblingsledningen til elektroverktøyet og skjøteledninger regelmessig for skader.** Sørg for at skadede ledninger skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- **Bruk kun godkjente og tilsvarende merkede skjøteledninger med tilstrekkelig ledningstverrsnitt.** Bruk skjøteledninger med en lengde på opptil 10 m med ledningstverrsnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, fra 10–30 m med ledningstverrsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Sikkerhetsinstrukser for borestativ

### ⚠ ADVARSEL

- **Trekk støpslet ut av stikkkontakten før du stiller inn apparatet eller skifter tilbehør.** Utisiktet start av elektronisk verktøy forårsaker mange ulykker.
- **Før montering av det elektroniske verktøyet må støtteenheten bygges opp.** Riktig montering er viktig for å unngå risiko for sammenklapping.
- **Fest det elektroniske verktøyet godt på støtteenheten før du tar det i bruk.** Dersom det elektroniske verktøyet sklir på støtteenheten, kan det føre til at man mister kontrollen.
- **Fest støtteenheten på en fast, jevn flate eller vegg.** Dersom støtteenheten sklir eller er ustø, vil det ikke være mulig å føre det elektroniske verktøyet jevnt og trygt (se 3.3).
- **Ikke overbelast støtteenheten, og ikke bruk den som stige eller stillas.** Overbelastning, eller dersom du står på støtteenheten, kan det føre til at tyngdepunktet til støtteenheten forskyves oppover, slik at den velter.

### Symbolforklaring

#### ⚠ ADVARSEL

Fare med middels risikograd. Kan medføre livsfare eller alvorlige skader (irreversible).

#### ⚠ FORSIKTIG

Fare med lav risikograd. Kan føre til moderate skader (reversible).

#### LES DETTE

Materiell skade. Ingen sikkerhetsinstruks! Ingen fare for person-skader.



Les bruksanvisningen før idriftsettelse



Bruk øyevern



Bruk åndedrettsvern



Bruk hørselsvern



Bruk håndvern



Elektroverktøyet oppfyller kravene til beskyttelsesklasse I



Miljøvennlig avfallsbehandling



CE-konformitetsmerking

# 1 Tekniske data

## Korrekt anvendelse

### ⚠ ADVARSEL

Den elektriske diamant-kjernebormaskinen REMS Picus er bestemt for kjerneboring i mineraliske byggematerialer, som f.eks. betong, armeret betong, alle typer murverk, asfalt, alle slags påstøp, naturstein, ved bruk av REMS Universal-diamant-kjerneborkrøner, tørt eller med vann tilførsel, håndført eller med borestativ, i forbindelse med en sikkerhetsuger/støvfjerner, f. eks. REMS Pull M.

All annen bruk er ikke korrekt og derfor ikke tillatt.

### 1.1 Leveranseprogram

REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kjernebormaskin, vann tilførselinnetning, mothold, anboringshjelp med bor Ø 8 mm, sekskant-hakenøkkel størrelse 3, fastnøkkel størrelse 32, driftsinstruks, stålbutikkasse.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Universal-diamant-kjerneborkrone Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS Universal-diamant-kjerneborkrone Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kjernebormaskin, vann tilførselinnetning, mothold, fastnøkkel størrelse 32, driftsinstruks, stålbutikkasse.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, hhv. 1 REMS Universal-diamant-kjerneborkrone Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kjernebormaskin, vann tilførselinnetning, ring for lett løsning, fastnøkkel størrelse 32, driftsinstruks.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kjernebormaskin, vann tilførselinnetning, mothold, fastnøkkel størrelse 32, distansestykke sett, driftsinstruks, stålbutikkasse.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, hhv. 1 REMS Universal-diamant-kjerneborkrone Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Borestativ, umbrakonøkkel størrelse 6, fastnøkkel størrelse 19 og størrelse 30, 2 ekspansjonsbolter, 10 innslagsanker, settjern for innslagsanker, gjengestang, hurtigspennmutter, skive, hardmetall-steinbor Ø 15 mm, driftsinstruks.
REMS Titan:	Borestativ, umbrakonøkkel størrelse 6, fastnøkkel størrelse 19 og størrelse 30, 2 ekspansjonsbolter, 10 innslagsankere, settjern for innslagsanker, gjengestang, hurtigspennmutter, skive, hardmetall-steinbor Ø 15 mm, driftsinstruks.

### 1.2 Artikkelnumre

REMS Picus S1 drivmaskin	180000	Ekspansjonsanker M12 (murverk), 10 stk.	079006
REMS Picus S3 drivmaskin	180001	Innslagsanker M12 (betong), 50 stk.	079005
REMS Picus S2/3,5 drivmaskin	180002	Settjern for innslagsanker M12	182050
REMS Picus SR drivmaskin	183000	Hardmetall steinbor Ø 15 mm SDS-plus	079018
Motholder	180167	Hardmetall steinbor Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 borestativ	183700	Hurtigspennsett 160	079010
REMS Titan borestativ	183600	Hurtigspennsett 500	183607
		Riflet gjengestang M 12 x 52	079008
		Hurtigspennmutter	079009
REMS Universale diamantkjerneborkrøner – induktivt loddet		Skive	079007
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Anboringsstøtte G ½ for bor Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Hardmetall steinbor Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Enkelthodet skrunøkkel NV 19	079000
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Enkelthodet skrunøkkel NV 30	079001
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Enkelthodet skrunøkkel NV 32	079002
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Enkelthodet skrunøkkel NV 41	079003
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Sekskant-stiftnøkkel NV 3	079011
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Sekskant-stiftnøkkel NV 6	079004
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Sugerotor for støvavsug	180160
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Adapter G ½ utvendig – UNC 1¼ utvendig	180052
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Adapter UNC 1¼ utvendig – G ½ innvendig	180056
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapter UNC 1¼ utvendig – Hilti BI	180053
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ utvendig – Hilti BU	180054
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ utvendig – Würth	180055
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Borkroneforlengelse 200 mm	180155
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Skjerpastein	079012
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Trykkvannsbeholder	182006
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Lett demonterbar ring	180015
REMS Universale diamantkjerneborkrøner LS – lasersveiset		Dåselibelle	182010
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Vannsugingsutstyr	183606
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Gummiskive Ø 200 mm (10 stykk)	183675
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Vakuumpumpe Titan	183603
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Laser boresenterindikator	183604
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Distansestykke sett (kun Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Boresjabløng Titan	183605
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Vakuumpumpe	183670
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	REMS Pull L, tørr- og våtsuger i støvklasse L	185500
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	REMS Pull M, tørr- og våtsuger i støvklasse M	185501
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

### 1.3 Boreedybde

Nyttbar boreedybde for REMS universal-diamantkjerneborkrøner 420 mm  
 Dypere kjerneboringer med forlengelse av borekronen ((50) tilhører art. nr. 180155) se 3.7.

<b>1.4 Boreområde</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Kjerneboring i armert betong	≤ Ø 102 (132) mm	≤ Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 162 (200) mm
Kjerneboring i murverk og annet	≤ Ø 162 mm	≤ Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	≤ Ø 250 mm
Borkronetilkoplingsgjenge	UNC 1¼ utv., G ½ innvendig	UNC 1¼ utv., G ½ innvendig	UNC 1¼	UNC 1¼ utv., G ½ innvendig
Spennhalsdiameter	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Boreområde borestativ</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kjerneboring inntil	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Boreområde med vakuumfeste</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kjerneboring inntil	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm
<b>1.5 Turtall</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Tomgang	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Merkebelastning	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Tomgang	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Merkebelastning	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Elektriske data</b>				
<b>Nettspenning 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Opptatt effekt	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Merkestrømopptak	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Sikring (nett)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I
Feilstrøm-vernebryter PRCD med underspenningsutløsning	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Nettspenning 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Opptatt effekt	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Merkestrømopptak	15 A	18 A	25 A	19 A
Sikring (nett)	20 A	25 A	25 A	25 A
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I
Feilstrøm-vernebryter PRCD med underspenningsutløsning	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Dimensjoner (l × b × h)</b>				
Drivmaskin	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, borestativ	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, borestativ	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Vekt</b>				
Drivmaskin	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, borestativ	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, borestativ	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Støyinformasjon</b>				
Støynivå	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Lydeffektnivå	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibrasjoner</b>				
Veid effektivverdi akselerasjon	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Den angitte svingningsutslippsverdien ble målt etter en standardmessig testprosess og kan til brukes til sammenligning med et annet apparat. Den angitte svingningsutslippsverdien kan også brukes til en innledende beregning av eksponeringen.

#### **⚠ FORSIKTIG**

Svingningsutslippsverdien kan avvike fra angitt verdi ved faktisk bruk av apparatet, avhengig av type og måte apparatet brukes på. Uafhængigt av betjeningsveiledning er det en fordel at fastslåe sikkerhetsangivelser for brukeren.

## 2 Idriftsettelse

### 2.1 Elektrisk tilkobling

#### **⚠ ADVARSEL**

**Pass på nettspenningen!** Før elektroverktøyet kobles til, skal det kontrolleres om spenningen som er oppgitt på typeskiltet, stemmer overens med nettspenningen. Bruk kun stikkontakter/skjøteledninger med funksjonsdyktig jordet kontakt. Før hver igangsetting må funksjonen til jordfeilbryter PRCD (19) kontrolleres:

1. Sett støpsel i stikkkontakten.
2. Trykk knapp RESET (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rødt (driftstilstand).
3. Trekk ut støpsel, kontrollampen PRCD (16) må slukne.
4. Sett støpsel i stikkkontakten på nytt.
5. Trykk knapp RESET (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rødt (driftstilstand).
6. Trykk knapp TEST (18), kontrollampen PRCD (16) må slukne.
7. Trykk knapp RESET (17) på nytt, kontrollampen PRCD (16) lyser rødt. Den elektriske diamant-kjernebormaskinen er driftklar.

#### **⚠ ADVARSEL**

Hvis de nevnte funksjonene til jordfeilbryteren PRCD (19) ikke er oppfylt, må det ikke arbeides. Det er risiko for elektrisk støt. Jordfeilbryteren PRCD kontrol-

lerer den tilkoblede maskinen, ikke installasjonen foran stikkkontakten, heller ikke mellomkoblede skjøteledninger eller kabeltromler.

På byggeplasser, i fuktige omgivelser, i innendørs og utendørs områder eller ved lignende oppstillingstyper skal den elektriske diamant-kjernebormaskinen bare drives på nettet via en feilstrøm-vernebryter (jordfeilbryter) som bryter energitilførselen så snart avledningsstrømmen til jord overskrider 30 mA i 200 ms. Velg ved bruk av en skjøteledning at den har det ledningstverrsnittet som den elektriske diamant-kjernebormaskinen krever.

### 2.2 Drivmaskiner REMS Picus

Drivmaskinene REMS Picus kan brukes universelt for tørr- eller våtboring, håndført (REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR) eller med borestativ. Den kombinerte borkronetilkoplingen på drivspindelen (11) til REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR er egnet for direkte montering av både diamant-kjerneborkroner med innvendig gjenge UNC 1¼ og med utvendig gjenge G ½. Drivmaskinene REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR leveres uten montert vanntilførselsinnretning (15), men denne følger med leveransen. Festet for vanntilkoplingen på drivmaskinene er stengt med et deksel (14). I denne tilstanden er drivmaskinene (REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR) egnet for tørrboring. Hos REMS Picus S2/3,5 er vanntilførselsinnretningen formontert. Våtboring er beskrevet under 2.5.

Drivmaskinens turtall for økonomisk kjerneboring er avhengig av diamant-kjerneborkronens diameter. Drivmaskinens turtall ved boring i armert betong

bør velges slik at periferhastigheten (skjærehastigheten) til diamant-kjerneborkronen ligger innenfor et område mellom 2 og 4 m/s. Utenfor dette optimale området er det selvsagt også mulig å bore, men da med nedsatt arbeidshastighet og/eller levetid for diamant-kjerneborkronen. For murverk gjelder høyere periferhastigheter.

Turtallet til REMS Picus S1 er fast innstilt. Fra en borediameter på 62 mm arbeider REMS Picus S1 innenfor det optimale området for periferhastigheten i armert betong og ved lavere diameter fortsatt innenfor et akseptabelt område. Bindingen i diamantsegmentene til REMS universal-diamant-kjerneborkroner er modifisert, slik at REMS Picus S1 også er velegnet for boring med mindre diameter.

Ved hjelp av et 3-trinns koplingsgir kan turtallet til REMS Picus S3 velges slik at man alltid borer innenfor det optimale området i armert betong. Riktig girtrinn kan enten hentes fra typeskiltet (fig. 7) til REMS Picus S3. Tabellen på typeskiltet viser girtrinnene 1 til 3 i første spalte, de tilhørende turtallene i andre spalte, borkrone-diameteren for murverk i tredje spalte og borkrone-diameteren for armert betong i fjerde spalte. En kjerneboring med Ø 102 mm skal f.eks. bores i 3. gir i murverk og i 1. gir i armert betong.

Turtallet til REMS Picus S2/3,5 kan innstilles med et 2-trinns koplingsgir, slik at maskinen alltid borer innenfor et optimalt område. Riktig girtrinn er oppført på typeskiltet (fig. 8) til REMS Picus S2/3,5. Tabellen på typeskiltet viser girtrinnene 1 og 2 i første spalte, de tilsvarende turtallene i andre spalte og borkrone-diameterene for murverk og armert betong i tredje spalte.

Turtallet for REMS Picus SR kan velges trinnløst gjennom et 2-trinns koblingsgir i kombinasjon med en elektronisk turtallsregulering, slik at det bores i det optimale området. Det riktige turtallet finnes i tabellen (fig. 9). Riktig gir på koblingsgiret velges med koblingsgiret (39), riktig turtallsnivå for turtallsreguleringselektronikken stilles inn på justeringshjulet (57). Gjennom den elektroniske reguleringen holder det valgte turtallet seg også konstant under belastning.

#### ⚠ ADVARSEL

**Giret må kun skiftes når maskinen står stille!** Skift aldri gir under drift eller mens maskinen holder på å stanse. Hvis et gir ikke lar seg kobles inn, trekk nettstøpselet! Vri bryterhåndtaket (39) og beveg samtidig drivspindelen/diamant-kjerneborekronen for hånd.

### 2.3 Universale diamantkjerneborkroner REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – induktivt loddet og kan belegges på nytt.

#### REMS UDKB-LS – lasersveiset og høytemperaturbestandig.

Skjæreegenskapene til diamant-kjerneborkronene bestemmes av diamantkvaliteten, diamantkornstørrelsen og -formen samt av bindingen og metallpulveret som diamantkornene er bundet i. Brukere som skal utføre mange kjerneboringer, må ha flere tilgjengelige diamant-kjerneborkroner pr. størrelse, slik at diamant-kjerneborkronens skjæreegenskaper kan tilpasses optimalt til de forskjellige borearbeidene. Ofte kan man først på arbeidsstedet prøve ut hvilken diamant-kjerneborkrone som er optimalt egnet for en boreoppgave når det gjelder skjæreytelse (arbeidshastighet) og levetid. I en del tilfeller må brukeren til og med ta kontakt med produsenten av diamant-kjerneborkronene for å kunne bestemme hvilke diamant-kjerneborkroner som er best egnet.

For vanlige borearbeider har REMS utviklet universal-diamant-kjerneborkroner. Disse kan brukes universelt for tørr- eller våtboring, håndført eller med borestativ. Tilkoplingsgjengen på REMS universal-diamant-kjerneborkronene UNC 1¼ passer til REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR samt til egnede drivmaskiner av andre fabrikater. For drivmaskiner som er utstyrt med en annen tilkoplingsgjenge, leverer vi adaptere som tilhører (22).

#### 2.3.1 Montering av diamant-kjerneborkronen

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpselet!** Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Det er en fordel å montere den lett demonterbare ringen ((54) tilhører art.nr. 180015) mellom diamant-kjerneborkronen og drivspindelen. Fast tiltrekking med en fastnøkkel er ikke nødvendig. Kontrollér at drivspindelens og diamant-kjerneborkronens gjenger er rene.

#### 2.3.2 Demontering av diamant-kjerneborkronen

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpselet!** Hold fast drivspindelen (11) med en skrunøkkel NV 32 og løsne diamant-kjerneborkronen (48) med en skrunøkkel NV 41.

Etter at borearbeidene er avsluttet skal diamant-kjerneborkronen alltid skrus av drivmaskinen. Spesielt etter våtboring er det ellers fare for at diamant-kjerneborkronen blir vanskelig å løsne grunnet korrosjon.

#### LES DETTE

Diamant-kjerneborkronenes borerør er ikke herdet. Slag (med verktøy) og støt (transport) på borerøret fører til skader som gjør at diamant-kjerneborkronene og/eller borekjernen setter seg fast. Dette kan igjen føre til at diamant-kjerneborkronen ikke lenger kan brukes.

#### 2.3.3 Sliping av diamant-kjerneborkronen

REMS diamantkjerneborkroner har diamantsegmenter med takform og skal ikke slipes før de tas i bruk. Ved riktig fremføringstrykk og tilføring av vann, sliper diamantsegmentene seg selv. Feil fremføringstrykk og tørrboring i betong kan føre til at diamantsegmentene "poleres" og dermed ikke lenger skjærer. I dette tilfellet skal diamant-kjerneborkronen bores 10 til 15 mm ned i sandstein,

asfalt eller en skjærpestein ((55) tilhører art.nr. 079012), slik at diamantsegmentene slipes igjen.

### 2.4 Håndført tørrboring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR (fig. 4)

Fest motholderen (12) til drivmaskinens spennhals (13).

#### ⚠ ADVARSEL

**Arbeid bare håndført med montert mothold (12) (fare for skader)! Med REMS Picus SR i trinn 1, må det aldri tørrbores håndført. Det høye dreiemomentet som derved oppstår kan føre til ulykker.**

Det er helseskadelig å puste inn støv som oppstår ved tørrboring. Følg nasjonale bestemmelser. Det anbefales å bruke sugerotoren (46) tilhører art.nr. 180160) og en sikkerhetssuger/støvfjerner i støvklasse M f. eks. REMS Pull M (art.nr. 185501) med tilsvarende filter (vær oppmerksom på driftsinstruksen til sikkerhetssugeren/støvfjerner).

#### ⚠ FORSIKTIG

Ved håndført tørrboring er vanntilførselsinnretningen (15) forstyrrende og skal derfor demonteres. Festet for vanntilkoplingen skal stenges ved hjelp av dekselet (14), da det ellers kan trenge støv inn i maskinen.

#### LES DETTE

**Armert betong er kun egnet for våtboring!**

#### 2.4.1 Anboringsstøtte til REMS Picus S1, Picus S3 und Picus SR

Håndført anboring blir mye enklere ved å bruke REMS anboringsstøtte (49). Denne utstyres med et vanlig hardmetall-steinbor Ø 8 mm, som festes ved hjelp av sekskant-stiftnøkkelen NV 3. Med gjengen G ½ skrus anboringsstøtten inn i drivmaskinens spindel og trekkes lett til ved hjelp av skrunøkkelen NV 19.

#### 2.4.2 Støvavsug REMS Picus S1 og REMS Picus S3 (fig. 4)

#### ⚠ ADVARSEL

Det er helseskadelig å puste inn støv som oppstår ved tørrboring. Følg nasjonale bestemmelser. For fjerning av borestøvet fra kjerneboringen anbefales det å bruke et støvavsug. Dette består av REMS sugerotor ((46) tilhører art. nr. 180160) for støvavsuging og en for yrkesmessig bruk egnet sikkerhetssuger/støvfjerner i støvklasse M f. eks. REMS Pull M (art.nr. 185501). Ta hensyn til driftsinstruksen for sikkerhetssugeren/støvfjerner. Sugerotoren (46) skrues inn i drivmaskinens drivspindel (11) ved hjelp av tilkoplingen G ½. Den kombinerte borkronetilkoplingen (47) på motsatt side gjør det mulig å feste diamant-kjerneborkroner med innvendig gjenge UNC 1¼ og anboringsstøtten (49).

#### LES DETTE

**Armert betong er kun egnet for våtboring!**

Hvis støvet som dannes ved tørrboring ikke suges bort, kan diamant-kjerneborkronen skades grunnet overoppheting. Dessuten er det fare for skader hvis fortettet borestøv blokkerer diamant-kjerneborkronen i spalten.

### 2.5 Våtboring

Et optimalt boreresultat oppnås kun under konstant vanntilførsel via diamant-kjerneborkronen. Vannet kjøler diamant-kjerneborkronen og det løsnede materialet skylles ut av borehullet. For å montere vanntilførselsinnretningen (15) må dekselet (14) tas av og vanntilførselsinnretningen festes ved hjelp av den vedlagte sylinderskrue. Til hurtigkoplingen med vannstopp-innretning skal det koples en ½" vannslange. Et vanntrykk på 4 bar må ikke overskrides.

Hvis det ikke finnes en direkte vanntilkopling, kan vannet tilføres via trykkvannsbeholderen ((51) tilhører art.nr. 182006). Sørg for tilstrekkelig vanntilførsel.

Ved boring med REMS Titan eller REMS Simplex 2 kan vannavsugingsinnretningen ((44) tilhører art.nr. 183606) brukes. Montering se fig. 10 og 11. Denne består av en vannsamlingsring, en trykkring og en gummiskive (45). Vannavsugingsinnretningen festes på foten til boresøylen (1). Vannsamlingsringen tilkobles en for yrkesmessig bruk egnet våtsuger, f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M. Gummiskiven (45) må skjæres ut passnøyaktig tilsvarende diameteren til diamant-kjerneborkronen.

### 2.6 Boring med borestativ

Kjerneborearbeider utføres best med et borestativ. Borestativet brukes til å føre drivmaskinen og muliggjør med sin kraftutvekslende tannstangdrift både følsom anboring eller kraftig fremføring av diamant-kjerneborkronen, alt etter behov. REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR kan enten monteres på borestativet REMS Simplex 2 eller REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 må monteres på REMS Titan.

På REMS Titan må spennvinkelen (10) eller REMS Picus S2/3,5 monteres. Da må spennvinkelen (10) eller REMS Picus S2/3,5 settes inn i føringen (53) og festes med skruene (52).

Boresøylen (1) på REMS Titan kan reguleres trinnløst til 45°. I dette vinkelområdet kan det foretas skrå kjerneboringer. Gradeangivelsene som er festet på stivene (40) fungerer som orienteringshjelp. For å svinge fjernes begge skruene (31) ved foten av boresøylen (1). Sekskantskrue (37) samt alle skruene på begge skråstøttene må løsnes. Nå kan boresøylen svinges i ønsket posisjon. Fest så alle løse skruer på nytt. Skruene (31) skal ikke monteres ved skråboring. På grunn av boresøylens svingretning er det nyttbare slagget til fremføringsenheten på REMS Titan mer eller mindre redusert. Bruk derfor om nødvendig tilsvarende borkroneforlengelser ((50) tilhører art.nr. 180115) (se 3.7).

Fremføringsledet (2) kan låses i bestemte posisjoner på borestativene. Da festes vingeskruene (32). Ved låsing forhindres utilsikket senking av drivmaskinen ved skifte av diamantkjerneborkrone.



På alle boresøyler kan fremføringsspaken (4) festes på høyre eller venstre side av fremføringssleden (2) (ikke forhåndsmontert ved levering på REMS Simplex). Lås da fremføringssleden som beskrevet over. Sylinderkruene (34) skrues ut. Fremføringsspaken trekkes av fremføringsakselen og setter på akselenden på motsatt side. Skru sylinderkruene (34) til.

For å skape bedre stabilitet ved boring med REMS Titan og REMS Picus SR kan distansestykkesettet (38) monteres. Da må spennvinkelen (10) demonteres ved at skruene (52) på REMS Titan løsnes. Spennvinkelen (10) skyves på spennhalsen (13) på REMS Picus SR, slik at gjengeboringene (60) på girkassen på Picus SR posisjoneres til spennvinkelens (10) hull. Distansestykket (uten sylinderkruer) settes på og justeres. De medfølgende sylinderkruene skrues fast. Sylinderkruene (8) på spennvinkelen (10) festes. Den monterte spennvinkelen festes inklusiv Picus SR sin beskrevet under 3.4 til REMS Titan.

#### LES DETTE

Smuss mellom tannstangen og fremføringssleiden må fjernes med én gang, da fremføringssleiden ellers kan bli blokkert. Dessuten vil tannstangen og fremføringssleiden bli skadet.

#### 2.7 Laserboresenterindikator

For å posisjonere REMS borestativ settes laserboresenterindikatoren ((58) tilbehør art.nr. 183604) inn i spennvinkelen (10) og festes med sylinderkruene (8). Etter at laserboresenterindikatoren er skrudd på, kan borestativet posisjoneres helt nøyaktig på det anviste boresenteret og spennes fast.

#### ADVARSEL

**Ikke la laserlyset stråle mot øynene!**

#### 2.8 Boresjablong REMS Titan

For REMS Titan kan det brukes en boresjablong ((64) tilbehør art.nr. 183605) for å gjøre pluggboring enklere.

### 3 Drift



Använd ögonskydd



Använd andningskyddsmask



Använd hörselskydd



Använd handskydd

Ved arbeider hvor det kan oppstå helsefarlig støv, må det brukes egnede sikkerhetssugere/støvfjernere, f. eks. REMS Pull M, åndedrettsvern og engangsklær. Følg nasjonale bestemmelser.

Sett støpsel i stikkkontakten. Kontroller henholdsvis før du begynner å bore funksjonen til jordfeilbryteren PRCD (19) (se 2.1 Elektrisk tilkobling).

Forskjellige materialegenskaper (betong, stål i betong, porøst eller fast murverk) krever forskjellig og skiftende fremføringstrykk på diamant-kjerneborkronen. Andre påvirkningsfaktorer er forskjellig periferhastighet og størrelse på diamant-kjerneborkronen. Spesielt ved håndført boring er det ikke til å unngå at maskinen av og til setter seg litt fast i borehullet. Disse eksempelvis faktorene kan føre til at drivmaskinen overbelastes under boring. Vanligvis reduseres da motorens turtall hørbart, diamant-kjerneborkronen kan imidlertid også blokkere fullstendig. Spesielt ved håndført boring oppstår det da dreiemomentstøt som brukeren må fange opp.

#### ADVARSEL

**Du må alltid regne med at diamant-kjerneborkronen kan blokkere. Ved håndført kjerneboring er det fare for skader når elektroverktøyet rives ut av brukerens hånd når dreiemomentet økes. Maskinen vil da bevege seg ukontrollert. Bruk aldri trinn 1 ved håndført boring med REMS Picus SR.**

For å gjøre det enklere å håndtere maskinen og for å unngå skader, er REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR utstyrt med en multifunksjons-elektronikk og i tillegg med en mekanisk friksjonskopling. Multifunksjons-elektronikken utfører følgende funksjoner:

- Startstrømbegrensning og mykstart for følsom an boring.
- Begrensning av tomgangsturtallet for å redusere støynivået samt skåne motoren og giret.
- Overbelastningsregulering av motoren avhengig av fremføringstrykket. Før det oppstår en overbelastning av drivmaskinen grunnet for høyt fremføringstrykk på diamant-kjerneborkronen eller grunnet blokkering, reduseres motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.).

#### LES DETTE

Ikke skru drivmaskinen av og på for å løsne diamantkjerneborkroner som sitter fast. Maskinen kan gå i stykker (se 5.1).

#### 3.1 Håndført tørrboring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR (fig. 4)

#### ADVARSEL

Bruk medlevert mothold (12) ved håndført boring med elektroverktøyet. Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet kan det føre til skader. Du må alltid regne med at diamant-kjerneborkronen kan blokkere. Bruk ved håndført boring med REMS Picus SR aldri trinn 1. Det er fare for skader når elektroverktøyet rives ut av brukerens hånd når dreiemomentet økes. Maskinen vil da bevege seg ukontrollert.

#### FORSIKTIG

Ved håndført tørrboring forstyrrer den monterte vanntilførselsinnretningen (15) og bør derfor demonteres. Festet for vanntilkobling skal stenges ved hjelp av dekselet (14), da det ellers kan trenge støv inn i maskinen.

Bruk støvavsug og egnet sikkerhetssuger/støvfjerner, f. eks. REMS Pull M. Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ettertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig. Bruk anboringsstøtten (49) (se 2.4.1.). Hold fast drivmaskinen i motorhåndtaket (20) og motholderen (12) og plassér anboringsstøtten (49) i midten av den ønskede kjerneboringen. Slå på drivmaskinen med sikkerhetsberøringsbryteren (21).

#### ADVARSEL

**Lås aldri sikkerhets-berøringsbryteren (21) til drivmaskinen ved håndført boring (fare for skader)! Hvis drivmaskinen skulle slås ut av hånden på grunn av en blokkerende diamant-borekrone, kan en låst sikkerhets-berøringsbryter ikke lenger låses opp. Drivmaskinen vil i dette tilfellet slå ukontrollert og kan kun stanses ved å frakople nettstøpselet.**

Utfør an boring til diamant-kjerneborkronen har boret ca. 5 mm dypt.

#### ADVARSEL

**Kople fra nettstøpselet!** Skru ut anboringsstøtten (49), løsne den om nødvendig med en skrunøkkel NV 19. Bruk støvavsug (se 2.4.2.). Fortsett å bore til kjerneboringen er ferdigstilt. Hold alltid godt fast i drivmaskinen, slik at dreiemomentstøt fanges opp på en sikker måte (fare for ulykker!). Brukeren må stå stødig. Større kjerneboringer skal utføres med borestativ.

Pass på at sugeslangen på sikkerhetssugeren/støvfjernerer ikke får en knekk slik at støvavsugingen blir dårligere. Pass dessuten på at steinbiter som er løst eller andre objektdeleer ikke setter seg fast i diamant-kjerneborkronen, sugerotoren ((46) tilbehør art.nr. 180160) og/eller sugeslangen. Tøm støvbeholderen på sikkerhetssugeren/støvfjernerer i tide og rengjør / skift ut filteret med jevne mellomrom. Ta hensyn til driftsinstruksen for sikkerhetssugeren/støvfjernerer.

Hvis støvet som dannes ved tørrboring ikke suges bort, kan diamant-kjerneborkronen skades grunnet overoppheting. Dessuten er det fare for at det komprimerte borestøvet i borespalten blokkerer diamant-kjerneborkronen. Hvis det er nødvendig å arbeide uten støvavsug ved boring i finporet materiale, skal diamant-kjerneborkronen trekkes tilbake så ofte som mulig og skyves fremover igjen med en lett svingbevegelse, slik at borestøvet støtes ut av borespalten. Herved må det brukes egnet verneutstyr, f. eks. åndedrettsvern, engangsklær. Følg nasjonale bestemmelser.

#### LES DETTE

**Armert betong er kun egnet for våtboring!**

#### 3.2 Håndført våtboring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

#### ADVARSEL

**Bruk motholdet (12), som er levert sammen med elektroverktøyet, ved håndført boring.** Når du mister kontrollen over elektroverktøyet kan dette medføre skader. Du må alltid regne med at diamant-kjerneborekrone kan blokkere. Bruk ved håndført boring med REMS Picus SR aldri trinn 1. Det er fare for skader hvis elektroverktøyet rives ut av brukerens hånd når dreiemomentet stiger. Maskinen vil da bevege seg ukontrollert.

Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ettertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig. Kople til vanntilførselen (se 2.5.). Bruk anboringsstøtten (49) (se 2.4.1.). Hold fast drivmaskinen i motorhåndtaket (20) og motholderen (12) og plassér anboringsstøtten i midten av den ønskede kjerneboringen. Slå på drivmaskinen med sikkerhets-berøringsbryteren (21).

#### ADVARSEL

**Lås aldri sikkerhets-berøringsbryteren (21) til drivmaskinen ved håndført boring (fare for skader)! Hvis drivmaskinen skulle slås ut av hånden på grunn av en blokkerende diamant-borekrone, kan en låst sikkerhets-berøringsbryter ikke lenger låses opp. Drivmaskinen vil i dette tilfellet slå ukontrollert og kan kun stanses ved å frakople nettstøpselet.**

Utfør an boring til diamant-kjerneborkronen har boret ca. 5 mm dypt. Skru ut anboringsstøtten, løsne den om nødvendig med en skrunøkkel NV 19. Innstill vanntrykket i vanntilførselsinnretningen (15), slik at det strømmes en moderat,

men konstant mengde vann ut av borehullet. For lavt vanntrykk, som fører til at det løsnede materialet kommer ut av borehullet som en nærmest gjørmete masse, er ikke skadelig for arbeidsfremdriften og diamant-kjerneborkronens levetid som for høyt vanntrykk, som fører til at det kommer klart skyllevann ut av borehullet. Fortsett å bore til kjerneboringen er ferdigstilt. Hold alltid godt fast i drivmaskinen, slik at dreiemomentet fanges opp på en sikker måte (fare for skader!). Brukeren må stå stødig. Større kjerneboringer skal utføres med borestativ. Sug borevann fortrinnsvis ut med en egnet tørr- og våtsuger, f. eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### **⚠ ADVARSEL**

**Pass på at det ikke kommer vann inn i drivmaskinens motor under drift. Livsfare!**

### 3.3 Borestativets festemåter

Vi anbefaler å feste borestativet uten drivmaskin og diamant-kjerneborkrone. Med montert drivmaskin er borestativet baktungt. Dette gjør det vanskeligere å feste stativet.

#### 3.3.1 Pluggfesting i betong med innslagsanker (fig. 5)

For kjerneboringer i betong skal borestativet fortrinnsvis festes ved hjelp av et innslagsanker (stålplugg). Følg fremgangsmåten nedenfor:

Avmerk pluggboring med REMS Simplex 2 i avstand på ca. 200 mm, med REMS Titan med spennvinkel til REMS Picus S1, REMS Picus S3 og Picus SR ca. 250 mm, med REMS Titan med Picus S2/3,5 ca. 290 mm til kjerneboringens midtpunkt. Lag en pluggboring Ø 15 mm, boreddybde ca. 55 mm. Rengjør borehullet, slå inn innslagsankeret (23) med en hammer og utvid det ved hjelp av et settjern (24). Bruk kun innslagsanker med godkjennelse (art.-nr. 079005). Se godkjennelsen! Skru den riflede gjengestangen (25) inn i innslagsankeret og trekk til f.eks. med en skrutrekker stukket inn i gjengestens tverrboring. Skru de 4 stillskruene (5) i borestativet så langt tilbake at de ikke stikker ut over grunnplaten. Plassér borestativet med slissen (7) på den riflede gjengestangen, i samsvar med ønsket posisjon for kjerneboringen. Montér skiven (26) på den riflede gjengestangen og trekk til hurtigspennmutteren (27) ved hjelp av skrunøkkel NV 30. Trekk til alle 4 stillskruer (5) med skrunøkkel NV 19, slik at ujevnheter i grunnflaten utjevnes. Pass på at kontramutrene ikke hindrer innskruingen av stillskruene. Trekk om nødvendig til kontramutrene. Ved hjelp av de 4 stillskruene (5) og dáselibellen ((56) tilbehør art. nr. 182010) kan borestativet rettes inn for å lage en rettvinklet boring.

#### 3.3.2 Pluggfesting i murverk med ekspansjonsanker (ankerskåler) (fig. 6)

For kjerneboringer i murverk skal borestativet fortrinnsvis festes ved hjelp av et ekspansjonsanker (ankerskåler). Følg fremgangsmåten nedenfor:

Avmerk pluggboring med REMS Simplex 2 i avstand på ca. 200 mm, med REMS Titan med spennvinkel til REMS Picus S1, REMS Picus S3 og Picus SR ca. 250 mm, med REMS Titan med Picus S2/3,5 ca. 290 mm til kjerneboringens midtpunkt. Lag en pluggboring Ø 20 mm, boreddybde ca. 85 mm. Rengjør borehullet, skyv ekspansjonsankeret (28) med den riflede gjengestangen (25) inn i borehullet. Skru den riflede gjengestangen (25) helt inn og trekk til f.eks. med en skrutrekker stukket inn i gjengestens tverrboring. Skru de 4 stillskruene (5) i borestativet så langt tilbake at de ikke stikker ut over grunnplaten. Plassér borestativet med slissen (7) på den riflede gjengestangen, i samsvar med ønsket posisjon for kjerneboringen. Montér skiven (26) på den riflede gjengestangen og trekk til hurtigspennmutteren (27) ved hjelp av skrunøkkel NV 30. Trekk til alle 4 stillskruer (5) med skrunøkkel NV 19, slik at ujevnheter i grunnflaten utjevnes. Pass på at kontramutrene ikke hindrer innskruingen av stillskruene. Trekk om nødvendig til kontramutrene. Ved hjelp av de 4 stillskruene (5) og dáselibellen ((56) tilbehør art. nr. 182010) kan borestativet rettes inn for å lage en rettvinklet boring.

Ekspansjonsankeret kan tas ut igjen og brukes på nytt etter at kjerneboringen er ferdigstilt. Drei da den riflede gjengestangen ca. 10 mm tilbake. Ved å slå lett på den riflede gjengestangen frigjøres ekspansjonsankerets kjegle, slik at ekspansjonsankeret kan tas ut.

#### 3.3.3 Festing i murverk med hurtigspennesett 500

I porøst murverk må man regne med at det ikke lykkes å feste borestativet med plugg. I disse tilfellene anbefales det at murverket gjennombores fullstendig med en borediameter på 18 med mer, slik at borestativet kan festes med hurtigspennesett 500 ((63) tilbehør art.nr. 183607).

#### 3.3.4 Vakuumfesting

For kjerneboringer i byggelementer med glatt overflate (f. eks. fliser, marmor), hvor feste med plugg ikke er mulig, kan boresøylen holdes fast ved hjelp av vakuum. Vakuumfestet (tilbehør art.nr. 183603) kan bare brukes til REMS Titan. Det må kontrolleres om byggeelementene er egnet for vakuumfeste. Belagte, laminerte overflater eller fliser kan løsne. Vakuumfestet kan bare brukes på regelmessige hhv. glatte flater og aldri på uregelmessige, ru flater, da vakuumfestet ellers kan løsne og det er fare for skader. Følg fremgangsmåten nedenfor:

Legg tetningsringen (43) inn i sporet på undersiden av grunnplaten (6). Steng slissen (7) i grunnplaten (6) ved hjelp av dekkplaten med slangetilkobling (42). Vakuumpumpe (67) (art.nr. 183670) festes til slangetilkoblingen (41), og borestativet suges fast i underlaget. Undertrykket skal kontrolleres kontinuerlig under borearbeidet (manometerindikator). Følg bruksanvisningen for vakuumpumpen som brukes. Boring skal utføres med lavt fremføringstrykk. For at borestativet ikke skal løsne utilsiktet, bør vakuumpumpen være aktiv under boringen.

### 3.3.5 Festing med hurtigspennsøyle

Med REMS Titan er det også mulig å spenne fast borestativet mellom gulvet og taket eller mellom to vegger. I dette tilfellet plasseres f.eks. en vanlig hurtigspennsøyle eller et stålrør på 1 1/4" mellom borestativets spennhode (29) og taket/veggen og spennes fast f.eks. med en skrutrekker stukket inn i spennhodets tverrboring. Trekk til kontramutteren (30).

Sørg for at hurtigspennsøylen hhv. stålrøret flukter med boresøylen og at gjengespindelen (33) er skrudd minst 20 mm inn i boresøylen gjenger samt i spennhodets gjenger, slik at en stabil oppstøtting er sikret. For å fordele hurtigspennsøylenes presstrykk på taket/veggen skal det brukes et underlag av tre eller metall.

### 3.4 Tørrboring med borestativ

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

Fest borestativet på en av måtene som er beskrevet under 3.3. Stikk drivmaskinens spennhals (13) inn i holderen i spennvinkelen (10) og trekk til sylinderskruen(e) (8) ved hjelp av sekskant-stiftnøkkel NV 6. Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ettertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig.

Bruk støvavsug og egnet sikkerhetssuger/støvfjerner f. eks. REMS Pull M (se 2.4.2.). Hvis støv som oppstår ved tørrboring ikke suges ut, kan diamant-kjerneborkronen skades ved overoppheting. Dessuten er det fare for skader hvis for tett støv blokkerer diamant-kjerneborkronen. Hvis det må arbeides uten støvavsug, bør ved finporet materiale diamant-kjerneborkronen trekkes tilbake så ofte som mulig og skyves frem igjen med lett støtkraft, slik at borestativet støtes ut av borespalten. Herved må det brukes egnet neustyr, f. eks. åndedrettsvern, engangsklær. Følg nasjonale bestemmelser.

Pass på at sugeslangen på sikkerhetssugeren/støvfjerner ikke får en knekk slik at støvavsugingen blir dårligere. Pass dessuten på at steinbiter som er løst eller andre objektdele ikke setter seg fast i diamant-kjerneborkronen, i sugeratoren ((46) tilbehør art.nr. 180160) og/eller sugeslangen. Tøm støvbeholderen på sikkerhetssugeren/støvfjerner i tide og rengjør / skift ut filteret med jevne mellomrom. Ta hensyn til driftsinstruks for sikkerhetssugeren/støvfjerner.

Slå på drivmaskinen med sikkerhets-berøringsbryteren (21). Lås sikkerhets-berøringsbryteren mens du trykker på den oransjefargede tasten (Picus S1 og Picus S3). Ved Picus SR må du for låsing, mens du trykker på sikkerhets-berøringsbryteren, (21), trykke på låseknappen ved siden av sikkerhets-berøringsbryteren (21). Skyv diamant-kjerneborkronen sakte fremover ved hjelp av fremføringsspaken (4) og start forsiktig å bore. Når borekronen griper på alle sider, kan fremføringstrykket økes. Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.).

#### **⚠ ADVARSEL**

**Kople fra nettstøpselet!**

**LES DETTE**

**Armert betong er kun egnet for våtboring!**

#### REMS Picus S2/3,5

Løsne de to skruene (52) på flensen til REMS Titan, sett REMS Picus S2/3,5 inn i føringen (53). Hold fast drivmaskinen og trekk til skruene (52). Skru fast kontramutteren. Skru den valgte diamant-kjerneborkronen på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med lett styrke. Det er ikke nødvendig å bruke skrunøkkel. Slå på drivmaskinen med vippebryteren (21a). Lås bryteren i inntrykket tilstand ved å skyve den oransje tasten fremover. Skyv diamant-kjerneborkronen sakte fremover ved hjelp av fremføringsspaken (4) og start forsiktig å bore. Når diamant-borekronen griper på alle sider, kan fremføringstrykket økes. Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.).

#### **⚠ ADVARSEL**

**Kople fra nettstøpselet!**

**LES DETTE**

**Armert betong er kun egnet for våtboring!**

### 3.5 Våtboring med borestativ

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

Fest borestativet på en av måtene som er beskrevet under 3.3. Stikk drivmaskinens spennhals (13) inn i holderen i spennvinkelen (10) og trekk til sylinderskruen(e) (8) ved hjelp av sekskant-stiftnøkkel NV 6. Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ettertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig.

Kople til vanntilførselen (se 2.5.). Slå på drivmaskinen med sikkerhets-berøringsbryteren (21). Lås sikkerhets-berøringsbryteren mens du trykker på den oransjefargede tasten (Picus S1 og Picus S3). Ved Picus SR må du for låsing, mens du trykker på sikkerhets-berøringsbryteren, (21), trykke på låseknappen ved siden av sikkerhets-berøringsbryteren (21). Skyv diamant-kjerneborkronen sakte fremover ved hjelp av fremføringsspaken og start forsiktig å bore med svak vanntilførsel. Når borekronen griper på alle sider, kan fremføringstrykket økes. Innstill vanntrykket, slik at det strømmer en moderat, men konstant mengde vann ut av borehullet. For lavt vanntrykk, som fører til at det løsnede materialet kommer ut av borehullet som en nærmest gjørmete masse, er like skadelig for arbeidsfremdriften og diamant-kjerneborkronens levetid som for høyt vanntrykk, som fører til at det kommer klart skyllevann ut av borehullet. Sug borevann fortrinnsvis ut med en egnet tørr- og våtsuger, f. eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### ⚠ ADVARSEL

**Pass på at det ikke kommer vann inn i drivmaskinens motor under drift. Livsfare!**

Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.).

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpelet!**

#### REMS Picus S2/3,5

Fest REMS Titan ifølge en av måtene beskrevet under 3.3. Løsne de to skruene (52) på flensen til REMS Titan, sett REMS Picus S2/3,5 inn i styringen (53). Hold drivmaskinen fast og trekk til skruer (52). Trekk til kontramutter. Skru valgt diamant-kjerneborkrone på drivspindel (11) til drivmaskinen og skru til for hånd med lett svingbevegelse. Tiltrekking med fastnøkkel er ikke nødvendig.

Tilkobling av vanntilførsel (se 2.5). Slå på drivmaskinen med vippebryteren (21a). Skyv diamant-kjerneborkrone med fremføringsspaken (4) langsomt fremover og anbor med lite vanntilførsel. Når diamant-kjerneborkronen har grepet hele veien rundt kan fremføringen økes. Still vanntrykk inn slik at det moderat men konstant renner vann ut av borehullet. For lavt vanntrykk hvor det fjernede materialet renner slamholdig ut av borehullet, er likeledes ugunstig for arbeidets fremskritt og diamant-kjerneborkronens brukstid som for høyt vanntrykk hvor spylevannet renner rent ut av borehullet. Sug borevann fortrinnsvis ut med en egnet tørr- og våtsuger, f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### ⚠ ADVARSEL

**Pass på at det ikke kommer vann inn i drivmaskinens motor under drift. Livsfare!**

Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.).

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpelet!**

### 3.6 Fjerning av borekjernen

#### LES DETTE

Ved vertikal gjennomboring, f.eks. av et tak, løsner borekjernen vanligvis av seg selv og faller ned fra taket! Treff tilsvarende tiltak for å forhindre personskader og materielle skader!

Hvis borekjernen henger fast i diamant-kjerneborkronen etter at kjerneboringen er ferdigstilt, må diamant-kjerneborkronen skrues av drivmaskinen og borekjernen støtes ut ved hjelp av en stav.

#### LES DETTE

Slå aldri på borerørets mantel med metalleder, f.eks. en hammer eller skrunøkkel, for å løsne borekjernen. Dette vil føre til at borerøret buler innover, slik at borekjernen vil ha lettere for å sette seg fast. Dette kan føre til at diamant-kjerneborkronen ikke lenger kan brukes.

Ved ikke-gjennomgående kjerneboringer kan borekjernen brytes fra en boreddybde på 1,5 x Ø ved å f.eks. drive en meisel inn i borespalten. Hvis borekjernen ikke kan nås, kan det f.eks. bores et skrått hull i borekjernen ved hjelp av borhammeren, slik at kjernen kan nås med en stav.

### 3.7 Forlengelse av diamant-kjerneborkronen

Hvis borestativets slag eller diamant-kjerneborkronens nyttbare boreddybde ikke er tilstrekkelig, skal det brukes en borkroneforlengelse ((50) tilbehør art.nr. 180155). Først skal det bores så langt det er mulig.

Ved utilstrekkelig slag av borestativet og en borehullddybde innenfor diamant-kjerneborkronens nyttbare boreddybde, skal fremgangsmåten nedenfor følges:

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpelet!** Ikke trekk diamant-kjerneborkronen ut av kjerneboringen. Løsne diamant-kjerneborkronen fra drivmaskinen ((50) tilbehør art. nr. 180155) (se 2.3.2.). Trekk drivmaskinen tilbake uten diamant-kjerneborkronen. Montér borkroneforlengelsen (50) mellom diamant-kjerneborkronen og drivmaskinen.

Hvis diamant-kjerneborkronens nyttbare boreddybde ikke er tilstrekkelig, skal fremgangsmåten nedenfor følges:

#### ⚠ ADVARSEL

**Kople fra nettstøpelet!** Løsne diamant-kjerneborkronen fra drivmaskinen ((50) tilbehør art.nr. 180155) (se 2.3.2.). Trekk drivmaskinen tilbake uten diamant-kjerneborkronen. Trekk diamant-kjerneborkronen ut av kjerneboringen. Brekk borekjernen (se 3.6.) og ta den ut av kjerneboringen. Før diamant-kjerneborkronen inn i boringen igjen. Montér borkroneforlengelsen (50) mellom diamant-kjerneborkronen og drivmaskinen.

## 4 Vedlikehold

Til tross for vedlikeholdet som er nevnt nedenfor anbefales det å innlevere elektroverktøyet minst en gang årlig hos et autorisert REMS kundeserviceverksted til en inspeksjon og tilbakevendende kontroll av elektrisk utstyr. I Tyskland skal en slik tilbakevendende kontroll av elektrisk utstyr foretas ifølge DIN VDE 0701-0702 og er ifølge bestemmelsen for forebygging av ulykker DGUV bestemmelse 3 "Elektriske anlegg og driftsmidler" også foreskrevet for mobile elektriske driftsmidler. Utover det skal de for bruksstedene hhv. gjeldende nasjonale sikkerhetsbestemmelser, regler og forskrifter tas hensyn til og disse må følges.

### 4.1 Vedlikehold

#### ⚠ ADVARSEL

**Trekk ut nettstøpelet før det utføres vedlikeholdsarbeider!**

Kontroller regelmessig funksjonen til jordfeilbryteren PRCD (se 2.1.). Hold drivmaskinen og håndtakene rene. Rengjør borstativ og diamant-kjerneborkrone med vann etter at borearbeidene er avsluttet. Blås luftenåpningene ved motoren rene av og til. Hold tilkoblingsgjenger til borkronen på drivmaskinen og tilkoblingsgjenger til diamant-kjerneborkronen rene og sett dem av og til inn med olje. Rengjør plastdeler (f. eks. hus) bare med maskinrensemiddel REMS CleanM (art.nr. 140119) eller mild såpe og fuktig klut. Ikke bruk husholdnings-rengjøringsmidler. De inneholder ofte kjemikalier som kan skade plastdelene. Bruk ikke i noe tilfelle bensin, terpentinolje, fortyner eller lignende produkter for rengjøringen.

Pass på at det aldri kan komme væske på hhv. inn i det indre til den elektriske diamant-kjerneborkronen. Dypp aldri den elektriske diamant-kjerneborkronen i væske.

### 4.2 Inspeksjon/repasasjon

#### ⚠ ADVARSEL

**Før det utføres service- og reparasjonsarbeider skal nettstøpelet frakoples!** Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

Girhuset er forseglet i fett, behøver ikke smøremiddel. Motorene til REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR har kullbørster. Disse slites og må derfor fra tid til annen kontrolleres og eventuelt skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

## 5 Feil

### LES DETTE

Slå ikke drivmaskinen på og av for å løse diamant-kjerneborkrone som sitter fast!

5.1 Feil: Diamant-kjerneborkrone klemmer fast.

#### Årsak:

- Ved tørrboring uten støvavsug fortettet borestøv.

#### Hjelp:

- Slå av drivmaskin. Trekk ut nettstøpset. Beveg diamant-kjerneborkrone med fastnøkkel størrelse 41 frem og tilbake til den er løsnet. Bor forsiktig videre. Bruk støvavsug eller bor vått.

5.2 Feil: Diamant-kjerneborkrone klemmer eller skjærer tungt.

#### Årsak:

- Løst materiale eller stålsegmenter er klemt fast.
- Foringsrør urundt eller skadet.

#### Hjelp:

- Bryt borkjerne og fjern løse deler.
- Skift ut diamant-kjerneborkrone.

5.3 Feil: Diamant-kjerneborkrone skjærer tungt.

#### Årsak:

- Uriktig turtall (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polerte diamant-segmenter.

#### Hjelp:

- Still inn turtall tilsvarende, se 2.2.
- Slip diamant-segmenter. Bor til dette 10 til 5 mm dypt i sandstein, asfalt eller i en slipestein ((55) tilbehør art.nr. 079012).
- Skift ut diamant-kjerneborkrone.
- Still vanntrykk inn tilsvarende, se 3.2 hhv. 3.5.

- Slitte diamant-segmenter.

- Vanntrykk på vanntilførselinnetningen (15) ikke riktig innstilt.

5.4 Feil: Diamant-kjerneborkrone anborer ikke, viker ut til siden.

#### Årsak:

- For kraftig påsetting av diamant-kjerneborkronen ved anboring.
- Drivmaskin utilstrekkelig festet i spennvinkelen (10).
- Skadet og urundt løpende diamant-kjerneborkrone.
- Borstativ ikke festet sikkert.
- Håndført anboring uten borehjelp (49).

#### Hjelp:

- Anbor med svak fremføring.
- Trekk til sylinderskruer (8).
- Skift ut diamant-kjerneborkrone.
- Fest borstativ som beskrevet under 3.3.
- Bruk borehjelp.

5.5 Feil: Borkjerne henger i diamant-kjerneborkronen.

#### Årsak:

- Fortettet borestøv, fastklemt deler av borekjernen i foringsrøret.

#### Hjelp:

- Skru diamant-kjerneborkronen av fra drivmaskinen, støt ut borekjernen med stang, ikke skad tilkoblingsgjenger. Slå ikke i noe tilfelle med metalldele (f. eks. hammer, fastnøkkel) på mantelen til foringsrøret. Foringsrøret blir derved bulet på innsiden og en fastklemming i fremtiden blir mer begunstiget. Diamant-kjerneborkronen kan derved bli ubrukelig. Bruk støvavsug ved boringen, se 2.4.2 eller våt boring, se 2.5.

5.6 Feil: Diamant-kjerneborkronen lar seg bare vanskelig løse fra drivspindelen.

#### Årsak:

- Smuss, korrosjon.

#### Hjelp:

- Rengjør gjenger i drivspindelen og diamant-kjerneborkronen og sett lett inn med olje.

5.7 Feil: Diamant-kjernebormaskin går ikke.

#### Årsak:

- Jordfeilbryter PRCD (19) er ikke innkoblet.
- Nedslitte kullbørster.

#### Hjelp:

- Koble inn jordfeilbryter PRCD som beskrevet under 2.1.
- La kullbørster skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- La tilkoblingsledning/PRCD skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- La diamant-kjernebormaskin kontrolleres/repareres av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

- Tilkoblingsledning PRCD defekt.

- Diamant-kjernebormaskin defekt.

## 6 Avfallsbehandling

Elektriske diamant-kjernebormaskinene må ikke kastes som husholdningsavfall når de skal utranteres. De må avfallsbehandles på riktig måte og i samsvar med lovens forskrifter.

## 7 Produsentgaranti

Garantiperioden er 12 måneder fra levering av det nye produktet til første bruker. Leveringstidspunktet skal dokumenteres gjennom innsendelse av de originale kjøpsdokumentene, som må inneholde informasjon om kjøpsdato og produktbetegnelse. Alle funksjonsfeil som oppstår i garantiperioden og som beviselig er å tilbakeføre til produksjons- eller materialfeil, vil bli utbedret vederlagsfritt. Utbedring av mangler fører ikke til at garantiperioden for produktet forlenges eller fornyes. Skader som oppstår grunnet naturlig slitasje, ufagmessig håndtering, feil bruk, manglende overholdelse av driftsanvisningene, uegnede driftsmidler, overbelastning, utilsiktet anvendelse, uautoriserte inngrep fra bruker eller tredjeperson eller andre årsaker som REMS ikke kan påta seg ansvar for, dekkes ikke av garantien.

Garantitytelse må kun utføres av et autorisert REMS kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet innleveres hos et autorisert REMS kundeserviceverksted uten forutgående inngrep og i ikke-demontert tilstand. Erstattede produkter og deler blir REMS' eiendom.

Brukeren dekker kostnadene for frakt frem og tilbake.

REMS kundeserviceverksteder er listet opp på internettet under [www.rems.de](http://www.rems.de). For land som ikke er oppført der, skal produktet innleveres hos SERVICE-CENTER Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt garantikrav overfor selgeren ved mangler samt krav på grunn av forsettlig pliktforsømmelse og krav som følger av produktansvar, innskrenkes på ingen måte av denne garantien.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av henvisningsforskriften av tysk internasjonal privatrett samt under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG). Garantigiver for denne produsentgarantien som gjelder i hele verden er REMS GmbH & Co KG, Stuttgart Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Delelister

For delelister, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Oversættelse af den originale brugsanvisning

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Håndført tørboring med anboringshjælp  
 Fig. 5 Rawlplug-fastgørelse af boreholder i beton med indbankningsanker  
 Fig. 6 Rawlplug-fastgørelse af boreholder i murværk med expansionsanker (ankerskåle)  
 Fig. 7 Kabelskilt REMS Picus S3  
 Fig. 8 Kabelskilt REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Hastighedsregulering for REMS Picus SR  
 2) Beton Ø mm  
 3) Murværk Ø mm  
 4) Omdrejningstal n 1/min  
 5) Gear  
 6) Reguleringselektronik

Fig. 1–12	33	Gevindspindel
1 Borsøjle	34	Cylinderskrue
2 Glideslids	37	Sekskantskrue
4 Fremføringsarm	38	Afstandsstykke sæt
5 Indstilleskruer	39	Omskiftergreb
6 Bundplade	40	Stivere
7 Slids	41	Slangestuds
8 Cylinderskrue	42	Dækplade
10 Spændevinkel	43	Tætningsring
11 Spindel	44	Vandsug
12 Modholder (isoleret greb)	45	Gummiskive
13 Opspændingshals	46	Sugerotor
14 Dæksel	47	Overgangsstykke UNC 1¼ og G ½
15 Vandindtag	48	Diamantkernebor
16 Kontrollampe HFI-relæ/FI-relæ PRCD	49	Anboringshjælp
17 Knap RESET	50	Diamantkerneborforlænger
18 Knap TEST	51	Tryk-vandbeholder
19 HFI-relæ/FI-relæ PRCD	52	Skruer
20 Motorgreb (isoleret greb)	53	Føring
21 Sikkerhedsvippekontakt (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	54	Letløsering
21a Vippekontakt (REMS Picus S2 / 3,5)	55	Slibesten
22 Overgangsstykke	56	Dåselibelle
23 Indbankningsanker	57	Indstillingshjul
24 Slagdom	58	Laser-borecenterindikator
25 Kordelgevindstang	59	Sikringskrue til jordforbindelsesledning
26 Skive	60	Gevindboring
27 Lynmøtrik	61	Bøjle
28 Expansionsanker	62	Lynspænde-sæt 160
29 Spændehoved	63	Lynspænde-sæt 500
30 Kontramøtrik	64	Boreskabelon REMS Titan.
31 Skruer	65	Hårdmetal-stenbor Ø 15 mm SDS-plus
32 Vingeskrue	66	Hårdmetal-stenbor Ø 20 mm SDS-plus
	67	Vakuumpumpe

## Generelle sikkerhedsanvisninger

### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

Begrebet "el-apparat"; som bruges i sikkerhedshenvisningerne, relaterer til netdrevne el-værktøjer (med netledning).

### 1) Arbejdspladssikkerhed

- Hold arbejdspladsen ren og sørg for god belysning. Uorden og manglende lys på arbejdspladsen kan føre til ulykker.
- Undlad at arbejde med el-apparatet i en eksplosiv atmosfære, hvor der er brændbare væsker, gasser og støv. El-apparater frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- Hold børn og andre personer borte, når el-apparatet bruges. Hvis du bliver forstyrret, kan du miste kontrollen over apparatet.

### 2) Elektrisk sikkerhed

- El-apparatets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. Brug aldrig adapterstik sammen med el-apparater med beskyttelsesjording. Ikke-ændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er forbundet med jord.
- Hold el-apparatet væk fra regn eller væske. Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Tilslutningsledningen må ikke bruges til andet end det, den er beregnet til, hverken til at bære el-apparatet, hænge det op eller til at trække stikket ud af stikkontakten. Hold tilslutningsledningen væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller roterende apparatdele. Beskadigede eller sammensnoede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

- Hvis du arbejder med et el-apparat ude i det fri, må der kun bruges forlængerledninger, som er egnet til udendørs brug. Brugen af en forlængerledning, som egner sig til udendørs brug, mindsker risikoen for elektrisk stød.

- Hvis det er uundgåeligt at bruge el-apparatet i fugtige omgivelser, skal du bruge et fejlstrømsrelæ. Brugen af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.

### 3) Personsikkerhed

- Vær altid opmærksom, hold øje med det, du laver, og gå fornuftigt til værks med et el-apparat. Brug aldrig et el-apparat, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, alkohol eller medikamenter. Et øjeblikvis uopmærksomhed under brugen af el-apparatet kan medføre alvorlige kvæstelser.
- Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller. Ved at bære personligt beskyttelsesudstyr, f.eks. støvmaske, sikringskrue, beskyttelseshjelm eller høreværn - alt efter el-apparatets type og brug - mindsker risikoen for kvæstelser.
- Undgå, at apparatet utilsigtet går i gang. Kontroller, at el-apparatet er slukket, før det tilsluttes til strømforsyningen, hentes eller bæres. Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer el-apparatet, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes til strømforsyningen, kan det føre til ulykker.
- Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder el-apparatet. Et værktøj eller en nøgle, som befinder sig i en roterende apparatdel, kan føre til kvæstelser.
- Undgå en unormal kropsholdning. Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen. Så kan du bedre kontrollere el-apparatet i uventede situationer.
- Bær egnet tøj. Bær aldrig løsthængende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løsthængende tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.
- Hvis der kan monteres støvudsugning og indretninger til opfangning af støv, så hold øje med, at de er tilsluttet og bliver brugt rigtigt. Brugen af sådanne indretninger mindsker ulemper forårsaget af støv.
- Hengiv dig ikke til falsk sikkerhed og overskrid ikke sikkerhedsreglerne, der gælder for el-værktøj, heller ikke selv om du er fortrolig med el-værktøjet efter mange gange brug. Uagtsom handling kan føre til alvorlige kvæstelser i løbet af få sekunder.

### 4) Brug og behandling af el-apparatet

- El-apparatet må ikke overbelastes. Brug altid kun et el-apparat, som er beregnet til arbejdsopgaven. Med det passende el-apparat arbejder du bedre og sikrer inden for det angivne effektområde.
- Brug aldrig et el-apparat, hvis kontakten er defekt. Et el-apparat, som ikke længere lader sig tænde og slukke, er farligt og skal repareres.
- Træk stikket ud af stikdåsen, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter tilbehørsdele eller lægger apparatet af vejen. Denne forsigtighedsforanstaltning forhindrer, at el-apparatet starter ved en fejltagelse.
- Når el-apparatet ikke er i brug, skal det opbevares uden for børns rækkevidde. Lad aldrig nogen bruge el-apparatet, som ikke er fortrolig med det eller ikke har læst disse anvisninger. El-apparater er farlige, hvis de bliver brugt af uerfarne personer.
- Plej el-værktøj og tilbehør omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige apparatdele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om dele er brækket af eller er så beskadigede, at el-apparatets funktion er nedsat. Inden du bruger el-apparatet, skal du lade beskadigede dele reparere. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- Skæreværktøjerne holdes skarpe og rene. Omhyggeligt passede skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så let fast, og de er nemmere at føre.
- Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instruktioner. Tag herved hensyn til arbejdsbetingelserne og den opgave, som skal udføres. Det kan føre til farlige situationer, hvis el-værktøjet bruges til andre formål end dem, de er beregnet til.
- Hold greb og grebflader tørre, rene og frie for olie og fedt. Glatte greb og grebflader forhindrer en sikker betjening og kontrol af el-værktøjet i uventede situationer.

### 5) Service

- Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit el-apparat og altid kun med originale reservedele. Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.

## Sikkerhedshenvisninger for elektriske diamantkerneboremaskiner

### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

- Forbind kun el-værktøjet fra beskyttelsesklasse I til stikdåse/forlængerledning med funktionsdygtig beskyttelseskontakt. Der er fare for et elektrisk stød.
- Brug aldrig el-værktøjet uden det medleverede HFI-relæ/FI-relæ PRCD. Brugen af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Kontroller, at HFI-relæet/FI-relæet PRCD fungerer, som det skal, før borearbejdet startes. Brugen af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Løsn under ingen omstændigheder sikringskruen til jordledningen (Fig. 9 Pos. 59). En rigtigt tilsluttet jordledning mindsker risikoen for elektrisk stød.

- Hold altid kun el-værktøjet i de isolerede greb, når du udfører arbejde, hvor diamant-kerneborekronerne kan ramme skjulte strømledninger eller sit eget netkabel. Kontakten med en spændingsførende ledning kan også sætte metaldele fra el-værktøjet under spænding og føre til elektrisk stød.
- Inden du borer, skal du undersøge de pågældende flader for skjulte forsyningsledninger med et egnet søgeredskab. Ved boring kan gas- eller vandledninger, elektriske ledninger eller andre objekter blive beskadiget eller skåret over. Beskadigede gasledninger kan føre til eksplosioner. Beskadigede vandledninger og elektriske ledninger kan forårsage materiel beskadigelse eller elektrisk stød. Hvis en vandførende ledning alligevel bliver beskadiget, skal man sørge for, at der ikke kan komme vand ind i motoren.
- Sørg for, at vand ikke kommer ind i maskinens motor under driften. Indtrængning af vand er forbundet med fare for kvæstelser som følge af elektrisk stød.
- Brug aldrig de elektriske diamant-kerneboremaskiner til at udføre arbejde over hovedhøjde. Indtrængning af vand er forbundet med fare for kvæstelser som følge af elektrisk stød.
- Stop driften med det samme, hvis dele i vandtilslutningen er utætte, og afhjælp utætheden. Overskrid ikke et vandtryk på 4 bar. Indtrængning af vand i motoren er forbundet med fare for kvæstelser som følge af elektrisk stød.
- Brug ikke el-værktøjet i omgivelser, hvor der er fare for eksplosion. Damp eller væsker kan antændes eller eksplodere.
- Rengør regelmæssigt ventilationsslidserne på dit el-værktøj. Motorventilatorerne trækker støv ind i huset, og en større ansamling af metalstøv kan føre til kvæstelser som følge af elektriske farer.
- Brug personligt beskyttelsesudstyr. Alt efter anvendelsen skal du bruge fuld ansigtsbeskyttelse, øjenbeskyttelse eller beskyttelsesbriller. Hvis det er passende, bruges støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, der holder små slibe- og materialepartikler på afstand, beskytter mod skarpe kanter og brug skridsikkert fodtøj for at undgå kvæstelser på glatte overflader. Øjnene skal beskyttes mod de omkring flyvende fremmedlegemer, som opstår ved nogle anvendelser. Støv- eller åndedrætsmasker skal filtrere det støv fra, som opstår ved anvendelsen. Hvis du længe er udsat for højtlydt støj, kan du miste hørelsen.
- Brug til håndført borearbejde modholderen, der følger med el-værktøjet (12). Hvis man mister kontrollen over el-værktøjet, kan det medføre kvæstelser.
- Regn altid med, at diamant-kerneborekronen kan blokere. Benyt aldrig trin 1 ved håndført boring med REMS Picus SR. Der er fare for kvæstelser, hvis el-værktøjet rives ud af hånden og skifter retning, når drejningsmomentet stiger.
- Lås ikke sikkerheds-vippekontakten (21) ved håndført boring. Der er fare for kvæstelser, hvis el-værktøjet rives ud af hånden og skifter retning, når drejningsmomentet stiger. El-værktøjet kan så kun standses ved at trække netstikket ud.
- Læg aldrig el-værktøjet fra, før diamant-kerneborekronen står fuldstændigt stille. Roterende diamant-kerneborekroner kan komme i kontakt med underlaget, hvorved du kan miste kontrollen over el-værktøjet.
- Hold tilslutningsledningen væk fra roterende diamant-kerneborekroner. Hvis du mister kontrollen over el-værktøjet, kan tilslutningsledningen blive skåret over eller holdt fast, og din hånd eller arm kan komme ind i den roterende diamant-kerneborekronen.
- Sikr arbejdsområdet, ved gennemgangsboringer på begge sider. En evt. udfaldende borekerne kan føre til kvæstelser og/eller tingsskader.
- Sørg for, at byggestatikken ikke påvirkes negativt i forbindelse med kerneboringen. Kontakt en bygningsleder eller en statiker, der fastlægger og markerer kerneboringen.
- Kontroller ved hule byggedele, hvor borevandet strømmer hen. Der kan opstå skader (f.eks. frostskafer).
- Brug altid kun el-værktøjet til tørboring i forbindelse med en egnet sikkerhedssuger/afstøver. Ved bearbejdning af mineralske materialer som f.eks. beton, stålbeton, murværk af enhver art, støbt gulv af enhver art, natursten, opstår der store mængder kvartsholdigt, sundhedsfarligt mineralisk støv (fint kvartsstøv). Det er sundhedsskadeligt at indånde fint kvartsstøv. Direktivet 89/391/EØF om gennemførelsen af forholdsregler til forbedring af arbejdstagerens sikkerhed og sundhedsbeskyttelse under arbejdet forpligter arbejdsgiveren til at gennemføre en tilsvarende farebedømmelse ved arbejdstagerens arbejdsplads, fastslå og bedømme den eventuelt forekommende støvbelastning og fastlægge de nødvendige beskyttelsesforholdsregler. De tyske tekniske bestemmelser for farlige stoffer TRGS 559 "Mineralsk støv" fastslår hertil i bilag 1, at arbejde med rille- og skæreslibemaskiner skal tilordnes ekspositionskategori 3, medmindre det er dokumenteret, at udsugningen er effektiv. Iht. EN 60335-2-69 er det til sugning af sundhedsfarligt støv med en ekspositionsgrænseværdi/arbejdspladsgrænseværdi  $> 0,1 \text{ mg/m}^3$  foreskrevet at bruge en suger med en passagegrad  $< 0,1\%$ . Ved tørboring af mineralske materialer skal der derfor som regel mindst bruges en sikkerhedssuger/afstøver fra støvklasse M, så det forekommende, sundhedsfarlige støv effektivt kan suges væk fra maskinen. Gældende nationale sikkerhedsbestemmelser, regler og forskrifter skal derudover kendes og overholdes.

- Ret ikke nogen væskestråle mod el-værktøjet, heller ikke for at gøre det rent. Hvis der trænger vand ind i et el-værktøj, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Træk stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger på apparatet eller skifter tilbehørsdele. Utilsigtet start af el-værktøj er årsagen til mange ulykker.
- Brug ikke el-værktøjet, hvis det er beskadiget. Fare for ulykker.
- Lad aldrig el-værktøjet køre uden tilsyn. Sluk for el-værktøjet ved længere arbejds pauser, træk stikket ud og fjern alle slanger. Der kan udgå farer fra el-værktøjer, som er uden tilsyn, og disse kan føre til materielle skader og/eller personskafer.
- Børn og personer, som på grund af deres fysiske, sensoriske eller åndelige evner eller uerfarenhed eller ukendskab ikke er i stand til at betjene el-værktøjet sikkert, må ikke bruge dette el-værktøj uden tilsyn eller anvisning fra en ansvarlig person. Ellers er der fare for kvæstelser som følge af forkert betjening.
- Sørg for, at el-værktøjet kun håndteres af instruerede personer. Unge må kun bruge el-værktøjet, hvis de er fyldt 16 år, hvis det er nødvendigt for deres uddannelse, og de er under tilsyn af en fagkyndig.
- Kontroller regelmæssigt tilslutningsledningen fra el-værktøj og forlængerledninger for beskadigelse. Lad ved beskadigede dele disse udskifte af kvalificeret personale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Brug kun godkendte og tilsvarende mærkede forlængerledninger, der har et tilstrækkeligt ledningstværsnit. Brug forlængerledninger med en længde på op til 10 m med et ledningstværsnit på  $1,5 \text{ mm}^2$ , fra 10–30 m kræves et ledningstværsnit på  $2,5 \text{ mm}^2$ .

## Sikkerhedshenvisninger til borestander

### ⚠ ADVARSEL

- Træk netstikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger på el-værktøjet eller skifter tilbehørsdele. Utilsigtet start af el-værktøjer er årsagen til mange ulykker.
- Opbyg borestanderen korrekt, inden el-værktøjet monteres. En korrekt sammenbygning er vigtig for at forhindre risikoen for, at borestander og el-værktøjet klapper sammen.
- Fastgør el-værktøjet sikkert på borestanderen, inden du bruger det. Hvis el-værktøjet skrider ud på borestanderen kan det medføre, at man mister kontrollen over det.
- Fastgør borestanderen på en solid, plan flade eller væg. Hvis borestanderen kan skride ud eller vippe, kan el-værktøjet ikke føres ensartet og sikkert (se 3.3.).
- Undlad at overbelaste borestanderen og brug den ikke som stige eller stillads. Hvis borestanderen bliver overbelastet, eller hvis man står på den, kan det føre til, at borestanderens tyngdepunkt forskydes opad, så den vælter.

### Forklaring på symbolerne

#### ⚠ ADVARSEL

Fare med en middel risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre døden eller alvorlige (irreversible) kvæstelser.

#### ⚠ FORSIGTIG

Fare med en lav risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre moderate (reversible) kvæstelser.

#### BEMÆRK

Materiel skade, ingen sikkerhedshenvisning! Ingen fare for kvæstelser.



Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning



Brug øjenbeskyttelse



Brug åndedrætsmaske



Bær høreværn



Bær handsker



El-apparatet opfylder beskyttelsesklasse I



Miljøvenligt bortskaffelse



CE-overensstemmelsesmarkering

## 1 Tekniske data

### Brug i overensstemmelse med formålet

#### ⚠ ADVARSEL

De elektriske diamant-kerneboremaskiner REMS Picus er beregnet til at gennemføre kerneboringer i mineralske byggematerialer som f.eks. beton, stålbeton, murværk af enhver art, asfalt, støbt beton af enhver art samt natursten vha. REMS universal-diamant-kerneborekroner, tørt eller med tilførsel af vand, håndført eller med borestander, i forbindelse med en sikkerhedssuger/afstøver sm f.eks. REMS Pull M.

Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

**1.1 Leveringsomfang**

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kerneboremaskine, vandtilførselsindretning, modholder, anboringshjælp med bor Ø 8 mm, sekskantstiftnøgle str. 3, gaffelnøgle str. 32, brugsanvisning, stålkasse.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS universal-diamantkerneborekrone Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS universal-diamantkerneborekrone Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kerneboremaskine, vandtilførselsindretning, modholder, gaffelnøgle str. 32, brugsanvisning, stålkasse.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS hver universal-diamant-kerneborekrone Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kerneboremaskine, vandtilførselsindretning, indlægsring, gaffelnøgle str. 32, brugsanvisning.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrisk diamant-kerneboremaskine, vandtilførselsindretning, modholder, gaffelnøgle str. 32, afstandsstykke sæt, brugsanvisning, stålkasse.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS hver universal-diamant-kerneborekrone Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Borestander, unbrakonøgle str. 6, gaffelnøgle str. 19 og str. 30, 2 ekspansionsankre, 10 indbankningsankre, sættejern til indbankningsankre, kordelgevindstang, lynspændemøtrik, skive, hårdmetal-stenbor Ø 15 mm, brugsanvisning.
REMS Titan:	Borestander, unbrakonøgle str. 6, gaffelnøgle str. 19 og str. 30, 2 ekspansionsankre, 10 indbankningsankre, sættejern til indbankningsankre, kordelgevindstang, lynspændemøtrik, skive, hårdmetal-stenbor Ø 15 mm, brugsanvisning.

**1.2 Artikelnumre**

REMS Picus S1 maskine	180000	Expansionsankre M 12 (murværk), 10 styk	079006
REMS Picus S3 maskine	180001	Indbankningsankre M 12 (beton), 50 styk	079005
REMS Picus S2/3,5 maskine	180002	Slagdorn til indbankningsankre M 12	182050
REMS Picus SR maskine	183000	Hårdmetal-stenbor Ø 15 mm SDS-plus	079018
Modhold	180167	Hårdmetal-stenbor Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 borestander	183700	Hurtigopspænder-sæt 160	079010
REMS Titan borestander	183600	Hurtigopspænder-sæt 500	183607
		Kordelgevindstang M 12 x 52	079008
		Lynmøtrik	079009
		Skive	079007
REMS Universal-diamant-kerneborekrone – induktivt loddet		Anboringshjælp G ½ til hårdmetal-stenbor Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Hårdmetal-stenbor Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Enkel gaffelnøgle SW 19	079000
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Enkel gaffelnøgle SW 30	079001
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Enkel gaffelnøgle SW 32	079002
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Enkel gaffelnøgle SW 41	079003
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Unbraconøgle SW 3	079011
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Unbraconøgle SW 6	079004
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Sugerotor til støvudsugning	180160
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Overgangsstykke G ½ udvendig – UNC 1¼ udvendig	180052
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Overgangsstykke UNC 1¼ udvendig – G ½ innvendig	180056
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Overgangsstykke UNC 1¼ udvendig – Hilti BI	180053
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Overgangsstykke UNC 1¼ udvendig – Hilti BU	180054
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Overgangsstykke UNC 1¼ udvendig – Würth	180055
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Borforlænger 200 mm	180155
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Hvæssesten	079012
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Trykvandsbeholder	182006
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Messingring	180015
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Dåselibelle	182010
		Vandsug	183606
REMS Universal-diamant-kerneborekrone LS – lasersvejset		Gummiskive Ø 200 mm (10 stk.)	183675
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Vakuumfastgørelse Titan	183603
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Laser-borecenterindikator	183604
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Afstandsstykke sæt (kun Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Boreskabelon Titan	183605
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vakuumpumpe	183670
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	REMS Pull L, tør- og vådsuger fra støvklasse L	185500
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	REMS Pull M, tør- og vådsuger fra støvklasse M	185501
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450		
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

**1.3 Boredybde**

Effektiv boreddybde, der kan nås af REMS Universal-diamantkerneboret 420 mm  
Dybere kerneboringer med borforlænger 200 mm ((50) tilbehør art.-nr. 180155) se 3.7.

**1.4 Boreområde**

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Kerneboringer i armeret beton	op til Ø 102 (132) mm	op til Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	op til Ø 162 (200) mm
Kerneboringer i murværk og andre materialer	op til Ø 162 mm	op til Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	op til Ø 250 mm
Bortilslutningsgevind	UNC 1¼ udv., G ½ innvendig	UNC 1¼ udv., G ½ innvendig	UNC 1¼	UNC 1¼ udv., G ½ innvendig
Opspændingshals-diameter	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Boreområde borestander</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kerneboringer op til	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Boreområde med vakuumfastgørelse</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kerneboringer op til	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm

**1.5 Omdrejningstal**

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V~, 50 – 60 Hz</b>				
Tomgang	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominel belastning	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50 – 60 Hz</b>				
Tomgang	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominel belastning	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

1.6 Elektriske data	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>Netspænding 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Optaget ydelse	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nominal strømoftagelse	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Sikring (net)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Isolationsklasse	I	I	I	I
Fejlstrøms-sikkerhedskontakt PRCD med underspændingsudløsning	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Netspænding 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Optaget ydelse	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nominal strømoftagelse	15 A	18 A	25 A	19 A
Sikring (net)	20 A	25 A	25 A	25 A
Fejlstrøms-sikkerhedskontakt PRCD	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
Isolationsklasse	I	I	I	I
med underspændingsudløsning				
<b>1.7 Dimensioner (L × B × H)</b>				
Maskine	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, borestander	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, borestander	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Vægt</b>				
Maskine	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, borestander	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, borestander	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Støjinformation</b>				
Lydtryksniveau	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Lydeffekt	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibrationer</b>				
Vægtet effektiv værdi af accelerationen	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Den angivne emissionsværdi er målt iht. en normeret afprøvningsmetode, som kan anvendes til sammenligning med andre apparater. Den angivne emissionsværdi kan også anvendes til en indledende vurdering af den påvirkning, som brugeren udsættes for.

#### ⚠ FORSIGTIG

Emissionsværdien kan afvige fra angivne værdi, når apparatet benyttes – alt efter den måde, hvorpå apparatet anvendes, og om det blot er tændt, men kører uden belastning! Afhængigt af hvordan apparatet benyttes (den påvirkning, som brugeren udsættes for) kan det være påkrævet at fastlægge sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren.

## 2 Ibrugtagning

### 2.1 Elektrisk tilslutning

#### ⚠ ADVARSEL

**Vær opmærksom på netspændingen!** Inden el-værktøjet tilsluttes, skal det kontrolleres, at den spænding, som er angivet på mærkepladen, stemmer overens med netspændingen. Brug kun stikdåser/forlængerledninger med funktionsdygtig beskyttelseskontakt. HFI-relæets/FI-relæets PRCD (19) funktion skal kontrolleres før hver ibrugtagning:

1. Sæt netstikket i stikdåsen.
2. Tryk på knappen RESET (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rød (driftstilstand).
3. Træk netstikket ud, kontrollampen PRCD (16) skal slukke.
4. Sæt netstikket i stikdåsen igen.
5. Tryk på knappen RESET (17), kontrollampen PRCD (16) lyser rød (driftstilstand).
6. Tryk på knappen TEST (18), kontrollampen PRCD (16) skal slukke.
7. Tryk på knappen RESET (17) igen, kontrollampen PRCD (16) lyser rød. Den elektriske diamant-kerneboremaskine er driftklar.

#### ⚠ ADVARSEL

Opfyldes de nævnte funktioner for HFI-relæet/FI-relæet PRCD (19) ikke, må arbejdet ikke startes. Fare for elektrisk stød. HFI-relæet/FI-relæet PRCD prøver det tilsluttede apparat, og ikke installationen foran stikdåsen og heller ikke mellemkoblede forlængerledninger eller kabeltromler.

På byggepladser, i fugtige omgivelser, på områder inde eller ude eller ved tilsvarende opstillingsmåder må den elektriske diamant-kerneboremaskine kun bruges over lysnettet via et fejlstrømsrelæ (FI-relæ), som afbryder energitilførslen, så snart afledningsstrømmen til jorden overskrider 30 mA i 200 ms. Bruges en forlængerledning, skal det kontrolleres, at ledningen har det tværnsnit, som den elektriske diamant-kerneboremaskine har brug for.

### 2.2 Maskinerne REMS Picus

Maskinerne REMS Picus er universelt anvendelige til tør- eller vådboring, håndført (REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR) eller med borestander. Den kombinerede koblingsenhed og borehovedtilslutning på REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR gør det muligt både at påsætte diamant borehoveder UNC 1½ med indvendigt gevind og G ½ med udvendigt gevind. For alle boremaskiner REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR medleveres vandtilførselsudstyret (15), men det er ikke monteret. Vandtilslutningen på boremaskinen er lukket med

et dæksel (14). I denne tilstand kan boremaskinerne (REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR) anvendes til tørboring. På REMS Picus S2/3,5 er vandtilslutningen allerede formonteret. Vådboring, se 2.5.

Maskinens omdrejningstal til økonomisk kerneboring er afhængig af diamantkerneborets diameter. Valg af maskinens omdrejningstal bør ved boring i armeret beton være sådan, at diamantkerneborets hastighed (snithastighed) ligger i et område mellem 2 og 4 m/s. Selvfølgelig kan der også bores uden for dette optimale område, men så sker det på bekostning af arbejdstempoet og/eller diamantkerneborets standtid. Til murværk gælder højere hastigheder.

Omdrejningstallet i REMS Picus S1 er fast indstillet. Fra og med en borediameter på 62 mm arbejder REMS Picus S1 i hastighedens optimale område ved boring i armeret beton, og ved mindre diameter er det stadig inden for det acceptable område. Diamantsegmenterne i REMS Universal-diamantkernebor er modificeret på en måde i bindingen, så der også udmærket kan bores med dem med REMS Picus S1 ved mindre diameter.

Omdrejningstallet i REMS Picus S3 kan vælges sådan med en tretrins gearkasse, at der altid bores inden for det optimale område ved boring i armeret beton. Det rigtige gear kan ses af kabelskiltet (figur 7) på REMS Picus S3. Tabellen her viser i første spalte gear 1 til 3, i anden spalte de omdrejningstal, der hører til de enkelte gear, i tredje spalte borenens diameter til murværk og i fjerde spalte borenens diameter til armeret beton. F. eks. foretages en kerneboring Ø 102 mm i 3. gear i murværk, men i 1. gear i armeret beton.

På REMS Picus S2/3,5 kan omdrejningstallet vælges på en 2-trins gearkasse, så boremaskinen altid arbejder i et optimalt område. Den rigtige indstilling kan aflæses på mærkeskiltet (Fig. 8) på REMS Picus S2/3,5. Den viste tabel angiver i første kolonne trin 1 og trin 2, i anden kolonne de tilhørende omdrejningstal og i tredje kolonne borehovedets diameter for murværk og beton.

Omdrejningstallet for REMS Picus SR kan indstilles ved hjælp af et tottrinsgear i kombination med en trinløs elektronisk hastighedsregulering for optimal boring i enhver situation. Det optimale gear vælges ved brug af gearomskifteren (39), mens det korrekte omdrejningstal, der fremgår af tabellen (fig. 9), reguleres med indstillingshjulet (57). Ved hjælp af den elektroniske regulering forbliver det valgte antal omdrejninger også stort set konstant ved større belastning.

#### ⚠ ADVARSEL

**Maskinen må kun sættes i gear, når den står stille!** Der må aldrig skiftes gear, når den kører, eller når den er ved at standse. Hvis et gear ikke kan skiftes, så træk netstikket ud! Drej samtidig gearhåndtaget (39) og bevæg drivspindel/diamant-kerneborekrone manuelt.



### 2.3 Universal-diamant-kerneborekroner REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – induktivt loddet, kan belægges igen. REMS UDKB-LS – lasersvejset og højtemperaturbestandig.

Diamantkerneborets skæreegenskaber bestemmes af diamantkvaliteten, af diamantkornenes størrelse og form samt af bindingen, altså det metalpulver, diamantkornene er bundet i. Brugere, der skal udføre et stort antal kerneboringer, skal have mange forskellige diamantkernebor parat for hver størrelse for at sikre den optimale tilpasning af diamantkerneborets skæreegenskaber til de forskellige boreopgaver. Ofte kan man først på stedet finde ud af, hvilket diamantkernebor der egner sig optimalt til en boreopgave i forhold til skæreydelse (arbejdstempo) og standtid. Mange gange er det endda nødvendigt, at brugeren kontakter producenten af diamantkerneborene, så han kan finde frem til de optimalt egnede diamantkernebor.

REMS har udviklet Universal-diamantkernebor til gængse boreopgaver. De er universelt anvendelige til tør- og vådboring, håndført eller med borestander. Tilslutningsgevindtet i Universal-diamantkernebor UNC 1¼ passer til REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR samt til egnede maskiner af andre fabrikater. Hvis der er andre tilslutningsgevind til maskinen, leveres overgangsstykke som tilbehør (22).

#### 2.3.1 Montering af diamantkerneboret

##### ⚠ ADVARSEL

**Netstikket trækkes ud!** Det valgte diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let skub. Det er en fordel at indlægge letløseringen ((54) tilbehør art.-nr. 180015) mellem diamant borehovedet og koblingsenheden. Fast spænding med en gaffelnøgle er ikke nødvendig. Se efter, at spindelens og diamantkerneborets gevind er rene.

#### 2.3.2 Afmontering af diamantkerneboret

##### ⚠ ADVARSEL

**Netstikket trækkes ud!** Spindelen (11) holdes fast med gaffelnøgle SW 32, og diamantkerneboret (48) løsnes med gaffelnøgle SW 41.

Når borearbejdet er færdigt, skrues diamantkerneboret altid af maskinen. Ellers kan der, især efter vådboring, være risiko for, at diamantkerneboret er svært at få løs pga. tæring.

##### BEMÆRK

Diamantkerneborets borerør er ikke hærdet. Slag på borerøret (med værktøj) og stød (under transport) medfører skader, der fører til, at diamantkerneborene og/eller borekernen slæber. Det kan betyde, at diamantkerneboret bliver ubrugeligt.

#### 2.3.3 Når diamantkerneboret skal hvæsses

REMS diamant-kerneborekroner har diamant-segmentet med tagform og behøver i leveringstilstanden ikke at blive hvæsset. Ved det rigtige fremføringstryk og evt. ved tilførsel af vand hvæsses diamant-segmenterne af sig selv. Et uegnet fremføringstryk og tørborring i beton fører til, at diamant-segmenterne bliver "poleret" og derfor ikke længere skærer. Hvis det sker, børes der 10 til 15 mm dybt med diamantkerneboret i sandsten, asfalt eller en hvæssesten (55) (tilbehør, art.nr. 079012), så diamantsegmenterne bliver skarpe igen.

#### 2.4 Håndført tørborring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR (fig. 4)

Modhold (12) fastgøres til maskinens opspændingshals (13).

##### ⚠ ADVARSEL

**Håndført må der kun arbejdes med monteret modholder (12) (fare for kvæstelser)! Med REMS Picus SR aldrig i trin 1, håndført tørborring. Det høje drejningsmoment, der kan opstå i denne forbindelse, kan føre til uheld.**

Det er sundhedsskadeligt at indånde det støv, som opstår under tørboringsarbejdet. Overhold de nationale forskrifter. Det anbefales at bruge sugerotoren ((46) tilbehør art.-nr. 180160) og en sikkerhedssuger/afstøver fra støvklasse M f.eks. REMS Pull M (art.nr. 185501) med passende filter (læs og overhold brugsanvisning til sikkerhedssuger/afstøver).

##### ⚠ FORSIGTIG

Ved håndført tørborring er det påmonterede vandindtag (15) til gene, og det bør derfor afmonteres. Optagelsen til vandtilslutning skal lukkes med dækslet (14), da der ellers kan trænge støv ind i maskinen.

##### BEMÆRK

**Bor altid vådt i armeret beton!**

#### 2.4.1 Anboringshjælp til REMS Picus S1, Picus S3 og Picus SR

Håndført anborning lettes væsentligt med REMS anboringshjælp (49). Den forsynes med et hårdmetal-stenbor, der er gængs i handelen, Ø 8 mm, og fastgøres med unbraconøgle SW 3. Med gevind G ½ skrues anboringshjælpen ind i maskinens spindel og trækkes let til med gaffelnøgle SW 19.

#### 2.4.2 Støvdugning REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR (fig. 4)

##### ⚠ ADVARSEL

Det er sundhedsskadeligt at indånde det støv, som opstår under tørboringsarbejdet. Overhold de nationale forskrifter. Til fjernelse af borestøvet fra kerneboringen anbefales det at bruge en støvdugning. Denne består af REMS sugerotoren ((46) tilbehør art.-nr. 180160) til støvdugning og en sikkerheds-

suger/afstøver, der er egnet til erhvervsmæssig brug, fra støvklasse M f.eks. REMS Pull M (art.nr. 185501). Overhold brugsanvisningen til sikkerhedssuger/afstøver. Sugerotoren ((46) skrues ind i maskinens spindel (11) med tilslutningen G ½. Det kombinerede overgangsstykke (47) på modsatte side muliggør optagelse af diamantkernebor med indvendigt gevind UNC 1¼ samt optagelse af anboringshjælpen (49).

##### BEMÆRK

**Bor altid vådt i armeret beton!**

Hvis det støv, der opstår ved tørborningen, ikke suges væk, kan diamantkerneboret blive beskadiget pga. overophedning. Desuden er der fare for kvæstelser, hvis borestøvet, der er komprimeret i spalten, blokerer diamant-kerneborekronen.

#### 2.5 Vådboring

Optimale boreresultater opnås kun, hvis der er permanent vandtilførsel gennem diamantkerneboret. Så afkøles diamantkerneboret, og det udborede materiale skylles væk fra borehullet. Til montering af vandtilslutningen (15) tages dækslet (14) af, og vandtilslutningen fastgøres med den medfølgende cylinderskrue. En vandslange ½" tilsluttes til lynkoblingen med vandstop. Et vandtryk på 4 bar må ikke overskrides.

Er en direkte vandtilførsel ikke mulig, kan vandforsyningen ske med en trykvandbeholder ((51) tilbehør art.-nr. 182006). Sørg altid for, at tilføre nok vand.

Når des bores med REMS Titan eller REMS Simplex 2 kan vandsuget ((44) tilbehør art.-nr. 183606) bruges. Vedr. montage: se fig. 10 og 11. Dette består af en vandopsamlingsring, et tryktryk og en gummiskive. Vandsuget fastgøres for foden af boresøjlen (1). Vandopsamlingsringen tilsluttes til en erhvervsegnet vadsuger f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M. Gummiskiven (45) skal udskæres, så den passer nøjagtigt til diamant-kerneborekronens diameter.

#### 2.6 Boring med borestander

Det er en fordel at anvende borestander, når der arbejdes med kernebor. Borestanderen tjener til fremføring af maskinen, og med et kraftoverførende tandstangsdrev muliggør den efter behov fintfølede anboring eller kraftfuld fremføring af diamantkerneboret. REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR kan frit monteres på borestander REMS Simplex 2 eller REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 kan kun monteres på REMS Titan.

Ved REMS Titan skal der evt. monteres en spændevinkel (10) eller REMS Picus S2/3,5. Hertil skal spændevinklen (10) resp. REMS Picus S2/3,5 indsættes i føringen (53) og fastgøres med skrue (52).

Boresøjlen (1) fra REMS Titan kan vippes trinløst op til 45°. Så kan der laves skrå kerneboringer i dette vinkelområde. De gradangivelser, som er anbragt på stiverne (40), tjener som orienteringshjælp. For at vippe skal begge sekskantskruer (31) på boresøjlen fod (1) tages ud. Sekskantskruen (37) og alle skruer fra de to stivere skal løsnes. Nu kan boresøjlen vippes i den ønskede position. Derefter skal alle løsnede skruer strammes. Skrue (31) monteres ikke, når der skal laves skrå borer. Med boresøjlen drejeorden er det effektive stempelslag fra REMS Titans fremføringsanordning mindsket i større eller mindre grad. Derfor skal man om nødvendigt bruge tilsvarende borforlænger ((50) tilbehør art.-nr. 180155) (se 3.7).

På borestanderne kan fremføringslåden (2) låses fast. Hertil spændes vingeskruen (32) fast. Med fastlåsningsen forhindres f.eks. utilsigtet sænkning af drivmaskinen, mens diamant-kerneborekronen udskiftes.

På alle borestandere kan fremføringsgrebet (4) fastgøres på højre eller venstre side af fremføringslåden (2), så den passer til forholdene (ikke monteret ved leveringen af REMS Simplex 2). Hertil låses fremføringslåden fast som beskrevet ovenfor. Cylinderskruen (34) skrues ud. Fremføringsgrebet trækkes af fremføringsakslen og sættes på akselstumpen overfor. Cylinderskruen (34) skrues ind og spændes fast.

For at opnå bedre stabilitet ved boring med REMS Titan og REMS Picus SR kan afstandsstykke sættet (38) monteres på. Hertil skal spændevinklen (10) i givet fald afmonteres fra REMS Titan ved at løsne skrue (52). Spændevinklen (10) skubbes på opspændingshalsen (13) fra REMS Picus SR, så gevindboringerne (60) fra Picus SR's gearhus kan positioneres i forhold til spændevinklens skrueboringer (10). Afstandsstykket indsættes og rettes til (uden cylinderskrue). De cylinderskrue, som er vedlagt i sættet, skrues ind og spændes fast. Spændevinklens (10) cylinderskrue (8) spændes fast. Den monterede spændevinkel fastgøres på REMS Titan sammen med Picus SR som beskrevet under 3.4.

##### BEMÆRK

Fjern straks smuds mellem tandstang og glideslids, da glideslidsen ellers kan blokere. Desuden bliver tandstang og glideslids beskadiget.

#### 2.7 Laser-borecenterindikator

Til positionering af REMS borestander indsættes laser-borecenterindikatoren ((58) tilbehør art.-nr. 183604) i spændevinklen (10) og spændes fast med cylinderskrue (8). Når laser-borecenterindikatoren er tændt, kan borestanderen med laserpunktet rettes positionsnøjagtigt til efter borecentrum og spændes fast.

##### ⚠ ADVARSEL

**Hold ikke laserstrålen rettet mod øjnene!**

#### 2.8 Boreskabelon REMS Titan

Til REMS Titan kan man bruge en boreskabelon ((64) tilbehør art.-nr. 183605) for nemmere at fastlægge rawplug-fastgørelsen.

### 3 Drift



Brug øjenbeskyttelse



Brug åndedrætsmaske



Bær høreværn



Bær handsker

Udføres der arbejde, hvor der kan opstå sundhedsfarligt støv, skal der bruges egnet sikkerhedssuger/afstøver som f.eks. REMS Pull M, åndedrætsværn og engangstøj. Overhold de nationale forskrifter.

Sæt netstikket i stikdåsen. Kontroller altid HFI-relæets/FI-relæets PRCD (19) funktion, før borearbejdet startes (se 2.1 Elektrisk tilslutning).

Forskellige materialeegenskaber (beton, armeret beton, porøst eller fast murværk) kræver forskelligt og skiftende fremføringstryk på diamantkerneboret. Andre vigtige faktorer er diamantkerneborenes forskellige hastighed og størrelse. Specielt ved håndført boring skal det udgås, at maskinen kommer til at gå skævt i boringen. Disse faktorer, der blot er nogle eksempler, kan medføre, at maskinen bliver overbelastet under boringen. Normalt vil motorens omdrejningstal falde, så man kan høre det, men det kan også ske, at diamantkerneboret blokerer fuldstændig. Specielt ved håndført boring resulterer det i slag pga. uregelmæssigheder i omdrejningstallet, som brugeren skal afbøde.

#### ⚠ ADVARSEL

**Regn altid med, at diamant-kerneborekronen kan blokere.** Ved håndført kerneboring er der fare for kvæstelser, hvis el-værktøjet rives ud af hånden og skifter retning, når drejningsmomentet stiger. Brug aldrig trin 1 til håndført boring med REMS Picus SR.

For at gøre det lettere at håndtere maskinen og undgå skader er REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR udstyret med en multifunktions-elektronik og desuden med en meknisk glidekobling. Multifunktions-elektronikken har følgende funktioner:

- Begrænsning af strømtilførselen ved opstart samt blid opstart, der sikrer fintfølelse anboring.
- Begrænsning af omdrejningstallet ved tomgang for at reducere støjniveauet og skåne motor og drev.
- Regulering, der skal hindre, at motoren bliver overbelastet i forhold til fremføringstrykket. Inden maskinen bliver overbelastet af for højt fremføringstryk på diamantkerneboret eller på grund af blokering, reduceres motorstrømmen og dermed maskinens omdrejningstal til et minimum. Men maskinen slukker ikke. Hvis fremføringstrykket lettes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5.).

#### ⚠ BEMÆRK

Der må ikke tændes og slukkes for el-værktøjet for at løse en fastsiddende diamant-kerneborekroner. Maskinen kan blive ødelagt (se 5.1.).

#### 3.1 Håndført tørboring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR (Fig. 4)

##### ⚠ ADVARSEL

Brug modholderen til håndført borearbejde (12), der følger med el-værktøjet. Hvis man mister kontrollen over el-værktøjet, kan det medføre kvæstelser. Regn altid med, at diamant-kerneborekronen kan blokere. Benyt aldrig trin 1 ved håndført boring med REMS Picus SR. Der er fare for kvæstelser, hvis el-værktøjet rives ud af hånden og skifter retning, når drejningsmomentet stiger.

##### ⚠ FORSIGTIG

Ved håndført tørboring generer den monterede vandtilslutning (15), derfor bør den blive afmonteret. Hullet til vandtilslutningen skal lukkes med låget (14), da der ellers kan trænge støv ind i maskinen.

Brug støvudsugning og egnet sikkerhedssuger/afstøver f.eks. REMS Pull M. Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let skub. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle. Der bruges anboringshjælp (49) (se 2.4.1.). Maskinen holdes i motorgreb (20) og modhold (12), og anboringen (49) placeres i centrum af den ønskede kerneboring. Tænd el-værktøjet med sikkerheds-vippekontakt (21).

##### ⚠ ADVARSEL

**Lås aldrig el-værktøjets sikkerheds-vippekontakt (21) ved håndført boring (fare for kvæstelse)!** Hvis el-værktøjet slås ud af hånden pga. en blokeret diamant-kerneborekroner, kan en låst sikkerheds-vippekontakt ikke mere låses op. Så farer maskinen ukontrolleret rundt, og man kan kun standse den ved at trække netstikket ud af stikkontakten.

Anboringen fortsætter, til diamantkerneboret har boret ca. 5 mm.

##### ⚠ ADVARSEL

**Træk netstikket ud!** Anboringshjælpen (49) skrues af, den løsnes om nødvendigt med gaffelnøgle SW 19. Der anvendes støvudsugning (se 2.4.2.). Nu bores der videre, til kerneboringen er færdig. Maskinen holdes hele tiden godt fast, så man er sikker på at kunne afbøde eventuelle slag på grund af udsving i omdrejningstallet (risiko for ulykker!). Sørg for at stå sikkert. Større kerneboringer gennemføres med borestander.

Sørg for, at sikkerhedssugerens/afstøverens sugeslange ikke knækkes, så støvsugning hindres. Sørg desuden for, at ingen løsnede stenklumper eller

andre objektdele sætter sig fast i diamant-kerneborekronen, i sugerotor ((46) tilbehør art.-nr. 180160) og/eller sugeslange. Tøm rettidigt sikkerhedssugerens/afstøverens støvbeholder og rengør/udskift filtret regelmæssigt. Overhold brugsanvisningen til sikkerhedssugerens/afstøverens.

Hvis der ikke er udsugning af det støv, der dannes ved tørboringen, kan diamantkerneboret blive beskadiget på grund af overophedning. Desuden er der risiko for, at det borestøv, der har samlet sig i borespalten, kan blokere diamantkerneboret. Hvis det er nødvendigt at arbejde uden støvudsugning, bør diamantkerneboret trækkes tilbage så tit som muligt, hvis der er tale om materiale med fine porer, og derefter føres frem igen med et let skub, så borestøvet bliver stødt ud af borespalten. Her skal der bruges egnet beskyttelsesudstyr f.eks. åndedrætsværn, engangstøj. Overhold de nationale forskrifter.

#### ⚠ BEMÆRK

**Bor altid vådt i armeret beton!**

#### 3.2 Håndført vådboring REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

##### ⚠ ADVARSEL

**Anvend den medfølgende modholder (12) til el-værktøjet ved håndført boring.** Hvis man mister kontrollen over el-værktøjet, kan det medføre kvæstelser. Forvent altid, at diamant-kerneborekronen kan blokere. Benyt aldrig trin 1 ved håndført boring med REMS Picus SR. Der er fare for kvæstelse, hvis el-værktøjet rives ud af hånden og skifter retning, når drejningsmomentet stiger.

Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let skub. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle. Vandindtaget tilsluttes (se 2.5.). Der bruges anboringshjælp (se 2.4.1.). Maskinen holdes i motorgreb (20) og modhold (12), og anboringen placeres i centrum af den ønskede kerneboring. Tænd el-værktøjet med sikkerheds-vippekontakt (21).

##### ⚠ ADVARSEL

**Lås aldrig el-værktøjets sikkerheds-vippekontakt (21) ved håndført boring (fare for kvæstelse)!** Hvis el-værktøjet slås ud af hånden pga. en blokeret diamant-kerneborekroner, kan en låst sikkerheds-vippekontakt ikke mere låses op. Så farer maskinen ukontrolleret rundt, og man kan kun standse den ved at trække netstikket ud af stikkontakten.

Anboringen fortsætter, til diamantkerneboret har boret ca. 5 mm. Anboringshjælpen skrues af, den løsnes om nødvendigt med gaffelnøgle SW 19. Vandtrykket i vandindtaget (15) indstilles sådan, at der moderat, men konstant kommer vand ud af borehullet. For lavt vandtryk, hvor det udborede materiale nærmest kommer ud af borehullet som slam, er ligeså skadeligt for arbejdsgangen og diamantkerneborets standtid som for højt vandtryk, hvor skyllevandet er klart, når det kommer ud af borehullet. Nu bores der videre, til kerneboringen er færdig. Maskinen holdes hele tiden godt fast, så man er sikker på at kunne afbøde eventuelle slag på grund af udsving i omdrejningstallet (fare for kvæstelser!). Sørg for at stå sikkert. Større kerneboringer gennemføres med borestander. Opsug helst borevandet med en tør- og vådsuger, der er egnet til erhvervsmæssig brug, som f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

##### ⚠ ADVARSEL

**Pas på, at der ikke trænger vand ind i motoren, når maskinen er i brug. Livsfare!**

#### 3.3 Metoder til fastgørelse af borestanderen

Det anbefales at fastgøre borestanderen uden maskine og diamantkernebor. Hvis maskinen er påmonteret, er borestanderen meget tung foroven, og det gør det vanskeligere at fastgøre den.

##### 3.3.1 Rawlplug-fastgørelse i beton med indbankningsanker (fig. 5)

Til kerneboringer i beton fastgøres borestanderen for det meste med et indbankningsanker (stål-rawlplug). Man går frem på følgende måde:

Rawlplugboringen optegnes ved REMS Simplex 2 med en afstand på ca. 200 mm, ved REMS Titan med spændevinkel for REMS Picus S1, REMS Picus S3 og Picus SR ca. 250 mm, ved REMS Titan med Picus S2/3,5 ca. 290 mm fra midten af kerneboringen. Rawlplugboringen skal være Ø 15 mm, boreddyben ca. 55 mm. Borehullet renses, indbankningsankeret slås ind med en hammer og spredes med slagdorn (24). Der må kun anvendes godkendte indbankningsankre (art.-nr. 079005). Se godkendelse! Kordelgevindstangen (25) skrues ind i indbankningsankeret og strammes f. eks. med en skruestrækker, der er stukket ind i kordelgevindstangens tværboring. De 4 indstilleskruer (5) på borestanderen drejes så langt tilbage, at de ikke rager ud over bundpladen. Borestanderen med slids (7) positioneres på kordelgevindstangen, og man er opmærksom på, hvilken position man ønsker kerneboringen i. Skiven (26) monteres på kordelgevindstangen, og lynmøtrikken (27) strammes med gaffelnøgle SW 30. Alle 4 indstilleskruer (5) trækkes til for at udligne ujævnheder i underlaget. Se efter, at kontramøtrikkerne ikke forhindrer, at indstilleskruerne kan indstilles. Om nødvendigt strammes kontramøtrikkerne. Ved hjælp af de 4 indstilleskruer (5) og dæselibellen (56) tilbehør art.-nr. 182010) kan borestanderen rettes til for at lave en retvinklet boring.

##### 3.3.2 Rawlplug-fastgørelse i murværk med expansionsanker (ankerskåle) (fig. 6)

Til kerneboringer i murværk fastgøres borestanderen for det meste med et expansionsanker (ankerskåle). Man går frem på følgende måde:

Rawlplugboringen optegnes ved REMS Simplex 2 med en afstand på ca. 200 mm, ved REMS Titan med spændevinkel for REMS Picus S1, REMS Picus S3 og Picus SR ca. 250 mm, ved REMS Titan med Picus S2/3,5 ca. 290 mm

fra midten af kerneboringen. Rawlplugboringen skal være Ø 20 mm, boreddyben ca. 85 mm. Borehullet renses, expansionsankeret (28) skubbes ind i borehullet med kordelgevindstangen (25). Kordelgevindstangen (25) skrues helt ind og strammes f. eks. med en skruetrækker, der er stukket ind i kordelgevindstangens tværboring. De 4 indstilleskruer (5) på borestanderen drejes så langt tilbage, at de ikke rager ud over bundpladen. Borestanderen med slids (7) positioneres på kordelgevindstangen, og man er opmærksom på, hvilken position man ønsker kerneboringen i. Skiven (26) monteres på kordelgevindstangen, og lynnøtrikken (27) strammes med gaffelnøgle SW 30. Alle 4 indstilleskruer (5) trækkes til for at udligne ujævnheder i underlaget. Se efter, at kontramøtrikkerne ikke forhindrer, at indstilleskruerne kan indstilles. Om nødvendigt strammes kontramøtrikkerne. Ved hjælp af de 4 indstilleskruer (5) og dæselibellen ((56) tilbehør art.-nr. 182010) kan borestanderen rettes til for at lave en retvinklet boring. Når kerneboringen er færdig, kan expansionsankeret fjernes, så det kan genbruges. Det gøres ved at dreje kordelgevindstangen ca. 10 mm tilbage. Med et let slag på kordelgevindstangen frigøres expansionsankerets kegle, og expansionsankeret kan tages ud.

### 3.3.3 Fastgørelse i mur med lynspænde-sæt 500

Ved porøst murværk skal man regne med, at man ikke kan fastgøre borestanderen med rawlplugs. Så anbefales det at bore helt igennem murværket med en borediameter på 18 mm og fastgøre borestanderen med lynspænde-sæt 500 ((63) tilbehør art.-nr. 183607).

### 3.3.4 Vakuumfastgørelse

Til kerneboringer i byggedele med glat overflade (f.eks. fliser, marmor), hvor det ikke er muligt at fastgøre dyvler, kan borestanderen holdes fast vha. vakuum. Vakuumfastgørelsen (tilbehør art.-nr. 183603) må kun bruges til REMS Titan. Kontroller, om byggedelen er egnet til fastgørelse vha. vakuum. Coatede, laminerede overflader eller fliser kan løsne sig. Vakuumfastgørelsen må kun bruges på ensartede eller glatte flader og aldrig på ujævne, rå flader, da vakuumfastgørelsen ellers kan løsne sig, hvilket igen er forbundet med fare for kvæstelser. Man går frem som følger:

Tætningsringen (43) lægges ind i noten på undersiden af bundpladen (6). Slidsen (7) i bundpladen (6) lukkes med dækpladen med slangestuds (42). Vakuumpumpen ((67) tilbehør art.-nr. 183670) tilsluttes på slangetilslutning (41), og borestanderen suges fast på underlaget. Vær under borbearbejdet hele tiden opmærksom på undertryk (manometer). Vær opmærksom på betjeningsvejledningen til den vakuumpumpe, der benyttes. Der bores med ringe fremføringstryk. For at borestanderen ikke utilsigtet løsner sig, skal der være tændt for vakuumpumpen under boringen.

### 3.3.5 Fastgørelse med hurtigopspænder-søjle

Ved REMS Titan er der også mulighed for at spænde borestanderen fast mellem gulv og loft eller mellem to vægge. Det gøres ved at positionere en hurtigopspænder-søjle, der er gængs i handelen, eller et stålør 1¼" imellem borestanderens spændhoved (29) og loftet/væggen, og spænde søjlen/stålrøret fast, f.eks. med en skruetrækker, der er stukket ind i spændhovedet tværboring. Kontramøtrikken (30) strammes.

Man skal holde øje med, at hurtigopspænder-søjlen/stålrøret flugter med borsøjlen, og at gevindspindelen (33) er skruet mindst 20 mm ind i både borsøjlen og gevindspindelens gevind, så man sikrer en stabil understøttelse. Der benyttes et underlag af træ eller metal, så hurtigopspænder-søjlen tryk på væggen/loftet bliver fordelt.

## 3.4 Tørboring med borestander

### REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

Borestanderen fastgøres på en af de måder, der er beskrevet under 3.3 Opspændingshalsen (13) på maskinen stikkes ind i optagelsen i spændevinkelen (10), og cylinderskruen/skruerne (8) strammes med unbrachonøgle SW 6. Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let slag. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle.

Brug støvudsugning og egnet sikkerhedssuger/afstøver f.eks. REMS Pull M (se 2.4.2.). Opsuges støvet, der opstår i forbindelse med tørboringen, ikke, kan diamant-kerneborekronen beskadiges som følge af overophedning. Desuden er der fare for kvæstelser, hvis borestøvet, der er komprimeret i spalten, blokerer diamant-kerneborekronen. Skal der arbejdes uden støvudsugning, bør diamant-kerneborekronen - hvis der bores i finporet materiale - hyppigt trækkes tilbage og skubbes frem igen. Måske et skub, så borestøvet stødes ud af borespalten. Her skal der bruges egnet beskyttelsesudstyr f.eks. åndedrætsværn, engangstøj. Overhold de nationale forskrifter.

Sørg for, at sikkerhedssugerens/afstøverens sugeslange ikke knækkes, så støvsugningen hindres. Sørg desuden for, at ingen løsnede stenklumper eller andre objektdele sætter sig fast i diamant-kerneborekronen, i sugerotor ((46) tilbehør art.-nr. 180160) og/eller sugeslange. Tøm rettidigt sikkerhedssugerens/afstøverens støvbeholder og rengør/udskift filtert regelmæssigt. Overhold brugsanvisningen til sikkerhedssugerens/afstøveren.

Tænd el-værktøjet med sikkerheds-vippekontakt (21). Lås sikkerheds-vippekontakten i trykket tilstand ved at skubbe den orangefarvede tast frem (kun Picus S1 og Picus S3). Ved Picus SR skal man med trykket sikkerheds-vippekontakten (21) trykke på stopknappen ved siden af sikkerheds-vippekontakten (21). Diamantkerneboret skubbes langsomt frem vha. fremføringsarmen (4), og anbringningen påbegyndes forsigtigt. Når boret har fat hele vejen rundt, kan fremføringstrykket øges. Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og

dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5).

### ⚠ ADVARSEL

Træk netstikket ud!

### BEMÆRK

Bor altid vådt i armeret beton!

### REMS Picus S2/3,5

Løsn begge skruer (52) på REMS Titan flangen, sæt REMS Picus S2/3 i føringen (53). Hold boremaskinen fast og fastspænd skruerne (52). Fastspænd kontramøtrik. Skru det valgte diamant borehoved på koblingsenheden (11) og spænd den fast med et let sving med hånden. Fastspænding med gaffelnøgle er ikke nødvendigt. Tænd drivmaskinen med vippekontakten (21a). Diamantkerneboret skubbes langsomt frem vha. fremføringsarmen (4), og anbringningen påbegyndes forsigtigt. Når boret har fat hele vejen rundt, kan fremføringstrykket øges. Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringsstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5.).

### ⚠ ADVARSEL

Træk netstikket ud!

### BEMÆRK

Bor altid vådt i armeret beton!

## 3.5 Vådboring med borestander

### REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus SR

Borestanderen fastgøres på en af de måder, der er beskrevet under 3.3 Opspændingshalsen (13) på maskinen stikkes ind i optagelsen i spændevinkelen (10), og cylinderskruen/skruerne (8) strammes med unbrachonøgle SW 6. Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let slag. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle.

Vandtilførselen tilsluttes (se 2.5). Tænd el-værktøjet med sikkerheds-vippekontakt (21). Lås sikkerheds-vippekontakten i trykket tilstand ved at skubbe den orangefarvede tast frem (kun Picus S1 og Picus S3). Ved Picus SR skal man med trykket sikkerheds-vippekontakten (21) trykke på stopknappen ved siden af sikkerheds-vippekontakten (21). Diamantkerneboret skubbes langsomt frem vha. fremføringsarmen (4), og anbringningen påbegyndes forsigtigt. Når boret har fat hele vejen rundt, kan fremføringstrykket øges. Vandtrykket indstilles sådan, at der moderat, men konstant kommer vand ud af borehullet. For lavt vandtryk, hvor det udborede materiale nærmest kommer ud af borehullet som slam, er ligeså skadeligt for arbejdsgangen og diamantkerneborets standtid som for højt vandtryk, hvor skyllevandet er klart, når det kommer ud af borehullet. Opsug helst borevandet med en tør- og vådsuger, der er egnet til erhvervsbrug, som f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

### ⚠ ADVARSEL

Pas på, at der ikke trænger vand ind i motoren, når maskinen er i brug. Livsfare!

Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringsstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5.).

### ⚠ ADVARSEL

Træk netstikket ud!

### REMS Picus S2/3,5

Fastgør REMS Titan på en af de måder, der er beskrevet under 3.3. Løsn de to skruer (52) på flangen til REMS Titan og sæt REMS Picus S2/3,5 ind i føringen (53). Hold fast i maskinen og spænd skruerne (52). Hold kontra med kontramøtrik. Skru den valgte diamant-kerneborekronen på maskinens drivspindel (11) og spænd den manuelt med et let sving. Fastspænding med en gaffelnøgle er ikke nødvendig.

Tilslut vandtilførselen (se 2.5.). Tænd drivmaskinen med vippekontakten (21a). Skub diamant-kerneborekronen langsomt frem med fremføringsarmen (4) og anbror forsigtigt med lille vandtilførsel. Når diamant-kerneborekronen har grebet fat hele vejen rundt, kan fremføringen øges. Indstil vandtrykket på en sådan måde, at moderat, men konstant vand strømmer ud af borehullet. Et for lavt vandtryk, hvor det vækborede materiale snarere strømmer slamformet ud af borehullet, er lige så ufordelagtigt for arbejdsfremskridtet og diamant-kerneborekronens levetid som et for højt vandtryk, hvor skyllevandet strømmer klart

ud af borehullet. Opsug helst borevandet med en tør- og vådsuger, der er egnet til erhvervsmæssig brug, som f.eks. REMS Pull L eller REMS Pull M.

#### ⚠ ADVARSEL

**Pas på, at der ikke trænger vand ind i motoren, når maskinen er i brug. Livsfare!**

Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringsstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løses manuelt (se 5.).

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk netstikket ud!**

### 3.6. Borekernen fjernes

#### BEMÆRK

Ved vertikal gennemboring, f. eks. af et loft, løsner borekernen sig som regel af sig selv og falder ned fra loftet! Der træffes forholdsregler, så der ikke sker skader på personer eller ting!

Hvis borekernen bliver siddende i diamantkerneboret, når kerneboringen er færdig, skal diamantkerneboret skrues af maskinen, hvorefter borekernen stødes ud med en pind.

#### BEMÆRK

Der må under ingen omstændigheder slås på borerørets kappe med metaldeler, f. eks. hammer eller gaffelnøgle, for at løsne borekernen. Så bliver borerøret bulet på indersiden, og der vil være større fare for, at borekernen senere kommer til at slæbe. Det kan føre til, at diamantkerneboret bliver ubrugeligt.

Ved kerneboringer, der ikke er gennemgående, kan borekernen fra en dybde på 1,5 x Ø brækkes ved, at der f. eks. drives en mejsel ind i borespalten. Hvis man ikke kan få fat i borekernen, kan man bore et skråt hul ind i borekernen, f. eks. med borehammeren, og så kan man få fat i den med en pind.

### 3.7. Forlængelse af diamantkerneboret

Hvis borestanderens stempelslag eller diamantkerneborets effektive boreddybde ikke er tilstrækkelig, må der anvendes en borforlænger ((50) tilbehør art.-nr. 180155). I første omgang bores der så langt som muligt.

Hvis borestanderens stempelslag ikke er tilstrækkeligt, og hvis boringsdybden ligger inden for diamantkerneborets effektive boreddybde, går man frem som følger:

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk netstikket ud!** Diamantkerneboret trækkes ikke ud af kerneboringen. Diamantkerneboret tages af maskinen (se 2.3.2.). Maskinen uden diamantkerneboret trækkes tilbage. Borforlænger ((50) tilbehør art.-nr. 180155) monteres mellem diamantkerneboret og maskinen.

Hvis diamantkerneborets effektive dybde ikke er tilstrækkelig, går man frem

som følger:

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk netstikket ud!** Diamantkerneboret tages af maskinen (se 2.3.2.). Maskinen uden diamantkerneboret trækkes tilbage. Diamantkerneboret trækkes ud af kerneboringen. Borekernen brækkes (se 3.6.) og fjernes fra kerneboringen. Diamantkerneboret føres ind i boringen igen. Borforlænger ((50) tilbehør art.-nr. 180155) monteres mellem diamantkerneboret og maskinen.

## 4. Vedligeholdelse

Uafhængigt af, hvad der står under afsnittet Vedligeholdelse nedenfor, anbefales det, at el-apparatet mindst en gang om året indleveres til et autoriseret REMS kundeserviceværksted til periodisk prøvning. I Tyskland er det pligt at foretage en sådan periodisk prøvning af elektriske apparater i henhold til DIN VDE 0701-0702, og i henhold til forskriften til forebyggelse af ulykker DGUV forskrift 3: „Elektriske anlæg og driftsmidler“ gælder dette også for mobile elektriske driftsmidler. Gældende nationale sikkerhedsbestemmelser, regler og forskrifter skal derudover kendes og overholdes.

### 4.1. Vedligeholdelse

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk netstikket ud af stikkontakten, inden vedligeholdelsesarbejde startes!**

Kontroller regelmæssigt, at HF1-relæet/Fl-relæet PRCD fungerer korrekt (se 2.1.). Hold maskine og håndgreb rene. Når borearbejdet er færdigt, rengøres borestander og diamant-kerneborekrone med vand. Udblæs fra tid til anden ventilationsslidserne på motoren. Hold borekrone-tilslutningsgevind på maskine og tilslutningsgevind på diamant-kerneborekrone rene og smør dem med olie en gang imellem. Plastdele (f.eks. hus) må kun rengøres med maskinrens REMS CleanM (art.nr. 140119) eller mild sæbe og en fugtig klud. Brug ikke husholdningsrengøringsmidler. Disse indeholder ofte kemikalier, som kunne beskadige plastdele. Brug aldrig benzin, terpentinline, fortyndervæske eller lignende produkter til at rengøre med.

Vær opmærksom på, at væsker aldrig må trænge hen på eller ind i den elektriske diamant-kerneboremaskine. Dyp aldrig den elektriske diamant-kerneboremaskine i væske.

### 4.2. Inspektion/istandsættelse

#### ⚠ ADVARSEL

**Træk netstikket ud af stikkontakten inden vedligeholdelses- og reparationsarbejder!** Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

Gearet kører i en varig fedtfyldning og skal derfor ikke smøres. Motorene til REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 og REMS Picus SR har kulbørster. Disse slides og skal derfor indimellem efterses eller udskiftes af kvalificeret, specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

## 5 Fejl

#### BEMÆRK

**Maskinen må ikke tændes og slukkes for at løsne en fastsiddende diamant-kerneborekrone.**

### 5.1 Fejl: Diamant-kerneborekrone sidder i klemme.

**Årsag:**

- Borestøvet komprimeres, hvis tørboring finder sted uden støvudsugning.

**Udbedring:**

- Sluk for maskinen. Træk netstikket ud af stikkontakten. Bevæg diamant-kerneborekronen med gaffelnøgle str. 41 frem og tilbage, til den er fri igen. Bor forsigtigt videre. Brug støvudsugning eller bor væd.

### 5.2 Fejl: Diamant-kerneborekrone sidder i klemme eller skærer tungt.

**Årsag:**

- Løst materiale eller stålafsnit har sat sig i klemme.
- Borerør er urundt eller beskadiget.

**Udbedring:**

- Bræk borekerne og fjern løse dele.
- Skift diamant-kerneborekrone.

### 5.3 Fejl: Diamant-kerneborekrone skærer tungt.

**Årsag:**

- Forkert omdrejningstal (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polerede diamant-segmenter.
- Slidte diamant-segmenter.
- Vandtryk på vandtilførselsindretning(15) er ikke indstillet rigtigt.

**Udbedring:**

- Indstil omdrejningstal, så det passer, se 2.2.
- Slib diamant-segmenter. Bor hertil 10 til 15 mm dybt ned i sandsten, asfalt eller i en slibesten ((55) tilbehør art.-nr. 079012).
- Skift diamant-kerneborekrone.
- Indstil vandtryk rigtigt, se 3.2 og/eller 3.5.

### 5.4 Fejl: Diamant-kerneborekrone borer ikke, viger ud til siden.

**Årsag:**

- For kraftig påsætning af diamant-kerneborekrone under anbringning.
- Maskine er fastgjort utilstrækkelig i spændevinkel (10).
- Beskadiget og urundt løbende diamant-kerneborekrone.
- Borestander er ikke fastgjort sikkert.
- Håndført boring uden boringshjælp (49).

**Udbedring:**

- Anbror med ringe fremføring.
- Spænd cylinderskruer (8).
- Skift diamant-kerneborekrone.
- Fastgør borestander som beskrevet under 3.3.
- Brug boringshjælp.

**5.5 Fejl:** Borekerne hænger i diamant-kerneborekrone.

**Årsag:**

- Komprimeret borestøv, i borerør sidder fastklemte dele af borekerne.

**Udbedring:**

- Skru diamant-kerneborekrone af maskine, stød borekerne ud med stav, undgå at beskadige tilslutningsgevind. Slå under ingen omstændigheder på borerørets kappe med metaldele (f.eks. hammer, gaffelnøgle). Derved bules borerøret indad, hvorved borekernen hurtigere kommer i klemme. Derved kan diamant-kerneborekronen blive ubrugelig. Anvend støvudsugning til boringen, se 2.4.2 eller våd boring, se 2.5.

**5.6 Fejl:** Diamant-kerneborekrone er vanskelig at løsne fra drivspindel.

**Årsag:**

- Snavs, korrosion.

**Udbedring:**

- Rengør gevind på drivspindel og diamant-kerneborekrone og smør et tyndt lag olie på dem.

**5.7 Fejl:** Diamant-kerneborekrone kører ikke.

**Årsag:**

- HFI-relæ/FI-relæ PRCD (19) er ikke tændt.
- Slidte kulbørster.
- Tilslutningsledning/PRCD er defekt.
- Diamant-kerneboremaskine er defekt.

**Udbedring:**

- Tænd for HFI-relæ/FI-relæ PRCD som beskrevet under 2.1.
- Få kulbørster skiftet af kvalificeret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Få tilslutningsledning/PRCD skiftet af kvalificeret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Få diamant-kerneboremaskine kontrolleret/istandsat på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

## 6 Bortskaffelse

Når diamant-kerneboremaskinerne er brugt op, må de ikke bortskaffes via skraldespanden. De skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med lovbestemmelserne.

## 7 Producentens garanti

Garantiperioden er på 12 måneder fra overdragelsen af det nye produkt til første bruger. Tidspunktet for overdragelsen skal dokumenteres ved at indsende de originale købsdokumenter, som skal indeholde angivelser om købsdatoen og produktbetegnelsen. Alle funktionsfejl, som opstår i løbet af garantiperioden, og som påvisligt skyldes fremstillings- eller materialefejl, udbedres gratis. Ved udbedringen af manglen bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Skader, som skyldes naturlig slitage, ukorrekt behandling eller misbrug, manglende overholdelse af driftsforskrifterne, uegnede driftsmidler, for stor belastning, brug i modstrid med formålet, egne indgreb eller indgreb af andre eller andre grunde, som REMS ikke skal indestå for, er udelukket fra garantien.

Garantiydelse må kun udføres af et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Reklamationer vil kun blive anerkendt, hvis produktet indsendes til et autoriseret REMS kundeserviceværksted uden forudgående indgreb i ikke splittet tilstand. Udskiftede produkter og dele overgår til REMS' eje.

Brugeren skal betale fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

En liste over REMS kundeserviceværksteder kan hentes på internettet på [www.rems.de](http://www.rems.de). For lande, som ikke findes på denne liste, skal produktet indleveres til SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Brugerens lovfæstede rettigheder, især hans garantikrav over for forhandleren i tilfælde af mangler samt krav på grund af forsætlig forsømmelse og produktansvarretlige krav, indskrænkes ikke af denne garanti.

For denne garanti gælder tysk ret under udelukkelse af henvisningsbestemmelser i den tyske internationale privatret samt under udelukkelse af De Forenede Nationers Konvention om aftaler om internationale køb (CISG). Garantistilleren af denne producentgaranti, som er gyldig i hele verden, er REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Reservedelsliste

Reservedelsliste: se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Reservedelstegninger.

## Alkuperäiskäyttöohjeen käänнос

- Kuva 1** REMS Picus S1  
**Kuva 2** REMS Picus S3  
**Kuva 3** REMS Picus S2/3,5  
**Kuva 4** Käsivarainen kuivaporaus poraustuella  
**Kuva 5** Poraustelineen ruuvitulppakiinnitys betoniin lyöntiankkurilla  
**Kuva 6** Poraustelineen ruuvitulppakiinnitys muuraukseen kiila-ankkurilla (ankkurikuori)  
**Kuva 7** Arvokilpi, REMS Picus S3  
**Kuva 8** Arvokilpi, REMS Picus S2/3,5  
**Kuva 9** 1) Kierrosluvun säätö REMS Picus SR:n kohdalla  
 2) Betoni Ø mm  
 3) Muuraus Ø mm  
 4) Kierrosluku n 1/min  
 5) Vaihteisto  
 6) Säätöelektronikka

<b>Kuva 1–12</b>	34	Lieriöruuvi
1 Porauslaitteen pylväs	37	Kuusiokantaruuvi
2 Syöttökelkka		
4 Syöttövipu	38	Välikappalesarja
5 Säätöruuvit	39	Kytöntänappi
6 Pohjalevy	40	Kannattimet
7 Lovi	41	Letkuliitäntä
8 Lieriöruuvi	42	Kansilevy
10 Kiinnityskulma	43	Tiivistysrenkas
11 Käyttökara	44	Vedenimulaite
12 Vastakappale (eristetty kahvapinta)	45	Kumilevy
13 Kiinnityskaula	46	Imuroottori
14 Kansi	47	Porakruunun liitäntä UNC 1¼ ja G ½
15 Vedensyöttölaite	48	Timanttiorakruunu
16 PRCD-vikavirtasuojakytkimen merkivalo	49	Porauslaki
17 RESET-näppäin	50	Porakruunun jatkokappale
18 TEST-näppäin	51	Painevesisäiliö
19 PRCD-vikavirtasuojakytkin	52	Ruuvit
20 Moottorikahva (eristetty kahvapinta)	53	Ohjain
21 Turvakäyttökytkin (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	54	Pikairrotusrenkas
21a Keinukytkin (REMS Picus S2 / 3,5)	55	Teroituskovan
22 Adapteri	56	Rasiavesivaaka
23 Lyöntiankkuri	57	Asetussäädin
24 Pajatalta	58	Laser-porauskeskiönosoitin
25 Kierretanko	59	Varmistinruuvi maadoitusjohtoa varten
26 Levy	60	Kierteitetty reikä
27 Pikakiinnitysmutteri	61	Jalustin
28 Kiila-ankkuri	62	Pikakiinnityssarja 160
29 Kiinnityspää	63	Pikakiinnityssarja 500
30 Vastamutteri	64	Porausmalline REMS Titan
31 Ruuvit	65	Kovametallinen kiviporanterä halk. 15 mm SDS-plus
32 Siipiruuvi	66	Kovametallinen kiviporanterä halk. 20 mm SDS-plus
33 Kierrekara	67	Vakuumpumppu

## Yleiset turvallisuusohjeet

### VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvaukset sekä sähkötyökalun tekniset tiedot. Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten. Turvaohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (joissa on verkkojohto).

### 1) Työpaikkaturvallisuus

- a) Pidä työtilat siisteinä ja hyvin valaistuin. Epäjärjestys ja valaisemattomat työtilat voivat aiheuttaa tapaturmia.  
 b) Älä käytä sähkötyökalua räjähdyksenvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä. Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.  
 c) Pidä lapset ja muut henkilöt loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi. Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kiinnittyy muualle.

### 2) Sähköturvallisuus

- a) Sähkötyökalun liitinpistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä sovitustiitäntä suoja- ja maadoitettujen sähkötyökalujen yhteydessä. Pistokkeet, joihin ei ole tehty muutoksia, ja sopivat pistorasiat pienentävät sähköiskun vaaraa.  
 b) Vältä kehon joutumista kosketuksiin maadoitettujen pintojen, kuten putkien, lämmittimien, liesien ja jääkaappien kanssa. Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.  
 c) Pidä sähkötyökalut loitolla sateesta tai kosteudesta. Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.

- d) Älä käytä liitäntäkaapelia sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistokkeen vetämiseen pistorasiasta. Pidä liitäntäkaapeli loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista. Vaurioituneet tai toisiinsa sotkeutuneet kaapelit lisäävät sähköiskun vaaraa.  
 e) Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan pidennyskaapelia, joka sopii myös ulkokäyttöön. Ulkokäyttöön sopivan pidennyskaapelin käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.  
 f) Ellei sähkötyökalun käyttöä kosteassa ympäristössä voida välttää, käytä vikavirtasuojakytkintä. Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

### 3) Henkilöiden turvallisuus

- a) Ole valpas ja varovainen tekemissäsi ja toimi järkevasti käyttäessäsi sähkötyökalua. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Tarkkaavaisuuden herpaantuminen vaikkakin vain hetkeksi sähkötyökalun käytön yhteydessä voi aiheuttaa vakavia vammoja.  
 b) Käytä henkilönsuojaimia ja aina suoja-laseja. Henkilönsuojainten kuten pölynaamarin, liukumattomien turvakenkien, suojakypärän tai kuulonsuojainten käyttö, riippuen sähkötyökalun tyypistä ja käyttötarkoituksesta, vähentää vammaturmiskä.  
 c) Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmistaudu siitä, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen virtalähteeseen, otat sen tai kannat sitä. Jos sormesi on kytkimellä sähkötyökalua kantaessasi tai jos liität päällekytkettyyn laitteeseen virtalähteeseen, seurauksena voi olla tapaturma.  
 d) Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet, ennen kuin kytket sähkötyökalun päälle. Laitteen pyöriessä osassa oleva työkalu tai avain voi aiheuttaa vammoja.  
 e) Vältä epänormaalia työasentoa. Pidä huoli siitä, että seisot tukevasti ja säilytät aina tasapainosi. Voit siten hallita sähkötyökalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.  
 f) Käytä sopivaa vaatetusta. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsinneet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset saattavat takertua liikkuviin osiin.  
 g) Kun pölynimulaitteiden ja -keräyslaitteiden asennus on mahdollista, varmista, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein. Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.  
 h) Älä tuudittaudu väärään turvallisuuden tunteeseen äläkä sivuuta sähkötyökalujen turvallisuussääntöjä, vaikka tunsitkin sähkötyökalun usein toistuneen käytön perusteella. Huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osassa aiheuttaa vakavia vammoja.

### 4) Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- a) Älä kuormita laitetta liikaa. Käytä työhösi sitä varten tarkoitettua sähkötyökalua. Työskentelet paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella sopivaa sähkötyökalua käyttäen.  
 b) Älä käytä sähkötyökalua, jonka kytkin on viallinen. Sähkötyökalu, jota ei voida enää kytkeä päälle tai pois päältä, on vaarallinen ja se on korjattava.  
 c) Vedä pistoke irti pistorasiasta, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat lisävarusteita tai panet laitteen pois. Tämä varotoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.  
 d) Säilytä käyttämättömiä sähkötyökaluja lasten ulottumattomissa. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää laitetta, jotka eivät ole siihen perehtyneet tai eivät ole lukeneet näitä ohjeita. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.  
 e) Hoida sähkötyökaluja ja niiden lisävarusteita huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole jumittuneet, etteivät osat ole rikkoutuneet tai vaurioituneet haitaten sähkötyökalun toimintaa. Anna pätevien ammattilaisten tai valtuutetun sopimuskorjaamon korjata vaurioituneet osat ennen laitteen käyttöä. Tapaturmiin ovat usein syynä huonosti huolletut sähkötyökalut.  
 f) Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina. Huolellisesti hoidetut leikkuutyökalut, joissa on terävät leikkuureunat, lukittuvat vähemmän ja ovat helpommin ohjattavia.  
 g) Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Huomioi tähän liittyen työolot ja suoritettava työ. Sähkötyökalujen käyttö johonkin muuhun kuin niiden suunniteltuun käyttötarkoitukseen saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.  
 h) Pidä kahvat ja kahvapinnat kuivina ja puhtaina liasta, öljystä ja rasvasta. Liukkaat kahvat ja kahvapinnat estävät sähkötyökalun turvallisen käsittelyn ja hallinnan odottamattomissa tilanteissa.

### 5) Huolto- ja palvelu

- a) Anna vain vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön korjata sähkötyökalusi vain alkuperäisiä varaosia käyttäen. Siten takaat sen, että laitteesi pysyy turvallisena.

## Sähkökäyttöisiä timanttiorakoneita koskevat turvaohjeet

### VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvaukset sekä sähkötyökalun tekniset tiedot. Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

- Liitä suojausluokan I sähkötyökalu vain sellaiseen pistorasiaan/jatkojohtoon, jossa on toimiva suojakosketin. Sähköiskun vaara.

- Älä käytä sähkötyökäluä koskaan ilman sen mukana toimitettua PRCD-vikavirtasuojakytkintä. Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- Tarkasta aina ennen porauksen aloittamista PRCD-vikavirtasuojakytkimen toiminta. Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- Älä irrota missään tapauksessa maadoitusjohdon varmistinruuvia (kuva 9 kohta 59). Oikein liitetty maadoitusjohto vähentää sähköiskun vaaraa.
- Pidä sähkötyökäluä kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista suorittaessasi töitä, joiden yhteydessä timanttitorankruunut voivat osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai omaan verkkokaapeliin. Kosketus jännitteeseen johtoon voi samoin tehdä sähkötyökäluun metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.
- Tarkista sopivalla hakulaitteella ennen poraamista, ettei kyseisten pintojen alla piile mitään syöttöjohtoja. Poratessa voivat kaasu- tai vesijohdot, sähköjohdot tai muut kohteet vaurioitua tai katketa. Vaurioituneet kaasu- ja vesijohdot voivat aiheuttaa räjähdyksiä. Vaurioituneet vesi- ja sähköjohdot voivat aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai sähköiskun. Jos vettä johtava johto kuitenkin vaurioituu, pidä huoli siitä, ettei moottoriin pääse vettä.
- Pidä huoli siitä, ettei käyttökoneen moottoriin pääse vettä käytön aikana. Jos laitteen sisään pääsee vettä, vaarana ovat sähköiskun aiheuttamat vammat.
- Älä käytä sähkökäyttöisiä timanttitorakoneita koskaan pään yläpuolella suoritettaviin töihin. Jos laitteen sisään pääsee vettä, vaarana ovat sähköiskun aiheuttamat vammat.
- Jos vedensyöttölaitteen osissa esiintyy vuotoja, lopeta käyttö välittömästi ja korjaa vuoto. Vedenpaine ei saa olla yli 4 bar. Jos moottoriin sisään pääsee vettä, vaarana ovat sähköiskun aiheuttamat vammat.
- Älä käytä sähkötyökäluä räjähdysvaarallisissa tiloissa. Höyryt tai nesteet voivat syttyä palamaan tai räjähtää.
- Puhdista sähkötyökäluasi tuuletusaukot säännöllisesti. Moottorin tuuletin vetää pölyä kotelon sisään, ja paksu metallipolykerrostuma voi aiheuttaa vammoja sähkövaarojen seurauksena.
- Käytä henkilönsuojaimia. Käytä käyttötarkoituksen mukaisesti kasvojen-suojaimena kokonaamaria, silmiensuojainta tai suojalaseja. Käytä tilanteen mukaan pölynaamaria, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä tai erikoisesiliinaa, joka pitää pienet hionta- ja materiaalihiukkaset loitolla ja suojaa teräviltä reunoilta; käytä myös liukumattomia kenkiä välttääksesi liukkaiden pintojen aiheuttamat vammat. Silmät on suojattava ympäriinsä lenteleviltä epäpuhtauksilta, jotka syntyvät eri käyttösovelluksissa. Pölyltä tai hengitystä suojaavan naamarin on suodatettava käytön yhteydessä muodostuva pöly. Jos altistut melulle pitkän ajan, voit kärsiä kuulon menetyksestä.
- Käytä käsivaraissa porauksessa sähkötyökäluun mukana toimitettua vastakappaletta (12). Sähkötyökäluun hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa vammoja.
- Varaudu aina siihen, että timanttitorakruunu saattaa lukkiutua. Älä koskaan käytä 1-vaihdetta, kun poraat käsivaraisesti REMS Picus SR:llä. Vaarana ovat vammat vääntömomentin kasvaessa ja sähkötyökäluun riistäytyessä sen seurauksena kädestä ja jatkaessa pyörimistä.
- Älä lukitse turvakäyttökytkintä (21) käsivaraissa porauksessa. Vaarana ovat vammat vääntömomentin kasvaessa ja sähkötyökäluun riistäytyessä sen seurauksena kädestä ja jatkaessa pyörimistä. Sähkötyökälu voidaan siinä tapauksessa pysäyttää vain vetämällä verkkopistoke irti.
- Älä pane sähkötyökäluä koskaan pois, ennen kuin timanttitorakruunu on kokonaan pysähtynyt. Pyörivät timanttitorakruunut voivat joutua kosketuksiin säilytystason kanssa, minkä johdosta saatat menettää sähkötyökäluun hallinnan.
- Pidä liitosjohto loitolla pyörivistä timanttitorakruunuista. Jos menetät laitteen hallinnan, liitosjohto saattaa katketa tai tarttua kiinni ja kätesi tai käsivartesi saattaa joutua pyörivään timanttitorakruunuun.
- Varmista työskentelyalue, läpiporauksissa molemmilta puolilta. Mahdollisesti putoava porauspala voi aiheuttaa henkilö- ja/tai materiaali vahinkoja.
- Pidä huoli siitä, ettei timanttiporaus vaikuta haitallisesti rakennuksen statiikkaan. Kysy neuvoa rakennustyömaan johtajalta tai staatikolta, joka määrää ja merkitsee timanttiporauksen.
- Tarkista porausveden virtausuunta onttojen rakenneosien yhteydessä. Se voi aiheuttaa vaurioita (esim. pakkasvaurioita).
- Käytä sähkötyökäluä kuivaporauksessa vain yhdistettynä sopivaan turvaimuriin/pölynpoistolaitteeseen. Työstettäessä mineraalisia rakennusaineita, esim. betonia, teräsbetonia, kaikenlaisia muurauksia, kaikenlaista lattialaastia ja luonnonkiveä syntyy suuressa määrin kvartsipitoista, terveydelle vaarallista mineraalista pölyä (hienoa kvartsipölyä). Kvartsipölyn hengittäminen on terveydelle haitallista. EU:n direktiivi 89/391/ETY toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä velvoittaa työnantajan suorittamaan vastaavien vaarojen arvioinnin työntekijän työpaikalla, määrittämään ja arvioimaan mahdollisesti syntyvä pölykuormitus ja määräämään vaadittavat suojatoimet. Saksalaisen vaarallisia aineita koskevan teknisen säännön TRGS 559 "Mineraalinen pöly" liitteessä 1 todetaan, että halkaisu- ja katkaisuhiontakoneilla tehtävät työt kuuluvat altistusluokkaan 3, sikäli kuin imuroinnin tehokkuutta ei ole todistettu. Standardin EN 60335-2-69 mukaan on altistumisen raja-arvon / työpaikan raja-arvon > 0,1 mg/m<sup>3</sup> omaavien terveydelle vaarallisten pölyjen imurointia varten määrätty imurin tunkeutumisaste < 0,1%. Mineraalisten rakennusaineiden kuivaporauksessa on sen vuoksi yleensä käytettävä vähintään pölyluokkaan M kuuluvaa turvaimuria/pölynpoistolaitetta, jotta koneilla esiintyvät terveydelle vaaralliset pölyt imuroidaan tehokkaasti. Lisäksi käyttöpaikalla kulloinkin voimassa olevat kansalliset turvallisuusmääräykset, säännöt ja ohjeet on huomioidtava ja niitä on noudatettava.

- Älä kohdista sähkötyökäluun nestesuihkua edes puhdistustarkoituksessaan. Veden tunkeutuminen sähkötyökäluun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- Vedä pistoke irti pistorasiasta, ennen kuin säädät laitetta tai vaihdat lisävarusteita. Moniin tapaturmiin on syynä sähkötyökälujen tahaton käynnistäminen.
- Älä käytä sähkötyökäluä, jos se on vioittunut. Tapaturmanvaara.
- Älä anna sähkötyökäluun koskaan käydä ilman valvontaa. Kytke sähkötyökälu pois päältä pitempien työtaukojen aikana, vedä verkkopistoke irti ja poista tarvittaessa kaikki letkut. Valvomattomat sähkölaitteet saattavat aiheuttaa vaaroja, joista voi olla seurauksena aineellisia ja/tai henkilövahinkoja.
- Lapset ja henkilöt, jotka eivät fyysisten, sensoristen tai henkisten kykyjensä tai kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä perusteella pysty turvallisesti käyttämään sähkötyökäluä, eivät saa käyttää tätä sähkötyökäluä ilman vastuullisen henkilön valvontaa tai opastusta. Muutoin ovat vaarana vammat virheellisen käytön seurauksena.
- Luovuta sähkötyökälu ainoastaan sen käyttöön perehdytettyjen henkilöiden käyttöön. Nuoret saavat käyttää sähkötyökäluä vasta 16 vuotta täytettyään, jos sen käyttö on tarpeen heidän ammattiko ulustavoitteensa saavuttamiseksi ja jos heitä on valvomassa asiantunteva henkilö.
- Tarkasta sähkötyökäluun liitäntäjohto ja jatkojohdot säännöllisesti mahdollisten vaurioiden varalta. Mikäli ne ovat vaurioituneet, anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon uusia ne.
- Käytä vain hyväksytyjä ja asianmukaisesti merkittyjä jatkojohtoja, joiden johdon poikkipinta-ala on riittävä. Käytä korkeintaan 10 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 1,5 mm<sup>2</sup>, ja 10–30 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Poraustelineitä koskevia turvaohjeita

### VAROITUS

- Vedä pistoke irti pistorasiasta, ennen kuin säädät laitetta tai vaihdat lisävarusteita. Moniin tapaturmiin on syynä sähkötyökälujen tahaton käynnistäminen.
- Asenna kiinnitysala oikein ennen sähkötyökäluun asennusta. Oikea kokoonpano on tärkeää kokoonluhustumisen vaaran välttämiseksi.
- Kiinnitä sähkötyökälu varmasti kiinnitysalaan, ennen kuin käytät sitä. Sähkötyökäluun luiskahtamisesta paikaltaan kiinnitysalustalla saattaa olla seurauksena työkalun hallinnan menetys.
- Kiinnitä kiinnitysala tukevalle ja tasaiselle pinnalla tai seinään. Jos kiinnitysala voi luiskahtaa paikaltaan tai heilua, sähkötyökäluä ei voida ohjata tasaisesti ja varmasti (katso 3.3).
- Älä ylikuormita kiinnitysalustaa äläkä käytä sitä tikkaina tai telineenä. Ylikuormitus tai seisominen kiinnitysalustalla voi saada aikaan sen, että kiinnitys-alustan painopiste siirtyy ylös ja se kaatuu.

### Symbolien selitys

#### VAROITUS

Vaarallisuusasteeltaan keski-suuri vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattaa olla kuolema tai (pysyvät) vaikeat vammat.

#### HUOMIO

Vaarallisuusasteeltaan pieni vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattavat olla (parannettavissa olevat) vähäiset vammat.

#### HUOMAUTUS

Aineellinen vahinko, ei turvaohjetta! ei loukkaantumisvaaraa.



Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa



Käytä silmiensuojainta



Käytä hengityksen suojainta



Käytä kuulonsuojainta



Käytä käsiensuojainta



Sähkötyökälu on suojausluokan I mukainen



Ympäristöystävällinen jätehuolto



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

## 1 Tekniset tiedot

### Määräystenmukainen käyttö

#### VAROITUS

Sähkökäyttöiset REMS Picus -timanttikorakoneet on tarkoitettu mineraalisten rakennusaineiden, esim. betonin, teräsbetonin, kaikenlaisten muurausten, asfaltin, kaikenlaisten laastien ja luonnonkiven sydänporaukseen käyttämällä REMS-yleistimanttikorakoneita, kuivana tai vedellä, käsinohjattuna tai poraustelineen avulla siten, että sen yhteydessä käytetään turvaimuria/pölynpoistolaitetta, esim. REMS Pull M.

Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

#### 1.1 Toimituspaketti

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Sähkökäyttöinen timanttikorakone, vedensyöttölaite, vastakappale, poraustuki varustettuna Ø 8 mm:n poralla, kuusiokantainen tappiavain SW 3, yksipäinen kita-avain SW 32, käyttöohje, teräspeltilaatikko.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS-yleistimanttikorakone Ø 62 mm
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS-yleistimanttikorakone Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Sähkökäyttöinen timanttikorakone, vedensyöttölaite, vastakappale, yksipäinen kita-avain SW 32, käyttöohje, teräspeltilaatikko.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS-yleistimanttikorakone kutakin Ø 62-82-132 mm kohden.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Sähkökäyttöinen timanttikorakone, vedensyöttölaite, pikairrotusrenkas, yksipäinen kita-avain SW 3, käyttöohje.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Sähkökäyttöinen timanttikorakone, vedensyöttölaite, vastakappale, yksipäinen kita-avain SW 32, välikappalesarja, käyttöohje, teräspeltilaatikko.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, 1 REMS-yleistimanttikorakone kutakin Ø 62-82-132 mm kohden.
REMS Simplex 2:	Porausteline, kuusiokantainen tappiavain SW 6, yksipäinen kita-avain SW 19 ja SW 30, 2 kiila-ankkuria, 10 lyöntiankkuria, pajatalta lyöntiankkuria varten, kierretanko, pikakiinnitysmutteri, levy, kovametallinen kiviporanterä Ø 15 mm, käyttöohje.
REMS Titan:	Porausteline, kuusiokantainen tappiavain SW 6, yksipäinen kita-avain SW 19 ja SW 30, 2 kiila-ankkuria, 10 lyöntiankkuria, pajatalta lyöntiankkuria varten, kierretanko, pikakiinnitysmutteri, levy, kovametallinen kiviporanterä Ø 15 mm, käyttöohje.

#### 1.2 Artikkelinumero

REMS Picus S1 porauslaite	180000	Kiila-ankkuri M12 (muuraus), 10 kpl	079006
REMS Picus S3 porauslaite	180001	Lyöntiankkuri M12 (betoni), 50 kpl	079005
REMS Picus S2/3,5 porauslaite	180002	Pajatalta lyöntiankkuria M12 varten	182050
REMS Picus SR porauslaite	183000	Kovametallinen kiviporanterä Ø 15 mm SDS-plus	079018
Vastakappale	180167	Kovametallinen kiviporanterä Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 porausteline	183700	Pikakiinnityssarja 160	079010
REMS Titan porausteline	183600	Pikakiinnityssarja 500	183607
		Kierretanko M 12 x 52	079008
		Pikakiinnitysmutteri	079009
		Levy	079007
REMS Yleistimanttikorakoneet – induktiojuotettu		Poraustuki G ½ Ø 8 mm:n poraan	180140
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Kovametallinen kiviporanterä Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Yksipäinen kita-avain SW 19	079000
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Yksipäinen kita-avain SW 30	079001
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Yksipäinen kita-avain SW 32	079002
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Yksipäinen kita-avain SW 41	079003
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Kuusiokantainen tappiavain SW 3	079011
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Kuusiokantainen tappiavain SW 6	079004
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Imuroottori pölynpoistoa varten	180160
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Adapteri G ½ ulko – UNC 1¼ ulko	180052
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Adapteri UNC 1¼ ulko – G ½ sisä	180056
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Adapteri UNC 1¼ ulko – Hiilti BI	180053
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapteri UNC 1¼ ulko – Hiilti BU	180054
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapteri UNC 1¼ ulko – Würth	180055
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Porakruunun jatkokappale 200 mm	180155
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Teroituskovasin	079012
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Painevesisäiliö	182006
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Pikairrotusrenkas	180015
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Rasiavesivaaka	182010
		Vedenimulaite	183606
REMS Yleistimanttikorakoneet LS – laserhitsattu		Kumilevy Ø 200 mm (10 kappaletta)	183675
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Vakuumikiinnitys Titan	183603
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Laser-porauskeskiönosoitin	183604
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Välikappalesarja (vain Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Porausmalline Titan	183605
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vakuumpumppu	183670
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	REMS Pull L, pölyluokkaan L kuuluva kuiva- ja märkäimuri	185500
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	REMS Pull M, pölyluokkaan M kuuluva kuiva- ja märkäimuri	185501
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450		
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

#### 1.3 Porausvyövyys

REMS-yleistimanttikorakoneiden hyötyporausvyövyys 420 mm Syvämmät timanttikoraukset porakruunun jatkokappaleella ((50) lisätarvike, tuotenro 180155) katso 3.7.

#### 1.4 Porausalue

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Timanttioraus teräsbetoniin	kork. Ø 102 (132) mm	kork. Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	kork. Ø 162 (200) mm
Timanttioraus muurauksiin ja muihin	kork. Ø 162 mm	kork. Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	kork. Ø 250 mm
Porakruunun liitäntäkierre	UNC 1¼ ulko, G ½ sisä	UNC 1¼ ulko, G ½ sisä	UNC 1¼	UNC 1¼ ulko, G ½ sisä
Kiinnityskaulan halkaisija	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Porausalue poraustelineelle</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Timanttioraukset jopa	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Porausalue vakuumikiinnityksessä</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Timanttioraukset jopa	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm



	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>1.5 Kierrosluvut</b>				
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Joutokäynti	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nimelliskuorma	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Joutokäynti	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nimelliskuorma	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Sähkö tiedot</b>				
<b>Verkköjännite 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Ottoteho	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nimellisvirrankulutus	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Suojaus (verkko)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Suojausluokka	I	I	I	I
Vikavirtasuojakytkin PRCD alijännitelaukaisulla	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Verkköjännite 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Ottoteho	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nimellisvirrankulutus	15 A	18 A	25 A	19 A
Suojaus (verkko)	20 A	25 A	25 A	25 A
Suojausluokka	I	I	I	I
Vikavirtasuojakytkin PRCD alijännitelaukaisulla	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Mitat (P × L × K)</b>				
Porauslaite	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, porausteline	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, porausteline	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Paino</b>				
Porauslaite	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, porausteline	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, porausteline	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Melutaso</b>				
Äänen painetaso	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Äänitehotaso	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Tärinä</b>				
Kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Ilmoitettu tärinän päästöarvo on mitattu normienmukaisen testausmenetelmän mukaan ja se on verrattavissa johonkin toiseen laitteeseen. Ilmoitettua tärinän päästöarvoa voidaan käyttää myös alustavaan keskeytyksen arviointiin.

#### **⚠️ HUOMIO**

Laitteen todellisessa käytössä voi tärinän päästöarvo laitteen käyttötavasta riippuen poiketa ilmoitetusta arvosta. Todellisista käyttöoloista (ajoittainen käyttö) riippuen voi olla tarpeellista määritellä turvatoimenpiteet laitetta käyttävän henkilön suojaamiseksi.

## 2 Käyttöön otto

### 2.1 Sähköliitäntä

#### **⚠️ VAROITUS**

**Huomioi verkkojännite!** Tarkista ennen sähkötyökalun liittämistä verkkoon, että sen tehonilmoituskilvissä ilmoitettu jännite vastaa verkkojännitettä. Käytä vain toimivalla suojakoskettimella varustettuja pistorasioita/jatkojohtoja. PRCD-vikavirtasuojakytkimen (19) toiminta on tarkastettava aina ennen käyttöön ottoa:

1. Liitä verkkopistoke pistorasiaan.
2. Paina RESET-näppäintä (17), PRCD-merkkivalo (16) palaa punaisena (käyttötila).
3. Vedä verkkopistoke irti, PRCD-merkkivalon (16) on sammuttava.
4. Liitä verkkopistoke uudelleen pistorasiaan.
5. Paina RESET-näppäintä (17), PRCD-merkkivalo (16) palaa punaisena (käyttötila).
6. Paina TEST-näppäintä (18), PRCD-merkkivalon (16) on sammuttava.
7. Paina RESET-näppäintä (17) uudelleen, PRCD-merkkivalo (16) palaa punaisena. Sähkökäyttöinen timanttikorakone on toimintavalmis.

#### **⚠️ VAROITUS**

Ellei PRCD-vikavirtasuojakytkin (19) toimi mainitulla tavalla, työskentely ei ole sallittu. Silloin on olemassa sähköiskun vaara. PRCD-vikavirtasuojakytkin tarkastaa liitetyn laitteen, mutta ei pistorasian edelle asennettua laitteistoa eikä myöskään väliin kytkettyjä jatkojohtoja tai kaapelirumpuja.

Rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, sisä- ja ulkotiloissa tai muissa samantapaisissa paikoissa saa sähkökäyttöistä timanttikorakoneita käyttää verkkoon liitettynä vain vikavirtasuojakytkimen (FI-kytkimen) kautta, joka keskeyttää energiansyötön heti kun vuotovirta maahan ylittää 30 mA/200 ms:n ajan. Jatkojohtoa käytettäessä on valittava sähkökäyttöisen timanttikorakoneen tehoa vastaava johdon poikkipinta-ala.

### 2.2 Porauslaitteet REMS Picus

Yleiskäyttöön tarkoitetut porauslaitteet REMS Picus sopivat kuiva- ja märkäporaukseen joko käsivaraisesti (REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR) tai poraustelineeseen asennettuina. REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR-porauslaitteen yhdistetyn käyttökaran (11) ansiosta laitteeseen voidaan kiinnittää suoraan timanttikorakruunuja, joissa on joko UNC 1/4:n sisäkierre tai G 1/2:n ulkokierre. REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR-porauslaitteiden kyseessä ollessa ei vedensyöttölaitetta (15) ole toimitettaessa asennettu, vaan se on oheistettu toimitukseen. Vesiliitäntään kiinnityskohta porauslaitteilla on suljettu kannella (14). Tässä tilassa voidaan porauslaitteita (REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR) käyttää kuivaporaukseen. REMS Picus S2/3,5-porauslaitteen kyseessä ollessa vedensyöttölaitte on asennettu jo etukäteen. Lisätietoja märkäporauksesta, katso 2.5.

Taloudellisessa timanttikorauksessa käytettävä porauslaitteen kierrosnopeus riippuu timanttikorakruunun halkaisijasta. Porauslaitteen kierrosnopeus on valittava teräsbetoniin porattaessa siten, että timanttikorakruunun kehänopeus (sahasnopeus) on optimaalisella 2–4 m/s:n alueella. Poraus on luonnollisesti mahdollista optimaalisen alueen ulkopuolella, mutta se vaikuttaa timanttikorakruunun työskentelynopeuteen ja/tai käyttöikänsä. Muurauksessa kehänopeudet ovat suuremmat.

REMS Picus S1 -porauslaitteen kierrosnopeus on pysyvästi säädetty. REMS Picus S1 teräsbetoniin toimii 62 mm:n poraushalkaisijasta lähtien kehänopeuden optimaalisella alueella ja pienemmälläkin halkaisijalla vielä hyväksyttävissä rajoissa. REMS-timanttikorakruunujen timanttisegmenttien sidos on sovitettu sellaiseksi, että REMS Picus S1 -porauslaitteella voidaan porata hyvin myös pienemmällä halkaisijalla.

REMS Picus S3 -porauslaitteen kierrosnopeus voidaan valita 3-portaisella vaihteistolla, niin teräsbetoniin että poraus tapahtuu aina optimaalisella alueella. Oikea vaihte voidaan REMS Picus S3:n arvokilven (kuva 7) perustella. Siinä esitetyn taulukon ensimmäisessä sarakkeessa näkyvät vaihteet 1–3, toisessa sarakkeessa niiden kierrosnopeudet, kolmannessa sarakkeessa porakruunuhalkaisijat muuraukselle ja neljännessä sarakkeessa porakruunuhalkaisijat teräsbetoniin. Esimerkiksi Ø 102 mm:n timanttikorakruunusta tapahtuu 3. vaihteella, teräsbetoniin 1. vaihteella.

REMS Picus S2/3,5-porauslaitteen kierros- ja valinta 2-portaisella vaihteistolla, niin että poraus tapahtuu aina optimaalisella alueella. Oikea vaihteisto voidaan valita REMS Picus S2/3,5:n arvokilven (Kuva 8) perusteella. Siinä esitetyn taulukon ensimmäisessä sarakkeessa näkyvät vaihteet 1 ja 2, toisessa sarakkeessa niiden kierrosluvut ja kolmannessa sarakkeessa porakruunuhalkeamis- ja teräsbetonille.

REMS Picus SR-porauslaitteen kierros- ja valinta 2-portaisella vaihteistolla yhdistettynä elektroniseen kierros- ja valintaan, niin että poraus tapahtuu optimaalisella alueella. Oikea kierros- ja valinta on ilmoitettu taulukossa (Kuva 9). Vaihteiston oikea vaihteisto valitaan kytkentänuupilla (39), kierros- ja valinta elektronikon oikea kierros- ja valinta säädetään asetus- ja valinta (57). Elektronisen säädön ansiosta valittu kierros- ja valinta pysyy kuormittamattomana.

#### **VAROITUS**

Vaihteen saa kytkeä päälle vain laitteen ollessa pysähdyksissä! Älä koskaan kytke tai vaihda vaihdetta laitteen käytön aikana tai silloin, kun laite on hidastuneena pysähdysasemalla. Jos vaihteisto ei kytkeydy päälle, vedä verkkopistoke irti! Käännä samanaikaisesti vaihtevipua (39) ja liikuta käyttökaraa/timanttikorakruunua käsin.

### **2.3 Yleistimanttikorakruunut REMS UDKB, REMS UDKB-LS, REMS UDKB – induktiojuotettu ja uudelleenvarustettavissa, REMS UDKB-LS – laserhitsattu ja kuumuudenkestävä.**

Timanttikorakruunujen leikkausominaisuudet määräytyvät timanttilaadun, timanttiraakteen koon ja muodon sekä timanttiraakteen sitovan metallijääheseoksen mukaan. Vaihteleviin timanttikorakruunuihin tarvitaan yleensä useita erikokoisia timanttikorakruunuja, jotta timanttikorakruunon leikkausominaisuudet voidaan sovittaa optimaalisesti eri porauskohteisiin. Usein vasta porauskohteessa voidaan kokeilla, mikä timanttikorakruunu sopii parhaiten kyseiseen tehtävään optimaalisen leikkaustehtävän (työskentelyn nopeus) ja käyttöajan saavuttamiseksi. Käyttäjän täytyy usein jopa ottaa yhteyttä timanttikorakruunujen valmistajaan selvittääkseen, mikä porakruunu sopii porauskohteeseen parhaiten.

REMS on kehittänyt yleistimanttikorakruunujen yleisiin porauskohteisiin. Niitä voidaan käyttää yleisesti kuiva- ja märkäporaukseen sitovan metallijääheseoksen avulla asennettuina. REMS-yleistimanttikorakruunujen liitäntäkierte UNC 1¼ sopii REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 ja REMS Picus SR -porauslaitteisiin sekä muiden valmistajien vastaaviin porauslaitteisiin. Jos porauslaitteessa on muunlaiset liitäntäkierteet, adapteri (22) on saatavana lisävarusteena.

#### **2.3.1 Timanttikorakruunun asennus**

##### **VAROITUS**

**Irrota virtapistoke pistorasialta!** Ruuvaa valitsemasi timanttikorakruunu porauslaitteen käyttökarasta (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Suositeltavaa on panna pikairrotusrenkaas (54) lisätarvike, tuotenro 180015) timanttikorakruunun ja käyttökaran väliin. Kiristäminen tiukkaan kita-avaimella ei ole tarpeellista. Varmista, että käyttökaran ja timanttikorakruunun kierteet ovat puhtaita.

#### **2.3.2 Timanttikorakruunun irrotus**

##### **VAROITUS**

**Irrota virtapistoke pistorasialta!** Pidä käyttökaraa (11) paikallaan kita-avaimella SW 32 ja löysää timanttikorakruunua (48) kita-avaimella SW 41.

Irrota timanttikorakruunu porauslaitteesta aina poraustyön päätyttyä. Erityisesti märkäporauksen jälkeen on muuten vaarana se, että timanttikorakruunu ei tahdo irrota korroosion takia.

##### **HUOMAUTUS**

Timanttikorakruunujen poraputket eivät ole kovetettuja. Poraputkeen kohdistuvat iskut (työkaluilla) ja heilahdukset (kuljetuksessa) johtavat vaurioihin, jotka saattavat aiheuttaa timanttikorakruunun tai porauspalkan jumitutumiseen. Se voi tehdä timanttikorakruunusta käyttökelvottoman.

#### **2.3.3 Timanttikorakruunun teroitus**

REMS-timanttikorakruunuissa on katonmuotoiset timanttisegmentit eikä niitä tarvitse teroittaa toimitustilassa. Oikeaa syöttöpainetta käyttämällä ja tarvittaessa vettä lisäämällä teroituvat timanttisegmentit itsestään. Sopimaton syöttöpaine sekä kuivaporaus betonissa saavat aikaan sen, että timanttisegmentit ”kiillottuvat” eivätkä siten enää leikkaa. Jos näin käy, timanttisegmentit voidaan teroittaa poraamalla timanttikorakruunu 10–15 mm:n syvyyteen hiekkakiveen, asfalttiin tai teroituskiveen (55) (lisävaruste, tuote-nro 079012).

#### **2.4 Käsivarainen kuivaporaus REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR (Kuva 4)**

Kiinnitä vastakappale (12) porauslaitteen kiinnityskaulaan (13).

##### **VAROITUS**

**Käsivarainen työskentely vain paikalleen asennetulla vastakappaleella (12) (loukkaantumisvaara)! Älä suorita laitteella REMS Picus SR koskaan käsivaraista kuivaporausvaihteella 1. Tällöin muodostuva suuri vääntömomentti voi aiheuttaa tapaturmia.**

Kuivaporaus- ja valinta 2-portaisella vaihteistolla, niin että poraus tapahtuu aina optimaalisella alueella. Oikea vaihteisto voidaan valita REMS Picus S2/3,5:n arvokilven (Kuva 8) perusteella. Siinä esitetyn taulukon ensimmäisessä sarakkeessa näkyvät vaihteet 1 ja 2, toisessa sarakkeessa niiden kierrosluvut ja kolmannessa sarakkeessa porakruunuhalkeamis- ja teräsbetonille.

##### **HUOMIO**

Vedensyöttölaite (15) on haitaksi käsivaraissa kuivaporausvaihteissa, ja se täytyy irrottaa. Sulje vesiliitännän kiinnityskohta kannella (14), sillä muuten laitteen sisälle pääsee pölyä.

##### **HUOMAUTUS**

**Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!**

#### **2.4.1 Poraukset laitteille REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR**

REMS-poraukset (49) helpottavat käsivaraista porausta huomattavasti. Se varustetaan yleisesti saatavilla olevalla kovametallisella kiviporanterillä Ø 8 mm, joka kiinnitetään kuusiokantaisella tappiavaimella SW 3. Poraukset ruuvataan porauslaitteen karaan G ½:n kierteellä ja kiristetään kevyesti kita-avaimella SW 19.

#### **2.4.2 Pölynpoisto REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR (Kuva 4)**

##### **VAROITUS**

Kuivaporaus- ja valinta 2-portaisella vaihteistolla, niin että poraus tapahtuu aina optimaalisella alueella. Oikea vaihteisto voidaan valita REMS Picus S2/3,5:n arvokilven (Kuva 8) perusteella. Siinä esitetyn taulukon ensimmäisessä sarakkeessa näkyvät vaihteet 1 ja 2, toisessa sarakkeessa niiden kierrosluvut ja kolmannessa sarakkeessa porakruunuhalkeamis- ja teräsbetonille.

##### **HUOMAUTUS**

**Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!**

Jos kuivaporausvaihteissa muodostuu pölyä ei mitään pois, timanttikorakruunu voi kuumeta liikaa ja vaurioitua. Lisäksi vaarana ovat vammat, jos rakoon tiivistyvä porauspöly tukkii timanttikorakruunua.

#### **2.5 Märkäporaus**

Paras poraustulos saavutetaan vain jatkuvalla vedensyötöllä timanttikorakruunun läpi. Se jäädyttää timanttikorakruunua, ja irtonainen materiaali virtaa ulos porausreiästä. Irrota kansi (14) vedensyöttölaiteen (15) asennusta varten ja kiinnitä vedensyöttölaite mukana toimitettuna lieriöruuvilla. Liitä vesisululla varustettu pikakytkimeen vesiletku ½". Vedenpaine ei saa ylittää 4 baaria.

Jos suoraa vesiliitäntää ei ole käytettävissä, vesi voidaan syöttää painevesisäiliön (51) lisätarvike, tuotenro 182006) avulla. Riittävästä vedensyötöstä on pidettävä huoli.

Porattaessa laitteella REMS Titan tai REMS Simplex 2 voidaan käyttää vedenimulaitetta ((44) lisätarvike, tuotenro 183606). Katso asennus kuvasta 10 ja 11. Se koostuu vedenkeruurenkaasta, kiristysrenkaasta ja kumilevystä (45). Vedenimulautte kiinnitetään porauslaitteen pylvään (1) jalustaan. Vedenkeruurenkaas liitetään teolliseen käyttöön soveltuvaan märkäimuriin, esim. REMS Pull L tai REMS Pull M. Kumilevy (45) on leikattava tarkalleen timanttikorakruunun halkaisijaa vastaavaksi.

#### **2.6 Porausporaukseen asennettuna**

Timanttikorakruunu on paras tehdä porauslaite porausporaukseen asennettuna. Porausporauksen helpottaa porauslaitteen ohjausta ja mahdollistaa voimaa siirtävän hammastangon avulla varovaisen porauksen tai timanttikorakruunun voimakkaan syötön. REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR -porauslaitteet voidaan asentaa valinnaisesti joko REMS Simplex 2- tai REMS Titan-porausporaukseen. REMS Picus S2/3,5 on asennettava REMS Titan-porausporaukseen.

REMS Titanin kohdalla on tarpeen mukaan asennettava kiinnityskulma (10) tai REMS Picus S2/3,5. Tätä varten on kiinnityskulma (10) tai REMS Picus S2/3,5 pantava ohjaimen (53) ja kiinnitettävä ruuveilla (52).

REMS Titan-porauslaitteen pylvästä (1) voidaan kallistaa portaattomasti 45°:n kulmaan. Näin voidaan tällä kulma-alueella tehdä vinoja timanttikorauksia. Kannattimiin (40) merkityt astetioidet on tarkoitettu auttamaan oikean kulman löytämisessä. Kallistamista varten poistetaan molemmat porauslaitteen pylvään (1) jalustalla olevat ruuvit (31). Kuusiokantaruuvi (37) sekä kaikki molemmilla kannattimilla olevat ruuvit on poistettava. Nyt voidaan porauslaitteen pylvästä kallistaa haluttuun asentoon. Sen jälkeen on kaikki irrotettavat ruuvit kiristettävä uudelleen. Ruuveja (31) ei asenneta vinoa porausta/vinoja porauksia varten. Porauslaitteen pylvään kallistusta laite saa aikaan sen, että REMS Titanin syöttölaite hyötysuhde pienenee enemmän tai vähemmän. Käytä siksi tarvittaessa vastaavia porakruunujen jatkokappaleita (50) lisätarvike, tuotenro 180155) (katso 3.7).

Syöttökulma (2) voidaan lukita porausporauksissa. Kiristä tätä varten siipiruuvi (32). Lukittamistoiminnon avulla vältetään esim. porauslaitteen tahaton laskeutuminen timanttikorakruunun vaihdon aikana.

Kaikkina porausporauksissa voidaan syöttövipu (4) kiinnittää työskentelyalueen vaatimusten mukaisesti joko syöttökulmaan (2) oikealle tai vasemmalle puolelle (ei etukäteen asennettu REMS Simplex 2:n toimitustilassa). Lukitse tätä varten syöttökulma paikalleen kuten edellä on kuvattu. Irrota lieriöruuvi (34). Vedä syöttövipu irti syöttöakselilta ja kiinnitä se akselitappiin vastakkaisella puolella. Ruuvaa lieriöruuvi (34) kiinni ja kiristä se.



Ruuvitulppaporaus on merkittävä REMS Simplex 2:n kyseessä ollessa n. 200 mm:n, REMS Titanin kyseessä ollessa varustettuna kiinnityskulmalla REMS Picus S1:a, REMS Picus S3:a ja Picus SR:ää varten n. 250 mm:n, REMS Titanin kyseessä ollessa varustettuna Picus S2/3,5:llä n. 290 mm:n etäisyydelle timanttiorauksen keskiöstä. Aseta ruuvitulppaporauselle Ø 15 mm ja n. 55 mm:n porausvyövyys. Puhdista porausreikä, lyö lyöntiankkuri (23) sisään vasalla ja levitä pajataltalla (24). Käytä vain hyväksyttyä lyöntiankkuria (art. nro 079005). Huomioi hyväksyntä! Ruuvaa kierretanko (25) lyöntiankkuriin ja kiristä esimerkiksi kierretangon poikittaisporaukseen asetetulla ruuvaltalla. Kierrä porastelineen 4 säätöruuvia (5) niin paljon taakse, että ne eivät ulotu pohjalevyn yli. Kohdista porasteline loven (7) avulla kierretankoon, ota huomioon haluttu timanttiorauksen paikka. Asenna levy (26) kierretankoon ja kiristä pikakiinnitysmutteri (27) kita-avaimella SW 30. Kiristä kaikki 4 säätöruuvia (5) kita-avaimella SW 19, niin että pohjalevyn epätasaisuudet tasautuvat. Varmista, että vastamutterit eivät estä säätöruuvien kiristämistä. Kiristä vastamutterit tarvittaessa. Poraustuki voidaan kohdistaa suorakulmaista porausta varten 4 säätöruuvin (5) ja rasiavesivaa'an ((56) lisävaruste, tuotenro 182010) avulla.

### 3.3.2 Ruuvitulppakiinnitys muuraukseen kiila-ankkurilla (ankkurikuori) (kuva 6)

Kun tehdään timanttiorauksia muuraukseen, porasteline on parasta kiinnittää kiila-ankkurilla (ankkurikuori). Toimi seuraavasti:

Ruuvitulppaporaus on merkittävä REMS Simplex 2:n kyseessä ollessa n. 200 mm:n, REMS Titanin kyseessä ollessa varustettuna kiinnityskulmalla REMS Picus S1:a, REMS Picus S3:a ja Picus SR:ää varten n. 250 mm:n, REMS Titanin kyseessä ollessa varustettuna Picus S2/3,5:llä n. 290 mm:n etäisyydelle timanttiorauksen keskiöstä. Aseta ruuvitulppaporauselle Ø 20 mm ja n. 85 mm:n porausvyövyys. Puhdista porausreikä, työnä kiila-ankkuri (28) kierretangon (25) kanssa porausreikään. Ruuvaa kierretanko (25) täysin sisään ja kiristä esimerkiksi kierretangon poikittaisporaukseen asetetulla ruuvaltalla. Kierrä porastelineen 4 säätöruuvia (5) niin paljon taakse, että ne eivät ulotu pohjalevyn yli. Kohdista porasteline loven (7) avulla kierretankoon, ota huomioon haluttu timanttiorauksen paikka. Asenna levy (26) kierretankoon ja kiristä pikakiinnitysmutteri (27) kita-avaimella SW 30. Kiristä kaikki 4 säätöruuvia (5) kita-avaimella SW 19, niin että pohjalevyn epätasaisuudet tasautuvat. Varmista, että vastamutterit eivät estä säätöruuvien kiristämistä. Kiristä vastamutterit tarvittaessa. Poraustuki voidaan kohdistaa suorakulmaista porausta varten 4 säätöruuvin (5) ja rasiavesivaa'an ((56) lisävaruste, tuotenro 182010) avulla.

Kiila-ankkuri voidaan poistaa uudelleenkäyttöä varten, kun poraus on valmis. Se tapahtuu kiertämällä kierretankoa n. 10 mm takaisin. Kiila-ankkurin kiila irtoaa kevyellä kierretankoon kohdistuvalla lyönillä, ja kiila-ankkuri voidaan poistaa.

### 3.3.3 Kiinnitys muuraukseen pikakiinnityssarjalla 500

Porastelineen ruuvitulppakiinnitys ei yleensä onnistu huokoiseen muuraukseen. Tällaisissa tapauksissa on suositeltavaa porata kokonaan muurauksen läpi 18 mm:n poraushalkaisijalla ja kiinnittää porasteline pikakiinnityssarjalla 500 ((63) lisätarvike, tuotenro 183607).

### 3.3.4 Vakuumikiinnitys

Sileäpintaisten rakenneseosien (esim. laattojen, marmorin) timanttiorausta varten voidaan porasteline kiinnittää vakuamalla, sillä ruuvitulppakiinnitys ei onnistu näihin materiaaleihin. Vakuumikiinnitystä (lisätarvike, tuotenro 183603) voidaan käyttää vain laitteella REMS Titan. Rakenneseosien soveltuvuus vakuumiinnitykseen on tarkistettava. Pinnoitetut tai laminoidut pinnat tai laatat voivat irrota. Vakuumikiinnitystä saa käyttää vain tasaisilla tai sileillä pinnoilla eikä koskaan epätasaisilla tai karheilla pinnoilla, sillä muussa tapauksessa vakuumiinnitys voi irrota ja vaarana ovat vammat. Toimi seuraavasti:

Aseta tiivistysrengas (43) pohjalevyn (6) alpuolen uraan. Sulje pohjalevyn (6) lovi (7) letkuliitäntällä (42) varustetulla kansilevyllä. Liitä vakuumpumppu ((67) lisätarvike, tuotenro 183670) letkuliitäntään (41) ja ime porasteline kiinni alustaan. Tarkista alipaine jatkuvasti poraustyön aikana (painemittarin lukema). Noudata käytetyn vakuumpumpun käyttöohjeita. Poraa vähäisellä syöttöpaineella. Vakuumpumpun on pysytävä päällekytketyn porauksen aikana, jottei porasteline irtaisi tahattomasti.

### 3.3.5 Kiinnitys pikakiinnityspylväillä

REMS Titan -porastelineen pylväät voidaan kiinnittää myös lattian ja katon tai kahden seinän väliin. Aseta esim. tavallinen pikakiinnityspylväs tai teräsputki 1½" porastelineen kiinnityspään (29) ja katon/seinän väliin ja kiristä esim. kiinnityspään poikittaisporaukseen asetetulla ruuvaltalla. Kiristä vastamutteri (30).

Varmista, että pikakiinnityspylväs tai teräsputki on samalla linjalla porastelineen kanssa ja että kierrekara (33) on kierretty vähintään 20 mm:n verran porastelineen kierteeseen ja kiinnityspään kierteeseen, jotta tuesta tulee vakaa. Käytä puu- tai metallialustaa pikakiinnityspylväiden kattoon/seinään kohdistaman paineen jakamiseen.

### 3.4 Käsivarainen kuivaporaus porastelineellä

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR

Kiinnitä porasteline kohdassa 3.3 kuvatulla tavalla. Aseta poraslaitteen kiinnityskaula (13) kiinnityskulman (10) istukkaan ja kiristä lieriöruuvi(t) (8) kuusiokantaisella tappiavaimella SW 6. Ruuvaa valitsemasi timanttioraustuun poraslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista.

Käytä pölynimua ja tarkoituksenmukaista turvaimuria/pölynpoistolaitetta, esim. REMS Pull M (katso 2.4.2.). Jos kuivaporausessa muodostuvaa pölyä ei imetä pois, timanttioraustuun voi vaurioitua ylikuumenemisen seurauksena. Lisäksi

vaarana ovat vammat, jos rakoon tiivistyvä porauspöly tukkii timanttioraustuun. Jos työt on suoritettava ilman pölynimua, on timanttioraustuun vedettävä mahdollisimman usein taaksepäin hienohuokoista materiaalia porattaessa ja työnnettävä kevyellä liikkeellä takaisin eteenpäin, niin että porauspöly poistuu porausaukosta. Tässä yhteydessä on käytettävä tarkoituksenmukaisia suojaimeja, esim. hengitystä suojaavaa naamaria, kertakäyttövaatteita. Noudata kansallisia määräyksiä.

Pidä huoli siitä, ettei turvaimurin/pölynpoistolaitteen imuletku taitu/mene mutkalle ja haittaa siten pölynimurointia. Pidä lisäksi huoli siitä, etteivät mitkään irronneet kivenlohkareet tai muut kohteen osat juutu kiinni timanttioraustuun, imuoroottoriin ((46) lisätarvike, tuotenro 180160)) ja/tai imuletkuun. Tyhjennä turvaimurin/pölynpoistolaitteen pölysäiliö ajoissa ja puhdista/uusi suodatin säännöllisesti. Noudata turvaimurin/pölynpoistolaitteen käyttöohjetta.

Kytke porauslaite päälle turvakäyttökytimestä (21). Lukitse turvakäyttökytin sen ollessa painettuna työntämällä oranssin väristä painiketta eteenpäin (Picus S1 ja Picus S3). Picus SR -laitteessa on painettava turvakäyttökytimen (21) vieressä olevaa lukitusnapia, kun kone halutaan lukita turvakäyttökytimen (21) ollessa painettuna. Työnä timanttioraustuun syöttövivulla (4) hitaasti eteenpäin ja poraa varovasti. Kun poraustuun on tehnyt renkaan materiaaliin, syöttöä voidaan nostaa. Jos porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuun porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten poraslaitteen kieroosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, poraslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttioraustuun irrottaa käsin (katso 5).

#### VAROITUS

**Vedä verkkopistoke irti!**

#### HUOMAUTUS

**Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!**

#### REMS Picus S2/3,5

Irrota molemmat ruuvit (52) REMS Titan -porastelineen laipalta ja pane REMS Picus S2/3,5 ohjaimen (53). Pidä porauslaitteesta kiinni ja kiristä ruuvit (52). Kiristä vastamutteri. Ruuvaa valitsemasi timanttioraustuun poraslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista. Kytke käyttökone keinukytkimineen (21a) päälle. Työnä timanttioraustuun syöttövivulla (4) hitaasti eteenpäin ja poraa varovasti. Kun poraustuun on tehnyt renkaan materiaaliin, syöttöä voidaan nostaa. Jos porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuun porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten poraslaitteen kieroosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, poraslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttioraustuun irrottaa käsin (katso 5).

#### VAROITUS

**Vedä verkkopistoke irti!**

#### HUOMAUTUS

**Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!**

### 3.5 Märkäporaus porastelineellä

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR

Kiinnitä porasteline kohdassa 3.3 kuvatulla tavalla. Aseta poraslaitteen kiinnityskaula (13) kiinnityskulman (10) istukkaan ja kiristä lieriöruuvi(t) (8) kuusiokantaisella tappiavaimella SW 6. Ruuvaa valitsemasi timanttioraustuun poraslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista.

Liitä vedensyöttö (katso 2.5.). Kytke porauslaite päälle turvakäyttökytimestä (21). Lukitse turvakäyttökytin sen ollessa painettuna työntämällä oranssin väristä painiketta eteenpäin (Picus S1 ja Picus S3). Picus SR -laitteessa on painettava turvakäyttökytimen (21) vieressä olevaa lukitusnapia, kun kone halutaan lukita turvakäyttökytimen (21) ollessa painettuna. Työnä timanttioraustuun syöttövivulla hitaasti eteenpäin ja poraa varovasti vähäisellä vedensyötöllä. Kun poraustuun on tehnyt renkaan materiaaliin, syöttöä voidaan nostaa. Säädä vedenpaine siten, että porausreikästä valuu kohtuullinen mutta tasainen vesimäärä ulos. Liian matala vedenpaine, jolloin irtiporattu materiaali tulee ulos porausreikästä liejumaisena, on yhtä haitallista työn edistymiselle ja timanttioraustuun käyttöiälle kuin liian korkea vedenpaine, jolloin porausreikästä tulee ulos puhdasta huuhteluvedtä. Ime porausvesi pois mieluiten tarkoituksenmukaisella kuiva- ja märkäimurilla, esim. REMS Pull L tai REMS Pull M.

#### VAROITUS

**Huolehdi siitä, että vettä ei pääse poraslaitteen moottoriin käytön aikana. Hengenvaara!**

Jos porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuun porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten poraslaitteen kieroosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, poraslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä,

vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttikorakuun irrottaa käsin (katso 5).

#### **VAROITUS**

**Vedä verkkopistoke irti!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Kiinnitä REMS Titan jollakin kohdassa 3.3 kuvatulla tavalla. Irrota molemmat ruuvit (52) REMS Titan -laipasta ja aseta REMS Picus S2/3,5 ohjaimen (53). Pidä porauslaitteesta kiinni ja kiristä ruuvit (52). Kiristä vastamutteri. Ruuvaa valitsemasi timanttikorakuun porauslaitteen käyttökaaraan (11) ja kiristä käsin kevyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista.

Liitä vedensyöttö (katso 2.5.). Kytke käyttökone keinukytkimiseen (21a) päälle. Työnnä timanttikorakuunua syöttöviivulla (4) hitaasti eteenpäin ja aloita poraus varovaisesti vähäisellä vedensyötöllä. Kun timanttikorakuun on tarttunut ympäriltään materiaaliin, syöttöä voidaan lisätä. Säädä vedenpaine siten, että porausreikästä valuu kohtuullinen, mutta tasainen vesimäärä ulos. Liian matala vedenpaine, jolloin irtorattu materiaali tulee ulos porausreikästä liejumaisena, on yhtä haitallista työn edistymiselle ja timanttikorakuun käyttöiälle kuin liian korkea vedenpaine, jolloin porausreikästä tulee ulos puhdasta huuhteluvettä. Ime porausvesi pois mieluiten tarkoituksenmukaisella kuiva- ja märkäimurilla, esim. REMS Pull L tai REMS Pull M.

#### **VAROITUS**

**Huolehdi siitä, että vettä ei pääse porauslaitteen moottoriin käytön aikana. Hengenvaara!**

Jos porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuu porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten porauslaitteen kierrosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, porauslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttikorakuun irrottaa käsin (katso 5).

#### **VAROITUS**

**Vedä verkkopistoke irti!**

### 3.6 Porauspalan poisto

#### **HUOMAUTUS**

Porattaessa pystysuora läpivienti esim. kattoon porauspala irtoaa yleensä itsestään ja putoaa alas katosta! Huolehdi tarvittavilla toimenpiteillä, että tästä ei aiheudu henkilö- tai materiaali vahinkoja!

Jos porauspala jää kiinni timanttikorakuun, kun reikä on porattu valmiiksi, timanttikorakuun irrotettava porauslaitteesta ja porauspala on löytävä ulos tangolla.

#### **HUOMAUTUS**

Poraputken vaippaan ei saa missään tapauksessa iskeä metalliesineellä, kuten vasaralla tai kita-avaimella, porauspalan irrottamiseksi. Se aiheuttaa poraputkeen lommion sisäänpäin, ja porauspala juuttuu jatkossa herkemmin. Se voi tehdä timanttikorakuunusta käyttökelvottoman.

Jos timanttikorakuun ei mene läpi asti, porauspala voidaan katkaista 1,5 x Ø porausvyydestä lähtien viemällä esimerkiksi meisseli porausaukkoon. Jos porauspalaan ei yletytä, porauspalaan voidaan porata vino reikä esim. pora-vasaralla, jotta siihen päästään käsiksi tangolla.

### 3.7 Timanttikorakuunun pidennys

Jos porauslaitteen iskunpituus tai timanttikorakuunun hyötöporausvyyvyys eivät riitä, on käytettävä porakuunun jatkokappaletta ((50) lisätarvike, tuotenro 180155). Lisäksi on porattava niin pitkälle kuin mahdollista.

Jos porauslaitteen iskunpituus ei riitä timanttikorakuunun porausvyyvyysalueella, toimi seuraavasti:

#### **VAROITUS**

**Irrota virtapistoke pistorasiasta!** Älä vedä timanttikorakuunua irti timanttikorauksesta. Löysää timanttikorakuunua porauslaitteesta (katso 2.3.2.). Vedä porauslaite taakse ilman timanttikorakuunua. Asenna porakuunun jatkokappale ((50) lisätarvike, tuotenro 180155) timanttikorakuun ja porauslaitteen väliin. Jos timanttikorakuunun hyötöporausvyyvyys ei riitä, toimi seuraavasti:

#### **VAROITUS**

**Irrota virtapistoke pistorasiasta!** Löysää timanttikorakuunua porauslaitteesta (katso 2.3.2.). Vedä porauslaite taakse ilman timanttikorakuunua. Vedä timanttikorakuunua irti timanttikorauksesta. Katkaise porauspala (katso 3.6) ja poista se timanttikorauksesta. Vie timanttikorakuun takaisin poraukseen. Asenna porakuunun jatkokappale ((50) lisätarvike, tuotenro 180155) timanttikorakuun ja porauslaitteen väliin.

## 4 Kunnossapito

Riippumatta jäljempänä mainitusta huollosta on suositeltavaa, että sähkötyökalu viedään ainakin kerran vuodessa valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon huoltoon ja sähkölaitteiden määräaikaistarkastusta varten. Saksassa kyseinen sähkölaitteiden määräaikaistarkastus on suoritettava standardin DIN VDE 0701-0702 mukaisesti ja se on määrätty koskemaan myös liikuttavia sähkölaitteita onnettomuudentorjuntamääräyksen DGUV-määräyksen 3 "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" perusteella. Lisäksi käyttöpaikalla kulloinkin voimassa olevat kansalliset turvallisuusmääräykset, säännöt ja ohjeet on huomioitava ja niitä on noudatettava.

### 4.1 Huolto

#### **VAROITUS**

**Irrota verkkopistoke ennen huoltotöitä!**

Tarkista PRCD-vikavirtasuojakytkimen (katso 2.1.) toiminta säännöllisesti. Pidä käyttökone ja kädensijat puhtaina. Puhdista porauslaitteet ja timanttikorakuunua vedellä poraustöiden päätyttyä. Puhdista moottorin tuuletusaukot puhtaiksi ajoittain. Pidä käyttökoneen porakuunun liitäntäkierteet ja timanttikorakuunujen liitäntäkierteet puhtaina ja voitele ne silloin tällöin. Puhdista muoviosat (esim. kotelo) vain konepuhdistusaineella REMS CleanM (tuote-nro 140119) tai miedolla saippualla ja kostealla liinalla. Älä käytä kodin puhdistusaineita. Ne sisältävät usein kemikaaleja, jotka saattavat vahingoittaa muoviosia. Älä käytä puhdistukseen missään tapauksessa bensiiniä, tärpättiöljyä, laimentimia tai sen kaltaisia tuotteita.

Pidä huoli siitä, ettei sähkökäyttöisen timanttikorakoneen sisään pääse koskaan nesteitä. Älä upota sähkökäyttöistä timanttikorakoneita koskaan nesteeseen.

### 4.2 Tarkistus/kunnostus

#### **VAROITUS**

**Vedä verkkopistoke irti ennen kunnostus- ja korjaustöitä!** Vain vastaavan pätevyuden omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt.

Vaihteisto on kestovoideltu eikä vaadi siksi voitelua. REMS Picus S1:n, REMS Picus S3:n, REMS Picus S2/3,5:n ja REMS Picus SR:n moottoreissa on hiiliharjat. Ne kuluvat, minkä vuoksi ne on silloin tällöin tarkastettava tai vaihdettava uusiin asianmukaisen pätevyuden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon toimesta. Suosittelemme lähettämään käyttökoneet valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon tarkastusta/kunnossapitoa varten n. 250 käyttötunnin jälkeen tai vähintään kerran vuodessa.

#### **VAROITUS**

Sen lisäksi on noudatettava rakennustyömailla käytettyjen sähkötyökalujen paikallisia testausmääräyksiä ja -ajankohtia.

## 5 Häiriö

#### **HUOMAUTUS**

**Älä kytke käyttökoneita pois ja päälle irrottaaksesi jumiutuneen timanttikorakuun!**

### 5.1 Häiriö: Timanttikorakuun jumiutuu.

**Syy:**

- Ilman pölynimua suoritettussa kuivaporauksessa tiivistynyt porauspöly.

### 5.2 Häiriö: Timanttikorakuun jumiutuu tai leikkaa raskaasti.

**Syy:**

- Irttonainen materiaali tai teräskappaleet ovat jääneet jumiin.
- Poraputki epäpöyrea tai vaurioitunut.

#### **Korjaustoimenpide:**

- Kytke käyttökone pois päältä. Vedä verkkopistoke irti. Liikuta timanttikorakuunua kita-avaimella SW 41 niin kauan puolelta toiselle, kunnes se on taas vapaana. Jatka poraamista varovaisesti. Käytä pölynimua tai märkäporausta.

#### **Korjaustoimenpide:**

- Katkaise porauspala ja poista irttonaiset osat.
- Vaihda timanttikorakuunua.

**5.3 Häiriö:** Timanttikorakruunu leikkaa raskaasti.**Syy:**

- Väärä kierroslukku (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Kiillottuneet timanttisegmentit.
- Kuluneet timanttisegmentit.
- Vedensyötön vedenpainetta ei ole säädetty oikein (15).

**5.4 Häiriö:** Timanttikorakruunu ei poraudu, luiskahtaa pois sivuttain.**Syy:**

- Timanttikorakruunu asetetaan porauksen alussa materiaaliin liian voimakkaasti.
- Käyttökone kiinnitetty riittämättömästi kiinnityskulmaan (10).
- Vaurioitunut ja epäkeskisesti käyvä timanttikorakruunu.
- Poraustelineettä ei ole kiinnitetty kunnolla.
- Käsivarainen poraus ilman poraustukea (49).

**5.5 Häiriö:** Porauspala jää kiinni timanttikorakruunuun.**Syy:**

- Tiivistynyt porauspöly, poraputkeen juuttuneet porauspalan osat.

**5.6 Häiriö:** Timanttikorakruunu on vaikeasti irrotettavissa käyttökarasta.**Syy:**

- Lika, korroosio.

**5.7 Häiriö:** Timanttikorakone ei toimi.**Syy:**

- PRCD-vikavirtasuojakytkintä (19) ei ole kytketty päälle.
- Kuluneet hiiliharjat.
- Liitäntäjohto/PRCD-vikavirtasuojakytkin on viallinen.
- Timanttikorakone on viallinen.

**Korjaustoimenpide:**

- Sääda kierroslukku vastaavasti, katso 2.2.
- Teroita timanttisegmentit. Poraä sitä varten 10–15 mm:n syvyyteen hiekkakiveen, asfalttiin tai teroituskovasimeen ((55) lisätarvike, tuotenro 079012).
- Vaihda timanttikorakruunu.
- Sääda vedenpaine vastaavasti, katso 3.2 tai 3.5.

**Korjaustoimenpide:**

- Aloita poraus pienemmällä syötöllä.
- Kiristä lieroruuvit (8).
- Vaihda timanttikorakruunu.
- Kiinnitä porausteline kohdassa 3.3 kuvatulla tavalla.
- Käytä poraustukea.

**Korjaustoimenpide:**

- Ruuvaa timanttikorakruunu irti käyttökoneesta, työnnä porauspala ulos tangolla, älä vaurioita liitäntäkierteitä. Älä iske missään tapauksessa metalliesineellä (esim. vasaralla, kita-avaimella) poraputken vaippaan. Se aiheuttaa poraputken sisälle lommon ja porauspala juuttuu tulevaisuudessa kiinni vieläkin herkemmin. Se voi tehdä timanttikorakruunusta käyttökeltotoman. Käytä pölynpoistoa porauksessa, katso 2.4.2 tai märkäporauksessa, katso 2.5.

**Korjaustoimenpide:**

- Puhdista käyttökarän ja timanttikorakruunun kierteet ja voitele ne kevyesti.

**Korjaustoimenpide:**

- Kytke PRCD-vikavirtasuojakytkin päälle kohdassa 2.1 selostetulla tavalla.
- Anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa hiiliharjat.
- Anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa liitäntäjohto/PRCD-vikavirtasuojakytkin.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa timanttikorakone.

**6 Jätehuolto**

Kun koneet poistetaan käytöstä, niitä ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. Niiden jätteet on huollettava asianmukaisesti lakimääräysten mukaan.

**7 Valmistajan takuu**

Takuuaika on 12 kuukautta siitä alkaen, kun uusi tuote on luovutettu ensikäyttäjälle. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiapaperit, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuajana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, epäasianmukaisesta käsittelystä tai väärinkäytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon ilman, että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa tai purkaa osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Luettelo REMS-sopimuskorjaamoista on nähtävissä internetissä osoitteessa [www.rems.de](http://www.rems.de). Niiden maiden, joita ei luettelossa mainita, tulee lähettää tuotteet osoitteeseen SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Saksa. Tämä takuu ei rajoita käyttäjän laillisia oikeuksia, erityisesti hänen takuuvaatimuksiaan myyjää kohtaan tuotteessa havaituista puutteista sekä vaatimuksia tahallisen velvollisuuden laiminlyönnin perusteella ja tuotevastuuoikeudellisia vaatimuksia.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia lukuun ottamatta Saksan kansainvälisen yksityisoikeuden viitemääräyksiä sekä Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavaran kauppaa koskevista sopimuksista (CISG). Tämän maailmanlaajuisesti voimassa olevan valmistajan takuun antaja on REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Saksa.

**8 Varaosaluettelot**

Katso varaosaluettelot osoitteesta [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Tradução do manual de instruções original

Fig. 1	REMS Picus S1		
Fig. 2	REMS Picus S3		
Fig. 3	REMS Picus S2/3,5		
Fig. 4	Furar manualmente a seco com dispositivo de centragem		
Fig. 5	Fixação das buchas da coluna de furação em betão com âncoras craváveis		
Fig. 6	Fixação das buchas da coluna de furação em alvenaria com âncoras expansíveis (semi-canos de ancoragem)		
Fig. 7	Placa de cabos REMS Picus S3		
Fig. 8	Placa de cabos REMS Picus S2/3,5		
Fig. 9	1) Regulação da velocidade para a REMS Picus SR		
	2) Betão Ø mm		
	3) Alvenaria Ø mm		
	4) Número de rotações n <sup>1</sup> /min		
	5) Transmissão		
	6) Electrónica de regulação		
Fig. 1–12		33	Fuso roscado
1	Coluna de furação	34	Parafuso cilíndrico
2	Carro de avanço		
4	Alavanca de avanço	37	Parafuso sextavado
5	Parafusos de ajuste	38	Conjunto de peça distanciadora
6	Placa base	39	Punho de comutação
7	Fenda	40	Vigas
8	Parafuso cilíndrico	41	Ligação de mangueira
10	Esquadro de fixação	42	Tampa de cobertura
11	Fuso de accionamento	43	Anel vedante
12	Contra-apoio (superfície do punho isolada)	44	Dispositivo de aspiração de água
		45	Disco de borracha
13	Colar de fixação	46	Rotor de aspiração
14	Tampa	47	Ligação para a coroa com diamantes UNC 1¼ e G ½
15	Dispositivo de alimentação de água	48	Coroa de furar com diamantes
16	Luz piloto Dispositivo de protecção de corrente PRCD	49	Dispositivo de centragem
17	Botão REPOR	50	Extensão da coroa
18	Botão TESTE	51	Depósito de pressão de água
19	Dispositivo de protecção de corrente PRCD	52	Parafusos
		53	Guia
20	Punho de motor (superfície do punho isolada)	54	Anel de abertura rápida
		55	Pedra de afiar
21	Interruptor de contacto de segurança (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	56	Nível circular
		57	Roda de ajuste
21a	Interruptor basculante (REMS Picus S2 / 3,5)	58	Indicador a laser do centro de furação
		59	Parafuso de segurança para ligação ao fio de terra
22	Adaptador	60	Furo roscado
23	Âncora cravável	61	Braço de retenção
24	Encravadora	62	Conjunto de aperto rápido 160
25	Haste roscada para o cabo	63	Conjunto de aperto rápido 500
26	Arruela	64	Gabarito de perfuração REMS Titan
27	Porca de aperto rápido	65	Broca de pedra em metal temperado diâm. 15 mm SDS-plus
28	Âncora expansível	66	Broca de pedra em metal temperado diâm. 20 mm SDS-plus
29	Cabeçote de aperto	67	Bomba de vácuo
30	Contra-porca		
31	Parafusos		
32	Parafuso de orelhas		

## Indicações de segurança gerais

### ⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

ConsERVE todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas. O conceito "ferramenta eléctrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas eléctricas de rede (com cabo de rede).

#### 1) Segurança do local de trabalho

- Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. Áreas de trabalho desorganizadas e mal iluminadas podem provocar acidentes.
- Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em atmosferas potencialmente explosivas, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas eléctricas formam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta eléctrica. Em caso de desvio, poderá perder o controlo sobre o aparelho.

#### 2) Segurança eléctrica

- A ficha da ferramenta eléctrica deve adaptar-se à tomada. A ficha não pode ser alterada de modo algum. Não utilize nenhuma ficha adaptadora juntamente com ferramentas eléctricas com ligação à terra. Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos. Existe um elevado risco de choque eléctrico quando o seu corpo está ligado à terra.

- Mantenha as ferramentas eléctricas protegidas de chuva ou de humidade. A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de um choque eléctrico.
- Não utilize o cabo de ligação para o transporte, a suspensão ou a remoção da ficha da ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo de ligação afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis do aparelho. Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choque eléctrico.
- Caso trabalhe com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas extensões também adequadas a espaços exteriores. A utilização de uma extensão adequada para espaços exteriores reduz o risco de choque eléctrico.
- Caso não seja possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em ambientes húmidos, utilize um disjuntor diferencial. A aplicação de um disjuntor diferencial evita o risco de choque eléctrico.

#### 3) Segurança pessoal

- Esteja atento ao que faz e proceda ao trabalho com uma ferramenta eléctrica com precaução. Não utilize nenhuma ferramenta eléctrica, caso esteja fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. O mínimo descuido durante a utilização da ferramenta eléctrica pode provocar ferimentos graves.
- Utilize equipamento de protecção individual e óculos de protecção. A utilização de equipamento de protecção individual, como máscara, calçado de segurança anti-derrapante, capacete de protecção ou protecção auditiva, em função do tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de ferimentos.
- Evite uma colocação em funcionamento inadvertida. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desactivada, antes de a ligar à alimentação, a pousar ou a transportar. Caso tenha o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico ou ligue o aparelho activo à alimentação, poderá provocar acidentes.
- Remova ferramentas de ajuste ou chaves de parafusos, antes de ligar a ferramenta eléctrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre na peça rotativa do aparelho pode provocar ferimentos.
- Evite uma posição corporal anormal. Assegure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio. Deste modo, poderá controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- Utilize vestuário adequado. Não utilize vestuário largo ou bijutaria. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis. Vestuário largo, bijutaria ou cabelo comprido podem ficar presos em peças móveis.
- Caso possam ser montados dispositivos de aspiração e captação de poeiras, assegure-se que estes tenham sido ligados e que sejam utilizados correctamente. A utilização destes dispositivos reduz os perigos criados pelo pó.
- Nunca se baseie numa falsa segurança e nunca ignore as regras de segurança para as ferramentas eléctricas, mesmo que, depois de muita experiência de utilização, já esteja familiarizado com a ferramenta eléctrica. As faltas de atenção podem causar em poucos segundos ferimentos graves.

#### 4) Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- Não sobrecarregue o aparelho. Utilize para o seu trabalho a ferramenta eléctrica prevista para o efeito. Com a ferramenta eléctrica adequada trabalha melhor e com mais segurança no intervalo de potência indicado.
  - Não utilize qualquer ferramenta eléctrica, cujo interruptor esteja danificado. Uma ferramenta eléctrica que já não consiga ligar ou desligar é perigosa e deve ser reparada.
  - Retire a ficha da tomada antes de proceder aos ajustes do aparelho, substituir acessórios ou colocar o aparelho de lado. Esta medida de precaução evita o arranque inadvertido da ferramenta eléctrica.
  - Mantenha a ferramenta eléctrica não utilizada fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho. As ferramentas eléctricas são perigosas, caso sejam utilizadas por pessoas inexperientes.
  - ConsERVE as ferramentas eléctricas e os acessórios com cuidado. Verifique se as peças móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não prendem ou se as peças estão partidas ou danificadas de tal modo que o funcionamento da ferramenta eléctrica seja afectado. As peças danificadas devem ser reparadas antes da aplicação do aparelho. Muitos acidentes tem a sua origem na manutenção incorrecta de ferramentas eléctricas.
  - Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. Ferramentas de corte cuidadosamente mantidas, com arestas de corte afiadas, emperram com menor frequência e apresentam um manuseamento mais fácil.
  - Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e a atividade a realizar. A utilização de ferramentas eléctricas para outras aplicações que não a prevista pode provocar situações perigosas.
  - Mantenha as pegas e superfícies das pegas limpas e isentas de óleo e gordura. As pegas e superfícies das pegas escorregadias não favorecem a operação e controlo com segurança da ferramenta eléctrica em situações imprevisíveis.
- 5) Assistência técnica
- A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada apenas por pessoal técnico qualificado e apenas com peças de substituição originais. Deste modo, assegura-se que a segurança do aparelho seja mantida.

## Indicações de segurança para máquinas de perfuração eléctricas de núcleo diamantado

### ⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

- Ligue a ferramenta elétrica da classe de proteção I somente a tomadas/ cabos de extensão com um condutor de proteção operacional. Existe perigo de choque elétrico.
- Antes do início da perfuração verifique sempre o funcionamento do dispositivo de proteção de corrente PRCD. A aplicação de um disjuntor diferencial evita o risco de choque elétrico.
- O parafuso de segurança (Fig. 9 Pos. 59) para a ligação de terra não pode ser desaparafusado em circunstância alguma. Uma ligação de terra correta evita o risco de choque elétrico.
- Apenas segure a ferramenta elétrica pelos punhos isolados, sempre que execute trabalhos, nos quais as coroas de perfuração de diamante universais possam atingir cabos elétricos ocultos ou o próprio cabo de rede. O contato com um cabo de tensão também pode colocar peças metálicas da ferramenta elétrica sob tensão e conduzir a um choque elétrico.
- Antes de perfurar verifique as superfícies afetadas com aparelho detetor adequado em tubagens de alimentação escondidas. Ao perfurar as tubagens de gás ou água, cabos elétricos ou outros objetos podem ser danificados ou separados. Tubagens de gás danificadas podem conduzir a explosões. Tubagens de água e cabos elétricos podem provocar danos materiais ou choque elétrico. Se mesmo assim ainda for danificada uma tubagem, deve ser tido atenção que não entre água no motor.
- No processo, preste atenção para que não se infiltre água no motor da máquina de acionamento durante a operação. Existe perigo de ferimento provocados por choque elétrico devido à infiltração de água.
- Nunca utilizar as máquinas de perfuração elétricas de núcleo diamantado para trabalhos acima da cabeça. Existe perigo de ferimento provocados por choque elétrico devido à infiltração de água.
- Em caso de fugas em peças do equipamento de alimentação da água, pare imediatamente de trabalhar e elimine as fugas. Não exceder a pressão da água de 4 bar. Existe perigo de ferimento provocados por choque elétrico devido à infiltração de água no motor.
- Não utilize a ferramenta elétrica em ambientes com risco de explosão. Os vapores ou líquidos podem inflamar-se ou explodir.
- Limpe regularmente as ranhuras de ventilação da sua ferramenta elétrica. A ventoinha motorizada puxa o pó para a caixa e uma forte acumulação de pó metálico pode causar ferimentos decorrentes de perigos elétricos.
- Use o equipamento de proteção pessoal. Conforme a utilização, use protecção facial integral, protecção ocular ou óculos de protecção. Desde que seja adequado, use máscara anti-poeiras, protecção auditiva, luvas de protecção ou avental especial, que mantenha afastadas de si pequenas partículas de polimento e de material, crie protecções para arestas afiadas e utilize luvas com material anti-derrapante para evitar ferimentos decorrentes de superfícies escorregadias. Os olhos devem ser protegidos de corpos estranhos projetados, que surgem nas diversas aplicações. As máscaras de protecção contra poeiras ou de protecção respiratória devem filtrar o pó resultante das utilizações. Caso esteja sujeito a muito ruído, por um período de tempo prolongado, poderá sofrer uma perda auditiva.
- Ao perfurar manualmente utilize o contra-apoio da ferramenta elétrica fornecido (12). A perda de controlo sobre a ferramenta elétrica pode causar ferimentos.
- Por isso, tenha sempre previstas formas de bloquear a coroa de núcleo diamantado. Ao perfurar manualmente com REMS Picus SR nunca usar o nível 1. Caso contrário, existe perigo de ferimento se, ao aumentar o binário da ferramenta elétrica, esta seja arrancada da mão e caia.
- Não bloqueie o interruptor de contacto de segurança (21) ao perfurar manualmente. Caso contrário, existe perigo de ferimento se, ao aumentar o binário da ferramenta elétrica, esta seja arrancada da mão e caia. A ferramenta elétrica só poderá então ser imobilizada retirando a ficha de alimentação.
- Nunca deposite a ferramenta elétrica antes de parar completamente a coroa de perfuração de diamante universais. As coroas de perfuração de diamante universais em rotação podem entrar em contacto com a superfície de depósito e devido a isso pode ocorrer a perda de controlo da ferramenta elétrica.
- Mantenha o cabo de ligação afastado da coroa de núcleo diamantado em rotação. Caso perca o controlo do aparelho, o cabo de ligação pode ser separado ou ficar preso e a sua mão ou o seu braço podem ser puxados para as coroas de perfuração de diamante universais.
- Em caso de brocagem de orifícios, proteja a área de trabalhos de ambos os lados. A queda do carote pode causar danos em pessoas e bens.
- Tenha atenção para que a análise estrutural não seja negativamente influenciada pela perfuração. Consulte o diretor do projeto ou um analista de tensões para a configuração e identificação das características da perfuração.
- Caso existam componentes ocultos, verifique o sentido do fluxo da água do furo. Podem ser causados danos (por ex. danos provocados pela geada).
- Durante a perfuração a seco, apenas utilize a ferramenta elétrica juntamente com um aspirador de segurança/coletor de impurezas adequado. Trabalhar com materiais contendo minerais, tais como, betão, betão armado, alvenaria de todo o tipo, lajes de todo o tipo, pedra natural, resulta frequentemente em pó mineral perigoso contendo quartzo (pó fino de quartzo). A inalação de pó fino de quartzo é prejudicial à saúde. A diretiva 89/391/CEE sobre a execução de medidas para melhoria da segurança e da protecção da saúde do trabalhador obriga o empregador a efetuar uma avaliação dos riscos correspondente, no local de trabalho do trabalhador, a determinar o eventual teor de pó e a avaliar e determinar as medidas de protecção necessárias. A regra técnica alemã para substâncias perigosas TRGS 559 "Pó mineral", declara no anexo 1, que os trabalhos com máquinas de entalhes e corte de discos de diamante devem ser incluídas na categoria de exposição 3, desde que a eficácia da aspiração não

tenha sido comprovada. Segundo a EN 60335-2-69 para aspiração de pós prejudiciais à saúde com um grau de exposição limite/ valor limite para o local de trabalho (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> é obrigatório um fator de transmissão do aspirador < 0,1%. Por isso, durante a perfuração a seco deve geralmente ser aplicado, no mínimo, um aspirador de segurança/ coletor de impurezas da classe de pó M, para que as poeiras prejudiciais à saúde sejam aspiradas efetivamente das máquinas. Além disso, deve-se respeitar e seguir os regulamentos de segurança, regras e diretivas nacionais válidos para o local de aplicação.

- Não direcione um jato de líquido para a ferramenta elétrica, nem mesmo para limpeza. A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.
- Retire a ficha da tomada antes de efetuar ajustes no aparelho ou substituir acessórios. Um arranque involuntário de ferramentas elétricas é a causa de muitos acidentes.
- Não utilize a ferramenta elétrica se esta estiver danificada. Existe perigo de acidente.
- Nunca deixe a ferramenta elétrica a funcionar sem supervisão. Em pausas de trabalho prolongadas desligue a ferramenta elétrica, retire a ficha e remova todas as mangueiras. Os aparelhos elétricos podem causar danos materiais e/ou pessoais, caso funcionem sem supervisão.
- Crianças ou pessoas que, devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou à sua inexperiência ou desconhecimento, não são capazes de operar a ferramenta elétrica de forma segura, não podem utilizar a mesma sem supervisão ou instruções de uma pessoa responsável. Caso contrário, decorre o perigo de ferimentos devido a operação incorreta.
- Permita que apenas pessoas qualificadas utilizem a ferramenta elétrica. A ferramenta elétrica só pode ser operada por adolescentes, caso tenham idades superiores a 16 anos, isto seja necessário para os seus objetivos educativos e sejam sujeitos à supervisão de um perito.
- Controle regularmente os cabos de ligação da ferramenta elétrica e cabos de extensão quanto a danos. Em caso de danos, estes devem ser substituídos por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes da REMS contratada e autorizada.
- Utilize apenas os cabos de extensão permitidos e adequadamente identificados, com suficiente corte transversal. Utilize cabos de extensão até um comprimento de 10 m com um corte transversal de 1,5 mm<sup>2</sup>, de 10–30 m com um corte transversal de 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Indicações de segurança para coluna de perfuração

### ⚠ ATENÇÃO

- Retire a ficha da tomada antes de efectuar ajustes no aparelho ou substituir acessórios. Um arranque involuntário de ferramentas eléctricas é a causa de muitos acidentes.
- Antes da montagem da ferramenta eléctrica, monte correctamente o dispositivo de apoio. Uma montagem correcta é importante para evitar o risco de o dispositivo se dobrar.
- Fixe bem a ferramenta eléctrica no dispositivo de apoio, antes de a utilizar. Um deslizamento da ferramenta eléctrica no dispositivo de apoio pode provocar a perda de controlo.
- Fixe o dispositivo de apoio numa superfície ou parede fixa e plana. Se o dispositivo de apoio puder deslizar ou oscilar, a ferramenta eléctrica não poder ser operada de forma uniforme e segura (ver 3.3.).
- Não sobrecarregue o dispositivo de apoio e não o utilize como escada ou andaime. Ao sobrecarregar ou apoiar-se no dispositivo de apoio, pode fazer com que o centro de gravidade do mesmo se desloque para cima e este vire.

### Esclarecimento de símbolos

#### ⚠ ATENÇÃO

Risco com um grau médio de risco que pode provocar a morte ou ferimentos graves (irreversíveis) em caso de não observância.

#### ⚠ CUIDADO

Risco com um grau reduzido de risco que pode provocar a morte ou ferimentos reduzidos (irreversíveis) em caso de não observância.

#### AVISO

Dano material, nenhuma indicação de segurança! nenhum perigo de ferimento.



Antes da colocação em funcionamento, leia o manual de instruções



Utilizar óculos de protecção



Utilizar a máscara de protecção respiratória



Utilizar protector de ouvido



Utilizar a protecção para as mãos



Ferramenta eléctrica da classe de protecção I



Eliminação ecológica



Marca CE de conformidade



## 1 Dados técnicos

### Utilização correcta

#### ⚠ ATENÇÃO

As máquinas elétricas de perfuração com broca diamantada REMS Picus destinam-se à perfuração a seco ou com água, de forma manual ou com coluna de perfuração, em materiais contendo minerais, tais como, betão, betão armado, alvenaria de todo o tipo, asfalto, lajes de todo o tipo, pedra natural, com aplicação conjunta de um aspirador de segurança/ coletor de impurezas, por ex. REMS Pull M. Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

### 1.1 Volume de fornecimento

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Máquina elétrica de perfuração de diamante, equipamento de alimentação de água, contra-apoio, dispositivo de centragem G ½ com broca de Ø 8 mm, chave de caixa sextavada 3, chave de boca simples 32, manual de instruções, caixa de chapa de aço robusta.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, Coroa universal diamantada REMS Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, coroa universal diamantada REMS Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Máquina elétrica de perfuração de diamante, equipamento de alimentação de água, contra-apoio, chave de bocas simples SW 32, manual de instruções, caixa de chapa de aço robusta.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, cada inclui 1 coroa universal diamantada REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Máquina elétrica de perfuração de diamante, equipamento de alimentação de água, chave de bocas simples SW 32, manual de instruções.
REMS Picus S2/3,5 Conjunto Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Máquina elétrica de perfuração de diamante, equipamento de alimentação de água, contra-apoio, chave de bocas simples SW 32, conjunto de peça distanciadora, manual de instruções, caixa de chapa de aço robusta.
REMS Picus SR Conjunto Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Conj. 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, cada inclui 1 coroa universal diamantada REMS Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Coluna de perfuração, parafuso sextavado interno SW 6, chave de bocas simples SW 19 e SW 30, 2 cavilhas alargadoras, 10 cavilhas de introdução, Ferro de colocação para cavilha alargadora, tirante roscado, porca de aperto rápido, anilha, broca de pedra em metal temperado Ø 15 mm, manual de instruções.
REMS Titan:	Coluna de perfuração, parafuso sextavado interno SW 6, chave de bocas simples SW 19 e SW 30, 2 cavilhas alargadoras, 10 cavilhas de introdução, Ferro de colocação para cavilha alargadora, tirante roscado, porca de aperto rápido, anilha, broca de pedra em metal temperado Ø 15 mm, manual de instruções.

### 1.2 Referências de artigos

REMS Picus S1 Máquina de accionamento	180000	Âncoras expansíveis M12 (Alvenaria), 10 unid.	079006
REMS Picus S3 Máquina de accionamento	180001	Âncoras craváveis M12 (Betão), 50 unid.	079005
REMS Picus S2/3,5 Máquina de accionamento	180002	Encravadora para âncoras craváveis M12	182050
REMS Picus SR Máquina de accionamento	183000	Broca de pedra em metal temperado diâm. 15 mm SDS-plus	079018
Contra-apoio	180167	Broca de pedra em metal temperado diâm. 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 Coluna de furação	183700	Conjunto de aperto rápido 160	079010
REMS Titan Coluna de furação	183600	Conjunto de aperto rápido 500	183607
		Haste roscada para o cabo M12 x 52	079008
		Porca de aperto rápido	079009
		Arruela	079007
Coroas de perfuração de diamante universais REMS – Solda indutiva		Dispositivo de centragem G ½ para brocas Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Broca de pedra em metal temperado diâm. 8 mm	079013
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Chave de boca única SW 19	079000
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Chave de boca única SW 30	079001
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Chave de boca única SW 32	079002
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Chave de boca única SW 41	079003
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Chave de encaixe sextavada SW 3	079011
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Chave de encaixe sextavada SW 6	079004
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Rotor de aspiração para a aspiração das poeiras	180160
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Adaptador G ½ exterior – UNC 1¼ exterior	180052
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Adaptador UNC 1¼ exterior – G ½ interior	180056
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BI	180053
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BU	180054
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adaptador UNC 1¼ exterior – Würth	180055
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Extensão da coroa 200 mm	180155
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Pedra de afiar	079012
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Recipiente de água a presión	182006
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Anillo fácilmente desmontable	180015
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Nível circular	182010
Coroas de perfuração de diamante universais REMS LS – Soldada a laser		Equipamento de aspiração de água	183606
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Anilha de borracha Ø 200 mm (10 unidades)	183675
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Fixação a vácuo Titan	183603
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Indicador a laser do centro de furação	183604
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Conjunto de peça distanciadora (unicamente Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Gabarito de perfuração Titan	183605
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Bomba de vácuo	183670
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Aspirador de pó e água REMS Pull L, da classe de aspiração	L185500
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Aspirador de pó e água REMS Pull M, da classe de aspiração	M185501
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	REMS CleanM	M140119
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

### 1.3 Profundidade de furação

Profundidade útil de furação das REMS coroas de furar universais com diamantes 420 mm  
Perfurações de núcleo mais profundas com extensão de coroas de perfuração ((50) acessório n.º de art. 180155) consultar 3.7.

<b>1.4 Área do furo</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Furos tipo coroa em betão armado	bis Ø 102 (132) mm	bis Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	bis Ø 162 (200) mm
Furos tipo coroa em alvenaria e outros	até Ø 162 mm	até Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	até Ø 250 mm
Rosca de ligação da coroa	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼	UNC 1¼ ext., G ½ interior
Diâmetro do colar de fixação	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Área de perfuração coluna de furação</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Perfurações até	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Área de perfuração com fixação a vácuo</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Perfurações até	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm
<b>1.5 Números de rotações</b>				
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Marcha vazio	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carga nominal	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Marcha vazio	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Carga nominal	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Dados eléctricos</b>				
<b>Tensão de rede 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Potência absorvida	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Corrente nominal absorvida	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Fusível (rede)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Classe de protecção	I	I	I	I
Interruptor de protecção de corrente de falha PRCD com disparo por subtensão	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Tensão de rede 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Potência absorvida	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Corrente nominal absorvida	15 A	18 A	25 A	19 A
Fusível (rede)	20 A	25 A	25 A	25 A
Classe de protecção	I	I	I	I
Interruptor de protecção de corrente de falha PRCD com disparo por subtensão	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Dimensões (C x L x A)</b>				
Máquina de accionamento	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, coluna de furação	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, coluna de furação	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Pesos</b>				
Máquina de accionamento	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, coluna de furação	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, coluna de furação	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Informações sobre a emissão sonora</b>				
Nível de pressão sonora	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Nível de emissão sonora	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibrações</b>				
Valor efectivo calibrado da aceleração	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

O valor da emissão de vibrações indicado foi medido segundo um processo de ensaio normalizado e pode ser utilizado para a comparação com o de um outro aparelho. O valor da emissão de vibrações indicado também pode ser utilizado para uma primeira avaliação da exposição.

#### **⚠ CUIDADO**

O valor da emissão de vibrações pode divergir do valor nominal durante a utilização efectiva do aparelho, em função do tipo e do modo em que o mesmo é utilizado; assim como pelo facto de estar ligado, mas a funcionar sem carga.

## 2 Colocação em serviço

### 2.1 Ligação eléctrica

#### **⚠ ATENÇÃO**

**Ter em atenção a tensão de rede!** Antes da ligação da ferramenta eléctrica verificar se a tensão indicada na placa de identificação corresponde à tensão de rede. Utilizar apenas tomadas de rede/cabos de extensão com contacto de protecção operacional. Antes da colocação em funcionamento, o dispositivo de protecção de corrente PRCD (Fig.1 (19)) tem de ser verificado quanto ao funcionamento:

1. Encaixar a ficha eléctrica na tomada.
2. Pressionar o botão RESET (17), a luz piloto PRCD (16) acende a vermelho (estado de funcionamento).
3. Desligar a ficha eléctrica, a luz piloto PRCD (16) tem de apagar.
4. Encaixar novamente a ficha eléctrica na tomada.
5. Pressionar o botão RESET (17), a luz piloto PRCD (16) acende a vermelho (estado de funcionamento).
6. Pressionar o botão TEST (18), a luz piloto PRCD (16) tem de apagar.
7. Pressionar novamente o botão RESET (17), a luz piloto PRCD (16) acende a vermelho.

#### **⚠ ATENÇÃO**

A máquina eléctrica de perfuração de diamante está pronta a funcionar. Se as funções mencionadas do dispositivo de protecção de corrente PRCD (19) não forem cumpridas, não se pode trabalhar. Existe risco de um choque eléctrico. O dispositivo de protecção de corrente PRCD verifica o aparelho ligado e não a instalação antes da tomada, nem os cabos de extensão ligados ou tambores para cabos.

Em locais de construção, em ambientes húmidos, em áreas interiores e exteriores ou em tipos de instalação semelhantes, a máquina eléctrica de perfuração de diamante deve ser operada apenas com um dispositivo de protecção de corrente (interruptor FI) na rede, que interrompe o fornecimento de energia assim que a corrente de descarga à terra exceda 30 mA por 200 ms. Em caso de utilização de um cabo de extensão, deve-se seleccionar a secção transversal correspondente à potência da máquina eléctrica de perfuração de diamante.

### 2.2 Máquinas de accionamento REMS Picus

As máquinas de accionamento REMS Picus são de utilização universal para a furação a seco ou por via húmida, manualmente (REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR) ou com coluna de furação. A ligação combinada para a coroa com diamantes do fuso de accionamento (11) do REMS Picus S1, Picus S3 e Picus

SR permite tanto a montagem de coroas de furar com diamantes com rosca interior UNC 1/4 como também com rosca exterior G 1/2. Em caso das máquinas de accionamento REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR, o dispositivo de alimentação de água (15) não vem montado no estado de fornecimento, mas sim à parte na embalagem. A tomada para a ligação da água das máquinas de accionamento está fechada com uma tampa (14). Neste estado, as máquinas de accionamento (REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR) podem ser utilizados para furar a seco. Em caso da REMS Picus S2/3,5 o dispositivo de alimentação de água já se encontra previamente montado. Para a furação por via húmida, consulte 2.5.

O número de rotações da máquina de accionamento para furar de forma económica com coroas depende do diâmetro da coroa de furar com diamantes. A selecção do número de rotações da máquina de accionamento em betão armado deve ser efectuada de modo a que, a velocidade circunferencial (velocidade de corte) da coroa de furar com diamantes se situe num intervalo entre 2 e 4 m/s. É claro que se pode furar também fora deste intervalo óptimo, no entanto, neste caso devem fazer-se concessões à velocidade de trabalho e/ou à vida útil das coroas de furar com diamantes. Em alvenaria deve ser efectuada velocidades circunferenciais.

O número de rotações da REMS Picus S1 está fixamente ajustado. A partir de um diâmetro de furação de 62 mm, a REMS Picus S1 trabalha em betão armado no intervalo óptimo da velocidade circunferencial, em caso de diâmetros inferiores, esta trabalha ainda num intervalo aceitável. Os segmentos de diamantes das REMS coroas de furar universais com diamantes foram modificados na sua ligação de modo a que, seja possível tanto com estes como com a REMS Picus S1 furar correctamente, mesmo em caso de diâmetros inferiores.

Através de uma transmissão de 3 velocidades pode seleccionar-se o número de rotações da REMS Picus S3 em betão armado de modo a que, o furo seja feito sempre num intervalo óptimo. Para a velocidade correcta, consulte placa de características (Fig. 7) da REMS Picus S3. A tabela aí indicada mostra na primeira coluna as velocidades 1 a 3, da segunda coluna constam os respectivos números de rotações, da terceira, os diâmetros das coroas de furar para alvenaria e da quarta os diâmetros das coroas de furar para betão armado. Ou seja, p.ex., um furo tipo coroa Ø 102 mm em alvenaria é efectuado na 3ª velocidade, e em betão armado na 1ª velocidade.

Através de uma transmissão de 2 velocidades pode seleccionar-se o número de rotações da REMS Picus S2/3,5, de modo a que, o furo seja feito sempre num intervalo óptimo. Para a velocidade correcta, consulte a placa de características (Fig. 8) da REMS Picus S2/3,5. A tabela aí indicada mostra na primeira coluna as velocidades 1 e 2, da segunda coluna constam os respectivos números de rotações, da terceira, os diâmetros das coroas de furar para alvenaria e betão armado.

O número de rotações do REMS Picus SR pode ser seleccionado de modo contínuo através de uma transmissão de 2 velocidades em combinação com uma regulação electrónica da velocidade de modo a que, o furo seja feito sempre num intervalo óptimo. O número de rotações correcto poderá ser obtido da tabela (Fig. 9). A velocidade correcta da transmissão é seleccionada com o punho de comutação (39), o nível correcto de rotações do sistema electrónico de regulação da velocidade é ajustado na roda de ajuste (57). Através da regulação electrónica, a velocidade seleccionada mantém-se praticamente constante, mesmo sob carga.

#### ⚠ ATENÇÃO

**Comutar a transmissão apenas no estado imobilizado!** Nunca comutar em marcha ou durante o tempo de movimentação por inércia. Caso não se consiga mudar de velocidade remover a ficha! Rodar em simultâneo o manípulo de comutação (39) e deslocar manualmente o fuso de accionamento/a coroa de perfuração de diamante.

### 2.3 Coroas de perfuração de diamante universais REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – solda indutiva e múltiplos revestimentos possíveis. REMS UDKB-LS – soldado a laser e resistente a altas temperaturas.

As características de corte da coroa de furar com diamantes são determinadas pela qualidade dos diamantes, pela granularidade e forma dos diamantes bem como pela ligação, ou seja pelo pó metálico pelo qual os graus de diamantes estão ligados. Utilizadores que têm de efectuar múltiplos furos tipo coroa, devem ter disponíveis numerosas coroas de furar com diamantes para cada tamanho, para melhor adaptação das características de corte da coroa de furar com diamantes às diferentes tarefas de furação. Frequentemente, apenas no local pode experimentar-se qual a coroa de furar com diamantes ideal para uma determinada tarefa de furação, no que diz respeito à capacidade de corte (velocidade de trabalho) e à vida útil. Muitas vezes torna-se necessário o utilizador contactar o fabricante das coroas de furar com diamantes, para poder ter disponíveis as coroas de furar com diamantes adequadas.

A REMS desenvolveu coroas de furar universais com diamantes para as tarefas de furação correntes. Estas coroas são de utilização universal, para a furação a seco e por via húmida, manual ou com coluna de furação. A rosca de ligação das REMS coroas de furar universais com diamantes UNC 1/4 é adequada para a REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 e REMS Picus SR e para as máquinas de accionamento adequadas de outros fabricantes. Em caso de uma rosca de ligação diferente da máquina de accionamento estão disponíveis adaptadores a título de acessórios (22).

### 2.3.1 Montagem da coroa de furar com diamantes

#### ⚠ ATENÇÃO

**Retirar a ficha de rede!** Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. É vantajoso de colocar o anel de abertura rápida ((54) acessório n.º de art. 180015) entre a coroa de furar com diamantes e o fuso de accionamento. Não é necessário apertar com uma chave de bocas. Observar que, as roscas do fuso de accionamento e da coroa de furar com diamantes estejam limpas.

### 2.3.2 Desmontagem da coroa de furar com diamantes

#### ⚠ ATENÇÃO

**Retirar a ficha de rede!** Segurar o fuso de accionamento (11) com a chave de boca SW 32 e desapertar a coroa de furar com diamantes (48) com a chave de boca SW 41.

Após terminados os trabalhos de furação, desenroscar sempre a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento. Caso contrário, e especialmente após a furação por via húmida, existe o perigo da coroa de furar com diamantes apenas poder ser desapertada com dificuldade, devido à corrosão.

#### AVISO

Os tubos das coroas de furar com diamantes não estão temperados. Golpes (com ferramentas) e pancadas (transporte) sobre o tubo provocam danificações, que dão origem a que a coroa de furar com diamantes e/ou o núcleo furado emperrem. Desta forma, a coroa de furar com diamantes pode tornar-se inutilizável.

### 2.3.3 Afilar a coroa de furar com diamantes

As coroas de perfuração de diamante universais REMS possuem segmentos diamantados em forma de telhado e não necessitam de ser afiadas no estado de fornecimento. Com a pressão de avanço correcta e, eventualmente, ao adicionar água, os segmentos diamantados afiam-se por si. Uma pressão de avanço incorrecta e a perfuração a seco em betão provoca o "polimento" dos segmentos diamantados e faz com estes deixem de cortar. Neste caso, para afiar de novo os segmentos de diamantes, deve furar-se com a coroa de furar com diamantes até uma profundidade de cerca de 10 a 15 mm em arenito, asfalto ou numa pedra de afiar (55) (acessório, código 079012).

### 2.4 Furação a seco manual REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR (Fig. 4)

Fixar o contra-apoio (12) no colar de fixação (13) da máquina de accionamento.

#### ⚠ ATENÇÃO

**Operações manuais apenas com o contra-apoio (12) montado (perigo de ferimentos)! Nunca posicionar o REMS Picus SR no nível 1, durante a perfuração a seco manual. O binário de aperto elevado daí resultante pode causar acidentes.**

A inalação das poeiras geradas ao perfurar a seco é prejudicial à saúde. Respeitar as normas nacionais. Recomendamos a utilização de um rotor para aspiração de pó ((46) acessório n.º de art. 180160) e de um aspirador de segurança/ coletor de impurezas da classe de aspiração M por ex. REMS Pull M (código 185501) com o respetivo filtro para (ter em atenção o manual de instruções para o aspirador de segurança/ coletor de impurezas.

#### ⚠ CUIDADO

Ao furar manualmente a seco, o dispositivo de alimentação de água (15) montado prejudica a boa movimentação e deve ser desmontado. A tomada para a ligação da água deve ser fechada com a tampa (14), caso contrário, pode penetrar pó na máquina.

#### AVISO

**Só perfurar betão armado com água!**

### 2.4.1 Dispositivo de centragem para REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR

A furação manual torna-se efectivamente muito mais fácil através do REMS dispositivo de centragem (49). O dispositivo está equipado com uma broca de pedra corrente em metal temperado de Ø 8 mm, fixada com a chave de encaixe sextavada SW 3. O dispositivo de centragem é enroscado no fuso da máquina de accionamento mediante a rosca G 1/2 e ligeiramente apertado com a chave de boca SW 19.

### 2.4.2 Aspiração das poeiras REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR (Fig. 4)

#### ⚠ ATENÇÃO

A inalação das poeiras geradas ao perfurar a seco é prejudicial à saúde. Respeitar as normas nacionais. Para remoção do pó da perfuração recomenda-se a utilização de um dispositivo de aspiração de pó. Este é composto pelo rotor de aspiração REMS ((46) acessório n.º de art. 180160) para aspiração do pó e um aspirador de segurança/ coletor de impurezas da classe de aspiração M, adequado para uso comercial, por ex. REMS Pull M (código 185501). Ter em atenção o manual de instruções do aspirador de segurança/coletor de impurezas. O rotor de aspiração (46) é enroscado no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento, mediante a ligação G 1/2. A ligação para a coroa com diamantes (47) combinada situada no lado oposto, permite a fixação de coroas de furar com diamantes com rosca interior UNC 1/4 e a fixação do dispositivo de centragem (49).

**AVISO****Só perfurar betão armado com água!**

Se a poeira criada na furação a seco não for aspirada, a coroa de furar com diamantes pode ser danificada pelo sobreaquecimento. Além disso, existe perigo de ferimentos associado ao pó de perfuração compactado nas fendas da coroa de núcleo diamantado.

**2.5 Furação por via húmida**

Resultados de furação óptimos, são atingidos apenas mediante a alimentação de água contínua, que passa pela coroa de furar com diamantes. Neste processo, a coroa de furar com diamantes é arrefecida e o material removido é levado para fora do furo por lavagem. Para a montagem do Dispositivo de alimentação de água (15) deve retirar-se a tampa (14) e o dispositivo de alimentação de água deve ser fixo com o parafuso cilíndrico junto. Deve ligar-se uma mangueira de água de ½" ao acoplamento rápido com sistema água-stop. A pressão da água nunca deve ultrapassar os 4 bar.

Se não dispõe de um ponto de água perto, pode ligar o depósito de pressão de água ((51) acessório n.º de art. 182006) ao dispositivo de abastecimento de água da máquina. Tenha em conta que o depósito de pressão deverá conter água suficiente para a operação.

Ao realizar furos com a REMS Titan ou REMS Simplex 2 pode ser utilizado o dispositivo de sucção de água ((44) acessório n.º de art. 183606). Montagem ver fig. 10 e 11. Este é composto por um anel coletor de água, um anel de pressão e uma anilha de borracha. O dispositivo de sucção de água é fixado no pé de apoio das colunas de perfuração (1). O anel coletor de água está ligado a um aspirador de água indicado para uso comercial, por ex. REMS Pull L ou REMS Pull M. A anilha de plástico (45) deve ser cortada para assentar com precisão no diâmetro da coroa de núcleo diamantado.

**2.6 Furar com coluna de furação**

É mais vantajoso executar os trabalhos de furar tipo núcleo com uma coluna de furação. A coluna de furação serve de guia da máquina de accionamento e, devido ao accionamento da cremalheira multiplicadora de potência, permite em caso de necessidade abrir o furo suavemente ou o avanço potente da coroa de furar com diamantes. Tanto a REMS Picus S1 como a REMS Picus S3 podem ser montadas na coluna de furação REMS Simplex 2 ou REMS Titan, conforme desejado. A REMS Picus S2/3,5 tem que ser montada na REMS Titan.

No REMS Titan deve ser montado, se necessário, um ângulo de aperto (10) ou o REMS Picus S2/3,5. Para tal, o ângulo de aperto (10) ou o REMS Picus S2/3,5 deve ser encaixado na guia (53) e fixado com os parafusos (52).

A coluna de perfuração (1) de REMS Titan pode ser inclinada gradualmente num grau de 45°. Deste modo podem ser efectuadas perfurações inclinadas nesta área de ângulo. As indicações de graus colocadas nas vigas (40) servem como orientação. Para a inclinação são retirados ambos os parafusos vados (31) junto à base da coluna de perfuração (1). O parafuso sextavado (37) e todos os parafusos de ambas as vigas devem ser desaparafusados. Agora a coluna de perfuração pode ser inclinada para a posição pretendida. Em seguida todos os parafusos soltos devem ser novamente apertados. Os parafusos (31) não são montados para efectuar a(s) perfuração(ões) inclinada(s). Através do dispositivo de oscilação da coluna de perfuração, o curso utilizado do dispositivo de avanço de REMS Titan é mais ou menos evitado. Por este motivo, utilizar, se necessário, as respectivas extensões das coroas de perfuração ((50) acessório n.º de art. 180155) (ver 3.7.).

Nas colunas de furação o carro de avanço (2) pode ser bloqueado. Para tal, apertar o parafuso de orelhas (32). Através do bloqueio é evitada por ex. uma descida involuntária da máquina de accionamento durante a substituição da coroa de perfuração de diamante.

Em todas as colunas de furação a alavanca de avanço (4) pode ser fixada conforme as circunstâncias locais no lado direito ou esquerdo no carro de avanço (2) (no estado de fornecimento de REMS Simplex 2 não está pré-montado). Para tal, bloquear o carro de avanço como descrito em cima. Desapertar o parafuso cilíndrico (34). Retirar a alavanca de avanço do eixo do avanço e encaixar no munhão do eixo no lado oposto. Enroscar o parafuso cilíndrico (34) e apertar.

Para obter uma estabilidade melhor durante a perfuração com REMS Titan e REMS Picus SR, pode ser montado o conjunto de peça distanciadora (38). Para tal, o ângulo de aperto (10) deve ser desmontado, se necessário, soltando os parafusos (52) de REMS Titan. O ângulo de aperto (10) é deslocado na anilha de aperto (13) do REMS Picus SR, para que os furos roscados (60) da caixa da engrenagem de Picus SR estejam posicionados nas perfurações para os parafusos do ângulo de aperto (10). Colocar e ajustar a peça distanciadora (sem parafusos cilíndricos). Aparafusar e apertar os parafusos cilíndricos fornecidos no conjunto. Apertar os parafusos cilíndricos (8) do ângulo de aperto (10). Fixar o ângulo de aperto montado com o Picus SR no REMS Titan como descrito em 3.4.

**AVISO****Só perfurar betão armado com água!****2.7 Indicador a laser do centro de furação**

Para o posicionamento da coluna de furação REMS, o indicador a laser do centro de furação ((58) acessório n.º de art. 183604) é encaixado no ângulo de aperto (10) com os parafusos cilíndricos (8). Após a activação do indicador a laser do centro de furação, a coluna de furação pode ser ajustada numa posição exacta no centro da perfuração assinalado e ser apertada.

**ATENÇÃO**

Remover imediatamente a sujidade entre a cremalheira e as corrediças de avanço, caso contrário as corrediças de avanço podem bloquear. Adicionalmente a cremalheira e as corrediças de avanço podem sofrer danos.

**2.8 Gabarito de perfuração REMS Titan**

Pode ser utilizado um gabarito de perfuração ((64) acessório n.º de art. 183605) para uma determinação facilitada da perfuração da bucha para o REMS Titan.

**3 Operação**

Utilizar óculos de protecção



Utilizar máscara de protecção respiratória



Utilizar protecção auditiva



Utilizar protecção para as mãos

Em trabalhos suscetíveis de provocar poeiras prejudiciais à saúde, devem ser utilizados aspirador de segurança/coletor de impurezas, por ex. REMS Pull M, máscara de proteção respiratória e vestuário descartável adequados. Respeitar as normas nacionais.

Encaixar a ficha elétrica na tomada. Antes do início da perfuração verifique sempre o funcionamento do dispositivo de proteção de corrente PRCD (19) (ver 2.1 Ligação elétrica).

As diferentes características dos materiais (betão, aço dentro do betão, alvenaria porosa ou firme) requerem várias e alteradas pressões de avanço sobre a coroa de furar com diamantes. Outras influências resultam das várias velocidades circunferenciais e tamanhos das coroas de furar com diamantes. Em especial ao furar manualmente será inevitável que, de vez em quando, a máquina fique ligeiramente emperrada dentro de furo. Estes factores indicados apenas a título de exemplo, podem originar que, a máquina de accionamento seja sobrecarregada durante a furação. Normalmente, nestes casos, o número de rotações do motor reduz-se de forma audível, no entanto, a coroa de furar com diamantes também pode bloquear completamente. Em especial ao furar manualmente podem ocorrer neste processo picos do binário de rotação que, o operador terá que compensar.

**ATENÇÃO**

**Por isso, tenha sempre previstas formas de bloquear a coroa de núcleo diamantado.** Ao carotear manualmente existe perigo de ferimento se, ao aumentar o binário da ferramenta elétrica, esta seja arrancada da mão e caia. Ao perfurar manualmente com a REMS Picus SR nunca usar o nível 1.

Para facilitar o manuseamento da máquina e para evitar danos, a REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 e a REMS Picus SR estão equipadas com um sistema electrónico multi-funções e, adicionalmente com uma embraiagem de atrito mecânica. O sistema electrónico multi-funções cumpre as funções seguintes:

- Limitação da corrente de arranque e arranque suave para abrir o furo de forma suave.
- Limitação do número de rotações em vazio, para redução do ruído e protecção dos motores e das transmissões.
- Regulação de sobrecarga do motor em função da pressão de avanço. Antes da sobrecarga da máquina de accionamento devido a uma pressão de avanço demasiado elevada sobre a coroa de furar com diamantes ou devido a bloqueios, a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento serão reduzidos para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que ele se repita por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.).

**AVISO**

Não ligar e desligar a máquina de accionamento para soltar uma coroa de perfuração de diamante fixa. A máquina pode avariar (ver 5.1.).

**3.1 Furação manual a seco REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR (Fig. 4)****ATENÇÃO**

Ao perfurar manualmente utilize o contra-apoio da ferramenta elétrica fornecido (12). A perda de controlo sobre a ferramenta elétrica pode causar ferimentos. Por isso, tenha sempre previstas formas de bloquear a coroa de núcleo diamantado. Ao perfurar manualmente com REMS Picus SR nunca usar o nível 1. Caso contrário, existe perigo de ferimento se, ao aumentar o binário da ferramenta elétrica, esta seja arrancada da mão e caia.

**CUIDADO**

Durante a perfuração manual a seco, o equipamento de alimentação de água (15) montado perturba e deve ser assim desmontado. Deve-se fechar o apoio para a ligação à água com a tampa (14), visto que pode infiltrar-se pó na máquina.

Aspiração de pó e aspirador de segurança/ coletor de impurezas adequado, por ex. REMS Pull M. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca. Utilizar o dispositivo de centragem (49) (consulte 2.4.1.). Segurar a máquina de accionamento pelo punho de motor (20) e pelo contra-apoio (12) e posicionar o dispositivo de centragem no centro do furo tipo coroa desejado (49). Ligar a máquina de accionamento com o interruptor de contacto de segurança (21).

#### ⚠ ATENÇÃO

**Nunca bloquear o interruptor de contacto de segurança (21) da máquina de accionamento ao perfurar manualmente (Perigo de ferimentos)!** Caso a máquina de accionamento possa ser arremessada das mãos devido a uma coroa de perfuração de diamante bloqueada, um interruptor de contacto de segurança bloqueado não pode ser desbloqueado. Neste caso, a máquina de accionamento efectuará movimentos descontrolados e poderá ser imobilizada apenas, tirando a ficha de rede.

Abriu o furo até que a coroa de furar com diamantes tenha furado cerca de 5 mm.

#### ⚠ ATENÇÃO

**Retirar a ficha de rede!** Desaparafusar o dispositivo de centragem (49), caso necessário, desapertá-lo com a chave de boca SW 19. Utilizar a aspiração das poeiras (consulte 2.4.2.). Continuar a furar até que tenha sido completado o furo tipo coroa. Neste processo, segurar sempre com firmeza a máquina de accionamento para poder compensar com segurança os picos do binário de rotação (perigo de acidentes!). Manter sempre uma posição firme. Efectuar furos tipo coroa maiores com a coluna de furação.

Ter em atenção que durante os trabalhos a mangueira de aspiração, do aspirador de segurança/coletor de impurezas não dobre e afete a aspiração de pó. Para além disso ter em atenção que não encravem pedaços de pedra soltos ou outros fragmentos de objetos na coroa de núcleo diamantado, no rotor para aspiração ((46) acessório n.º de art. 180160) e/ou na mangueira de aspiração. Esvaziar antecipadamente o depósito do pó do aspirador de segurança/coletor de impurezas e limpar/ substituir regularmente o filtro. Ter em atenção o manual de instruções do aspirador de segurança/coletor de impurezas.

Se a poeira criada na furação a seco não for aspirada, a coroa de furar com diamantes pode ser danificada pelo sobreaquecimento. Além disto, existe o perigo das poeiras de furação compactadas na fenda do furo poderem bloquear a coroa de furar com diamantes. Se tiver que se proceder a um trabalho sem aspiração de poeiras, deve-se em caso de material de póros finos retirar a coroa de furar com diamantes frequentemente, fazendo-a avançar com ligeira força de modo a que, o pó de furação seja removido da fenda do furo. No processo, utilizar equipamento de protecção adequado, por ex. máscara de protecção respiratória e vestuário descartável. Respeitar as normas nacionais.

#### AVISO

**Só perfurar betão armado com água!**

### 3.2 Furação manual por via húmida REMS Picus S1, Picus S3 e Picus SR

#### ⚠ ATENÇÃO

**Ao perfurar manualmente use o contra apoio (12) fornecido com a ferramenta eléctrica.** A perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos. Considere sempre o facto da coroa de perfuração de diamante poder bloquear. Ao perfurar manualmente com REMS Picus SR nunca usar o nível 1. Existe o perigo de ferimentos, se o binário aumentar, da ferramenta eléctrica ser arrancada das mãos e cair.

Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca. Ligar a alimentação de água (consulte 2.5.). Utilizar o dispositivo de centragem (49) (consulte 2.4.1.). Segurar a máquina de accionamento pelo punho de motor (20) e pelo contra-apoio (12) e posicionar o dispositivo de centragem no centro do furo tipo coroa desejado. Ligar a máquina de accionamento com o interruptor de contacto de segurança (21).

#### ⚠ ATENÇÃO

**Nunca bloquear o interruptor de contacto de segurança (21) da máquina de accionamento ao perfurar manualmente (Perigo de ferimentos)!** Caso a máquina de accionamento possa ser arremessada das mãos devido a uma coroa de perfuração de diamante bloqueada, um interruptor de contacto de segurança bloqueado não pode ser desbloqueado. Neste caso, a máquina de accionamento efectuará movimentos descontrolados e poderá ser imobilizada apenas, tirando a ficha de rede.

Abriu o furo até que a coroa de furar com diamantes tenha furado cerca de 5 mm. Desaparafusar o dispositivo de centragem (49), caso necessário, desapertá-lo com a chave de boca SW 19. Regular a pressão da água do dispositivo de alimentação de água (15) de modo a que, saia pouca, mas continuamente água do furo. Uma pressão da água demasiado baixa, através da qual o material removido sai do furo mais em forma de lama, prejudica tanto o progresso do trabalho e a vida útil da coroa de furar com diamantes como uma pressão da água demasiado alta, através da qual a água de lavagem sai limpa do furo. Continuar a furar até que tenha sido completado o furo tipo coroa. Neste processo, segurar a máquina de accionamento sempre com firmeza para poder absorver com segurança os picos do binário de rotação (perigo de ferimentos!). Manter sempre uma posição firme. Efectuar furos tipo coroa maiores com a

coluna de furação. É aconselhável a aspiração da água da perfuração com um aspirador de poeiras e líquidos, por ex. REMS Pull L ou REMS Pull M.

#### ⚠ ATENÇÃO

**Tenha em atenção que, não haja penetração de água no motor da máquina de accionamento durante a operação. Perigo de vida!**

### 3.3 Tipos de fixação da coluna de furação

Recomenda-se a fixação da coluna de furação sem máquina de accionamento e coroa de furar com diamantes. Com a máquina de accionamento montada, o centro de gravidade da coluna de furação encontra-se no topo. A fixação torna-se mais difícil desta forma.

#### 3.3.1 Fixação das buchas em betão com âncoras craváveis (Fig. 5)

Para furos tipo coroa em betão, fixa-se a coluna de furação de preferência com âncoras craváveis (buchas em aço). Deve proceder-se da seguinte forma:

Marcar a perfuração da bucha no REMS Simplex 2 com uma distância de cerca de 200 mm, no REMS Titan com ângulo de aperto para REMS Picus S1, REMS Picus S3 e Picus SR cerca de 250 mm, no REMS Titan com Picus S2/3,5 cerca de 290 mm para o centro da perfuração. Definir perfuração da bucha Ø 15 mm, profundidade de perfuração cerca de 55 mm. Limpar o furo, cravar a âncora cravável (23) com um martelo e alargá-la mediante a encravadora (24). Apenas âncoras craváveis com homologação (Código 079005). Observe a homologação! Enroscar a haste roscada para o cabo (25) na âncora cravável e apertá-la, p.ex., com uma chave de fendas medida no furo transversal da haste roscada para o cabo. Rodar os 4 parafusos de ajuste (5) da coluna de furação para trás de modo a que, não sobressaiam da placa base. Posicionar a coluna de furação com a fenda (7) na haste roscada para o cabo, observar neste processo a posição pretendida do furo tipo coroa. Montar a arruela (26) na haste roscada para o cabo e apertar a porca de aperto rápido (27) com a chave de boca SW 30. Apertar todos os 4 parafusos de ajuste (5) com a chave de boca SW 19 para compensar irregularidades da superfície base. Observar que, as contra-porcas não obstruam o avanço dos parafusos de ajuste. Em caso de necessidade, apertar as contra-porcas. Com a ajuda dos 4 parafusos de ajuste (5) e do nível circular ((56) acessório n.º de art.º 182010), a coluna de furação pode ser alinhada para efectuar uma perfuração de ângulo reto.

#### 3.3.2 Fixação das buchas em alvenaria com âncoras expansíveis (semi-canos de ancoragem) (Fig. 6)

Para furos tipo coroa em alvenaria, fixa-se a coluna de furação de preferência com uma âncora expansível (semi-canos de ancoragem). Deve proceder-se da seguinte forma:

Marcar a perfuração da bucha no REMS Simplex 2 com uma distância de cerca de 200 mm, no REMS Titan com ângulo de aperto para REMS Picus S1, REMS Picus S3 e Picus SR cerca de 250 mm, no REMS Titan com Picus S2/3,5 cerca de 290 mm para o centro da perfuração. Definir perfuração da bucha Ø 20 mm, profundidade de perfuração cerca de 85 mm. Limpar o furo, inserir a âncora expansível (28) com a haste roscada para o cabo (25) no furo. Enroscar completamente a haste roscada para o cabo (25) completamente e apertá-la, p.ex., com uma chave de fendas medida no furo transversal da haste roscada para o cabo. Rodar os 4 parafusos de ajuste (5) da coluna de furação para trás de modo a que, não sobressaiam da placa base. Posicionar a coluna de furação com a fenda (7) na haste roscada para o cabo, observar neste processo a posição pretendida do furo tipo coroa. Montar a arruela (26) na haste roscada para o cabo e apertar a porca de aperto rápido (27) com a chave de boca SW 30. Apertar todos os 4 parafusos de ajuste (5) com a chave de boca SW 19 para compensar irregularidades da superfície base. Observar que, as contra-porcas não obstruam o avanço dos parafusos de ajuste. Em caso de necessidade, apertar as contra-porcas. Com a ajuda dos 4 parafusos de ajuste (5) e do nível circular ((56) acessório n.º de art.º 182010), a coluna de furação pode ser alinhada para efectuar uma perfuração de ângulo reto.

Após terminado o furo tipo coroa, a âncora expansível pode ser removida para ser reutilizada. Para o efeito, roda-se a haste roscada para o cabo em cerca de 10 mm para trás. Dando um ligeiro golpe sobre a haste roscada para o cabo, o cone da âncora expansível é libertado e a âncora expansível pode ser removida.

#### 3.3.3 Fixação na alvenaria com o conjunto de aperto rápido 500

Em caso de alvenaria porosa, deve-se ter em consideração que a fixação da bucha da coluna de furação não é possível. Nestes casos recomenda-se perfurar completamente a alvenaria com um diâmetro de perfuração de 18 mm e fixar a coluna de furação com o conjunto de aperto rápido 500 ((63) acessório n.º de art. 183607).

#### 3.3.4 Fixação por vácuo

Para a perfuração em componentes com superfícies lisas (por ex. materiais vítreos, mármore), onde não é possível a fixação com buchas, pode ser fixada a coluna de perfuração por força de vácuo. A fixação por vácuo (acessório n.º de art. 183603) só pode ser utilizada na REMS Titan. Deve ser verificada a adequação dos componentes à fixação por vácuo. As superfícies revestidas, laminadas ou os materiais vítreos podem soltar-se. A fixação por vácuo só pode ser aplicada em superfícies regulares ou lisas e nunca em superfícies irregulares e rugosas, visto que estas podem soltar-se durante a fixação por vácuo e causar ferimentos graves. Deve proceder-se da seguinte forma:

Colocar o anel vedante (43) na ranhura do lado inferior da placa base (6). Fechar a fenda (7) da placa base (6) com a tampa de cobertura com ligação de mangueira (42). Ligar a bomba de vácuo ((67) acessório n.º de art. 183670)

no conector da tubagem (41) e fixar a coluna de furação por sucção na superfície. Verificar sempre o vácuo durante os trabalhos de perfuração (indicação do manómetro). Ter em atenção o manual de instruções da bomba de vácuo utilizada. Perfurar com pressão de avanço reduzida. Para que a coluna de furação não se solte involuntariamente, a bomba de vácuo deve permanecer ligada durante a perfuração.

### 3.3.5 Fixação com coluna de fixação rápida

A REMS Titan oferece também a possibilidade, de fixar a coluna de furação entre o chão e o tecto ou entre duas paredes. Para o efeito, posiciona-se, p.ex., uma coluna de fixação rápida corrente ou um tubo de aço 1¼" entre o cabeçote de aperto (29) da coluna de furação e o tecto/a parede, apertando-a, p.ex., com uma chave de fendas metálica no furo transversal do cabeçote de aperto. Apertar a contra-porca (30).

Deve observar-se que, a coluna de fixação rápida ou o tubo de aço fiquem alinhados relativamente à coluna de furação e que o fuso roscado (33) seja enroscado, no mínimo, 20 mm na rosca da coluna de furação, bem como na rosca do cabeçote de aperto, para assegurar um apoio resistente. Para a distribuição da pressão de compressão da coluna de fixação rápida sobre o tecto/ a parede deve utilizar-se uma base em madeira ou metal.

### 3.4 Furação a seco com coluna de furação

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR

Fixar a coluna de furação conforme um dos três tipos descritos sob 3.3. Inserir o colar de fixação (13) da máquina de accionamento na tomada do esquadro de fixação (10) e apertar o(s) parafuso(s) cilíndrico(s) (8) com a chave de encaixe sextavada SW 6. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca.

Aspiração de pó e aspirador de segurança/ coletor de impurezas adequado, por ex. REMS Pull M (ver 2.4.2.). Se o pó resultante da perfuração a seco não for aspirado, as coroas de núcleo diamantado podem ser danificadas pelo sobreaquecimento. Além disso, existe perigo de ferimentos associado ao pó de perfuração compactado nas fendas da coroa de núcleo diamantado. Ao trabalhar sem aspiração de pó e com material de granulometria fina, a coroa de núcleo diamantado deve, com frequência, ser puxada para fora e colocada novamente, girando-a ligeiramente, para expulsar o pó compactado das fendas para perfuração. No processo, utilizar equipamento de proteção adequado, por ex. máscara de proteção respiratória e vestuário descartável. Respeitar as normas nacionais.

Ter em atenção que durante os trabalhos a mangueira de aspiração, do aspirador de segurança/coletor de impurezas não dobre e afete a aspiração de pó. Para além disso ter em atenção que não encravem pedaços de pedra soltos ou outros fragmentos de objetos na coroa de núcleo diamantado, no rotor para aspiração ((46) acessório n.º de art. 180160) e/ou na mangueira de aspiração. Esvaziar antecipadamente o depósito do pó do aspirador de segurança/coletor de impurezas e limpar/ substituir regularmente o filtro. Ter em atenção o manual de instruções do aspirador de segurança/coletor de impurezas.

Ligar a máquina de accionamento com o interruptor de contacto de segurança (21). Bloquear o interruptor de contacto de segurança em estado premido, deslocando a tecla cor de laranja (Picus S1 e Picus S3). No Picus SR deve-se premir o botão de bloqueio junto do interruptor de contacto de segurança (21) com o interruptor de contacto de segurança (21) premido para bloquear este. Avançar lentamente a coroa de furar com diamantes com a alavanca de avanço (4) e abrir o furo cuidadosamente. Logo que a coroa tenha entrado bem, em todo o raio, pode aumentar-se gradualmente o avanço. Caso a máquina de accionamento parar devido a uma pressão de avanço demasiado elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.).

#### ⚠ ATENÇÃO

Retirar a ficha de rede!

#### AVISO

Só perfurar betão armado com água!

#### REMS Picus S2/3,5

Desapertar os dois parafusos (52) do flange da REMS Titan, inserir a REMS Picus S2/3,5 na guia (53). Segurar a máquina de accionamento e apertar os parafusos (52). Apertar a contra-porca. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca. Ligar a máquina de accionamento com interruptor basculante (21a). Avançar lentamente a coroa de furar com diamantes com a alavanca de avanço (4) e abrir o furo cuidadosamente. Logo que a coroa tenha entrado bem, em todo o raio, pode aumentar-se gradualmente o avanço. Caso a máquina de accionamento parar devido a uma pressão de avanço demasiado

elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.).

#### ⚠ ATENÇÃO

Retirar a ficha de rede!

#### AVISO

Só perfurar betão armado com água!

### 3.5 Furação por via húmida com coluna de furação

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus SR

Fixar a coluna de furação conforme um dos três tipos descritos sob 3.3. Inserir o colar de fixação (13) da máquina de accionamento na tomada do esquadro de fixação (10) e apertar o(s) parafuso(s) cilíndrico(s) (8) com a chave de encaixe sextavada SW 6. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca.

Ligar a alimentação de água (consulte 2.5.). Ligar a máquina de accionamento com o interruptor de contacto de segurança (21). Bloquear o interruptor de contacto de segurança em estado premido, deslocando a tecla cor de laranja (Picus S1 e Picus S3). No Picus SR deve-se premir o botão de bloqueio junto do interruptor de contacto de segurança (21) com o interruptor de contacto de segurança (21) premido para bloquear este. Fazer avançar lentamente a coroa de furar com diamantes com a alavanca de avanço e abrir o furo cuidadosamente com uma baixa alimentação de água. Logo que a coroa tenha entrado bem, em todo o raio, pode aumentar-se gradualmente o avanço. Regular a pressão da água de modo a que, saia pouca, mas continuamente água do furo. Uma pressão da água demasiado baixa, através da qual o material removido sai do furo mais em forma de lama, prejudica tanto o progresso do trabalho e a vida útil da coroa de furar com diamantes como uma pressão da água demasiado alta, através da qual a água de lavagem sai limpa do furo. É aconselhável a aspiração da água da perfuração com um aspirador de poeiras e líquidos, por ex. REMS Pull L ou REMS Pull M.

#### ⚠ ATENÇÃO

Tenha em atenção que, não haja penetração de água no motor da máquina de accionamento durante a operação. Perigo de vida!

No caso da máquina de accionamento parar, devido a uma pressão de avanço demasiado elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.).

#### ⚠ ATENÇÃO

Retirar a ficha de rede!

#### REMS Picus S2/3,5

Fixar o REMS Titan através de um dos tipos de fixação descritos em 3.3. Soltar os dois parafusos (52) na flange do REMS Titan, inserir o REMS Picus S2/3,5 nas guias (53). Fixar a máquina de accionamento e apertar os parafusos (52). Apertar a contra-porca. Enroscar a coroa de núcleo diamantado seleccionada no fuso do accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar com a mão, girando suavemente. Não é necessário apertar com a chave de bocas.

Ligar a alimentação de água (ver 2.5.). Ligar a máquina de accionamento com interruptor basculante (21a). Deslizar lentamente a coroa de núcleo diamantado com a alavanca de avanço (4) e perfurar cuidadosamente com reduzida alimentação de água. Se a coroa de núcleo diamantado passar ao redor, o avanço pode ser aumentado. Regule a pressão da água de modo a que a água corra moderadamente, mas de modo constante para fora do orifício perfurado. A pressão da água reduzida, em que o material removido sai enlameado do orifício, é tão prejudicial para o progresso dos trabalhos e vida útil da coroa de núcleo diamantado como a pressão da água elevada, que provoca, por sua vez, o vazamento de água de lavagem transparente. É aconselhável a aspiração da água da perfuração com um aspirador de poeiras e líquidos, por ex. REMS Pull L ou REMS Pull M.

#### ⚠ ATENÇÃO

Tenha em atenção que, não haja penetração de água no motor da máquina de accionamento durante a operação. Perigo de vida!

No caso da máquina de accionamento parar, devido a uma pressão de avanço demasiado elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do

furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subseqüentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.).

#### ⚠ ATENÇÃO

**Retirar a ficha de rede!**

### 3.6 Remoção do núcleo furado

#### AVISO

Ao furar na vertical, p.ex., passando um tecto, normalmente, o núcleo furado sai automaticamente e cai do tecto! Tomar as precauções para que não sejam provocados danos pessoais ou materiais!

Se o núcleo furado ficar preso na coroa de furar com diamantes, após terminado o furo tipo coroa, deve desenroscar-se a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento e o núcleo furado terá que ser removido, empurrando-o com uma haste.

#### AVISO

De forma alguma deve bater-se com objectos metálicos, p.ex., martelo ou chave de boca no manto do tubo para soltar o núcleo furado. Caso contrário, o tubo ficaria deformado por dentro, facilitando ainda mais o futuro bloqueio do núcleo furado. Desta forma, a coroa de furar com diamantes pode tornar-se inutilizável.

Em caso de furos tipo coroa que não passem pelas paredes, etc., o núcleo furado pode ser quebrado, a partir de uma profundidade de furação de  $1,5 \times \varnothing$ , cravando, p.ex., um cinzel na fenda do furo. Se não for possível apanhar o núcleo furado, pode efectuar-se com o martelo perfurador um furo transversal no núcleo furado, podendo de seguida o núcleo ser agarrado com uma barra.

### 3.7 Extensão da coroa de furar com diamantes

Se a elevação da coluna de furação ou a profundidade de furação útil da coroa de furar com diamantes não forem o suficiente, deve utilizar-se uma extensão da coroa ((50) acessório n.º de art. 180155). Primeiro, deve furar-se o mais fundo possível.

Em caso de uma elevação insuficiente da coluna de furação e com uma profundidade do furo dentro do intervalo da profundidade de furação útil da coroa de furar com diamantes, deve proceder-se da seguinte forma:

#### ⚠ ATENÇÃO

**Retirar a ficha de rede!** Não tirar a coroa de furar com diamantes do furo tipo coroa. Desapertar a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento (consulte 2.3.2.). Retirar a máquina de accionamento sem a coroa de furar com diamantes. Montar a extensão da coroa ((50) acessório n.º de art. 180155) entre a coroa de furar com diamantes e a máquina de accionamento.

Se a profundidade de furação útil da coroa de furar com diamantes não for suficiente, deve proceder-se da seguinte forma:

#### ⚠ ATENÇÃO

**Retirar a ficha de rede!** Desapertar a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento (consulte 2.3.2.). Retirar a máquina de accionamento sem a coroa de furar com diamantes. Tirar a coroa de furar com diamantes do furo

tipo coroa. Quebrar o núcleo furado (consulte 3.6.) e removê-lo do furo tipo coroa. Inserir de novo a coroa de furar com diamantes no furo. Montar a extensão da coroa ((50) acessório n.º de art. 180155) entre a coroa de furar com diamantes e a máquina de accionamento.

## 4 Assistência técnica

Sem prejuízo da manutenção mencionada de seguida, é recomendado inspecionar a ferramenta elétrica, no mínimo, uma vez por ano por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada e autorizada, relativamente aos aparelhos elétricos. Na Alemanha deve ser realizada uma inspeção anual dos equipamentos elétricos conforme a DIN VDE 0701-0702 e, segundo a norma de prevenção de acidentes DGUV Norma 3 "Instalações e meios de operação elétricos", também prescrita para meios de operação elétricos nos locais de construção. Além disso, deve-se respeitar e seguir os regulamentos de segurança, regras e diretivas nacionais válidos para o local de aplicação.

### 4.1 Manutenção

#### ⚠ ATENÇÃO

**Antes dos trabalhos de manutenção, desligar a ficha de rede!**

Verificar regularmente o funcionamento do dispositivo de proteção de corrente PRCD (ver 2.1). Manter a máquina de accionamento e o manípulo limpos. Depois de terminar os trabalhos de perfuração, limpar com água a coluna de perfuração e a coroa de núcleo diamantado. De tempos a tempos purgar a ranhura de ventilação no motor. Manter limpos e olear com regularidade a rosca de ligação para coroas de perfuração da máquina de accionamento e a ligação roscada de coroas de perfuração de diamante universais. Limpar as peças em plástico (por ex. a caixa) apenas com o detergente para máquinas REMS CleanM (Nº de Art. 140119) ou com um sabão suave e um pano húmido. Não utilizar produtos de limpeza domésticos. Estes contêm muitos químicos, que podem danificar as peças em plástico. Nunca utilizar gasolina, óleo de terebintina, diluentes ou produtos idênticos para a limpeza.

Ter em atenção que os líquidos nunca devem sair ou infiltrar-se no interior da máquina elétrica de perfuração de diamante. A máquina elétrica de perfuração de diamante nunca deve ser mergulhada em líquido.

### 4.2 Inspeção/Reparação

#### ⚠ ATENÇÃO

**Desligar a ficha de rede antes de trabalhos de conservação e reparação!** Estes trabalhos só podem ser realizados por técnicos qualificados.

A transmissão funciona num enchimento de massa permanente e, por isso, não necessita de ser lubrificada. Os motores da REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 e REMS Picus SR têm escovas de carvão. Estas estão sujeitas a desgaste e, por isso, devem ser regularmente verificadas e eventualmente substituídas por pessoal técnico qualificado ou por intermédio de uma oficina de assistência técnica a clientes REMS autorizada. Recomenda-se que a máquina de accionamento seja vista após aprox. 250 horas de funcionamento ou, pelo menos, uma vez por ano por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada pela REMS, com o propósito de inspeção/conservação.

#### ⚠ ATENÇÃO

Além disto, devem ser observados prazos de inspeção periódica nacionais para meios de produção eléctricos móveis em estaleiros.

## 5 Avaria

#### AVISO

**Não ligar e desligar a máquina de accionamento para soltar uma coroa de perfuração de diamante fixa!**

### 5.1 Avaria: Apertar as coroas de perfuração de diamante.

**Causa:**

- Durante a perfuração a seco sem aspiração do pó da perfuração compacto.

**Solução:**

- Desligar a máquina de accionamento. Retirar a ficha. Com a chave de bocas SW 41, deslocar para a frente e para trás a coroa de perfuração de diamante até que se liberte. Continuar a furar com cuidado. Utilizar a aspiração de pó ou perfurar a húmido.

### 5.2 Avaria: Coroas de perfuração de diamante apertam ou cortam com dificuldade.

**Causa:**

- Material solto ou perfis de aço encravados.
- Tubo de perfuração embotado ou danificado.

**Solução:**

- Interromper o processo e remover as partes soltas.
- Substituir as coroas de perfuração de diamante.

### 5.3 Avaria: Coroas de perfuração de diamante cortam com dificuldade.

**Causa:**

- Rotação incorreta (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Segmentos diamantados polidos.
- Segmentos diamantados gastos.
- Pressão da água incorretamente ajustada no equipamento de alimentação de água (15).

**Solução:**

- Ajustar rotação em conformidade, consulte 2.2.
- Para isso, furar de 10 a 15 mm de profundidade em grés, asfalto ou numa pedra de afiar ((55) acessório n.º de art. 079012).
- Afilar segmentos diamantados.
- Ajustar pressão da água em conformidade, consulte 3.2 ou 3.5.

**5.4 Avaria:** A coroa de núcleo diamantado não fura e foge para os lados.

**Causa:**

- Coroa de núcleo diamantado assenta com muita força durante a perfuração.
- Máquina de acionamento mal fixada no ângulo de fixação (10=).
- Coroa de núcleo diamantado danificada ou a circular irregularmente.
- Coluna de perfuração não colocada em segurança.
- Perfuração manual sem dispositivo de centragem (49).

**Solução:**

- Perfurar com impulsão reduzida.
- Apertar os parafusos de cabeça cilíndrica (8).
- Substituir as coroas de perfuração de diamante.
- Fixar a coluna de perfuração segundo a descrição em 3.3.
- Utilizar dispositivo de centragem.

**5.5 Avaria:** Carote preso na coroa de núcleo diamantado.

**Causa:**

- Poeira de perfuração compacta, peças presas no tubo de perfuração do carote.

**Solução:**

- Desaparafusar a coroa de núcleo diamantado da máquina de acionamento, ejetar o carote com a barra sem danificar a ligação roscada. Nunca bater com as peças de metal (por ex. martelo, chave de porcas) no revestimento do tubo de perfuração. Isso dobra para dentro do tubo de perfuração o que favorece o aperto futuro do carote. A coroa de núcleo diamantado pode ficar inutilizada. Usar a aspiração de pó para a perfuração, consultar 2.4.2 ou perfuração com água, consultar 2.5.

**5.6 Avaria:** Dificuldade ao tirar a coroa de núcleo diamantado do fuso do acionamento.

**Causa:**

- Sujidade, corrosão.

**Solução:**

- Limpar as roscas do fuso de acionamento e as coroas de núcleo diamantados e olear ligeiramente.

**5.7 Avaria:** A máquina elétrica de perfuração de diamante não funciona.

**Causa:**

- O dispositivo de proteção de corrente PRCD (19) não está ligado.
- Escovas de carvão gastas.
- Cabo de ligação/PRCD com defeito.
- Máquina elétrica de perfuração de diamante com defeito.

**Solução:**

- Ligar o dispositivo de proteção de corrente PRCD tal como descrito em 2.1..
- Solicitar a substituição das escovas de carvão por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes autorizada REMS.
- Solicitar a substituição do cabo de ligação/PRCD por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes autorizada REMS.
- Solicitar a verificação/reparação da máquina elétrica de perfuração de diamante por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.

## 6 Eliminar

As máquinas elétricas de perfuração não devem ir para o lixo doméstico após o final de vida útil. Devem ser correctamente eliminadas, de acordo com as normas estabelecidas por lei.

## 7 Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após a entrega do novo produto ao primeiro consumidor. A data de entrega deve ser comprovada com o envio dos documentos originais de compra, que devem conter a data da compra e a designação do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por erros de fabrico ou de material comprovados, serão reparadas gratuitamente. O prazo de garantia do produto não se prolongará nem se renovará com a reparação das avarias. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio utilizador ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas se o produto for entregue a uma oficina de assistência a clientes contratada e autorizada REMS sem terem sido efetuadas quaisquer intervenções e sem o produto ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos passam a ser propriedade da REMS.

Os custos relativos ao transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Uma lista das oficinas de assistência a clientes contratadas e autorizadas REMS está disponível para consulta na Internet em [www.rems.de](http://www.rems.de). Nos países que não estejam aí listados o produto deve ser entregue no SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de danos, assim como reclamações devido a uma violação intencional do dever e reclamações em matéria da lei de responsabilidade por produtos, manter-se-ão inalterados.

A esta garantia aplica-se o direito alemão com exceção das disposições em matéria de remessa do direito privado internacional alemão, assim como excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG). O garante desta garantia do fabricante válida a nível mundial é a REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Listas de peças

Para obter informações sobre as listas de peças, ver [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.



## Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

Rys. 1 REMS Picus S1

Rys. 2 REMS Picus S3

Rys. 3 REMS Picus S2/3,5

Rys. 4 Ręczne wiercenie na sucho z użyciem przyrządu do nawiercania

Rys. 5 Mocowanie stojaka w betonie przy pomocy kotwy wbijanej

Rys. 6 Mocowanie stojaka w murze przy pomocy kotwy rozprężnej

Rys. 7 Tabliczka znamionowa wiertnicy REMS Picus S3

Rys. 8 Tabliczka znamionowa wiertnicy REMS Picus S2/3,5

Rys. 9 1) Ustawienia obrotów dla REMS Picus SR

- 2) Beton Ø mm
- 3) Mur Ø mm
- 4) Ilość obrotów n<sup>1</sup>/min
- 5) Przełącznik obrotów
- 6) Regulacja elektroniczna

Rys. 1–12

1	Kolumna stojaka	33	Wałek gwintowany
2	Sanki (prowadnica)	34	Śruba z łbem walcowym
4	Drażek posuwu	37	Śruba sześciokątna
5	Śruby regulacyjne	38	Kłoczek dystansowy
6	Podstawa	39	Rękojeść włączająca
7	Szczelina	40	Podpory ukośne
8	Śruba z łbem walcowym	41	Przyłącze węża
10	Kątownik mocujący	42	Płyta nakrywająca
11	Wrzeciono napędowe	43	Pierścień uszczelniający
12	Uchwyt pomocniczy (powierzchnia uchwytu izolowana)	44	Urządzenie odprowadzania wody
13	Kołnierz	45	Podkładka gumowa
14	Zaślepka	46	Turbina ssąca
15	System doprowadzenia wody	47	Przyłącze UNC 1¼ i G ½
16	Lampka kontrolna wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD	48	Diametrowa koronka rdzeniowa
17	Przycisk RESET	49	Przyrząd do nawiercania
18	Przycisk TEST	50	Przedłużacz koronki rdzeniowej
19	Wyłącznik różnicowo-prądowy PRCD	51	Cisnieniowy pojemnik na wodę
20	Rękojeść (powierzchnia uchwytu izolowana)	52	Śruby
21	Bezpieczny wyłącznik impulsowy (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	53	Prowadnica
21a	Przełącznik kołkowy (REMS Picus S2 / 3,5)	54	Pierścień umożliwiający łatwe odkręcanie korony rdzeniowej
22	Adapter	55	Kamień do ostrzenia
23	Kotew wbijana	56	Libella pudełkowa
24	Pobijak do kotew wbijanych	57	Koło nastawcze
25	Drażek gwintowany radełkowo	58	Laserowy wskaźnik środek wiercenia
26	Podkładka	59	Śruba bezpieczeństwa do przewodu uziemiającego
27	Nakrętka szybkomocująca	60	Otwór gwintowany
28	Kotew rozprężna	61	Obejma urządzenia do odprowadzania wody
29	Głowica rozprężna	62	Zestaw szybkomocujący 160
30	Przeciwnakrętka	63	Zestaw szybkomocujący 500
31	Śruby	64	Szablon do otworów do REMS Titan
32	Śruba skrzydełkowa	65	Wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 15 mm SDS-plus
		66	Wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 20 mm SDS-plus
		67	Pompa próżniowa

## Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje. Użyte we wskazówkach bezpieczeństwa wyrażenie „elektronarzędzie” oznacza elektronarzędzia zasilane z sieci elektrycznej (z przewodem sieciowym).

#### 1) Bezpieczeństwo na stanowisku pracy

- a) Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i dobre oświetlenie. Nieporządek i nieoświetlone obszary robocze mogą sprzyjać wypadkom.
- b) Przy pomocy elektronarzędzi nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły. Elektronarzędzia są źródłem iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.
- c) W pobliżu, gdzie wykonywana jest praca elektronarzędziami nie dopuszczać dzieci i osób trzecich. Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.

#### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) Wtyczka podłączeniowa elektronarzędzia musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. Elektronarzędzia wymagające uziemienia ochronnego nie mogą być zasilane przez jakiegokolwiek łączniki. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazdzka zmniejszają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- b) Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami. Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- c) Nie wystawiać elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. Wniknięcie wody do wnętrza elektronarzędzi zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

d) Przewód podłączeniowy nie służy do transportu lub zawieszania elektronarzędzi albo do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód podłączeniowy przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziami i ruchomymi elementami urządzenia. Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

e) Podczas pracy z elektronarzędziami na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany także do użytku zewnętrznego. Stosowanie przedłużacza odpowiedniego dla pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

f) Jeśli konieczna jest praca z elektronarzędziami w wilgotnym otoczeniu, należy zastosować wyłącznik ochronny prądowy. Stosowanie wyłącznika ochronnego prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

#### 3) Bezpieczeństwo osób

a) Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy z elektronarzędziami. Nie używać elektronarzędzi, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas użytkowania elektronarzędzi może spowodować groźne obrażenia.

b) Nosić osobiste wyposażenie ochronne oraz zawsze okulary ochronne. Używanie osobistego wyposażenia ochronnego, jak maski przeciwpyłowej, obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu, w zależności od używanych elektronarzędzi zmniejsza ryzyko obrażeń.

c) Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się urządzenia. Przed podłączeniem do zasilania oraz przed chwytaniem i przenoszeniem upewnić się, czy elektronarzędzie jest wyłączone. Przenoszenie urządzenia elektrycznego z palcem na wyłączniku lub próba podłączenia do gniazda sieciowego, gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek.

d) Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze. Narzędzia lub klucze pozostawione w obracających się elementach urządzenia mogą prowadzić do obrażeń.

e) Unikać nienaturalnych pozycji ciała podczas pracy. Zadać o bezpieczną pozycję stojącą i w każdej chwili utrzymywać równowagę. Pozwoli to lepiej kontrolować elektronarzędzie w nieoczekiwanych sytuacjach.

f) Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży lub ozdób. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów. Luźna odzież, długie, ozdoby lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.

g) Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających, upewnić się, że są sprawne i mogą być prawidłowo użyte. Ich zastosowanie zmniejsza zagrożenia wywołane pyłami.

h) Nie przeceniać swoich możliwości i nie lekceważyć zasad bezpieczeństwa dla elektronarzędzi, pomimo wielokrotnego użycia i znajomości elektronarzędzia. Nieuważne postępowanie może w ciągu ułamka sekundy doprowadzić do ciężkich obrażeń.

#### 4) Stosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami

a) Nie przeciążać urządzeń. Do każdej pracy stosować odpowiednie dla tego celu urządzenia. Przy pomocy właściwych elektronarzędzi pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.

b) Nie używać elektronarzędzi z uszkodzonym wyłącznikiem. Elektronarzędzie nie dające się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.

c) Przed przystąpieniem do dokonywania ustawień urządzenia, wymianą akcesoriów lub odłożeniem urządzenia wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Te środki ostrożności zapobiegają nieoczekiwanemu uruchomieniu elektronarzędzia.

d) Nieużywane elektronarzędzia przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę elektronarzędzi osobom nie zaznajomionych z jego obsługą lub takim, które nie przeczytały niniejszej instrukcji. Elektronarzędzia w rękach osób niedoświadczonych mogą być niebezpieczne.

e) Należy z dużą starannością dbać o elektronarzędzia i akcesoria. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów urządzenia, czy nie są zatarte, pęknięte lub uszkodzone w sposób obniżający funkcjonowanie elektronarzędzia. Wymianę uszkodzonych elementów urządzenia zlecać wyłącznie fachowemu warsztatowi naprawczym. Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.

f) Elementy tnące muszą być zawsze czyste i ostre. Prawidłowo utrzymywane elementy tnące rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.

g) Stosować elektronarzędzia, akcesoria, narzędzia wymienne itp. zgodnie z niniejszą instrukcją. Należy uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj wykonywanej czynności. Stosowanie elektronarzędzi do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

h) Uchwyty i powierzchnie chwytne utrzymywać w stanie suchym, czystym, bez zanieczyszczenia olejem i smarem. Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytne uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę nad elektronarzędziem w niespodziewanych sytuacjach.

#### 5) Serwis

a) Naprawę elektronarzędzi zlecać wyłącznie fachowcom i tylko z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych. Zapewnia to zachowanie bezpieczeństwa urządzeń.

## Wskazówki bezpieczeństwa dla elektrycznych diamentowych wiertnic rdzeniowych

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachowywać na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

- Elektronarzędzia o klasie bezpieczeństwa I podłączać wyłącznie do gniazdek/przedłużaczy ze sprawnym stykiem ochronnym. Występuje tu bowiem zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.
- Elektronarzędzia nie wolno nigdy używać bez dołączonego w zestawie wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD. Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Przed każdym wierceniem należy sprawdzić poprawność działania wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD. Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Pod żadnym pozorem nie odkręcać śruby zabezpieczającej przewodu uziemiającego (rys. 9 poz. 59). Prawidłowo podłączony przewód uziemiający zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- W przypadku prac, podczas których zachodzi prawdopodobieństwo natrafienia wiertnicy na ukryte przewody prądowe lub kable sieciowe, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie chwytne. Kontakt z przewodem pod napięciem może skutkować przepływem prądu przez metalowe elementy elektronarzędzia i doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
- Przed przystąpieniem do wiercenia należy sprawdzić daną powierzchnię za pomocą odpowiedniego wykrywacza pod kątem ukrytych przewodów elektrycznych. Podczas wiercenia może dojść do uszkodzenia lub przerwania przewodów gazowych bądź elektrycznych lub też innych obiektów. Uszkodzone przewody gazowe grożą wybuchem. Uszkodzone przewody wodne i elektryczne grożą uszkodzaniem materiałnymi lub porażeniem prądem. W razie uszkodzenia przewodu wodnego nie dopuścić do przedostania się wody do silnika.
- Uważać, by podczas pracy do silnika jednostki napędowej nie dostała się woda. W razie wniknięcia wody występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.
- Nie wolno nigdy używać elektrycznych rdzeniowych wiertnic diamentowych do prac ponad głową. W razie wniknięcia wody występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.
- W razie nieszczelności w układzie doprowadzającym wodę należy przerwać użytkowanie i usunąć nieszczelność. Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia 4 bar. W razie wniknięcia wody do silnika występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.
- Elektronarzędzia nie wolno użytkować w otoczeniu grożącym wybuchem. Opary lub ciecze mogą ulec zapłonowi lub wybuchnąć.
- Regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia. Dmucha silnika zasysa pył do obudowy a silne nagromadzenie metalowego pyłu grozi porażeniem prądem.
- Stosować środki ochrony indywidualnej. Odpowiednio do zastosowania używać masek do pełnej ochrony twarzy, ochrony oczu lub okularów ochronnych. W razie potrzeby należy zastosować maskę przeciwpyłową, ochronnik słuchu, rękawice ochronne lub specjalny fartuch do ochrony przed drobnymi cząstkami materiału i ostrymi krawędziami oraz antypoślizgowe obuwie w celu zapobieżenia upadkom na śliskich powierzchniach. Należy zapewnić ochronę oczu przed wyrzucanymi w powietrze ciałami obcymi podczas różnych zastosowań. Maskę przeciwpyłową lub do ochrony dróg oddechowych musi chronić przed powstającym podczas pracy pyłem. Długie przebywanie w dużym hałasie grozi uszkodzeniem słuchu.
- Podczas wiercenia z wolnej ręki używać dostarczonego wraz z elektronarzędziem uchwytu pomocniczego (12). Utrata kontroli nad elektronarzędziem grozi obrażeniami.
- Należy liczyć się z tym, że diamentowa koronka rdzeniowa może w każdej chwili ulec zablokowaniu. Podczas wiercenia z wolnej ręki za pomocą REMS Picus SR nigdy nie używać stopnia 1. W przeciwnym razie przy wzroście momentu obrotowego elektronarzędzie może wyrwać się z rąk i przekreślić.
- Podczas wiercenia z wolnej ręki nie blokować bezpiecznego wyłącznika impulsowego (21). W przeciwnym razie przy wzroście momentu obrotowego elektronarzędzie może wyrwać się z rąk i przekreślić. Elektronarzędzie można wówczas zatrzymać jedynie poprzez wyciągnięcie wtyczki sieciowej.
- Nie wolno nigdy odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem diamentowej koronki rdzeniowej. Obracająca się koronka rdzeniowa w przypadku kontaktu z powierzchnią do odkładania grozi utratą kontroli nad elektronarzędziem.
- Przewód podłączeniowy należy trzymać z dala od obracających się diamentowych koronek rdzeniowych. W razie utraty kontroli nad urządzeniem przewód podłączeniowy może zostać przerwany lub pochwycony, co grozi wciągnięciem ręki lub ramiona w obracającą się diamentową koronkę rdzeniową.
- Należy zabezpieczyć strefę roboczą, w przypadku otworów przelotowych po obu stronach. Ewentualne wypadnięcie rdzenia wiertniczego grozi szkodami osobowymi i/lub materiałnymi.
- Otwór rdzeniowy pod żadnym pozorem nie może wpłynąć negatywnie na statykę budynku. Należy skonsultować się z kierownikiem budowy lub statykiem, który wyznaczy i oznaczy otwór rdzeniowy.
- Sprawdzić w przypadku pustych elementów konstrukcyjnych, dokąd spływa woda chłodząca. Może dojść do powstania uszkodzeń (np. w wyniku zamarznięcia).
- W przypadku wiercenia na sucho elektronarzędzia należy używać wyłącznie w połączeniu z odpowiednim bezpiecznym odkurzaczem/odpylaczem. Podczas obróbki materiałów budowlanych takich jak np. beton, żelbeton, mur, jastrych, występuje duża ilość kwarcowego, niebezpiecznego dla zdrowia mineralnego pyłu (drobny pył kwarcowy). Wdychanie drobnego pyłu kwarcowego jest szkodliwe dla zdrowia. Dyrektywa 89/391/EWG w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy zobowiązuje pracodawcę do przeprowadzenia oceny zagrożeń w miejscu pracy pracownika, ustalenia i oceny występującego obciążenia pyłem oraz określenie wymaganych środków ochronnych. Niemieckie normy techniczne dla substancji niebezpiecznych TRGS 559 „Pył mineralny”, definiują w załączniku 1, że prace

z użyciem wycinarek szczelinowych i szlifierko-przecinarek należy przyporządkować do kategorii ekspozycji 3, o ile nie potwierdzono skuteczność odpylania. Zgodnie z normą EN 60335-2-69 do odsysania pyłów niebezpiecznych dla zdrowia o wartości granicznej ekspozycji/wartości granicznej na stanowisku pracy > 0,1 mg/m<sup>3</sup> należy używać odkurzaczy o stopniu przepuszczalności < 0,1%. Dlatego podczas wiercenia na sucho w mineralnych materiałach budowlanych należy z reguły zastosować co najmniej jeden bezpieczny odkurzacz/odpylacz klasy M, aby skutecznie odessać występujące niebezpieczne dla zdrowia pyły. Ponadto należy przestrzegać i stosować się do obowiązujących w miejscu użytkowania krajowych postanowień w sprawie bezpieczeństwa, norm i przepisów.

- Nie wolno kierować strumienia cieczy na elektronarzędzie, nawet w celu jego umycia. Wniknięcie wody do wnętrza elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Przed przystąpieniem do dokonywania ustawień w urządzeniu, wymianą akcesoriów wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Niezamierzone uruchomienie elektronarzędzia jest przyczyną wielu wypadków.
- Nie wolno używać uszkodzonego elektronarzędzia. Występuje niebezpieczeństwo wypadku.
- Nie pozostawiać nigdy włączonego elektronarzędzia bez nadzoru. W przypadku dłuższych przerw w pracy wyłączyć elektronarzędzie, odłączyć wtyczkę sieciową i odłączyć wszystkie przewody węwosa. Urządzenia elektryczne mogą stanowić zagrożenie i doprowadzić do powstania szkód materiałnych i/lub osobowych w przypadku braku nadzoru nad nimi.
- Dzieciom oraz osobom niepełnosprawnym fizycznie lub umysłowo bądź też nieposiadającym odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy w zakresie bezpiecznej obsługi elektronarzędzi nie wolno użytkować niniejszego elektronarzędzia bez nadzoru kompetentnej osoby. W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo obrażeń na skutek nieprawidłowej obsługi.
- Elektronarzędzie powierzać wyłącznie przeszkolonym osobom. Młodocianym wolno użytkować urządzenie jedynie po ukończeniu 16 roku życia, w celu zdobycia wykształcenia i wyłącznie pod nadzorem fachowca.
- Należy regularnie sprawdzać przewód podłączeniowy elektronarzędzia oraz przedłużacz pod kątem uszkodzeń. Wymianę uszkodzonych przewodów zlecać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom lub autoryzowanemu serwisowi firmy REMS.
- Używać wyłącznie dopuszczonych i odpowiednio oznaczonych przedłużaczy o odpowiednim przekroju. Stosować przedłużacze w przypadku długości do 10 m o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>, w przypadku długości 10–30 m o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Wskazówki bezpieczeństwa dla stojaków do wiercenia

### ⚠ OSTRZEŻENIE

- Wyjąć wtyczkę z gniazda przed zmianą ustawień wiertnicy lub zmianą części osprzętu. Nieumyślne uruchamianie urządzeń elektrycznych jest przyczyną wielu wypadków.
- Przed montażem wiertnicy przygotować odpowiedni stojak. Prawidłowe zmontowanie wiertnicy ze stojakiem jest ważne, ponieważ ogranicza ryzyko jej przewrócenia.
- Przed uruchomieniem wiertnicy umocować ją pewnie w uchwycie stojaka. Przewrócenie się maszyny na stojaku może spowodować utratę kontroli nad nią.
- Stojak do wiertnicy umieścić na mocnej, płaskiej powierzchni albo ścianie. Jeśli stojak do wiertnicy będzie się chwiać, albo miał możliwość wywrócenia, nie będzie można równo i pewnie prowadzić wiertnicy (patrz pkt. 3.3.).
- Nie przeciążać stojaka do wiertnicy i nie używać go jako drabiny czy rusztowania. Przeciążenie lub stanie na stojaku wiertnicy może doprowadzić do tego, że środek ciężkości przesunie się do góry i stojak wiertnicy się przewróci.

### Objaśnienie symboli


⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie o średnim stopniu ryzyka, które przy niewadze skutkuje śmiercią lub ciężkim zranieniem (nieodwracalnym).

⚠ PRZESTROGA Zagrożenie o niskim stopniu ryzyka, które przy niewadze może niejednokrotnie skutkować zranieniem (odwracalnym).

NOTYFIKACJA Szkody materialne, brak wskazówek bezpieczeństwa! Nie ma zagrożenia zranieniem.


 Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi

 Używać ochrony na oczu

 Używać ochronnej maski na twarz

 Używać ochrony słuchu

 Używać ochrony na ręce

 Elektronarzędzie odpowiada klasie bezpieczeństwa I

 Utylizacja przyjazna dla środowiska

 Oznakowanie zgodności CE

## 1 Dane techniczne

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Elektryczne diamentowe wiertnice rdzeniowe REMS Picus są przeznaczone do wykonywania rdzeniowych otworów w mineralnych materiałach budowlanych, takich jak np. beton, żelbeton, mury każdego rodzaju, asfalt, jastrych każdego rodzaju, kamień naturalny, z zastosowaniem uniwersalnych diamentowych koronek rdzeniowych, na sucho lub mokro, z wolnej ręki lub przy użyciu stojaka do wiercenia, w połączeniu z bezpiecznym odkurzaczem/odpylaczem, np. REMS Pull M. Wszelkie inne zastosowania uważa się za niezgodne z przeznaczeniem i tym samym za niedozwolone.

#### 1.1 Zakres dostawy

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektryczna diamentowa wiertnica rdzeniowa, układ doprowadzania wody, uchwyt pomocniczy, przyrząd do nawiercania z wiertłem Ø 8 mm, klucz imbusowy SW 3, klucz płaski SW 32, instrukcja obsługi, skrzynka z blachy stalowej.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS uniwersalna, diamentowa koronka rdzeniowa Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS uniwersalna, diamentowa koronka rdzeniowa Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektryczna diamentowa wiertnica rdzeniowa, układ doprowadzania wody, uchwyt pomocniczy, klucz płaski SW 32, instrukcja obsługi, skrzynka z blachy stalowej.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, po 1 REMS uniwersalnej, diamentowej koronce rdzeniowej Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektryczna diamentowa wiertnica rdzeniowa, układ doprowadzania wody, pierścień do demontażu koronek, klucz płaski SW 32, instrukcja obsługi.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektryczna diamentowa wiertnica rdzeniowa, układ doprowadzania wody, uchwyt pomocniczy, klucz płaski SW 32, klocek dystansowy, instrukcja obsługi, skrzynka z blachy stalowej.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, po 1 REMS uniwersalnej, diamentowej koronce rdzeniowej Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Stojak do wiercenia, klucz imbusowy SW 6, klucz płaski SW 19 i SW 30, 2 kotwy rozprężne, 10 kotew wbijanych, pobijak do kotew wbijanych, drążek gwintowany radełkowo, nakrętka szybkomocująca, podkładka, wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 15 mm, instrukcja obsługi.
REMS Titan:	Stojak do wiercenia, klucz imbusowy SW 6, klucz płaski SW 19 i SW 30, 2 kotwy rozprężne, 10 kotew wbijanych, pobijak do kotew wbijanych, drążek gwintowany radełkowo, nakrętka szybkomocująca, podkładka, wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 15 mm, instrukcja obsługi.

#### 1.2 Numery artykułów

Jednostka napędowa REMS Picus S1	180000	Pobijak do kotew wbijanych M12	182050
Jednostka napędowa REMS Picus S3	180001	Wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 15 mm SDS-plus	079018
Jednostka napędowa REMS Picus S2/3,5	180002	Wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 20 mm SDS-plus	079019
Jednostka napędowa REMS Picus SR	183000	Zestaw szybkomocujący 160	079010
Uchwyt pomocniczy	180167	Zestaw szybkomocujący 500	183607
Stojak REMS Simplex 2	183700	Drążek gwintowany radełkowo M 12 x 52	079008
Stojak REMS Titan	183600	Nakrętka szybkomocująca	079009
Uniwersalne diamentowe koronki rdzeniowe REMS – lutowane indukcyjnie		Podkładka	079007
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Przyrząd do nawiercania G ½ do wiertła Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Wiertło ze stopów twardych do kamienia Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Klucz płaski SW 19	079000
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Klucz płaski SW 30	079001
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Klucz płaski SW 32	079002
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Klucz płaski SW 41	079003
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Sześciokątny klucz kołkowy SW 3	079011
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Sześciokątny klucz kołkowy SW 6	079004
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Turbina ssąca do odpylania	180160
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Łącznik G ½ zewnętrzny – UNC 1¼ zewnętrzny	180052
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Łącznik UNC 1¼ zewnętrzny – G ½ wewnętrzny	180056
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Łącznik UNC 1¼ zewnętrzny – Hilti BI	180053
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Łącznik UNC 1¼ zewnętrzny – Hilti BU	180054
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Łącznik UNC 1¼ zewnętrzny – Würth	180055
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Przedłużacz koronki rdzeniowej 200 mm	180155
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Kamień do ostrzenia	079012
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Ciśnieniowy pojemnik na wodę	182006
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Pierścień umożliwiający łatwe odkręcanie korony rdzeniowej	180015
Uniwersalne diamentowe koronki rdzeniowe REMS typu LS – spawane laserowo		Libella pudełkowa	182010
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Urządzenie odprowadzania wody	183606
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Podkładka gumowa Ø 200 mm (10 sztuk)	183675
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Mocowanie próżniowe Titan	183603
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Laserowy wskaźnik środka wiercenia	183604
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Klocek dystansowy (tylko Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Szablon do otworów do Titan	183605
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	Pompa próżniowa	183670
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	REMS Pull L, odkurzacz do odsysania na sucho i mokro pyłów klasy L	185500
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	REMS Pull M, odkurzacz do odsysania na sucho i mokro pyłów klasy M	185501
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465	<b>1.3 Głębokość wiercenia</b>	
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470	Użytkowa głębokość wiercenia diamentowymi koronkami rdzeniowymi REMS 420 mm	
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475	Głębsze wiercenie rdzeniowe otworu przy użyciu przedłużacza koronki rdzeniowej ((50) akcesoria nr kat. 180155) strona 3.7.	
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		
Kotwy rozprężne M12 (do muru), 10 szt.	079006		
Kotwy wbijane M12 (do betonu), 50 szt.	079005		

1.4 Zakres wiercenia	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Wiercenie rdzeniowe w żelbetonie	do Ø 102 (132) mm	do Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 162 (200) mm
Wiercenie rdzeniowe w murze i innych materiałach	do Ø 162 mm	do Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 250 mm
Złącze gwintowane koronki	UNC 1¼ zewn., G ½ wewn.	UNC 1¼ zewn., G ½ wewn.	UNC 1¼	UNC 1¼ zewn., G ½ wewn.
Średnica kołnierza	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Stojaki do wiercenia</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Wiercenie rdzeniowe do	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Zakres wiercenia z mocowaniem próżniowym</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Wiercenie rdzeniowe do	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm
<b>1.5 Liczba obrotów</b>				
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Bez obciążenia	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Pod obciążeniem nominalnym	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Bez obciążenia	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Pod obciążeniem nominalnym	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Dane elektryczne</b>				
<b>Napięcie zasilania 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Moc pobierana	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Prąd znamionowy	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Zabezpieczenie sieci	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Klasa ochrony	I	I	I	I
Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy PRCD z zabezpieczeniem podnapięciowym	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Napięcie zasilania 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Moc pobierana	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Prąd znamionowy	15 A	18 A	25 A	19 A
Zabezpieczenie sieci	20 A	25 A	25 A	25 A
Klasa ochrony	I	I	I	I
Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy PRCD z zabezpieczeniem podnapięciowym	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Wymiary (D × S × W)</b>				
Jednostka napędowa	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, stojak do wiercenia	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, stojak do wiercenia	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Wagi</b>				
Jednostka napędowa	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, stojak do wiercenia	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, stojak do wiercenia	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Poziom hałas</b>				
Poziom ciśnienia akustycznego	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Poziom mocy akustycznej	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Wibracje</b>				
Ważona wartość skuteczna przyspieszenia	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Podana wartość emisyjna drgań została zmierzona na podstawie znormalizowanego postępowania kontrolnego i może być stosowana do porównania z innymi urządzeniami. Wartość ta może także służyć do wstępnego oszacowania momentu przerwania pracy.

#### **⚠ PRZESTROGA**

Wartość emisyjna drgań podczas rzeczywistej pracy urządzenia może się różnić od wartości podanej wyżej, zależnie od sposobu, w jaki urządzenie jest stosowane. W zależności od rzeczywistych warunków pracy (praca przerywana) może okazać się koniecznym ustalenie środków bezpieczeństwa dla ochrony osoby obsługującej urządzenie.

## 2 Uruchomienie

### 2.1 Podłączenie do prądu

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Przestrzegać wartości napięcia sieciowego!** Przed podłączeniem elektronarzędzia sprawdzić, czy napięcie podane na tabliczce znamionowej jest zgodne z napięciem sieciowym. Używać wyłącznie gniazd/przedłużaczy ze sprawnym stykiem ochronnym. Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić poprawność działania wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (19):

1. Podłączyć wtyczkę do gniazda.
2. Nacisnąć przycisk RESET (17), lampka kontrolna PRCD (16) świeci się na czerwono (stan roboczy).
3. Odłączyć wtyczkę sieciową, lampka kontrolna PRCD (16) musi zgasnąć.
4. Podłączyć ponownie wtyczkę sieciową do gniazda.
5. Nacisnąć przycisk RESET (17), lampka kontrolna PRCD (16) świeci się na czerwono (stan roboczy).
6. Nacisnąć przycisk TEST (18), lampka kontrolna PRCD (16) musi zgasnąć.

7. Nacisnąć ponownie przycisk RESET (17), lampka kontrolna PRCD (16) świeci się na czerwono. Elektryczna diamentowa wiertnica rdzeniowa jest gotowa do pracy.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Jeżeli podane funkcje wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (19) nie działają prawidłowo, nie wolno rozpocząć pracy. Występuje wówczas niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Wyłącznik różnicowo-prądowy PRCD sprawdza tylko podłączone urządzenie, nie instalację przed gniazdem sieciowym, nie sprawdza również podłączonych wcześniej przedłużaczy czy bębnow kablowych.

W przypadku pracy na budowach, w wilgotnym otoczeniu, wewnątrz lub na zewnątrz lub w podobnych miejscach elektryczną diamentową wiertnicę rdzeniową należy podłączać do sieci zasilającej z wykorzystaniem wyłącznika różnicowoprądowego, który przerywa dopływ prądu w przypadku przekroczenia wartości prądu upływowego do ziemi 30 mA przez 200 ms. W przypadku zastosowania przedłużacza przestrzegać przekroju przewodu odpowiedniego do mocy elektrycznej diamentowej wiertnicy rdzeniowej.

## 2.2 Jednostki napędowe REMS Picus

Jednostki napędowe REMS Picus posiadają uniwersalne zastosowanie do wiercenia na sucho lub na mokro, z ręki (REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR) lub przy pomocy stojaka. Przyłącze gwintowane napędu (11) w REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR umożliwiają bezpośrednie mocowanie diamentowych koron rdzeniowych zarówno z gwintem wewnętrznym UNC 1¼ jak i z gwintem zewnętrznym G ½. W napędach REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR urządzenie doprowadzania wody (15) nie jest fabrycznie zamontowane, tylko dołączone do zestawu. Miejsce mocowanie przyłącza wody do jednostki napędowej jest zamknięte pokrywką (14). W takim stanie napędy te (REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR) mogą być użyte do wiercenia suchego. W REMS Picus S2/3,5 urządzenie doprowadzania wody jest już fabrycznie zamontowane. Wiercenie na mokro opisano w punkcie 2.5.

Optymalne wiercenie rdzeniowe wymaga dostosowania prędkości obrotowej koronki rdzeniowej do jej średnicy. Wybór prędkości obrotowej podczas wiercenia w żelbetonie powinien być dokonany tak, by prędkość obwodowa koronki wynosiła od 2 do 4 m/s. Możliwe jest oczywiście wiercenie z prędkościami z poza przedziału optymalnego, jednak w takim przypadku trzeba liczyć się z obniżeniem szybkości wiercenia i/lub obniżeniem żywotności koronki diamentowej. Podczas wiercenia w murze obowiązują wyższe prędkości obwodowe koronki.

Liczba obrotów REMS Picus S1 jest stała. Od średnicy otworu wynoszącej 62 mm REMS Picus S1 pracuje w żelbetonie w optymalnym przedziale prędkości obwodowej. Przy mniejszych średnicach prędkość obwodowa jest nadal do zaakceptowania. Segmenty diamentowe uniwersalnych koronek rdzeniowych REMS zostały tak zaprojektowane, by również wiercenie otworów o mniejszych średnicach przy pomocy REMS Picus S1 było efektywne.

REMS Picus S3 posiada trzystopniową przekładnię, dzięki której możliwe jest podczas wiercenia w żelbetonie pozostawanie w optymalnym przedziale prędkości obwodowej w całym zakresie dostępnych średnic koronek. Prawidłowy stopień przekładni odczytać można z tabliczki znamionowej (rys. 7) REMS Picus S3. Umieszczona na tabliczce tabela zawiera w pierwszej kolumnie stopień przekładni od 1 do 3, w drugiej kolumnie – odpowiadające im liczby obrotów, w trzeciej – średnice koronek przy wierceniu w murze, a w czwartej – średnice koronek przy wierceniu w żelbetonie. Przykład: Wiercenie otworu o średnicy 102 mm należy wykonać w murze na trzecim stopniu przekładni, a w żelbetonie – na pierwszym.

Prędkość obrotowa w REMS Picus S2/3,5 może być tak dopasowana przez dwustopniową przekładnię zmianową, że zawsze będziemy wiercili w optymalnym jej zakresie. Odpowiedni bieg można dobrać wykorzystując tabliczkę znamionową (rys. 8) umieszczoną na REMS Picus S2/3,5. Znajdująca się na niej tabela pokazuje w pierwszej kolumnie biegi 1 i 2, w drugiej kolumnie odpowiadające im prędkości obrotowe, a w trzeciej średnice koron wiertniczych dla muru i żelbetonu.

Ustawienie regulacji obrotów w REMS Picus SR następuje bezstopniowo przy pomocy 2-biegowego przełącznika obrotów w połączeniu z elektroniczną regulacją obrotów, co umożliwia wiercenie w optymalnym zakresie. Odpowiednia ilość obrotów wynika z tabeli (rys. 9). Prawidłowe ustawienie przełącznika obrotów wybiera się pokrętkiem przełącznika (39), natomiast prawidłowy poziom obrotów regulacji elektronicznej – na kole nastawczym (57). Dzięki elektronicznej regulacji ustawiony poziom obrotów pozostaje niezmienny także pod obciążeniem.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Przełączanie przekładni może odbywać się wyłącznie w stanie bezruchu wrzeciona!** W żadnym wypadku nie wolno przełączać przekładni przy włączonej wiertnicy lub zaraz po wyłączeniu, gdy wrzeciono jeszcze się obraca. Jeżeli bieg nie daje się włączyć, wyciągnąć wtyk sieciowy. Jednocześnie obrócić rękojeść włączającą (39) i poruszyć ręcznie wrzecionem napędowym/diamentową koronką rdzeniową.

## 2.3 Uniwersalne diamentowe koronki rdzeniowe REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – lutowane indukcyjnie i regenerowalne. REMS UDKB-LS – spawane laserowo i odporne na wysoką temperaturę.

Właściwości tnące koronki diamentowej zależą od jakości diamentu, wielkości jego ziaren, kształtu ziaren oraz od wiązania czyli proszku metalowego wiążącego ziarna diamentu. Użytkownicy wykonujący wiele wierceń w różnych warunkach muszą liczyć się z koniecznością posiadania wielu różnych koronek rdzeniowych. Często dopiero na miejscu wiercenia można zdecydować, jaką koronkę zastosować by uzyskać optymalny wynik. W ekstremalnych przypadkach konieczny może okazać się kontakt z producentem koronki, celem ustalenia odpowiedniego jej doboru.

Dla realizacji najczęściej występujących prac wiertniczych firma REMS skonstruowała uniwersalne diamentowe koronki rdzeniowe. Koronki te mogą być stosowane uniwersalnie, do wiercenia suchego i mokrego, z ręki lub przy pomocy stojaka. Uniwersalne przyłącze gwintowane UNC 1¼ pasuje do wiertnic REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 i REMS Picus SR oraz odpowiednich jednostek napędowych innych producentów. W pozostałych przypadkach podłączenie umożliwia specjalny adapter (22), dostarczany jako wyposażenie dodatkowe.

### 2.3.1 Montaż diamentowej koronki rdzeniowej

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Odłączyć wiertnicę od sieci zasilającej, wyjmując wtyczkę!** Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nakręcić na wrzeciono (11) jednostki napędowej. Zaleca się włożyć pomiędzy diamentową koronkę rdzeniową, a przyłącze gwintowane pierścieni umożliwiające łatwe odkręcanie korony rdzeniowej ((54) akcesoria nr kat 180015). Mocne dokręcenie kluczem płaskim nie jest wymagane. Podczas nakręcania zwrócić uwagę na czystość gwintów.

### 2.3.2 Demontaż diamentowej koronki rdzeniowej

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Odłączyć wiertnicę od sieci zasilającej, wyjmując wtyczkę!** Przy pomocy klucza płaskiego SW 32 uchwycić wrzeciono napędowe (11), a kluczem płaskim SW 41 poluzować koronkę diamentową (48).

Zawsze po zakończeniu wiercenia należy odłączyć koronkę od jednostki napędowej. Jest to szczególnie ważne po wierceniu na mokro, gdyż tworząca się po pewnym czasie na gwintowanym złączu rdza bardzo utrudni lub nawet uniemożliwi odkręcenie koronki diamentowej.

#### **NOTYFIKACJA**

Plaszcz koronki rdzeniowej (część poza diamentowym ostrzem) nie jest hartowany. Uderzenia narzędziami lub obijanie podczas transportu może doprowadzić do uszkodzeń powodujących blokowanie się koronki podczas wiercenia lub pozostawanie w niej gruzu. W ekstremalnym przypadku taka koronka może stać się bezużyteczna.

### 2.3.3 Ostrzenie diamentowej koronki rdzeniowej

Diamentowe koronki rdzeniowe REMS mają segmenty diamentowe o kształcie daszkowym i dostarczone użytkownikowi nie wymagają ostrzenia. Przy prawidłowej sile posuwu i odpowiednim doprowadzaniu wody segmenty diamentowe koronki ostrzą się same podczas wiercenia. Niewłaściwa siła posuwu jak również wiercenie na sucho w betonie może spowodować spolerowanie segmentów koronki i brak zdolności do cięcia. W takim przypadku należy naostrzyć segmenty wykonując wiercenie na głębokość 10...15 mm w piaskowcu, asfalcie lub specjalnym kamieniu do ostrzenia (55) (akcesoria, nr kat. 079012), znajdującym się na wyposażeniu wiertnicy.

### 2.4 Ręczne wiercenie na sucho REMS Picus S1, REMS Picus S3 oraz REMS Picus SR (Rys. 4)

Zamocować uchwyt pomocniczy (12) na kołnierzu (13) jednostki napędowej.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Z wolnej ręki wiercić wyłącznie z zamontowanym uchwytem pomocniczym (12) (niebezpieczeństwo obrażeń)! Za pomocą REMS Picus SR nie wolno nigdy wiercić na sucho z wolnej ręki na stopniu 1. Występujący wówczas duży moment obrotowy grozi wypadkiem.**

Wdychanie pyłów powstających podczas wiercenia na sucho jest szkodliwe dla zdrowia. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie. Zaleca się stosowanie turbiny ssącej ((46) akcesoria nr kat 180160) i bezpiecznego odkurzacza/odpylacza do pyłów klasy M np. REMS Pull M (nr kat. 185501) z odpowiednim filtrem (należy przestrzegać instrukcji obsługi bezpiecznego odkurzacza/ odpylacza).

#### **⚠ PRZESTROGA**

Podczas ręcznego wiercenia na sucho system doprowadzania wody (15) może przeszkadzać, należy go zatem zdemontować, a przyłącze zamknąć zaślepką (14), by pył nie dostawał się do wnętrza maszyny.

#### **NOTYFIKACJA**

**W betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!**

### 2.4.1 Przyrząd do nawiercania do REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR

Wiercenie ręczne bardzo ułatwia przyrząd do nawiercania (49). W przyrządzie stosuje się standardowe wiertło widiowe Ø 8 mm, które mocuje się sześciokątnym kluczem kołkowym SW 3. Przyrząd do nawiercania łączy się przy pomocy gwintu G ½ z wrzecionem napędowym wiertnicy, dociągając lekko kluczem płaskim SW 19.

### 2.4.2 Odprowadzanie pyłu REMS Picus S1, Picus S3 oraz REMS Picus SR (Rys. 4)

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Wdychanie pyłów powstających podczas wiercenia na sucho jest szkodliwe dla zdrowia. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie. Do usuwania pyłu wiertniczego zaleca się zastosowanie systemu odpylania. Składa się on z turbiny ssącej REMS ((46) akcesoria nr kat 180160) do usuwania pyłu oraz odpowiedniego przemysłowego bezpiecznego odkurzacza/odpylacza do pyłów klasy M np. REMS Pull M (nr kat. 185501). Przestrzegać instrukcji obsługi bezpiecznego odkurzacza/ odpylacza. Turbinę ssącą (46) łączy się przy pomocy złącza G ½ z wrzecionem (11) jednostki napędowej. Kombinowane przyłącze koronki diamentowej (47) po drugiej stronie umożliwia podłączenie diamentowych koronek rdzeniowych z gwintem wewnętrznym UNC 1¼ oraz przyrządu do nawiercania (49).

#### **NOTYFIKACJA**

**W betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!**

Jeżeli powstały podczas wiercenia pył nie będzie prawidłowo odprowadzany, koronka rdzeniowa może zostać przegrzana i w konsekwencji uszkodzona. Niebezpieczeństwo obrażeń występuje ponadto w przypadku zablokowania diamentowej koronki rdzeniowej przez nagromadzony w szczelinie pył wiertniczy.

### 2.5 Wiercenie na mokro

Optymalne wyniki wiercenia uzyskuje się przy ciągłym przepływie wody przez diamentową koronkę rdzeniową. Woda chłodzi koronkę i umożliwia splukiwanie nawierconego materiału. Aby zamontować system doprowadzenia wody (15) należy zdjąć zaślepkę (14) i podłączyć system, mocując go przy pomocy śruby. Do szybkozłącza z przerywaczem dopływu podłącza się wąż ½". Ciśnienie doprowadzanej wody nie powinno przekraczać 4 bar.

W przypadku braku dostępu do wody bieżącej można zastosować ciśnieniowy pojemnik na wodę ((51) akcesoria nr kat 182006). Należy zapewnić właściwy przepływ wody podczas wiercenia.

Podczas wiercenia z użyciem REMS Titan lub REMS Simplex 2 można zastosować urządzenie do odprowadzania wody ((44) akcesoria nr kat 183606). Sposób montażu patrz rys. 10 i 11. Składa się ono z pierścienia zbierającego wodę, pierścienia dociskowego oraz gumowej podkładki. Urządzenie do odprowadzania wody mocuje się do podstawy kolumny stojaka (1). Pierścień zbierający wodę podłącza się do odpowiedniego przemysłowego odkurzacza przeznaczonego do pracy na mokro, np. REMS Pull L lub REMS Pull M. Gumową podkładkę (45) należy wyciąć dokładnie na wymiar średnicy diamentowej koronki rdzeniowej.

## 2.6 Wiercenie przy pomocy stojaka

Zdecydowanie wygodniej niż z ręki wykonuje się wiercenia rdzeniowe z użyciem stojaka. Stojak służy do prowadzenia wiertnicy oraz umożliwia – dzięki przełożeniu siły za pomocą zębki – zarówno delikatne nawiercanie jak i silny posuw koronki, w zależności od potrzeby. REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR można dowolnie montować na stojakach do wiercenia rdzeniowego REMS Simplex 2 lub REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 musi być zamontowany na REMS Titan.

W stojaku REMS Titan należy zamontować w zależności od potrzeb kątownik mocujący (10) albo REMS Picus S2/3,5. Kątownik mocujący (10) albo REMS Picus S2/3,5 musi zostać osadzony w prowadnicę (53) i przykręcony śrubami (52).

Kolumna (1) stojaka REMS Titan może być odchylana do 45°. W tym zakresie można wykonywać wiercenia skośne. Na podporach ukośnych (40) zaznaczono dla orientacji wartości stopni. Aby odchylić kolumnę należy wyjąć obie śruby (31) i podstawy kolumny (1). Śruba sześciokątna (37) oraz wszystkie śruby na obu ukośnych podporach należy poluzować. Teraz można odchylić kolumnę dożądanego położenia, na koniec należy dokręcić wszystkie poluzowane śruby. Do wierzeń skośnych nie montuje się śrub (31). Ponieważ przy ukośnym położeniu kolumny zwiększa się w pewnym stopniu odległość od wiertnicy do wierzonej powierzchni, może okazać się koniecznym zastosowanie przedłużacza koronki rdzeniowej ((50) akcesoria nr kat. 180155) (patrz punkt 3.7.).

Sanki posuwu (2) stojaków można w miarę potrzeb zablokować. W tym celu należy dokręcić śrubę skrzydełkową (32). Poprzez zablokowanie sanek posuwu można uniknąć np. niezamierzonego osunięcia się maszyny podczas wymiany koronki rdzeniowej.

We wszystkich stojakach możliwe jest, w zależności od potrzeb, zamocowanie drążka posuwu (4) po prawej albo po lewej stronie sanek posuwu (2) (w dostarczonym stojaku Rems Simplex 2 nie są wcześniej zamontowane). W celu przestawienia drążka posuwu na drugą stronę, należy najpierw zablokować sanki posuwu w sposób opisany powyżej. Następnie trzeba odkręcić śrubę z łbem walcowym (34) oraz zdjąć drążek posuwu z osi i nasadzić go na oś z drugiej strony. Na koniec należy dokręcić śrubę z łbem walcowym (34).

Aby podczas wiercenia za pomocą REMS Titan i Rems Picus SR mieć lepszą stabilizację, można zamontować klocek dystansowy (38). W tym celu należy zdemontować kątownik mocujący (10) poprzez poluzowanie śrub (52). W REMS Picus SR kątownik mocujący (10) przesunąć na kołnierz (13), aby dopasować otwory gwintowane (60) obudowy przekładni do otworów na śruby w kątowniku mocującym (10). Nałożyć klocek dystansowy (bez śrub z łbem walcowym) i wyrównać. Nałożyć znajdujące się w zestawie śruby z łbem walcowym i przykręcić. Dokręcić śruby z łbem walcowym (8) kątownika mocującego. Zmontowany kątownik mocujący z Picus SR zamocować do REMS Titan według opisu poniżej w pkt. 3.4.

### NOTYFIKACJA

Należy natychmiast usuwać zanieczyszczenia między zębatką i sankami posuwu, inaczej może nastąpić zablokowanie sanek. Poza tym zębátka i sanki posuwu ulegną uszkodzeniu.

## 2.7 Laserowy wskaźnik środka wiercenia

W celu dokładnego ustawienia stojaków REMS należy włożyć laserowy wskaźnik środka wiercenia ((58) akcesoria nr kat. 183604) w kątownik mocujący (10) i zamocować przy pomocy śrub z łbem walcowym (8). Po włączeniu wskaźnika laser wskaże punkt dokładnie w środku pola wiercenia, dzięki temu można będzie dokładnie ustawić i zamocować stojak.

### OSTRZEŻENIE

**Nie kierować lasera w stronę oczu!**

## 2.8 Przyrząd wiertarski do REMS Titan

Do stojaka REMS Titan można użyć szablonu do otworów ((64) akcesoria nr kat. 183605) dla łatwiejszego ustalenia wiercenia otworu.

## 3 Praca



Używać ochrony na oczy



Używać ochronnej maski na twarz



Używać ochrony słuchu



Używać ochrony na ręce

Przy wykonywaniu prac, podczas których mogą powstawać zagrażające zdrowiu pyły należy stosować odpowiedni bezpieczny odkurzacz/odpylacz, np. REMS Pull M, maskę do ochrony dróg oddechowych oraz odzież jednorazowego użytku. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie.

Podłączyć wtyczkę do gniazda. Przed każdym wierceniem należy sprawdzić poprawność działania wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (19) (patrz punkt 2.1 Podłączenie do zasilania prądem).

Różne właściwości wierzonych materiałów (beton, stal w betonie, mur pełny lub porowaty) wymagają różnego i zmiennego docisku diamentowej koronki rdzeniowej. Innymi czynnikami mającymi wpływ na docisk jest prędkość obrotowa i wielkość diamentowej koronki rdzeniowej. Szczególnie podczas wiercenia z ręki nie można uniknąć lekkiego blokowania się maszyny w wierconym otworze. Wszystkie tu nazwane czynniki mogą powodować przeciążanie jednostki napędowej. W praktyce w takich przypadkach słyszalne jest wyraźne zmniejszenie obrotów silnika, może jednak zdarzyć się całkowite zablokowanie diamentowej koronki. Efektem zablokowania jest silne szarpnięcie maszyny, które w przypadku wiercenia ręcznego całkowicie przenosi się na osobę wykonującą wiercenie.

### OSTRZEŻENIE

**Należy liczyć się z tym, że diamentowa koronka rdzeniowa może w każdej chwili ulec zablokowaniu.** Podczas wiercenia rdzeniowego z wolnej ręki występuje **niebezpieczeństwo obrażeń, ponieważ przy wzroście momentu obrotowego elektronarzędzie może wyrwać się z rąk i przekręcić.** Podczas wiercenia z wolnej ręki za pomocą REMS Picus SR nigdy nie używać stopnia 1.

Aby ułatwić użytkowanie wiertnicy oraz zminimalizować ewentualne szkody REMS Picus S1, Picus S3, Picus S2/3,5 oraz Picus SR wyposażone zostały we wielofunkcyjny układ elektroniczny oraz dodatkowo w mechaniczne sprzęgło poślizgowe. Układ elektroniczny spełnia następujące funkcje:

- Ogranicza prąd rozruchowy i zapewnia miękki rozbieg maszyny w celu delikatnego nawiercania.
- Ogranicza obroty na biegu jałowym w celu redukcji poziomu hałasu i oszczędzania silnika oraz przekładni.
- Redukuje obroty do minimum w przypadku przeciążenia silnika zbyt silnym posuwem lub w chwili zablokowania koronki diamentowej. Wiertnica nie wyłącza się całkowicie, co umożliwia natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5).

### NOTYFIKACJA

Nie włączać i nie wyłączać jednostki napędowej w celu poluzowania zamoczonych koronek diamentowych. Można uszkodzić maszynę (patrz pkt. 5.1.).

## 3.1 Ręczne wiercenie na sucho REMS Picus S1, Picus S3 oraz Picus SR (Fig.4)

### OSTRZEŻENIE

Podczas wiercenia z wolnej ręki używać dostarczonego wraz z elektronarzędziem uchwytu pomocniczego (12). Utrata kontroli nad elektronarzędziem grozi obrażeniami. Należy liczyć się z tym, że diamentowa koronka rdzeniowa może w każdej chwili ulec zablokowaniu. Podczas wiercenia z wolnej ręki za pomocą REMS Picus SR nigdy nie używać stopnia 1. W przeciwnym razie przy wzroście momentu obrotowego elektronarzędzie może wyrwać się z rąk i przekręcić.

### PRZESTROGA

Podczas wiercenia na sucho prowadzonego z ręki, przeszkadza zamontowane urządzenie doprowadzania wody (15) i z tego powodu powinno zostać zdemontowane. Należy zamknąć pokrywę (14) otwór do przyłącza wody, w przeciwnym razie do maszyny będzie się dostawał kurz.

Należy stosować system odpylania i odpowiedni bezpieczny odkurzacz/odpylacz, np. REMS Pull M. Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nałożyć na wrzeciono (11) jednostki napędowej i dociągnąć ręką. Użycie klucza płaskiego nie jest konieczne. Użyć przyrządu do nawiercania (49) (patrz punkt 2.4.1.). Wiertnicę uchwycić za rękojęść (20) oraz za uchwyt pomocniczy (12), a następnie skierować wiertło przyrządu do nawiercania w miejsce środka wierzonego otworu (49). Włączyć jednostkę napędową bezpiecznym wyłącznikiem impulsowym (21).

### OSTRZEŻENIE

**Nie blokować nigdy bezpiecznego wyłącznika impulsowego (21) jednostki napędowej podczas wiercenia z wolnej ręki (niebezpieczeństwo obrażeń)!** W przypadku wyrwania jednostki napędowej z ręki przez zablokowaną diamentową koronkę rdzeniową, odblokowanie zablokowanego bezpiecznego wyłącznika impulsowego przestaje być możliwe. W chwili zablokowania koronki w otworze i wyrwania wiertnicy z rąk zablokowany wyłącznik nie odetnie zasilania i wirującą maszynę będzie można wyłączyć tylko przez wyjęcie wtyczki z gniazdka sieciowego.

Nawiercać należy do momentu, gdy koronka zagłębi się na ok. 5 mm w naciany materiał.

### OSTRZEŻENIE

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!** Maszynę wyłączyć i odkręcić przyrząd do nawiercania, pomagając sobie w razie potrzeby płaskim kluczem SW 19 (49). Podczas wiercenia stosować system odprowadzania pyłu (patrz punkt 2.4.2.). Wiercić uważnie aż do wykonania otworu. Podczas wiercenia stać stabilnie, cały czas trzymając maszynę oburącz i silnie, by móc natychmiast zareagować na ewentualne zablokowanie się koronki w otworze (niebezpieczeństwo wypadku!). Większe otwory wykonywać z użyciem stojaka.

Uważać, aby wąż ssący bezpiecznego odkurzacza/odpylacza nie został zagięty i nie utrudniało to odsysania pyłów. Ponadto należy uważać, by odłamki skalne lub kawałki innych przedmiotów nie zacięły się w diamentowej koronce rdzeniowej, turbinie ssącej ((46) akcesoria nr kat.180160) i/lub wężu ssącym. Opróżnić na czas zbiornik na pył w bezpiecznym odkurzaczu/ odpylaczu i regularnie czyścić/wymieniać filtr. Przestrzegać instrukcji obsługi bezpiecznego odkurzacza/ odpylacza.

Jeżeli podczas wiercenia na sucho powstający pył nie będzie odprowadzany, diamentowa koronka rdzeniowa może się przegrzać i uszkodzić. Poza tym gromadzący się w razie pył może spowodować zablokowanie się koronki w otworze. Jeżeli niemożliwe jest zastosowanie systemu odprowadzania pyłu, należy często cofać koronkę, a następnie popchnąć w kierunku wiercenia, co spowoduje wyrzucenie pyłu z razu. Podczas tych czynności należy używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej, np. maski do ochrony dróg oddechowych, odzieży jednorazowej. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie.

#### NOTYFIKACJA

**W betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!**

### 3.2 Ręczne wiercenie na mokro REMS Picus S1, Picus S3 oraz Picus SR

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Podczas wiercenia z wolnej ręki używać dostarczonego wraz z elektronarzędziem uchwytu pomocniczego (12).** Utrata kontroli nad elektronarzędziem grozi obrażeniami. Należy liczyć się z tym, że diamentowa koronka rdzeniowa może w każdej chwili ulec zablokowaniu. Podczas wiercenia z wolnej ręki za pomocą REMS Picus SR nigdy nie używać stopnia 1. W przeciwnym razie przy wzroście momentu obrotowego elektronarzędzie może wyrwać się z rąk i przekręcić.

Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nałożyć na wrzeczono napędowe (11) jednostki napędowej i dokręcić ręką. Użycie klucza płaskiego nie jest konieczne. Podłączyć system doprowadzenia wody (patrz punkt 2.5). Użyć przyrządu do nawiercania (49) (patrz punkt 2.4.1). Wiertnicę uchwycić za rękkość (20) oraz za uchwyt pomocniczy (12), a następnie skierować wiertło przyrządu do nawiercania w miejsce środka wierzonego otworu. Włączyć jednostkę napędową bezpiecznym wyłącznikiem impulsowym (21).

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Nie blokować nigdy bezpiecznego wyłącznika impulsowego (21) jednostki napędowej podczas wiercenia z wolnej ręki (niebezpieczeństwo obrażeń)!** W przypadku wyrwania jednostki napędowej z ręki przez zablokowaną diamentową koronkę rdzeniową, odblokowanie zablokowanego bezpiecznego wyłącznika impulsowego przestaje być możliwe. W chwili zablokowania koronki w otworze i wyrwania wiertnicy z rąk zablokowany wyłącznik nie odetnie zasilania i wirującą maszynę będzie można wyłączyć tylko przez wyjęcie wtyczki z gniazdka sieciowego.

Nawiercać należy do momentu, gdy koronka zagłębi się na ok. 5 mm w nacinany materiał. Maszynę wyłączyć i odkręcić przyrząd do nawiercania, pomagając sobie w razie potrzeby płaskim kluczem SW 19. Ciśnienie wody w systemie doprowadzenia wody (15) ustawić tak, aby woda wypływała z wierzonego otworu w sposób ciągły, lecz nie gwałtowny. Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie wody nie są korzystne podczas wiercenia. W pierwszym wypadku chłodzenie nie jest wystarczające, w drugim – nie następuje dostateczne wypłukanie wierzonego materiału (woda wypływa zupełnie czysta). Wiercić uważnie aż do wykonania otworu. Podczas wiercenia stać stabilnie, cały czas trzymając maszynę oburącz i silnie, by móc natychmiast zareagować na ewentualne zablokowanie się koronki w otworze (niebezpieczeństwo obrażeń!). Większe otwory wykonywać z użyciem stojaka. Do odsysania wody zaleca się zastosowanie odpowiedniego odkurzacza przeznaczanego do pracy na sucho i mokro, np. REMS Pull L lub REMS Pull M.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Uważać, aby woda nie dostała się do silnika jednostki napędowej (niebezpieczeństwo wypadku!).**

### 3.3 Sposoby zamocowania stojaka

Zaleca się mocowanie stojaka bez wiertnicy i diamentowej koronki rdzeniowej, gdyż stojak z założoną jednostką napędową jest mniej stabilny (podniesiony środek ciężkości).

#### 3.3.1 Mocowanie stojaka w betonie przy pomocy kotwy wbijanej (rys. 5)

Przed wierceniem w betonie należy zamocować stojak przy pomocy kotwy wbijanej:

Wywiercić otwór Ø 15 mm na głębokość ok. 55 mm w odległości ok. 200 mm dla Simplex 2, ok. 250 mm dla REMS Titan z kątownikiem mocującym dla Picus S1, Picus S3 i Picus SR, ok. 290 mm dla REMS Titan z Picus S2/3,5 od środka otworu przewidzianego do wiercenia. Wywiercony otwór oczyścić, wbić kotwę (23) młotkiem i rozprześć przy pomocy pobijaka (24). Stosować tylko kotwy z homologacją (nr art. 079005). Przestrzegać norm homologacyjnych! Drażek gwintowany radełkowo (25) wkręcić w kotwę, przekładając przez otwór drażka np. wkretek. 4 śruby regulacyjne (5) w podstawie stojaka wykręcić na tyle, by nie wystawały pod płaszczyznę podstawy. W szczelinę (7) w podstawie stojaka wprowadzić zakotwiony drażek (25) tak, by zachowana została żądana odległość do środka wierzonego otworu. Podkładkę (26) założyć na drażek, nałożyć nakrętkę szybkomocującą (27) i dokręcić kluczem płaskim SW 30. Dokręcić wszystkie cztery śruby regulacyjne (5) kluczem SW 19, aby zniwelować nierówności podłoża. Należy zwrócić uwagę, aby przeciwnakrętki nie naruszyły

położenia śrub regulacyjnych. Za pomocą 4 śrub regulacyjnych (5) i libelli pudełkowej ((56) akcesoria nr kat. 182010) można wyrównać stojak do wiertnicy przeznaczony do wykonywania otworów pod kątem prostym.

#### 3.3.2 Mocowanie stojaka w murze przy pomocy kotwy rozprężnej (rys. 6)

Przed wierceniem w murze należy zamocować stojak przy pomocy kotwy rozprężnej:

Wywiercić otwór Ø 20 mm na głębokość ok. 85 mm w odległości ok. 200 mm dla Simplex 2, ok. 250 mm dla REMS Titan z kątownikiem mocującym dla Picus S1, Picus S3 i Picus SR, ok. 290 mm dla REMS Titan z Picus S2/3,5 od środka otworu przewidzianego do wiercenia. Wywiercony otwór oczyścić, wstawić kotwę rozprężną (28) z założonym drażkiem gwintowanym radełkowo (25). Drażek całkowicie wkręcić, dociągając przełożonym przez otwór drażka wkrećnikiem. 4 śruby regulacyjne (5) w podstawie stojaka wykręcić na tyle, by nie wystawały pod płaszczyznę podstawy. W szczelinę (7) w podstawie stojaka wprowadzić zakotwiony drażek (25) tak, by zachowana została żądana odległość do środka wierzonego otworu. Podkładkę (26) założyć na drażek, nałożyć nakrętkę szybkomocującą (27) i dokręcić kluczem płaskim SW 30. Dokręcić wszystkie cztery śruby regulacyjne (5) kluczem SW 19, aby zniwelować nierówności podłoża. Należy zwrócić uwagę, aby przeciwnakrętki nie naruszyły położenia śrub regulacyjnych. W razie konieczności dokręcić przeciwnakrętki. Za pomocą 4 śrub regulacyjnych (5) i libelli pudełkowej ((56) akcesoria nr kat. 182010) można wyrównać stojak do wiertnicy przeznaczony do wykonywania otworów pod kątem prostym.

Kotwę rozprężną może być wyjęta z muru. Po wykonaniu otworu należy odkręcić drażek (25) na około 10 mm. Lekkie uderzenie w drażek spowoduje zwolnienie stojaka kotwy i umożliwi jej wyjęcie z otworu.

#### 3.3.3 Mocowanie stojaka w murze przy pomocy zestawu szybkomocującego 500

Porowata struktura muru nie gwarantuje prawidłowego zamocowania stojaka przy pomocy kotwy rozprężnej. W takim przypadku zaleca się przewiercenie muru na wylot wiertłem o średnicy 18 mm i zamocowanie stojaka przy pomocy zestawu szybkomocującego 500 ((63) akcesoria nr kat. 183607).

#### 3.3.4 Mocowanie próżniowe

Do wiercenia otworów w elementach o gładkiej powierzchni (np. glazura, marmur), w przypadku który nie ma możliwości mocowania kołkami, stojak do wiercenia można przymocować próżniowo. Mocowanie próżniowe (akcesoria nr kat. 183603) można zastosować wyłącznie w przypadku REMS Titan. Należy sprawdzić zgodność powierzchni do mocowania próżniowego. Powlekane, laminowane powierzchnie lub glazura mogą się nie nadawać. Mocowanie próżniowe wolno stosować wyłącznie na regularnych, gładkich powierzchniach, natomiast nigdy na nieregularnych, chropowatych, ponieważ grozi to utratą przyczepności przez mocowanie próżniowe i obrażeniami.

Pierścień uszczelniający (43) umieścić w rowku znajdującym się na spodzie podstawy (6). Szczelinę (7) w podstawie nakryć płytą (42) z przyłączem węża. Do przyłącza (41) podłączyć pompę próżniową ((67) akcesoria nr kat. 183670) i odpompować powietrze. Po przysaniu się podstawy rozpocząć wiercenie, nie naciskając zbyt mocno. W trakcie wiercenia stale sprawdzać podciśnienie (wskazania manometru). Przestrzegać instrukcji obsługi pompy. Aby stojak się nie poluzował, pompa powinna pozostać włączona podczas wiercenia.

#### 3.3.5 Mocowanie stojaka przy pomocy rozpórki

Stojak REMS Titan można rozprześć między podłogą a sufitem lub między dwiema ścianami. W tym celu należy zastosować standardową rozpórkę lub rurę stalową 1 1/4", którą rozpiera się między głowicą rozporową stojaka (29) a sufitem lub ścianą. Przy rozpięciu można posłużyć się włożonym w poprzeczny otwór głowicy rozporowej wkrećnikiem. Przeciwnakrętkę (30) dokręcić.

Przy rozpięciu należy zwrócić uwagę, by kolumna stojaka i rozpórka lub rura tworzyły jedną płaszczyznę, a walek gwintowany (33) wkrecony był na min. 20 mm w gwint kolumny stojaka oraz w gwint głowicy rozporowej, co gwarantuje stabilne podparcie. Aby rozłożyć nacisk na większą powierzchnię zaleca się założenie podkładki z drewna lub metalu na suficie lub ścianie.

### 3.4 Wiercenie na sucho z użyciem stojaka

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 oraz REMS Picus SR

Stojak zamocować w sposób opisany w punkcie 3.3. Kołnierzyk (13) jednostki napędowej wstawić w kątownik mocujący (10) stojaka i dokręcić śrubę (śruby) (8) przy pomocy sześciokątnego klucza kołkowego SW 6. Wybrać diamentową koronkę rdzeniową nakręcić na wrzeczono (11) jednostki napędowej, lekko dociągając ręką. Dokręcanie kluczem płaskim nie konieczne.

Należy stosować system odpylania i odpowiedni bezpieczny odkurzaczy/odpylacza REMS Pull M (patrz punkt 2.4.2). Brak odsysania pyłu powstającego podczas wiercenia na sucho grozi uszkodzeniem diamentowej koronki rdzeniowej na skutek przegrzania. Niebezpieczeństwo obrażeń występuje ponadto w przypadku zablokowania diamentowej koronki rdzeniowej przez nagromadzony w szczelinie pył wiertniczy. W razie konieczności pracy bez systemu odpylania i obróbki drobnoopornych materiałów należy możliwie jak najczęściej wycofywać diamentową koronkę rdzeniową i dosuwać z powrotem lekkim pchnięciem, aby usunąć pył wiertniczy ze szczeliny wiertniczej. Podczas tych czynności należy używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej, np. maski do ochrony dróg oddechowych, odzieży jednorazowej. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie.

Uważać, aby wąż ssący bezpiecznego odkurzacza/odpylacza nie został zagięty i nie utrudniało to odsysania pyłów. Ponadto należy uważać, by odłamki skalne

lub kawałki innych przedmiotów nie zacięły się w diamentowej koronce rdzeniowej, turbinie ssącej ((46) akcesoria nr kat. 180160) i/lub wężu ssącym. Opróżnić na czas zbiornik na pył w bezpiecznym odkurzaczu/ odpylaczu i regularnie czyścić/wymieniać filtr. Przestrzegać instrukcji obsługi bezpiecznego odkurzacza/ odpylacza.

Włączyć jednostkę napędową bezpiecznym wyłącznikiem impulsowym (21). Zablokować wciśnięty bezpieczny wyłącznik bezpieczeństwa poprzez przesunięcie do przodu pomarańczowego przycisku (Picus 1 i Picus S3). W przypadku Picus SR przy wciśniętym bezpiecznym wyłączniku bezpieczeństwa (21) należy wcisnąć zatraskowy przycisk obok bezpiecznego wyłącznika bezpieczeństwa (21). Pokręcając dźwignią posuwu (4) rozpocząć wiercenie. Gdy koronka lekko się zagłębi, posuw można przyspieszyć. W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny zredukuje do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5).

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!**

#### **NOTYFIKACJA**

**W betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Obie śruby (52) poluzować przy kołnierzu REMS Titan, REMS Picus S2/3,5 umieścić w prowadnicy (53). Jednostkę napędową mocno przytrzymać i przyciągnąć śruby (52). Skontrować nakrętką zabezpieczającą. Wybrane korony diamentowe zamocować na przyłączy gwintowanym (11) jednostki napędowej i ręcznie z lekkim rozmachem dociągnąć. Włączyć jednostkę napędową przełącznikiem kołyskowym (21a). Pokręcając dźwignią posuwu (4) rozpocząć wiercenie. Gdy koronka lekko się zagłębi, posuw można przyspieszyć. W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny zredukuje do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5).

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!**

#### **NOTYFIKACJA**

**W betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!**

### **3.5 Wiercenie na mokro przy pomocy stojaka**

#### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 oraz REMS Picus SR**

Stojak zamocować w sposób opisany w punkcie 3.3. Kołnierz (13) jednostki napędowej wstawić w kątownik mocujący (10) stojaka i dokręcić śrubę (śruby) (8) przy pomocy sześciokątneho klucza kołkowego SW 6. Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nakręcić na wrzeciono (11) jednostki napędowej, lekko dociągając ręką. Dokręcanie kluczem płaskim nie konieczne.

Podłączyć system doprowadzenia wody (patrz punkt 2.5.). Włączyć jednostkę napędową bezpiecznym wyłącznikiem impulsowym (21). Zablokować wciśnięty bezpieczny wyłącznik bezpieczeństwa poprzez przesunięcie do przodu pomarańczowego przycisku (Picus 1 i Picus S3). W przypadku Picus SR przy wciśniętym bezpiecznym wyłączniku bezpieczeństwa (21) należy wcisnąć zatraskowy przycisk obok bezpiecznego wyłącznika bezpieczeństwa (21). Wyłącznik zablokować w położeniu „włączony”, przesuwając pomarańczowy przycisk. Pokręcając dźwignią posuwu rozpocząć wiercenie, doprowadzając niewielką ilość wody. Gdy koronka lekko się zagłębi, posuw można przyspieszyć. Ciśnienie wody ustawić tak, aby woda wypływała z wierconego otworu w sposób ciągły, lecz nie gwałtowny. Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie wody nie są korzystne podczas wiercenia. W pierwszym wypadku chłodzenie nie jest wystarczające, w drugim – nie następuje dostateczne wypłukanie wierconego materiału (woda wypływa zupełnie czysta). Do odsysania wody zaleca się zastosowanie odpowiedniego odkurzacza przeznaczonego do pracy na sucho i mokro, np. REMS Pull L lub REMS Pull M.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Uważać, aby woda nie dostała się do silnika jednostki napędowej (niebezpieczeństwo porażenia!).**

W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny zredukuje do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5).

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

REMS Titan zamocować w jeden ze sposobów opisanych w punkcie 3.3. Odkręcić obie śruby (52) na kołnierzu REMS Titan, REMS Picus S2/3,5 włożyć w prowadnicę (53). Przytrzymać jednostkę napędową i dokręcić śruby (52). Skontrować przeciwnakrętki. Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nakręcić na wrzeciono napędowe (11) jednostki napędowej i dokręcić ręcznie. Dokręcenie kluczem płaskim nie jest wymagane.

Podłączyć dopływ wody (patrz punkt 2.5.). Włączyć jednostkę napędową przełącznikiem kołyskowym (21a). Diamentową koronkę rdzeniową przesuwając wolno dźwignią posuwu (4) i przy małym dopływie wody ostrożnie nawiercić. Gdy diamentowa koronka rdzeniowa złapie dookoła, można zwiększyć posuw. Ciśnienie wody ustawić tak, by woda wypływała równomiernie lecz w sposób ciągły z wierconego otworu. Zbyt niskie ciśnienie wody, w przypadku którego wypływający z wierconego otworu materiał ma raczej postać szlamu jest równie niekorzystna dla postępu prac i wytrzymałości diamentowej koronki rdzeniowej co zbyt wysokie ciśnienie wody, w przypadku którego z wierconego otworu wypływa czysta woda płuczcząca. Do odsysania wody zaleca się zastosowanie odpowiedniego odkurzacza przeznaczonego do pracy na sucho i mokro, np. REMS Pull L lub REMS Pull M.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Uważać, aby woda nie dostała się do silnika jednostki napędowej (niebezpieczeństwo porażenia!).**

W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny zredukuje do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5).

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!**

### **3.6 Usuwanie gruzu z koronki**

#### **NOTYFIKACJA**

Podczas wiercenia pionowego u sufitu gruz wypada samoczynnie! Należy zabezpieczyć osobę pracującą oraz przedmioty w pobliżu przed spadającymi kawałkami betonu lub muru!

Jeżeli po wykonaniu otworu czop gruzu pozostanie w koronce, należy ją odkręcić z wiertnicy i przy pomocy pręta wydłubać gruz.

#### **NOTYFIKACJA**

W żadnym wypadku nie wolno uderzać płaszczą koronki młotkiem lub innym twardym narzędziem, aby wyrzucić z niej gruz. Takie uderzenia mogą odkształcić płaszcz koronki w kierunku do środka, co zdecydowanie zwiększy podatność gruzu na zakleszczanie się w koronce. Poza tym koronka może ulec uszkodzeniu.

Przy wykonywaniu otworów nieprzelotowych można wyłamać czop pozostający w środku otworu (przy głębokości wynoszącej 1,5 x Ø) przy pomocy przecinaka. W przypadku trudności można w czopie wywiercić ukośnie otwór i po włożeniu w niego pręta – wyłamać czop.

### **3.7 Przedłużenie diamentowej koronki rdzeniowej**

Jeżeli wiercony otwór jest bardzo głęboki, długość koronki lub zakres posuwu stojaka mogą okazać się niewystarczające. W takim przypadku należy zastosować przedłużacz koronki ((50) akcesoria nr kat. 180155). Zawsze jednak należy wiercić tak długo jak tylko można bez przedłużacza.

Przy niewystarczającym posuwie stojaka oraz głębokości wiercenia mniejszej niż użytkowa głębokość wiercenia koronki należy wykonać następujące czynności:

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!** Koronkę odkręcić z jednostki napędowej (patrz punkt 2.3.2.), nie wyjmując jej z nawierconego otworu. Wiertnicę wycofać, zamontować przedłużacz ((50) akcesoria nr kat. 180155) między koronką a jednostką napędową.

Przy głębokości wiercenia większej niż użytkowa głębokość wiercenia koronki należy wykonać następujące czynności:

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Wyjąć wtyczkę z kontaktu!** Koronkę odkręcić z jednostki napędowej (patrz punkt 2.3.2.). Wiertnicę bez koronki wycofać. Koronkę diamentową wyjąć z otworu. Wyłamać powstały w otworze czop (patrz punkt 3.6.). Koronkę diamentową wprowadzić do otworu, zamontować przedłużacz ((50) akcesoria nr kat. 180155) między koronką a jednostką napędową.

## **4 Przegląd i konserwacja**

Niezależnie od poddanych poniżej czynności konserwacyjnych zaleca się, by co najmniej raz w roku zlecić okresowy przegląd elektronarzędzia autoryzowanemu serwisowi REMS. W Niemczech przegląd okresowy urządzeń elektrycznych należy wykonać zgodnie z normą DIN VDE 0701-0702 i jest on wymagany zgodnie z przepisami w sprawie zapobiegania wypadkom DGUV 3 „Elektryczne urządzenia i środki robocze” również w przypadku przenośnych



elektrycznych środków roboczych. Ponadto należy przestrzegać i stosować się do obowiązujących w miejscu użytkowania krajowych postanowień w sprawie bezpieczeństwa, norm i przepisów.

#### 4.1 Konserwacja

##### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych odłączyć wtyczkę sieciową!**

Należy regularnie sprawdzać działanie wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (patrz punkt 2.1.). Utrzymywać w czystym stanie jednostkę napędową i rękojeści. Po zakończeniu wiercenia wyczyścić wodą stojaki do wiercenia i diamentową koronkę rdzeniową. Co jakiś czas przedmuchać szczelinę wentylacyjną na silniku. Gwinty przyłączeniowe koronek na jednostce napędowej oraz gwinty przyłączeniowe diamentowych koronek rdzeniowych utrzymywać w czystości i od czasu do czasu je naoliwić. Elementy z tworzyw sztucznych (np. obudowę) czyścić wyłącznie środkiem do czyszczenia maszyn REMS CleanM (nr kat. 140119) lub łagodnym mydłem i wilgotną szmatką. Nie stosować środków czyszczących do użytku domowego. Zawierają one różnego rodzaju środki chemiczne, które mogą uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych. Do czyszczenia nie używać pod żadnym pozorem benzyny, terpentyny, rozcieńczalników lub podobnych środków.

Nie dopuścić, by do wnętrza elektrycznej diamentowej wiertnicy rdzeniowej przedostały się ciecze. Elektrycznej diamentowej wiertnicy rdzeniowej nie wolno zanurzać w cieczach.

#### 4.2 Przegląd/naprawa

##### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Przed wszelkimi naprawami należy wyciągnąć wtyk sieciowy!** Czynności te może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel.

Przekładnia posiada smarowanie dożywotnie i dlatego nie wymaga smarowania. Silniki REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 und REMS Picus SR posiadają szczotki węglowe. Szczotki ulegają zużyciu i dlatego co jakiś czas należy zlecać ich kontrolę, a w razie potrzeby wymianę wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS. Po ok. 250 godzinach pracy lub co najmniej raz w roku zaleca się zlecenie przeglądu autoryzowanemu serwisowi REMS.

##### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Niezależnie od zaleceń podanych wyżej należy uwzględnić lokalne przepisy dotyczące urządzeń elektrycznych dopuszczonych do użytkowania na budowach.

## 5 Usterka

### **NOTYFIKACJA**

**Nie próbować poluzować zablokowanej diamentowej koronki rdzeniowej poprzez włączanie i wyłączanie jednostki napędowej!**

#### 5.1 Usterka: Diamentowa koronka rdzeniowa uległa zablokowaniu.

##### **Przyczyna:**

- Nagromadzony podczas wiercenia na sucho bez systemu odpylania pył wiertniczy.

##### **Środki zaradcze:**

- Wyłączyć jednostkę napędową. Wyłączyć wtyczkę sieciową. Za pomocą płaskiego klucza o rozmiarze 41 poruszać diamentową koronką rdzeniową aż do jej odblokowania. Ostrożnie kontynuować wiercenie. Zastosować system odpylania lub wiercić na mokro.

#### 5.2 Usterka: Diamentowa koronka rdzeniowa ulega zablokowaniu lub tnie z trudem.

##### **Przyczyna:**

- Zablokowaniu uległ luźny materiał lub kawałki stali.
- Uszkodzona lub nieokrągła rura rdzeniowa.

##### **Środki zaradcze:**

- Wylamać rdzeń wiertniczy i usunąć luźne elementy.
- Wymienić diamentową koronkę rdzeniową.

#### 5.3 Usterka: Diamentowa koronka rdzeniowa tnie z trudem.

##### **Przyczyna:**

- Nieprawidłowa prędkość obrotowa (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polerowane segmenty diamentowe.
- Zużyte segmenty diamentowe.
- Nieprawidłowo ustawione ciśnienie wody na układzie doprowadzania wody. (15)

##### **Środki zaradcze:**

- Ustawić odpowiednio prędkość obrotową, patrz punkt 2.2.
- Naostriżyć segmenty diamentowe. W tym celu nawiercić na głębokość 10 do 15 mm piaskowiec, asfalt lub kamień do ostrzenia ((55) akcesoria nr kat. 079012).
- Zamontować stojaki do wiercenia w sposób opisany w punkcie 3.3.
- Ustawić odpowiednie ciśnienie wody, patrz punkt 3.2 lub 3.5.

#### 5.4 Usterka: Diamentowa koronka rdzeniowa nie nawierca, odchyła się.

##### **Przyczyna:**

- Zbyt silny docisk podczas nawiercania.
- Jednostka napędowa nieprawidłowo zamocowana w kątowniku mocującym.
- Uszkodzona i nierówno pracująca diamentowa koronka rdzeniowa.
- Stojaki do wiercenia są nieprawidłowo zamocowane.
- Wiercenie z ręki bez przyrządu do nawiercania (49).

##### **Środki zaradcze:**

- Wiercić z mniejszym posuwem.
- Dokręć śrubę z łbem walcowym (8).
- Wymienić diamentową koronkę rdzeniową.
- Zamontować stojaki do wiercenia w sposób opisany w punkcie 3.3.
- Zastosować przyrząd do nawiercania.

#### 5.5 Usterka: Rdzeń wiertniczy zawiesza się w diamentowej koronce rdzeniowej.

##### **Przyczyna:**

- Nagromadzony pył wiertniczy, zablokowane części rdzenia wiertniczego w rurze wiertniczej.

##### **Środki zaradcze:**

- Diamentową koronkę rdzeniową odkręcić od jednostki napędowej, rdzeń wiertniczy wypchnąć drążkiem, nie uszkodzić gwintu przyłączeniowego. Pod żadnym pozorem nie wolno uderzać metalowymi przedmiotami (np. młotkiem, kluczem płaskim) w płaszcz rury wiertniczej. Powoduje to odkształcenie rury wiertniczej na zewnątrz i sprzyja blokowaniu rdzenia wiertniczego w przyszłości. Diamentowa koronka rdzeniowa może stać się przez to niezdatna do użytku. Podczas wiercenia stosować system odpylania, patrz 2.4.2 lub wiercić na mokro, patrz 2.5.

#### 5.6 Usterka: Diamentowa koronka rdzeniowa daje się odkręcić z trudem od wrzeciona napędowego.

##### **Przyczyna:**

- Zanieczyszczenia, korozja.

##### **Środki zaradcze:**

Oczyszczyć gwint wrzeciona napędowego i diamentową koronkę rdzeniową i lekko ją naoliwić.

#### 5.7 Usterka: Diamentowa wiertnica rdzeniowa nie pracuje.

##### **Przyczyna:**

- Wyłącznik różnicowo-prądowy PRCD (rys.) jest niewłączony.
- Zużyte szczotki węglowe.
- Uszkodzony przewód podłączeniowy/PRCD.
- Uszkodzona diamentowa wiertnica rdzeniowa.

##### **Środki zaradcze:**

- Włączyć wyłącznik różnicowo-prądowy PRCD zgodnie z opisem w punkcie 2.1.
- Zlecić wymianę szczotek węglowych wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Zlecić wymianę przewodu podłączeniowego/PRCD wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Zlecić kontrolę/naprawę diamentowej wiertnicy rdzeniowej autoryzowanemu serwisowi REMS.

## 6 Utylizacja

Po zakończeniu użytkowania nie wolno usuwać urządzeń z odpadami domowymi. Muszą być one usuwane jako odpady zgodnie z prawnymi przepisami.

## 7 Gwarancja producenta

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od momentu przekazania nowego produktu pierwotnemu użytkownikowi. Datę przekazania należy udowodnić przez nadesłanie oryginalnej dokumentacji nabycia, która musi zawierać datę zakupu i oznaczenie produktu. W okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie wszystkie zaistniałe błędy w funkcjonowaniu sprowadzające się po udowodnieniu do błędów produkcyjnych lub materiałowych. Przez usuwanie wad okres gwarancji dla produktu nie będzie podlegał ani przedłużeniu, ani odnowieniu. Ze świadczeń gwarancyjnych wykluczone są szkody zaistniałe wskutek naturalnego zużycia, nieprawidłowego obchodzenia się lub nadużywania lub lekceważenia przepisów eksploatacji, nadmiernego obciążania, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, własnej lub obcej ingerencji lub wskutek innych przyczyn nieuznanych przez firmę REMS.

Świadczenia gwarancyjne mogą być dokonywane tylko przez autoryzowane przez firmę REMS warsztaty naprawcze. Reklamacje będą uznawane wyłącznie pod warunkiem, że produkt zostanie dostarczony do autoryzowanego serwisu REMS bez śladów ingerencji i w stanie nierozbebrany. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty przesyłki w obie strony ponosi użytkownik.

Listę autoryzowanych serwisów REMS można znaleźć w Internecie pod adresem [www.rems.de](http://www.rems.de). W przypadku braku serwisu w danym kraju produkt należy dostarczyć do SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Niemcy. Niniejsza gwarancja nie ogranicza ustawowych praw użytkownika, w szczególności prawa do składania do sprzedawcy roszczeń reklamacyjnych z tytułu rękojmi za wady oraz umyślnego naruszenia obowiązków i odpowiedzialności prawnej za produkt.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem przepisów niemieckiego prawa prywatnego międzynarodowego i Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG). Niniejszej międzynarodowej gwarancji udziela REMS GmbH & Co KG, Stuttgart Str. 83, 71332 Waiblingen, Niemcy.

## 8 Wykaz części

Wykaz części patrz [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Spis części zamiennych.

## Překlad originálu návodu k použití

- Obr. 1 REMS Picus S1  
 Obr. 2 REMS Picus S3  
 Obr. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Obr. 4 Ručně vedené vrtání na sucho s navrtávací pomůckou  
 Obr. 5 Připevnění vrtacího stojanu do betonu narážecí kotvou  
 Obr. 6 Připevnění vrtacího stojanu do zdiva rozpěrnou kotvou (skořepina kotvy)  
 Obr. 7 Výkonový štítek REMS Picus S3  
 Obr. 8 Výkonový štítek REMS Picus S2/3,5  
 Obr. 9 1) Nastavení otáček pro REMS Picus SR  
 2) Beton Ø mm  
 3) Zdivo Ø mm  
 4) Počet otáček n 1/min  
 5) Převodová skříň  
 6) Regulační elektronika

<b>Obr. 1–12</b>	34 Válcový šroub
1 Vrtací sloup	37 Šestihřanný šroub
2 Posuvové saně	38 Sada distančních dílů
4 Posuvová páka	39 Rukojeť přepínače
5 Nastavovací šrouby	40 Vzpěra
6 Základová deska	41 Připojení hadice
7 Drážka	42 Krycí deska
8 Šroub s válcovou hlavou	43 Těsnicí kroužek
10 Upínací úhelník	44 Přípravek k odsávání vody
11 Sklíčidlo pohonu	45 Gumový kotouč
12 Protisměrný držák (izolovaná plocha rukojeti)	46 Sací rotor
13 Upínací krk	47 Připojení vrtací korunky UNC 1¼ a G ½
14 Kryt	48 Diamantová jádrová vrtací korunka
15 Zařízení pro přívod vody	49 Navrtávací pomůcka
16 Kontrolka proudový chránič PRCD	50 Prodloužení vrtací korunky
17 Tlačítko RESET	51 Zásobník na tlakovou vodu
18 Tlačítko TEST	52 Šrouby
19 Proudový chránič PRCD	53 Vedení
20 Rukojeť motoru (izolovaná plocha rukojeti)	54 Kroužek k snadnému uvolnění korunky
21 Bezpečnostní krokovací spínač (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	55 Ostřící kámen
21a Kolébkový spínač (REMS Picus S2 / 3,5)	56 Válcovitá vodováha
22 Adaptér	57 Nastavovací kolečko
23 Nárazecí kotva	58 Laserový ukazatel středu vrtání
24 Usazovací železo	59 Pojišťovací šroub pro uzemňovací vedení
25 Závítová tyč s oblym závitem	60 Závítová díra
26 Podložka	61 Držadlo
27 Rychloupínací matice	62 Rychloupínací sada 160
28 Rozpěrná kotva	63 Rychloupínací sada 500
29 Upínací hlava	64 Vrtací šablona REMS Titan
30 Kontra matice	65 Tvrdokovový vrták na kámen Ø 15 mm SDS-plus
31 Šrouby	66 Tvrdokovový vrták na kámen Ø 20 mm SDS-plus
32 Křídlatý šroub	67 Vakuové čerpadlo
33 Závítové vřetenno	

## Všeobecná bezpečnostní upozornění

### ⚠ VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití. Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem).

#### 1) Bezpečnost na pracovišti

- Udržujte Vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené. Nepořádek a neosvětlené pracoviště může mít za následek úraz.
- Nepracujte s elektrickým nářadím v prostředí ohroženém explozí, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektrické nářadí produkuje jiskry, které mohou zapálit prach nebo páry.
- Během používání elektrického nářadí zabraňte v přístupu dětem a ostatním osobám. Při vyrušení byste mohli ztratit kontrolu nad přístrojem.

#### 2) Elektrická bezpečnost

- Připojovací zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem měněna. S uzemněným elektrickým nářadím nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry. Nezměněné zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými povrchy např. trubek, topení, sporáků a ledniček. Existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem, když je Vaše tělo uzemněné.
- Chraňte elektrické nářadí před deštěm nebo vlhkem. Proniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.

d) Nepoužívejte v rozporu s jeho stanoveným účelem připojovací kabel k přenášení elektrického nářadí ani k jeho zavěšování, ani k vypořádání zástrčky z elektrické zásuvky. Uchovávejte připojovací kabel v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, olejů, ostrých hran nebo pohyblivých dílů zařízení. Poškozené nebo zapletené kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.

e) Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro práci v exteriéru. Použití prodlužovacího kabelu vhodného pro venkovní použití snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

f) Je-li provoz elektrického nářadí ve vlhkém prostředí nevyhnutelný, použijte proudový chránič. Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

#### 3) Bezpečnost osob

a) Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může mít za následek závažná poranění.

b) Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle. Nošení osobních ochranných pomůcek jako jsou maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná helma a ochrana sluchu podle druhu a použití elektrického nářadí snižuje riziko poranění.

c) Zamezte možnosti neúmyslného uvedení zařízení do provozu. Ujistěte se, že je elektrické nářadí vypnuto, než připojíte přípojku elektrického napájení a než nářadí zdvihnete nebo budete přenášet. Pokud při přenášení elektrického nářadí máte prst na vypínači nebo pokud připojíte zapnutý přístroj k elektrickému napájení, může dojít k úrazu.

d) Odstraňte nastavovací nástroje nebo montážní klíče před zapnutím elektrického nářadí. Nástroj nebo klíč nacházející se v otáčející se části nářadí může způsobit poranění.

e) Vyvarujte se abnormálního držení těla. Snažte se o bezpečný postoj a neustále udržujte rovnováhu. Tak můžete mít nářadí v neočekávaných situacích lépe pod kontrolou.

f) Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení ani šperky. Chraňte vlasy, oblečení a rukavice před pohyblivými částmi. Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými částmi.

g) Pokud mohou být namontována zařízení na odsávání a zachycování prachu, přesvědčte se, že jsou tyto zapojena a používána. Použití těchto zařízení snižují ohrožení způsobená prachem.

h) Nespoléhejte se na falešný pocit bezpečí a neobcházejte bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí, i když elektrické nářadí používáte velmi často a jste seznámeni s jeho obsluhou. Následkem neopatrné manipulace může během chvilky dojít k těžkým zraněním.

#### 4) Používání elektrického nářadí a zacházení s ním

a) Nepřetěžujte nářadí. Používejte pro práci elektrické nářadí k tomu určené. Vhodným elektrickým nářadím pracujete lépe a bezpečněji v uvedeném výkonostním rozsahu.

b) Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož spínač je vadný. Elektrické nářadí, které není možné zapnout a vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.

c) Vytáhněte zástrčku z elektrické zásuvky, než začnete měnit nastavení přístroje, měnit díly příslušenství či než přístroj uložíte. Tato preventivní opatření zamezují neúmyslnému spuštění elektrického nářadí.

d) Nepoužívané elektrické nářadí uschovte mimo dosah dětí. Nenechávejte nářadí používat osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je nebezpečné, když je používáno nezkušenými osobami.

e) Pečlivě udržujte elektrické nářadí a příslušenství. Přezkoušejte, zda pohyblivé části nářadí bezvadně fungují a nevážnou, zda části nejsou zlomené nebo poškozené tak, aby to negativně ovlivňovalo funkci elektrického nářadí. Poškozené části nechte před použitím nářadí opravit. Příčinou mnoha úrazů je špatně udržované elektrické nářadí.

f) Udržujte řezné nástroje ostré a čisté. Pečlivě udržované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a nechají se snadněji vést.

g) Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nasazovací nástroje atd. v souladu s těmito pokyny. Dbejte při tom na pracovní podmínky a na činnost, již je třeba vykonat. Používání elektrického nářadí k jiným účelům, než které jsou pro ně stanovené, může vést k vzniku nebezpečných situací.

h) Udržujte veškeré rukojeti a manipulační plochy suché, čisté a neznečištěné olejem či tukem. Klouzající rukojeti a manipulační plochy neumožňují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.

#### 5) Servis

a) Elektrické nářadí nechte opravovat jen kvalifikovaným odborným personálem a jen s originálními náhradními díly. Tím zajistíte, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.

## Bezpečnostní pokyny pro elektrické diamantové jádrové vrtací stroje

### ⚠ VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce si uschovte do budoucna.

- Připojíte elektrické nářadí s třídou ochrany I pouze do zásuvky nebo prodlužovacího vedení s funkčním ochranným kontaktem. Hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

- Elektrické nářadí nikdy nepoužívejte bez proudového chrániče PRCD, který tvoří součást dodávky. Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Před začátkem vrtání zkontrolujte funkci proudového chrániče PRCD. Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Nikdy neuvolňujte zajišťovací šroub zemnicího vedení (obr. 9, poz. 59). Správné připojení zemnicího vedení snižuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Držte elektrické nářadí pouze za izolované rukojeti, pokud provádíte práce, při kterých byste mohli diamantovou vrtací korunkou provrtat skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel. Kontakt s vedením pod napětím může přivést elektrické napětí i na kovové části elektrického nářadí a způsobit zásah elektrickým proudem.
- Před zahájením vrtání vhodným detektorem zkontrolujte příslušné plochy, zda v nich nejsou skrytá napájecí vedení. Při vrtání může dojít k poškození nebo provrtání plynových, vodovodních a elektrických vedení nebo jiných objektů. Poškozená plynová vedení mohou způsobit výbuch. Poškozená vodovodní a elektrická vedení mohou způsobit hmotné škody. Poškozené elektrické vedení může být příčinou úrazu elektrickým proudem. Pokud i přes veškerou opatrnost dojde k poškození vodovodního vedení, dbejte na to, aby se do motoru nedostala voda.
- Dbejte na to, aby se do motoru hnačícího stroje nedostala voda. V případě vniknutí vody hrozí nebezpečí zranění po zásahu elektrickým proudem.
- Nikdy nepoužívejte elektrické diamantové jádrové vrtací stroje pro práci nad hlavou. V případě vniknutí vody hrozí nebezpečí zranění po zásahu elektrickým proudem.
- Při zjištění netěsnosti vodovodního zařízení ihned přerušete práci a netěsnost odstraňte. Tlak vody nesmí překročit hodnotu 4 bar. V případě vniknutí vody do motoru hrozí nebezpečí zranění po zásahu elektrickým proudem.
- Nepoužívejte elektrické nářadí v prostorech s nebezpečím výbuchu. Výpary nebo kapaliny se mohou vznítit nebo vybuchnout.
- Pravidelně čistěte ventiláční štěrbiny vašeho elektrického nářadí. Ventilátor motoru nasává prach do tělesa a velké nahromadění kovového prachu může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Noste osobní ochranné pomůcky. V závislosti na aplikaci použijte celobličeňový kryt, ochranné brýle apod. Pokud je to nutné, noste respirátor, chrániče sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, které brání pronikání drobných brusných částic a částic materiálu a chrání vás před ostrými hranami. Noste obuv s protiskluzovou podrážkou, aby nedošlo ke zranění na kluzkých plochách. Oči musí být chráněny před odletujícími cizími tělesy, která vznikají při různých aplikacích. Respirátor nebo dýchací maska musí filtrovat prach vznikající při práci. Pokud jste dlouhodobě vystaveni hlasitému hluku, může dojít ke ztrátě sluchu.
- Při ručním vrtání použijte podpěru (12) dodávanou společně s elektrickým nářadím. V případě ztráty kontroly nad elektrickým nářadím může dojít ke zranění.
- Vždy počítejte s tím, že se diamantová jádrová vrtací korunka může zablokovat. Při ručním vrtání s vrtáčkou REMS Picus SR nikdy nepoužívejte stupeň 1. Pokud se vám po zvýšení točivého momentu vytrhne elektrické nářadí z ruky a začne se otáčet, hrozí nebezpečí zranění.
- Při ručním vrtání nikdy nezajišťujte bezpečnostní krokovací spínač (21). Pokud se vám po zvýšení točivého momentu vytrhne elektrické nářadí z ruky a začne se otáčet, hrozí nebezpečí zranění. Elektrické nářadí pak lze vypnout už jen vytažením síťového kabelu.
- Nikdy neodkládejte elektrické nářadí dřív, než se diamantová jádrová vrtací korunka úplně zastaví. Otáčející se diamantové jádrové vrtací korunky se mohou dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž může dojít ke ztrátě kontroly nad elektrickým nářadím.
- Připojovací vedení musí být mimo dosah otáčejících se diamantových jádrových vrtacích korunek. Pokud ztratíte kontrolu nad přístrojem, může dojít k přerušení nebo zachycení připojovacího vedení a vaše ruce se mohou dostat do kontaktu s otáčející se diamantovou jádrovou vrtací korunkou.
- Při vrtání průchozích otvorů zajistěte pracovní oblast na obou stranách. Vrtné jádro může vypadnout a způsobit zranění osob anebo hmotné škody.
- Dbejte na to, aby při jádrovém vrtání nedošlo k narušení statiky budovy. Přivzte k práci stavbyvedoucího nebo statika, který stanoví a označí místa pro jádrové vrtání.
- V případě dutých součástí zjistěte, kam odtéká vrtací emulze. Může dojít k poškození (např. mrazem).
- Při suchém vrtání používejte elektrické nářadí pouze společně s vhodným bezpečnostním vysavačem nebo odlučovačem prachu. Při obrábění minerálních stavebních materiálů, např. betonu, železobetonu, zdiva všech typů, potěru všech typů, přírodního kamene, ve zvýšené míře vzniká křemičitý, zdraví škodlivý minerální prach (jemný křemičitý prach). Vdechování jemného křemičitého prachu škodí zdraví. Směrnice 89/391/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci zavazuje zaměstnavatele provést na pracovišti příslušné posouzení rizik, zjistit a posoudit případné emise prachu a přijmout potřebná preventivní opatření. Technická pravidla pro nakládání s nebezpečnými látkami TRGS 559 „Minerální prach“, v Příloze 1 uvádí, že musí být přidělována práce s drážkavicími a rozbrušovacími stroji expoziční kategorie 3, pokud nebyla prokázána účinnost odsávání. Podle normy EN 60335-2-69 je k odsávání zdraví škodlivého prachu s mezní expoziční hodnotou / mezní hodnotou na pracovišti > 0,1 mg/m<sup>3</sup> předepsán stupeň prostupnosti odsavače < 0,1 %. Proto se při suchém vrtání minerálních stavebních materiálů musí zpravidla používat bezpečnostní vysavač nebo odlučovač prachu pracového třídy M, aby byl ze strojů účinně odsáván vznikající zdraví škodlivý prach. Navíc je nezbytné respektovat a dodržovat příslušná, pro dané místo platná národní bezpečnostní opatření, pravidla a předpisy.

- Nemířte na elektrické nářadí proud tekutiny, ani za účelem jeho čištění. Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- Vytáhněte zástrčku z elektrické zásuvky, než začnete měnit nastavení přístroje nebo díly příslušenství. Náhodné spuštění elektrického nářadí je příčinou mnoha úrazů.
- Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud je poškozené. Hrozí nebezpečí úrazu.
- Nenechávejte elektrické nářadí nikdy běžet bez dozoru. Při delších pracovních přestávkách elektrické nářadí vypněte, vytáhněte síťovou zástrčku a odstraňte všechny hadice. Jsou-li elektrické přístroje ponechány bez dozoru, mohou znamenat nebezpečí, které může způsobit věcné škody a/nebo poškození zdraví.
- Děti a osoby, které na základě svých fyzických, smyslových či duševních schopností nebo své nezkušenosti či nevědomosti nejsou s toto elektrické nářadí bezpečně obsluhovat, ho nesmějí používat bez dozoru nebo pokynů odpovědné osoby. Jinak hrozí následkem chybné obsluhy nebezpečí zranění.
- Předávejte elektrické nářadí pouze poučeným osobám. Mladiství směji s elektrickým nářadím pracovat pouze v případě, že jsou starší 16 let, je to potřebné k dosažení jejich výcvikového cíle nebo se tak děje pod dohledem odborníka.
- Pravidelně kontrolujte, zda nejsou přírodní vedení elektrického přístroje a prodlužovací kabely poškozené. V případě poškození je nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.
- Používejte pouze schválené a příslušně označené prodlužovací kabely s dostatečným průřezem vedení. Používejte prodlužovací kabely do délky 10 m s průřezem vedení 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s průřezem vedení 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Bezpečnostní pokyny pro vrtací stojany

### ⚠ VAROVÁNÍ

- Vytáhněte zástrčku ze zásuvky, než budete provádět nastavování přístroje nebo měnit příslušenství. Neúmyslný nebo náhodný start elektronářadí je příčinou mnoha nehod.
- Sestavte před montáží elektronářadí správně upínací přípravek. Správné sestavení je důležité z důvodu zabránění riziku složení či sklopení.
- Upevněte elektronářadí pevně na upínacím přípravku, než ho budete používat. Sesmeknutí elektronářadí na upínacím přípravku může vést ke ztrátě kontroly.
- Upevněte upínací přípravek na pevnou, rovnou plochu nebo stěnu. Pokud může upínací přípravek sesmeknout nebo se kývat, nemůže být elektronářadí stejnoměrně a bezpečně vedeno (viz 3.3.).
- Nepřetěžujte upínací přípravek a nepoužívejte ho jako žebřík nebo lešení. Přetížení nebo stání na upínacím přípravku může vést k tomu, že se těžiště přesune nahoru a tento se převrhne.

### Vysvětlení symbolů

#### ⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí se středním stupněm rizika, které může při nerespektování mít za následek smrt nebo těžká zranění (nevrátná). Nebezpečí s nízkým stupněm rizika, které by při nerespektování mohlo mít za následek lehká zranění (vrátná).

#### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Věcné škody, žádné bezpečnostní upozornění! Žádné nebezpečí zranění.

#### 📄 OZNÁMENÍ



Před použitím čtěte návod k použití



Použijte ochranu očí



Použijte ochrannou dýchací masku



Použijte ochranu sluchu



Použijte ochranu rukou



Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany I



Ekologická likvidace



Značka shody CE

## 1 Technické údaje

### Použití k určenému účelu

#### ⚠ VAROVÁNÍ

Elektrické diamantové jádrové vrtací stroje REMS Picus jsou určeny k jádrovému vrtání do minerálních stavebních materiálů, jako jsou např. beton, železobeton, zdivo všech typů, asfalt, potěry všech typů, přírodní kámen, pomocí diamantových jádrových vrtacích korunek REMS Universal, za sucha nebo s přívodem vody, ručně vedenou nebo s vrtacím stojanem, ve spojení s bezpečnostním vysavačem nebo odlučovačem prachu, např. REMS Pull M. Všechna další použití neodpovídají určení, a jsou proto nepřijatelná.

**1.1 Rozsah dodávky**

REMS Picus S1, základní sada:	Elektrický diamantový jádrový vrtací stroj, zařízení pro přívod vody, podpěra, navrtávací přípravek s vrtákem Ø 8 mm, šestihřanný čepový klíč vel. 3, jednostranný klíč vel. 32, návod k obsluze, kufr z ocelového plechu.
REMS Picus S1, sada 62:	REMS Picus S1, základní sada, diamantová jádrová vrtací korunka REMS Universal Ø 62 mm.
REMS Picus S1, sada 62, Simplex 2:	REMS Picus S1, základní sada, REMS Simplex 2, diamantová jádrová vrtací korunka REMS Universal Ø 62 mm.
REMS Picus S3, základní sada:	Elektrický diamantový jádrový vrtací stroj, zařízení pro přívod vody, podpěra, jednostranný klíč vel. 32, návod k obsluze, kufr z ocelového plechu.
REMS Picus S3, sada Titan:	REMS Picus S3, základní sada, REMS Titan.
REMS Picus S3, sada 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3, základní sada, REMS Titan, 1 diamantová jádrová vrtací korunka REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5, základní sada:	Elektrický diamantový jádrový vrtací stroj, zařízení pro přívod vody, uvolňovací kroužek, jednostranný klíč vel. 32, návod k obsluze.
REMS Picus S2/3,5, sada Titan:	REMS Picus S2/3,5, základní sada, REMS Titan.
REMS Picus SR, základní sada:	Elektrický diamantový jádrový vrtací stroj, zařízení pro přívod vody, podpěra, jednostranný klíč vel. 32, sada distančních dílů, návod k obsluze, kufr z ocelového plechu.
REMS Picus SR, sada Titan:	REMS Picus SR, základní sada, REMS Titan.
REMS Picus SR, sada 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR, základní sada, REMS Titan, 1 diamantová jádrová vrtací korunka REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Vrtací stojan, šestihřanný čepový klíč vel. 6, jednostranný klíč vel. 19 a vel. 30, 2 rozpěrné kotvy, 10 zarážecích kotev, vsazovací železo pro zarážecí kotvy, závitová tyč s obým závitem, rychloupínací matice, podložka, tvrdokovový vrták do kamene Ø 15 mm, návod k obsluze.
REMS Titan:	Vrtací stojan, šestihřanný čepový klíč vel. 6, jednostranný klíč vel. 19 a vel. 30, 2 rozpěrné kotvy, 10 zarážecích kotev, vsazovací železo pro zarážecí kotvy, závitová tyč s obým závitem, rychloupínací matice, podložka, tvrdokovový vrták do kamene Ø 15 mm, návod k obsluze.

**1.2 Objednávací čísla**

REMS Picus S1 pohonný stroj	180000	Rozpěrná kotva M12 (Zdivo), 10 kusů	079006
REMS Picus S3 pohonný stroj	180001	Narážecí kotva M12 (Beton), 50 kusů	079005
REMS Picus S2/3,5 pohonný stroj	180002	Usazovací železo pro nárazecí kotvy M12	182050
REMS Picus SR pohonný stroj	183000	Tvrdokovový vrták na kámen Ø 15 mm SDS-plus	079018
Rukojeť	180167	Tvrdokovový vrták na kámen Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 vrtací stojan	183700	Rychloupínací sada 160	079010
REMS Titan vrtací stojan	183600	Rychloupínací sada 500	183607
Univerzální diamantové jádrové vrtací korunky REMS – induktivně pájené		Závitová tyč s obým závitem M 12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Rychloupínací matice	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Podožka	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Navrtávací pomůcka G ½ pro vrtáky Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Tvrdokovový vrták na kámen Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Jednostranný klíč SW 19	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Jednostranný klíč SW 30	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Jednostranný klíč SW 32	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Jednostranný klíč SW 41	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Šestihřanný klíč SW 3	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Šestihřanný klíč SW 6	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Sací rotor k odsávání prachu	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adaptér G ½ vnější – UNC 1¼ vnější	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adaptér UNC 1¼ vnější – G ½ vnitřní	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adaptér UNC 1¼ vnější – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adaptér UNC 1¼ vnější – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Adaptér UNC 1¼ vnější – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Prodloužení vrtací korunky 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Ostřící kámen	079012
Univerzální diamantové jádrové vrtací korunky REMS LS – laserem svařované		Zásobník na tlakovou vodu	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Kroužek k snadnému uvolnění korunky	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Válcovitá vodováha	182010
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Zařízení pro odsávání vody	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Gumový kotouč Ø 200 mm (10 kusů)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vakuové upevnění Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Laserový ukazatel středu vrtání	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Sada distančních dílů (pouze Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Vrtací šablona Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	Vakuové čerpadlo	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull L, suchý a mokrý vysavač prachové třídy L	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS Pull M, suchý a mokrý vysavač prachové třídy M	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

**1.3 Vrtací hloubka**

Využitelná vrtací hloubka univerzálních diamantových jádrových vrtacích korenek REMS 420 mm  
 Hlubší jádrové vrtání s nástavcem vrtací korunky ((50) příslušenství obj. č. 180155) viz 3.7.

**1.4 Rozsah vrtání**

Jádrová vrtání v železobetonu	<b>Picus S1</b> do Ø 102 (132) mm	<b>Picus S3</b> do Ø 152 (200) mm	<b>Picus S2/3,5</b> Ø 40 – 300 mm	<b>Picus SR</b> do Ø 162 (200) mm
Jádrová vrtání ve zdivu a dalších	do Ø 162 mm	do Ø 250 mm	Ø 40–300 mm	do Ø 250 mm
Připojovací závit vrtacích korenek	UNC 1¼ vnější, G ½ vnitřní	UNC 1¼ vnější, G ½ vnitřní	UNC 1¼	UNC 1¼ vnější, G ½ vnitřní
Průměr upínacího krku	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Rozsah vrtání vrtacího stojanu</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Jádrové vrtání do	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Rozsah vrtání s vakuovým uchycením</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Jádrové vrtání do	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm

1.5 Otáčky	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Naprázdko	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Při jmenovitém zatížení	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Naprázdko	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Při jmenovitém zatížení	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Elektrické údaje</b>				
<b>Napětí sítě 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Příkon	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Jmenovitý proud	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Jištění (sít')	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Třída ochrany	I	I	I	I
Ochranný spínač chybného proudu PRCD s podnapětíovým vypínáním	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Napětí sítě 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Příkon	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Jmenovitý proud	15 A	18 A	25 A	19 A
Jištění (sít')	20 A	25 A	25 A	25 A
Třída ochrany	I	I	I	I
Ochranný spínač chybného proudu PRCD s podnapětíovým vypínáním	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Rozměry (d × š × v)</b>				
Pohonný stroj	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, vrtací stojan	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, vrtací stojan	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Hmotnosti</b>				
Pohonný stroj	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, vrtací stojan	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, vrtací stojan	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Informace o hluku</b>				
Hladina akustického tlaku	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Hodnotu úrovně akustického výkonu K = 3 dB (A)	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
<b>1.10 Vibrace</b>				
Hmotnostní efektivní hodnota zrychlení K = 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

Udávaná hodnota emisní hodnota kmitání byla změřena na základě normovaných zkušebních postupů a může být použita pro porovnání s jiným přístrojem. Udávaná hodnota emisní hodnoty kmitání může být aké použít k úvodnímu odhadu přerušení chodu.

#### **⚠ UPOZORNĚNÍ**

Emisní hodnota kmitání se může během skutečného použití přístroje od jmenovitých hodnot odlišovat, a to v závislosti na druhu a způsobu, jakým bude přístroj používán. V závislosti na skutečných podmínkách použití (přerušovaný chod) může být žádoucí, stanovit pro ochranu obsluhy bezpečnostní opatření.

## 2 Uvedení do provozu

### 2.1 Elektrické připojení

#### **⚠ VAROVÁNÍ**

**Věnujte pozornost síťovému napětí!** Před připojením elektrického nářadí se přesvědčte, zda napětí uvedené na výkonovém štítku odpovídá napětí sítě. Používejte pouze zásuvky a prodlužovací kabely s funkčním ochranným kontaktem. Před každým uvedením do provozu musí být zkontrolována funkce proudového chrániče PRCD (19):

1. Zapojte síťovou zástrčku do zásuvky.
2. Stiskněte tlačítko RESET (17), poté se kontrolka PRCD (16) rozsvítí červeně (provozní stav).
3. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, kontrolka PRCD (16) musí zhasnout.
4. Znovu zapojte síťovou zástrčku do zásuvky.
5. Stiskněte tlačítko RESET (17), poté se kontrolka PRCD (16) rozsvítí červeně (provozní stav).
6. Stiskněte tlačítko TEST (18), poté musí kontrolka PRCD (16) zhasnout.
7. Stiskněte znovu tlačítko RESET (17), poté se kontrolka PRCD (16) rozsvítí červeně. Elektrický diamantový jádrový vrtací stroj je připraven k provozu.

#### **⚠ VAROVÁNÍ**

Jestliže nejsou splněny jmenované funkce proudového chrániče (19), nesmí se začít pracovat. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Proudový chránič PRCD kontroluje připojený přístroj, nikoli rozvod před zásuvkou ani případná mezi tím zapojená prodlužovací vedení nebo kabelové bubny.

Na staveništích, ve vlhkém prostředí, ve vnitřních i vnějších prostorech nebo u srovnatelných typů instalace provozujte elektrický diamantový jádrový vrtací stroj pouze přes automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (proudový chránič FI), který přerušuje přívod energie, jakmile svodový proud do země překročí 30 mA za 200 ms. Pokud použijete prodlužovací kabel, zvolte průřez vodiče odpovídající výkonu elektrického diamantového jádrového vrtacího stroje.

### 2.2 Pohonné stroje REMS Picus

Pohonné stroje REMS Picus jsou univerzálně použitelné k vrtání na sucho nebo na mokro, ručně vedenému (REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR) nebo s vrtacím stojanem. Kombinované připojení pohonného vřetena (11) REMS REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR umožňuje jak přímé připojení diamantových jádrových vrtacích korunek s vnitřním závitem UNC 1¼ jakož i s vnějším závitem G ½. U pohonných strojů REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR není ve stavu, v kterém jsou dodávány, zařízení na přívod vody (15) namontováno, ale přiloženo. Napojení pro připojení vody na pohonné stroje je uzavřeno krytem (14). V tomto stavu jsou pohonné stroje (REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR) použitelné k vrtání na sucho. U REMS Picus S2/3,5 je zařízení na přívod vody již předmontováno. Vrtání na mokro viz. 2.5.

Otáčky pohonného stroje pro hospodárné vrtání závisí na průměru diamantové jádrové vrtací korunky. Volba otáček pohonného stroje má být při vrtání v železobetonu provedena tak, aby obvodová rychlost (řezná rychlost) diamantové jádrové vrtací korunky ležela v rozmezí mezi 2 a 4 m/s. Mimo tento optimální rozsah může být samozřejmě rovněž vrtáno, avšak s ústupky na rychlosti práce a/nebo trvanlivosti diamantových vrtacích korunek. Pro zdívo platí vyšší obvodové rychlosti.

Počet otáček stroje REMS Picus S1 je pevně nastaven. Od průměru vrtání 62 mm pracuje REMS Picus S1 v železobetonu v optimálním rozsahu obvodové rychlosti, při menších průměrech stále ještě v akceptovatelném rozsahu. Diamantové segmenty univerzálních diamantových jádrových vrtacích korunek REMS byly v popisu tím způsobem modifikovány, že může být těmito segmenty i při malých průměrech s REMS Picus S1 dobře vrtáno.

Počet otáček stroje REMS Picus S3 může být díky 3-stupňové převodovce zvolen tak, že bude v železobetonu vrtáno vždy v optimálním rozsahu. Správný rychlostní stupeň může být zvolen dle výkonového štítku (Obr. 7) stroje REMS Picus S3. Zde vyobrazená tabulka ukazuje v prvním sloupci rychlostní stupně 1 až 3, v druhém příslušný počet otáček, v třetím průměr vrtací korunky pro zdívo a ve čtvrtém průměr vrtací korunky pro železobeton. Bude tak např. provedeno jádrové vrtání Ø 102 mm ve zdívo na 3. stupeň, v železobetonu na 1. stupeň.



U všech vrtacích stojanů může být posuvová páka (4) odpovídajícím místním podmínkám připevněna vpravo nebo vlevo na posuvové saně (2) - (ve stavu při dodání REMS Simplex 2 není předmontována). K tomu zaareťte posuvové saně jak výše uvedeno. Vytočte ven válcový šroub (34). Stáhněte posuvovou páku z hřídele posuvu a nasadte naproti na zakončení hřídele. Našroubujte válcový šroub (34) a dotáhněte.

Pro dosažení lepší stability při vrtání REMS Titan a REMS Picus SR může být namontována sada distančních dílů (38). K tomu musí být případně upínací úhelník (10) demontován z REMS Titan povolením šroubů (52). Upínací úhelník (10) bude nasunut na upínací krk (13) REMS Picus SR, aby závitové díry (60) převodové skříně Picus SR byly polohovány k závitovým díram upínacího úhelníku (10). Distanční kus (bez válcových šroubů) nasadte a vyrovnejte. V setu dodávané válcové šrouby našroubujte a dotáhněte. Dotáhněte pevně válcové šrouby (8) upínacího úhelníku (10). Namontovaný upínací úhelník upevněte spolu s Picus SR jak popsáno v bodě 3.4 na REMS Titan.

#### OZNÁMENÍ

Nečistoty mezi ozubeným hřebem a posuvovými saněmi ihned odstraňte, jinak může dojít k zablokování posuvových saní. Mimoto by mohlo dojít k poškození ozubeného hřebene a posuvových saní.

### 2.7 Laserový ukazatel středu vrtání

K polohování vrtacích stojanů REMS je používán laserový ukazatel středu vrtání ((58) příslušenství obj. č. 183604) zasazený v upínacím úhelníku (10) a upevněn válcovými šrouby (8). Po zapnutí laserového ukazatele středu vrtání může být vrtací stojan laserovým bodem polohován do přesné polohy na označený střed vrtání a upevněn.


#### VAROVÁNÍ


Laserový paprsek nemiřte do očí!


### 2.8 Vrtací šablona REMS Titan

U REMS Titan může být pro jednoduché stanovení vrtání pro hmoždinku použita vrtací šablona ((64) příslušenství obj. č. 183605).

## 3 Provoz

 Použijte ochranu očí

 Použijte ochrannou dýchací masku

 Použijte ochranu sluchu

 Použijte ochranu rukou

Při práci, při které může vznikat zdraví škodlivý prach, se musí používat vhodně bezpečnostní vysavače/odlučovače prachu, např. REMS Pull M, respirační maska a jednorázový oděv. Dodržujte národní předpisy.

Zapojte síťovou zástrčku do zásuvky. Vždy před začátkem vrtání zkontrolujte funkci proudového chrániče PRCD (19) (viz 2.1 Elektrické připojení).

Rozdílné vlastnosti materiálu (beton, železo v betonu, porézni nebo hutné zdivo) vyžaduje rozdílný a proměnný posuvový tlak na diamantovou jádrovou vrtací korunku. Další vlivy vyplývají z rozdílné obvodové rychlosti a velikosti diamantové jádrové vrtací korunky. Obzvláště při ručně vedeném vrtání se nedá zabránit tomu, že bude čas od času stroj ve vrtání lehce stočen. Tyto jen kupříkladu jmenované faktory mohou vést k tomu, že bude pohonný stroj během vrtání přetížen. V takovém případě spadnou otáčky motoru slyšitelně dolů, diamantová jádrová vrtací korunka se může však také úplně zablokovat. Obzvláště při ručně vedeném vrtání dojde přitom k rázům kroučícího momentu, které má obsluha zachytit.

#### VAROVÁNÍ

**Vždy počítejte s tím, že se diamantová jádrová vrtací korunka může zablokovat. Pokud provádíte ruční jádrové vrtání a po zvýšení točivého momentu se vám elektrické nářadí vytrhne z ruky a začne se otáčet, hrozí nebezpečí zranění. Při ručním vrtání s vrtáčkou REMS Picus SR nikdy nepoužívejte stupeň 1.**

K ulehčení obsluhy stroje a pro zabránění škodám jsou REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 a REMS Picus SR vybaveny multifunkční elektronikou und doplňkově mechanickou kluznou spojkou. Multifunkční elektronika splňuje následující funkce:

- Omezení rozběhového proudu a jemný rozběh pro citlivé navrtání.
- Omezení otáček běhu naprázdno pro redukci hluku a šetření motoru a převodů.
- Regulace přetížení motoru v závislosti na posuvovém tlaku. Před přetížením pohonného stroje příliš vysokým posuvovým tlakem na diamantovou jádrovou vrtací korunku nebo před blokováním, dojde k redukci proudu motoru a tím i otáček pohonného stroje na minimum. Pohonný stroj tím ale nevypne. Pokud dojde k uvolnění posuvového tlaku, stoupne znovu počet otáček pohonného stroje. Pohonný stroj nebude tímto postupem, i když bude vícekrát opakován, nijak poškozen. Zůstane-li však přes redukci posuvového tlaku motor nadále stát, musí být pohonný stroj vypnut a diamantová vrtací korunka manuálně uvolněna (viz. 5.).

#### OZNÁMENÍ

Pohonný stroj nezapínajte a nevypínajte, abyste uvolnili zablockovanou diamantovou jádrovou vrtací korunku. Může dojít k poruše stroje (viz 5.1.).

### 3.1 Ručně vedené vrtání na sucho REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR (Fig.4)

#### VAROVÁNÍ

Při ručním vrtání používejte protisměrný držák (12) dodávaný společně s elektrickým nářadím. V případě ztráty kontroly nad elektrickým nářadím může dojít ke zraněním. Vždy počítejte s tím, že se diamantová jádrová vrtací korunka může zablokovat. Při ručním vrtání s vrtáčkou REMS Picus SR nikdy nepoužívejte stupeň 1. Pokud se vám po zvýšení točivého momentu vytrhne elektrické nářadí z ruky a začne se otáčet, hrozí nebezpečí zranění.

#### UPOZORNĚNÍ

Při ručně vedeném vrtání na sucho překáží namontované zařízení na přívod vody (15) a mělo by být proto odmontováno. Připojení pro přívod vody je třeba uzavřít krytem (14), jinak může do stroje vniknout prach.

Používejte odsávání prachu a vhodný bezpečnostní vysavač/odlučovač prachu, např. REMS Pull M. Zvolenou jádrovou vrtací korunku našroubujte na pohonné vřeteno (11) pohonného stroje rukou lehkým trhnutím pevně utáhněte. Dotažení jednostranným klíčem není potřebné. Použijte navrtávací pomůcku (49) (viz. 2.4.1.). Pohonný stroj pevně držte za rukojeť motoru (20) a za příčnou rukojeť (12) a nasadte navrtávací pomůcku (49) v centru žádaného jádrového vrtání. Bezpečnostním krokovacím spínačem (21) zapněte motor.

#### VAROVÁNÍ

**Při ručním vrtání nikdy nezajišťujte bezpečnostní krokovací spínač (21) motoru! Hrozí nebezpečí zranění!** Pokud by se vám nářadí vytrhlo z ruky kvůli zablokované diamantové jádrové vrtací korunce, nebudete moci uvolnit zajištěný bezpečnostní krokovací spínač. Pohonný stroj se pak nekontrolovatelně prudce otáčí a může být uveden do klidu jen vytažením zástrčky ze zásuvky.

Povedte navrtání tak, až je diamantová jádrová vrtací korunka cca. 5 mm hluboko zavrtána.

#### VAROVÁNÍ

**Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!** Navrtávací pomůcku (49) vyšroubujte, popřípadě uvolněte jednostranným klíčem SW 19. Použijte odsávání prachu (viz. 2.4.2.). Vrtejte dále, až je jádrové vrtání hotovo. Pohonný stroj přitom vždy pevně držte tak, aby bylo možno rázy kroučícího momentu bezpečně zachytit (nebezpečí úrazu!). Dbejte na pevnou polohu při práci. Větší vrtání provádějte s vrtacím stojanem.

Dbejte na to, aby se nezalomila odsávací hadice bezpečnostního vysavače/odlučovače prachu, a tím neomezovala odsávání prachu. Současně dbejte na to, aby se v diamantové jádrové vrtací korunce, v odsávacím rotoru ((46) příslušenství obj. č. 180160) anebo odsávací hadici nevzpříčily uvolněné úlomky materiálu či jiné části předmětu. Včas vyprázdněte prachovou nádobu bezpečnostního vysavače/odlučovače prachu a pravidelně čistěte/vyměňujte filtr. Dodržujte návod k obsluze bezpečnostního vysavače/odlučovače prachu.

Pokud nebude při vrtání na sucho vzniklý prach odsáván, může dojít vlivem přehřátí k poškození diamantové jádrové vrtací korunky. Mimoto existuje nebezpečí, že ve spáře utěsněný vrtací prach zablokuje diamantovou jádrovou vrtací korunku. Pokud musí být pracováno bez odsávání prachu, měla by u jemně porézniho materiálu být diamantová jádrová vrtací korunka pokud možno často vytažována zpět a s lehkým švihem znovu posunuta vpřed tak, aby vrtací prach byl vyražen z vrtací spáry ven. Používejte vhodné ochranné pomůcky, např. respirační masku, jednorázový oděv. Dodržujte národní předpisy.

#### OZNÁMENÍ

**Železobeton vrtejte jen na mokro!**

### 3.2 Ručně vedené vrtání na mokro REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR

#### VAROVÁNÍ

**Při ručním vrtání používejte podpěru (12) dodávanou společně s elektrickým nářadím.** V případě ztráty kontroly nad elektrickým nářadím může dojít ke zraněním. Vždy počítejte s tím, že se diamantová jádrová vrtací korunka může zablokovat. Při ručním vrtání s vrtáčkou REMS Picus SR nikdy nepoužívejte stupeň 1. Pokud se vám po zvýšení točivého momentu vytrhne elektrické nářadí z ruky a začne se otáčet, hrozí nebezpečí zranění.

Zvolenou jádrovou vrtací korunku našroubujte na pohonné vřeteno (11) pohonného stroje rukou lehkým trhnutím pevně utáhněte. Dotažení jednostranným klíčem není potřebné. Připojte přívod vody (viz. 2.5.) Použijte navrtávací pomůcku (49) (viz. 2.4.1.). Pohonný stroj pevně držte za rukojeť motoru (20) a za příčnou rukojeť (12) a nasadte navrtávací pomůcku v centru žádaného jádrového vrtání. Bezpečnostním krokovacím spínačem (21) zapněte motor.

#### VAROVÁNÍ

**Při ručním vrtání nikdy nezajišťujte bezpečnostní krokovací spínač (21) motoru! Hrozí nebezpečí zranění!** Pokud by se vám nářadí vytrhlo z ruky kvůli zablokované diamantové jádrové vrtací korunce, nebudete moci uvolnit zajištěný bezpečnostní krokovací spínač. Pohonný stroj se pak nekontrolovatelně prudce otáčí a může být uveden do klidu jen vytažením zástrčky ze zásuvky.

Povedte navrtání tak, až je diamantová jádrová vrtací korunka cca. 5 mm hluboko zavrtána. Navrtávací pomůcku (49) vyšroubujte, popřípadě uvolněte jednostranným klíčem SW 19. Tlak vody zařízení pro přívod vody (15) nastavte tak, aby voda vytékala z vrtané díry mírně, ale stále. Příliš nízký tlak vody, při





### 3.5 Vrtání na makro s vrtacím stojanem

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus SR

Vrtací stojan upevněte jedním z v bodě 3.3 popsanými způsoby. Upínací krk (13) pohonného stroje nasadíte do připojení v upínacím úhelníku (10) a válcový šroub(y) (8) šestihranným klíčem SW 6 pevně dotáhněte. Zvolenou jádrovou vrtací korunku našroubujte na pohonné vřeten (11) pohonného stroje rukou lehkým trhnutím pevně utáhněte. Dotažení jednostranným klíčem není potřebné.

Připojte přívod vody (siete 2.5.). Bezpečnostním krokovacím spínačem (21) zapněte motor. Stisknutý bezpečnostní krokovací spínač zajistíte posunutím oranžového tlačítka (Picus S1 a Picus S3). Pokud chcete zajistit stisknutý bezpečnostní krokovací spínač (21) na nářadí Picus SR, stiskněte zaskakovací tlačítko vedle bezpečnostního krokovacího spínače (21). Diamantovou jádrovou vrtací korunku pomalu posuňte posuvovou pákou vpřed a při nízkém přívodu vody opatrně navrtejte. Jestliže se vrtací korunka na celém svém obvodu chytla, může být posuv zvýšen. Tlak vody nastavte tak, aby voda vytékala z vrtané díry mírně, ale stále. Příliš nízký tlak vody, při kterém vychází z vrtané díry odstraněný materiál spíše ve formě bláta, je stejně tak nevhodný pro pracovní pokrok a trvanlivost diamantové jádrové vrtací korunky jako příliš velký tlak vody, při kterém oplachovací voda vychází z vrtané díry čistá. Především odsávejte vrtací emulzi vhodným suchým a mokřým vysavačem, např. REMS Pull L nebo REMS Pull M.

#### VAROVÁNÍ

**Dbejte na to, aby se během provozu nedostala žádná voda do motoru pohonného stroje. Životu nebezpečné!**

Zůstane-li pohonný stroj z důvodu příliš vysokého posuvového tlaku stát nebo zablokován díky odporu ve vrtané spáře, zredukuje multifunkční elektronika proud motoru a tím i otáčky pohonného stroje na minimum. Pohonný stroj tím ale nevypne. Pokud dojde k uvolnění posuvového tlaku, stoupne znovu počet otáček pohonného stroje. Pohonný stroj nebude tímto postupem, i když bude vícekrát opakován, nijak poškozen. Zůstane-li avšak přes redukcí posuvového tlaku motor nadále stát, musí být pohonný stroj vypnut a diamantová vrtací korunka manuálně uvolněna (viz. 5.).

#### VAROVÁNÍ

**Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!**

#### REMS Picus S2/3,5

Upevněte REMS Titan jedním ze způsobů popsaných v kapitole 3.3. Uvolněte oba šrouby (52) na přírubě REMS Titan, nasadíte REMS Picus S2/3,5 do vedení (53). Pevně přidrže motor a utáhněte šrouby (52). Zajistíte pojistnou maticí. Našroubujte vybranou diamantovou jádrovou vrtací korunku na hnací vřeten (11) motoru a lehce utáhněte rukou. Utažení plochým klíčem není nutné.

Připojte přívod vody (viz 2.5.). Zapněte pohonný stroj kolébkovým spínačem (21a). Pomocí posuvové páky (4) pomalu posouvějte diamantovou jádrovou vrtací korunku a opatrně vrtejte s malým přívodem vody. Až je diamantová jádrová vrtací korunka zavrtaná po celém obvodu, můžete posuv zvýšit. Nastavte takový tlak vody, aby z vývrtu vytékal mírný, ale konstantní proud vody. Příliš nízký tlak vody, při kterém je materiál vynášený z vývrtu spíše bahnitý, je stejně nevhodný pro postup práce a životnost diamantové jádrové vrtací korunky jako vysoký tlak, při kterém je proplachovací voda vytékající z vývrtu čirá. Především odsávejte vrtací emulzi vhodným suchým a mokřým vysavačem, např. REMS Pull L nebo REMS Pull M.

#### VAROVÁNÍ

**Dbejte na to, aby se během provozu nedostala žádná voda do motoru pohonného stroje. Životu nebezpečné!**

Zůstane-li pohonný stroj z důvodu příliš vysokého posuvového tlaku stát nebo zablokován díky odporu ve vrtané spáře, zredukuje multifunkční elektronika proud motoru a tím i otáčky pohonného stroje na minimum. Pohonný stroj tím ale nevypne. Pokud dojde k uvolnění posuvového tlaku, stoupne znovu počet otáček pohonného stroje. Pohonný stroj nebude tímto postupem, i když bude vícekrát opakován, nijak poškozen. Zůstane-li avšak přes redukcí posuvového tlaku motor nadále stát, musí být pohonný stroj vypnut a diamantová vrtací korunka manuálně uvolněna (viz. 5.).

#### VAROVÁNÍ

**Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!**

### 3.6 Odstranění vrtaného jádra

#### OZNÁMENÍ

Při vertikálním provrtávání, např. stropu, se uvolňuje vrtané jádro za normálního stavu samo od sebe a spadne od stropu! Přijměte opatření, aby nedošlo k žádným osobním ani materiálním škodám!

Zůstane-li vrtané jádro po zhotovení jádrového vrtání viset v diamantové jádrové vrtací korunce, musí být diamantová jádrová vrtací korunka odšroubována od pohonného stroje a vrtané jádro vyraženo tyčí.

#### OZNÁMENÍ

V žádném případě nesmí být tlučeno kovovými díly, např. kladivem nebo jednostranným klíčem, na plášť vrtací trubky za účelem uvolnění vrtaného jádra. Tímto by došlo k vyboulení vrtací trubky směrem dovnitř a budoucí uvíznutí vrtaného jádra ještě podpořeno. Diamantová jádrová vrtací korunka se tímto může stát neupotřebitelnou.

Při neprůchozích jádrových vrtáních může být vrtané jádro od hloubky vrtání 1,5 x Ø zlomeno když bude např. vehnán sekáč do vrtané spáry. Nemůže-li být vrtané jádro zachyceno, může být např. vrtacím kladivem vyvrtána do vrtaného jádra šikmá díra umožňující ho potom chytit tyčí.

### 3.7 Prodloužení diamantové jádrové vrtací korunky

Nestačí-li krok vrtacího stojanu nebo využitelná hloubka diamantové jádrové vrtací korunky, použijte prodloužení vrtací korunky ((50) příslušenství obj. č. 180155). Předně je třeba vrtat tak daleko, jak je jen možné.

Při nedostatečném kroku vrtacího stojanu a hloubce vrtání v rámci využitelné hloubky vrtání diamantové jádrové vrtací korunky postupujte následujícím způsobem:

#### VAROVÁNÍ

**Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!** Diamantovou jádrovou vrtací korunku nevytahujte z jádrového vrtu. Diamantovou jádrovou vrtací korunku uvolněte od pohonného stroje (viz. 2.3.2.). Pohonný stroj vytáhněte zpět bez diamantové jádrové vrtací korunky. Prodloužení vrtací korunky ((50) příslušenství obj. č. 180155) namontujte mezi diamantovou jádrovou vrtací korunku a pohonný stroj.

Nestačí-li využitelná hloubka diamantové jádrové vrtací korunky, postupujte následujícím způsobem:

#### VAROVÁNÍ

**Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!** Diamantovou jádrovou vrtací korunku uvolněte od pohonného stroje (viz. 2.3.2.). Pohonný stroj vytáhněte zpět bez diamantové jádrové vrtací korunky. Diamantovou jádrovou vrtací korunku vytáhněte z jádrového vrtu. Vrtané jádro zlomte (viz. 3.6.) a odstraňte z jádrového vrtu. Diamantovou jádrovou vrtací korunku zaveďte znovu do vrtání. Prodloužení vrtací korunky ((50) příslušenství obj. č. 180155) namontujte mezi diamantovou jádrovou vrtací korunku a pohonný stroj.

## 4 Údržba

Bez ohledu na níže uvedenou údržbu se doporučuje předat elektrické nářadí minimálně jednou ročně autorizované smluvní servisní dílně REMS k provedení inspekce a opakované zkoušky elektrických přístrojů. V Německu se musí taková opakovaná zkouška elektrických zařízení provádět podle DIN VDE 0701-0702 a podle předpisu pro prevenci úrazů DGUV předpis 3 „Elektrická zařízení a provozní prostředky“ je předepsána i pro mobilní provozní prostředky. Navíc je nezbytné respektovat a dodržovat příslušná, pro dané místo platná národní bezpečnostní opatření, pravidla a předpisy.

### 4.1 Údržba

#### VAROVÁNÍ

**Před prováděním údržby vytáhněte vidlici ze zásuvky!**

Pravidelně kontrolujte funkci proudového chrániče PRCD (viz 2.1.). Udržujte v čistotě motor a rukojeti. Po skončení vrtání vodou vyčistěte vrtací stojan a diamantovou jádrovou vrtací korunku. Občas vyfoukejte ventilační štěrbinu na motoru. Udržujte v čistotě připojovací závit vrtacích korunek na motoru a připojovací závit diamantových jádrových vrtacích korunek a občas je naolejujte. Plastové části (např. kryty) čistěte pouze čističem strojů REMS CleanM (obj. č. 140119) nebo jemným mýdlem a vlhkým hadrem. Nepoužívejte čisticí prostředky pro domácnost. Ty obsahují mnoho chemikálií, které by mohly plastové části poškodit. K čištění v žádném případě nepoužívejte benzín, terpentýnový olej, ředidla nebo podobné výrobky.

Dbejte na to, aby kapaliny nikdy nevnikly do diamantového jádrového vrtacího stroje, příp. na něj. Nikdy neponožte diamantový jádrový vrtací stroj do kapaliny.

### 4.2 Inspekce/Oprava

#### VAROVÁNÍ

**Před údržbou a opravami vytáhněte vidlici ze zásuvky!** Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

Převodovka je naplněna celoživotní náplní, a proto nemusí být mazána. Motory strojů REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 a REMS Picus SR mají uhlíkové kartáče. Tyto se opotřebovávají, proto musí být čas od času přezkoušeny, příp. nahrazeny autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS. Doporučuje se po cca 250 provozních hodinách nebo nejméně jednou ročně předat motory autorizované smluvní servisní dílně REMS k prohlídce a údržbě.

#### VAROVÁNÍ

Je třeba přesto dbát národních zkušebních lhůt pro pohyblivé elektrické provozní prostředky na stavbách.

## 5 Porucha

### OZNÁMENÍ

**Nikdy nezapínejte a nevypínejte motor, abyste uvolnili uvázlou diamantovou jádrovou vrtací korunku!**

**5.1 Porucha:** Diamantová jádrová vrtací korunka se vzpříčila.

#### Příčina:

- Vrtaný prach ztuhlý při suchém vrtání bez odsávání prachu.

#### Náprava:

- Vypněte motor. Vytáhněte vidlici ze zásuvky. Otevřeným klíčem vel. 41 pohybně diamantovou jádrovou vrtací korunkou tak dlouho sem a tam, až se uvolní. Opatrně pokračujte ve vrtání. Používejte odsávání prachu a vrtajte za mokra.

**5.2 Porucha:** Diamantová jádrová vrtací korunka se vzpříčila nebo vrtá ztěžka.

#### Příčina:

- Došlo ke vzpříčení volného materiálu nebo ocelových odřezků.
- Vrtací tyč nemá kruhový tvar nebo je poškozená.

#### Náprava:

- Vylomte vrtné jádro a odstraňte volné části.
- Vyměňte diamantovou jádrovou vrtací korunku.

**5.3 Porucha:** Diamantová jádrová vrtací korunka vrtá ztěžka.

#### Příčina:

- Nesprávné otáčky (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Leštěné diamantové segmenty.

#### Náprava:

- Nastavte příslušné otáčky, viz 2.2.
- Naostřete diamantové segmenty. Vrtajte 10 až 15 mm hluboko do pískovce, asfaltu nebo ostřicího kamene ((55) příslušenství obj. č. 079012).
- Vyměňte diamantovou jádrovou vrtací korunku.
- Nastavte příslušný tlak vody, viz 3.2, příp. 3.5.

- Opotřebené diamantové segmenty.
- Na zařízení pro přívod vody není správně nastavený tlak vody (15).

**5.4 Porucha:** Diamantová jádrová vrtací korunka nenavrtává, uhýbá do strany.

#### Příčina:

- Příliš silné usazení diamantové jádrové vrtací korunky při navrtávání.
- Motor je nedostatečně upevněn v upínacím úhelníku (10).
- Poškozená a nerovnoměrně se otáčející diamantová jádrová vrtací korunka.
- Vrtací stojan není řádně upevněn.
- Ruční vrtání bez navrtávacího přípravku (49).

#### Náprava:

- Navrtávejte s malým posuvem.
- Utáhněte šrouby s válcovou hlavou (8).
- Vyměňte diamantovou jádrovou vrtací korunku.
- Upevněte vrtací stojan způsobem popsaným v kapitole 3.3.
- Použijte navrtávací přípravek.

**5.5 Porucha:** Vrtané jádro uvázlo v diamantové jádrové vrtací korunce.

#### Příčina:

- Ztuhlý vrtný prach, části vrtného jádra vzpříčené ve vrtací tyči.

#### Náprava:

- Odšroubujte diamantovou jádrovou vrtací korunku z motoru, vrtací tyčí odstraňte vrtné jádro, nepoškodte připojovací závit. V žádném případě neklepejte kovovými díly (např. kladivo, otevřený klíč) na plášť vrtací tyče. Dojde tak k prohnutí vrtací tyče dovnitř a v budoucnosti dojde snáze k vzpříčení vrtného jádra. Diamantová jádrová vrtací korunka se tím stane nepoužitelnou. Při vrtání používejte odsávání prachu, viz 2.4.2, nebo při vrtání za mokra, viz 2.5.

**5.6 Porucha:** Diamantovou jádrovou vrtací korunku lze jen obtížně uvolnit z hnacího vřetene.

#### Příčina:

- Nečistoty, koroze.

#### Náprava:

- Vyčistěte závit hnacího vřetene a diamantové jádrové vrtací korunky a lehce naolejujte.

**5.7 Porucha:** Diamantová jádrová vrtací korunka nefunguje.

#### Příčina:

- Proudový chránič PRCD (19) není zapnutý.
- Opotřebené uhlíkové kartáče.
- Vadné připojovací vedení / proudový chránič PRCD.
- Diamantová jádrová vrtací korunka je vadná.

#### Náprava:

- Zapněte proudový chránič PRCD způsobem popsaným v kapitole 2.1.
- Nechte vyměnit uhlíkové kartáče odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte vyměnit připojovací vedení/proudový chránič PRCD odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte zkontrolovat/opravit diamantovou jádrovou vrtací korunku v autorizované smluvní servisní dílně REMS.

## 6 Likvidace

Elektrické diamantové jádrové vrtací stroje nesmí být po skončení používání likvidovány vyhozením do domácího odpadu. Musí být řádně likvidovány podle zákonných předpisů.

## 7 Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebením, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamacie budou uznány jedině tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozbraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví REMS.

Náklady pro dopravu do servisu a z něj nese uživatel.

Přehled autorizovaných smluvních servisních dílen REMS je možno zjistit na internetu na [www.rems.de](http://www.rems.de). Pro zde neuvedené země je třeba výrobek předat do SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Zákonná práva uživatele vůči prodejci, obzvláště jeho právo na poskytnutí záruky při vadách jakož i nároky na základě úmyslného porušení této celosvětově platné záruky výrobce je REMS GmbH & Co KG, Stuttgartarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Německo.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením postupujících ustanovení německého Mezinárodního soukromého práva, jakož i s vyloučením Úmluvy OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží (CISG). Poskytovatelem záruky této celosvětově platné záruky výrobce je REMS GmbH & Co KG, Stuttgartarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Německo.

## 8 Seznamy dílů

Seznamy dílů viz [www.rems.de](http://www.rems.de) → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.

## Preklad originálu návodu na obsluhu

- Obr. 1 REMS Picus S1
- Obr. 2 REMS Picus S3
- Obr. 3 REMS Picus S2/3,5
- Obr. 4 Ručne vedené vrtanie na sucho s navrtávacou pomôckou
- Obr. 5 Upevnenie vrtacieho stojanu narážacou kotvou do betónu
- Obr. 6 Pripevnenie vrtacieho stojanu rozpernou kotvou (škrupina kotvy)
- Obr. 7 Výkonový štítok REMS Picus S3
- Obr. 8 Výkonový štítok REMS Picus S2/3,5
- Obr. 9 1) Nastavenie otáčok pre REMS Picus SR
  - 2) Betón Ø mm
  - 3) Murivo Ø mm
  - 4) Počet otáčok n 1/min
  - 5) Prevodová skriňa
  - 6) Regulačná elektronika

Obr. 1–12	34	Valcová skrutka
1	37	Šesťhranná skrutka
2		Posuvové sane
4		Posuvová páka
5	38	Sada dištančných dielov
6	39	Rukoväť prepínača
7	40	Vzpera
8	41	Pripojenie hadice
8	42	Krycia doska
10	43	Tesniaci krúžok
11	44	Prípravok na odsávanie vody
12	45	Gumený kotúč
12	46	Sací rotor
13	47	Pripojenie vrtacej korunky UNC 1¼ a G ½
14		Kryt
15	48	Diamantová jadrová vrtacia korunka
16	49	Navrtávací pomôcka
17	50	Predĺženie vrtacej korunky
18	51	Zásobník na tlakovú vodu
19	52	Skrutky
20	53	Vedenie
20	54	Krúžok na ľahšie uvoľnenie korunky
21	55	Oslička
21	56	Valcovitá vodováha
21a	57	Nastavovacie koliesko
22	58	Laserový ukazovateľ stredy vrtania
22	59	Poisťovacia skrutka pre uzemňovacie vedenie
23	60	Závitová diera
24	61	Držadlo
24	62	Rýchlopínacia sada 160
25	63	Rýchlopínacia sada 500
26	64	Vrtacia šablóna REMS Titan
27	65	Tvrđokovové vrtáky na kameň Ø 15 mm SDS-plus
28	66	Tvrđokovové vrtáky na kameň Ø 20 mm SDS-plus
29	67	Vákuové čerpadlo
30		Kontramatica
31		Skrutky
32		Krídlová skrutka
33		Závitové vreteno

## Všeobecné bezpečnostné upozornenia

### VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, nariadenia, ilustrácie a technické údaje, ktoré sú súčasťou tohto elektrického náradia. Nedostatky pri dodržiavaní nasledujúcich pokynov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar alebo ťažké zranenia.

Všetky bezpečnostné varovania a pokyny uschovajte pre budúce použitie. Pojem "elektrické náradie" používaný v bezpečnostných pokynoch sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (so sieťovým káblom).

#### 1) Bezpečnosť na pracovisku

- a) Dbajte o čistotu a primerané osvetlenie pracoviska. Neporiadok a neosvetlené časti pracoviska môžu spôsobiť úraz.
- b) Vyhýbajte sa práci s elektrickým náradím v prostredí vystavenom nebezpečenstvu výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. Elektrické nástroje spôsobujú tvorbu iskier, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.
- c) Pri používaní elektrického náradia zamedzte prístup deťom a cudzím osobám. V prípade odklonu hrozí strata kontroly nad prístrojom.

#### 2) Elektrická bezpečnosť

- a) Pripojná vidlica elektrického náradia musí byť zasunutelná do zásuvky. Zmena vidlice nie je povolená. Nepoužívajte zásuvkové lišty v kombinácii s uzemneným elektrickým náradím. Neupravené vidlice a vhodné zásuvky znižujú riziko úderu elektrickým prúdom.
- b) Vyhýbajte sa fyzickému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú potrubia, vykurovacie zariadenia, sporáky a chladničky. V prípade uzemnenia Vášho tela existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- c) Nevystavujte elektrické náradie dažďu a vlhku. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

- d) Nepoužívajte pripájací kábel na iné účely ako je určený, na nosenie elektrického náradia, zavesenie alebo na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Udržiavajte pripájací kábel mimo dosahu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých sa častí prístrojov a zariadení. Poškodené alebo skrútené káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- e) Pri práci pod holým nebom s elektrickým náradím používajte iba predĺžovacie káble, ktoré sú vhodné do exteriéru. Používaním predĺžovacieho kábla vhodného do exteriéru znížite riziko zásahu elektrickým prúdom.
- f) V prípade nevyhnutnosti použitia elektrického náradia vo vlhkom prostredí používajte prúdový chránič. Použitie prúdového chrániča znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

#### 3) Bezpečnosť osôb

- a) Buďte obozretný, dbajte na to, čo robíte a postupujte racionálne pri práci s elektrickým náradím. Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavený, či pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Chvíľa nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže spôsobiť vážne zranenie.
- b) Noste osobné ochranné pracovné prostriedky a vždy noste ochranné okuliare. Nosenie osobných ochranných prostriedkov ako sú protiprachová maska, protišmyková bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu, v závislosti od druhu a použitia elektrického náradia, znižujú riziko zranení.
- c) Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Uistite sa, že je elektrické náradie vypnuté ešte predtým, než ho pripojíte k napájaniu elektrickou energiou, zdvihnete ho alebo ho budete prenášať. Ak máte pri nosení elektrického náradia prst na vypínači alebo ak pripojíte zapnutý prístroj k napájaniu elektrickou energiou, môže to viesť k vzniku nehôd.
- d) Pred zapnutím náradia odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkové kľúče. Nástroj alebo kľúč umiestnený na rotujúcej časti náradia môže spôsobiť úraz.
- e) Vyhýbajte sa neprirodzenému držaniu tela. Zabezpečte stabilnú pozíciu a vždy udržiavajte rovnováhu. Tým pádom máte možnosť lepšej kontroly elektrického náradia v neočakávaných situáciách.
- f) Noste vhodné oblečenie. Nenoste široký odev alebo šperky. Vyhýbajte sa kontaktu vlasov, odevu a rukavíc s pohyblivými časťami. Pohyblivé časti môžu zachytiť voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy.
- g) Pokiaľ môžu byť namontované zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčte sa, že sú tieto zapojené a používané. Použitie týchto zariadení znižujú ohrozenie spôsobené prachom.
- h) Nespoliehajte sa na falošný pocit bezpečia a neobchádzajte bezpečnostné predpisy pre elektrické náradie, aj keď elektrické náradie používate veľmi často a ste oboznámení s jeho obsluhou. Následkom neopatrnnej manipulácie môže počas chvíľky dôjsť k ťažkým zraneniam.

#### 4) Používanie a obsluha elektrického náradia

- a) Nepreťažujte náradie. Používajte náradie pre príslušný druh práce. Práca s vhodným elektrickým náradím zlepšuje kvalitu a bezpečnosť v danej oblasti činnosti.
  - b) Nepoužívajte elektrické náradie s pokazeným vypínačom. Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho opraviť.
  - c) Vytiahnite zástrčku zo zásuvky skôr, než budete vykonávať nastavovanie prístroja, vymieňať časti príslušenstva alebo prístroj odložíte. Toto bezpečnostné opatrenie zabráňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
  - d) Udržiavajte nepoužívané elektrické náradie mimo dosahu detí. Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto pokyny. Elektrické náradie v rukách neskúsených osôb môže byť nebezpečné.
  - e) Starostlivo udržiavajte elektrické náradie a príslušenstvo. Presvedčte sa, či pohyblivé časti náradia riadne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré súčasti zlomené alebo poškodené v miere, ktorá bráni fungovaniu elektrického náradia. Opravu poškodených častí prístroja pred uvedením do prevádzky zverte odbornej servisnej dielni. Slabá údržba elektrického náradia býva príčinou mnohých úrazov.
  - f) Udržiavajte rezné nástroje ostré a čisté. Starostlivo udržiavané rezné nástroje s ostrými reznými hranami menej viaznú a nechajú sa ľahšie viesť.
  - g) Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, pracovné nástroje atď. v súlade s týmito pokynmi. Dbajte pri tom na pracovné podmienky a na činnosť, ktorá sa má vykonávať. Používanie elektrického náradia na iné účely, než ktoré sú pre nich určené, môže viesť k vzniku nebezpečných situácií.
  - h) Udržiavajte všetky rukoväte a manipulačné plochy suché, čisté a neznečistené olejom alebo tukom. Klzajúce rukoväte a manipulačné plochy neumožňujú bezpečné ovládanie a kontrolu elektrického náradia v nepredvídaných situáciách.
- #### 5) Servis
- a) Opravy elektrického náradia zverte do rúk kvalifikovaných odborníkov, ktorí budú používať výlučne originálne náhradné diely. Zaisťte tým zachovanie bezpečnosti prístroja.

## Bezpečnostné pokyny pre elektrické diamantové jadrové vrtacie stroje

### VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, nariadenia, ilustrácie a technické údaje, ktoré sú súčasťou tohto elektrického náradia. Nedostatky pri dodržiavaní nasledujúcich pokynov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar alebo ťažké zranenia.

Uschovajte všetky bezpečnostné informácie a pokyny pre budúce použitie.

- Elektrické náradie s triedou ochrany I pripájajte len na zásuvku/predĺžovacie vedenie s funkčným ochranným kontaktom. Hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

- Elektrické náradie nikdy nepoužívajte bez prúdového chrániča PRCD, ktorý tvorí súčasť dodávky. Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Pred začiatkom vrtania skontrolujte funkciu prúdového chrániča PRCD. Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Nikdy neuvolňujte zaistovaciu skrutku uzemňovacieho vedenia (obr. 9, poz. 59). Správne pripojené uzemňovacie vedenie znižuje nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Držte elektrické náradie len za izolované rukoväte, ak vykonávate práce, pri ktorých by ste mohli diamantovou vrtacou korunkou prevrtáť skryté elektrické vedenie alebo vlastný sieťový kábel. Kontakt s vedením pod napätím môže priviesť elektrické napätie aj na kovové časti elektrického náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Pred začatím vrtania vhodným detektorom skontrolujte príslušné plochy, či v nich nie sú skryté napájacie vedenia. Pri vrtaní môže dôjsť k poškodeniu alebo prevrtaniu plynových, vodovodných a elektrických vedení alebo iných objektov. Poškodené plynové vedenia môžu spôsobiť výbuch. Poškodené vodovodné a elektrické vedenia môžu spôsobiť materiálne škody. Poškodené elektrické vedenie môže byť príčinou úrazu elektrickým prúdom. Ak aj napriek opatrenosti dôjde k poškodeniu vodovodného vedenia, dbajte na to, aby sa do motora nedostala voda.
- Dbajte na to, aby sa do motora hnacieho stroja nedostala voda. V prípade vniknutia vody hrozí nebezpečenstvo zranenia po zásahu elektrickým prúdom.
- Nikdy nepoužívajte elektrické diamantové jadrové vrtacie stroje pre prácu nad hlavou. V prípade vniknutia vody hrozí nebezpečenstvo zranenia po zásahu elektrickým prúdom.
- Pri zistení netesnosti vodovodného zariadenia ihneď prerušte prácu a netesnosť odstráňte. Tlak vody nesmie prekročiť hodnotu 4 bar. V prípade vniknutia vody do motora hrozí nebezpečenstvo zranenia po zásahu elektrickým prúdom.
- Nepoužívajte elektrické náradie v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Výpary alebo kvapaliny sa môžu vznietiť alebo vybuchnúť.
- Pravidelne čistite ventilačné štrbiny vášho elektrického náradia. Ventilátor motora nasáva prach do telesa a veľké nahromadenie kovového prachu môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- Noste osobné ochranné pomôcky. V závislosti na aplikácii používajte celo tvárový kryt, ochranné okuliare apod. Ak je to nutné, noste respirátor, chrániče sluchu, ochranné rukavice alebo špeciálnu zásteru, ktoré bránia prenikaniu drobných brúsnych častíc a častíc materiálu a chránia vás pred ostrými hranami. Noste obuv s protišmykovou podrážkou, aby nedošlo k zraneniu na klzkých plochách. Oči musia byť chránené pred odletujúcimi cudzími telesami, ktoré vznikajú pri rôznych aplikáciách. Respirátor alebo dýchacia maska musí filtrovať prach vznikajúci pri práci. Ak ste dlhodobo vystavení silnému hluku, môže dôjsť k strate sluchu.
- Pri ručnom vrtaní používajte podperu (12) dodávanú spolu s elektrickým náradím. V prípade straty kontroly nad elektrickým náradím môže dôjsť k zraneniam.
- Vždy počítajte s tým, že sa diamantová jadrová vrtacia korunka môže zablokovať. Pri ručne vedenom vrtaní s náradím REMS Picus SR nikdy nepoužívajte stupeň 1. Ak sa vám po zvýšení krútiaceho momentu vytrhne elektrické náradie z ruky a začne sa otáčať, hrozí nebezpečenstvo zranenia. Elektrické náradie potom možno vypnúť už len vytiahnutím sieťového kábla.
- Pri ručne vedenom vrtaní nezaistujte bezpečnostný spínač (21). Ak sa vám po zvýšení krútiaceho momentu vytrhne elektrické náradie z ruky a začne sa otáčať, hrozí nebezpečenstvo zranenia. Elektrické náradie potom možno vypnúť už len vytiahnutím sieťového kábla.
- Nikdy neodkladajte elektrické náradie skôr, než sa diamantová jadrová vrtacia korunka úplne zastaví. Otáčajúce sa diamantové jadrové vrtacie korunky sa môžu dostať do kontaktu s odkladacou plochou, čím môže dôjsť k strate kontroly nad elektrickým náradím.
- Pripojovacie vedenie musí byť mimo dosahu otáčajúcich sa diamantových jadrových vrtacích korúnok. Ak stratíte kontrolu nad prístrojom, môže dôjsť k prerušeniu alebo zachyteniu pripojovacieho vedenia a vaše ruky sa môžu dostať do kontaktu s otáčajúcou sa diamantovou jadrovou vrtacou korunkou.
- Pri vrtaní priechodných otvorov zaistíte pracovnú oblasť na oboch stranách. Vrtné jadro môže vypadnúť a spôsobiť zranenie osôb alebo hmotné škody.
- Dbajte na to, aby pri jadrovom vrtaní nedošlo k narušeniu statiky budovy. Prizvite k práci stavbyvedúceho alebo statika, ktorý určí a označí miesta pre jadrové vrtanie.
- V prípade dutých súčastí zistite, kam odtéka vrtacia emulzia. Môže dôjsť k poškodeniu (napr. mrazom).
- Pri suchom vrtaní používajte elektrické náradie iba spoločne s vhodným bezpečnostným vysávačom alebo odlučovačom prachu. Pri obrábaní minerálnych stavebných materiálov, napr. betónu, železobetónu, muriva všetkých typov, poteru všetkých typov, prírodného kameňa, vo zvýšenej miere vzniká kremičitý, zdraviu škodlivý minerálny prach (jemný kremičitý prach). Vdychovanie jemného kremičitého prachu škodí zdraviu. Smernica 89/391/EHS o zavádzaní opatrení na podporu zlepšenia bezpečnosti a ochrany zdravia pracovníkov pri práci zaväzuje zamestnávateľa uskutočniť na pracovisku príslušné posúdenie rizík, zistiť a posúdiť prípadné emisie prachu a prijať potrebné preventívne opatrenia. Technické pravidlá pre nakladanie s nebezpečnými látkami TRGS 559 "Minerálny prach", v Prílohe 1 uvádza, že musí byť pridelovaná práca s drážkovacimi a rozbrusovacími strojmi expozičná kategória 3, pokiaľ nebola preukázaná účinnosť odsávania. Podľa normy EN 60335-2-69 je na odsávanie zdraviu

škodlivého prachu s medznou expozičnou hodnotou / hraničnou hodnotou na pracovisku > 0,1 mg/m<sup>3</sup> predpísaný stupeň priestupnosti odsávača < 0,1 %. Preto sa pri suchom vrtaní minerálnych stavebných materiálov musia pravidla používať bezpečnostný vysávač alebo odlučovač prachu prachovej triedy M , aby bol zo strojov účinne odsávaný vznikajúci zdraviu škodlivý prach. Okrem toho je potrebné rešpektovať a dodržiavať národné bezpečnostné ustanovenia, pravidlá a predpisy vždy platné pre miesto použitia.

- Nemierite na elektrické náradie prúd tekutiny, ani za účelom jeho čistenia. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Vytiahnite zástrčku z elektrickej zásuvky, skôr ako začnete meniť nastavenia prístroja alebo diely príslušenstva. Náhodné spustenie elektrického náradia je príčinou mnohých úrazov.
- Nepoužívajte elektrické náradie, ak je poškodené. Hrozí riziko úrazu alebo nehody.
- Nenechávajte elektrické náradie nikdy bežať bez dozoru. Pri dlhších pracovných prestávkach elektrické náradie vypnite, vytiahnite sieťovú zástrčku a odstráňte všetky hadice. Ak sú elektrické zariadenia ponechané bez dozoru, môžu byť zdrojom nebezpečenstva, ktoré vedie k vzniku vecných škôd a/alebo k poškodeniu osôb.
- Deti a osoby, ktoré na základe svojich fyzických, zmyslových alebo duševných schopností alebo svojej neskúsenosti alebo nevedomosti nie sú schopné toto elektrické náradie bezpečne obsluhovať, ho nesmú používať bez dozoru alebo pokynov zodpovednej osoby. Inak hrozí následkom chybnéj obsluhy nebezpečenstvo poranenia.
- Odovzdávajte elektrické náradie iba poučeným osobám. Mladiství smú s elektrickým náradím pracovať iba v prípade, že sú starší ako 16 rokov, je to potrebné na dosiahnutie ich výcvikového cieľa alebo sa tak deje pod dohľadom odborníka.
- Pravidelne kontrolujte, či nie sú prírodné vedenia elektrického prístroja a predlžovacie káble poškodené. V prípade poškodenia ich nechajte vymeniť kvalifikovaným odborníkom alebo niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS.
- Používajte iba schválené a príslušne označené predlžovacie káble s dostatočným prierezom vedenia. Používajte predlžovacie káble do dĺžky 10 m s prierezom vedenia 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s prierezom vedenia 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Bezpečnostné pokyny pre vrtacie stojany

### ⚠ VAROVANIE

- Vytiahnite zástrčku zo zásuvky, než budete vykonávať nastavovanie prístroja alebo meniť príslušenstvo. Neúmyselný alebo náhodný štart elektronáradia je príčinou mnohých nehôd.
- Nastavte pred montážou elektronáradia správne upínací prípravok. Správne nastavenie je dôležité z dôvodu zabráneniu rizika zloženia či sklopenia.
- Upevnite elektronáradie pevne na upínacom prípravku, skôr ako ho budete používať. Vyšmyknutie elektronáradia na upínacom prípravku môže viesť k strate kontroly.
- Upevnite upínací prípravok na pevnú, rovnú plochu alebo stenu. Ak sa môže upínací prípravok zošmyknúť alebo kývať, nemôže byť elektronáradie rovnomerne a bezpečne vedené (pozri 3.3.).
- Nepreťažujte upínací prípravok a nepoužívajte ho ako rebrík alebo lešenie. Preťaženie alebo státie na upínacom prípravku môže viesť k tomu, že sa ťažisko presunie nahor a tento sa prevrhne.

### Vysvetlenie symbolov

#### ⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo so stredným stupňom rizika, ktoré môže pri nerešpektovaní mať za následok smrť alebo ťažké zranenia (nevrátne).

#### ⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo s nízkym stupňom rizika, ktoré by pri nerešpektovaní mohlo mať za následok ľahké zranenia (vrátne).

#### 📄 OZNÁMENIE

Vecné škody, žiadne bezpečnostné upozornenie! Žiadne nebezpečenstvo zranenia.



Pred použitím čítajte návod k použitiu



Použite ochranu očí



Použite ochrannú dýchaciu masku



Použite ochranu sluchu



Použite ochranu rúk



Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany I



Ekologická likvidácia



CE označenie zhody

## 1 Technické údaje

### Použitie v súlade s predpismi

#### **VAROVANIE**

Elektrické diamantové jadrové vŕtacie stroje REMS Picus sú určené k jadrovému vŕtaniu do minerálnych stavebných materiálov, ako sú napr. betón, železobetón, murivo všetkých typov, asfalt, potery všetkých typov, prírodný kameň, pomocou diamantových jadrových vŕtáčich korúnok REMS Universal, za sucha alebo s prívodom vody, ručne vedenému alebo s vŕtáčim stojanom, v spojení s bezpečnostným vysávačom alebo odlučovačom prachu, napr. REMS Pull M. Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu, a sú preto neprípustné.

#### 1.1 Rozsah dodávky

REMS Picus S1, základná sada:	Elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj, zariadenie pre prívod vody, podpera, navŕtavacia prípravok s vŕtákom Ø 8 mm, šesťhranný čapový kľúč veľ. 3, jednostranný kľúč veľ. 32, návod na obsluhu, kufor z oceleového plechu.
REMS Picus S1, sada 62:	REMS Picus S1, základná sada, diamantová jadrová vŕtacia korunka REMS Universal Ø 62 mm.
REMS Picus S1, sada 62, Simplex 2:	REMS Picus S1, základná sada, REMS Simplex 2, diamantová jadrová vŕtacia korunka REMS Universal Ø 62 mm.
REMS Picus S3, základná sada:	Elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj, zariadenie pre prívod vody, podpera, jednostranný kľúč veľ. 32, návod na obsluhu, kufor z oceleového plechu.
REMS Picus S3, sada Titan:	REMS Picus S3, základná sada, REMS Titan.
REMS Picus S3, sada 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3, základná sada, REMS Titan, 1 diamantová jadrová vŕtacia korunka REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5, základná sada:	Elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj, zariadenie pre prívod vody, uvoľňovací krúžok, jednostranný kľúč veľ. 32, návod na obsluhu.
REMS Picus S2/3,5, sada Titan:	REMS Picus S2/3,5, základná sada, REMS Titan.
REMS Picus SR, základná sada:	Elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj, zariadenie pre prívod vody, podpera, jednostranný kľúč veľ. 32, sada dištančných dielov, návod na obsluhu, kufor z oceleového plechu.
REMS Picus SR, sada Titan:	REMS Picus SR, základná sada, REMS Titan.
REMS Picus SR, sada 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR, základná sada, REMS Titan, 1 diamantová jadrová vŕtacia korunka REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Vŕtací stojan, šesťhranný čapový kľúč veľ. 6, jednostranný kľúč veľ. 19 a veľ. 30, 2 rozperné kotvy, 10 narážacích kotiev, vsadzovacie železo pre aretačné kotvy, závitová tyč s oblým závitom, rýchloúpinacia matica, podložka, tvrdokovový vŕták do kameňa Ø 15 mm, návod na obsluhu.
REMS Titan:	Vŕtací stojan, šesťhranný čapový kľúč veľ. 6, jednostranný kľúč veľ. 19 a veľ. 30, 2 rozperné kotvy, 10 narážacích kotiev, vsadzovacie železo pre aretačné kotvy, závitová tyč s oblým závitom, rýchloúpinacia matica, podložka, tvrdokovový vŕták do kameňa Ø 15 mm, návod na obsluhu.

#### 1.2 Objednávacie čísla

REMS Picus S1 pohonný stroj	180000	Rozperná kotva M 12 (Murivo), 10 kusov	079006
REMS Picus S3 pohonný stroj	180001	Narážacia kotva M12 (Betón), 50 kusov	079005
REMS Picus S2/3,5 pohonný stroj	180002	Usadzovacie železo pre narážaciu kotvu M12	182050
REMS Picus SR pohonný stroj	183000	Tvrdokovový vŕták na kameň Ø 15 mm SDS-plus	079018
Rukoväť	180167	Tvrdokovový vŕták na kameň Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 vŕtací stojan	183700	Rychloúpinacia sada 160	079010
REMS Titan vŕtací stojan	183600	Rychloúpinacia sada 500	183607
		Závitová tyč s oblým závitom M12 x 52	079008
		Rychloúpinacie matice	079009
		Podložka	079007
Univerzálne diamantové jadrové vŕtacie korunky REMS – indukčné spájkované		Navŕtavacia pomôcka G ½ pre vŕtáky Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Tvrdokovový vŕták na kameň Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Jednostranný kľúč SW 19	079000
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Jednostranný kľúč SW 30	079001
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Jednostranný kľúč SW 32	079002
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Jednostranný kľúč SW 41	079003
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Šesťhranný kľúč SW 3	079011
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Šesťhranný kľúč SW 6	079004
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Sací rotor k odsávaniu prachu	180160
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Adaptér G ½ vonkajší – UNC 1¼ vonkajší	180052
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Adaptér UNC 1¼ vonkajší – G ½ vnútorný	180056
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Adaptér UNC 1¼ vonkajší – Hilti BI	180053
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adaptér UNC 1¼ vonkajší – Hilti BU	180054
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adaptér UNC 1¼ vonkajší – Würth	180055
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Predĺženie vŕtacej korunky 200 mm	180155
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Brúsny kameň	079012
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Zásobník na tlakovú vodu	182006
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Krúžok na ľahšie uvoľnenie korunky	180015
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Valcovitá vodováha	182010
Univerzálne diamantové jadrové vŕtacie korunky REMS LS – laserom zvárané		Zariadenie na odsávanie vody	183606
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Gumový kotúč Ø 200 mm (10 kusov)	183675
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Vákuové upevnenie Titan	183603
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Laserový ukazovateľ stredy vŕtania	183604
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Sada dištančných dielov (iba Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vŕtacia šablóna Titan	183605
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Vákuové čerpadlo	183670
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	REMS Pull L, suchý a mokrý vysávač prachovej triedy L	185500
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	REMS Pull M, suchý a mokrý vysávač prachovej triedy M	185501
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

#### 1.3 Vŕtacia hĺbka

Využitelná vŕtacia hĺbka univerzálnych diamantových jadrových vŕtáčich korúnok REMS je 420 mm  
Hlbšie jadrové vŕtanie s predĺžením vŕtáčich korúnok ((50) číslo výrobku príslušenstva 180155) si pozrite v časti 3.7.

<b>1.4 Rozsah vrtania</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Jadrové vrtanie do železobetónu	do Ø 102 (132) mm	do Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 162 (200) mm
Jadrové vrtanie do muriva a ďalších	do Ø 162 mm	do Ø 250 mm	Ø 40–300 mm	do Ø 250 mm
Pripojovací závit vrtacích korúnok	UNC 1¼ vonk., G ½ vnitrný	UNC 1¼ vonk., G ½ vnitrný	UNC 1¼	UNC 1¼ vonk., G ½ vnitrný
Priemer upínacieho krku	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Rozsah vrtania vrtacieho stojana</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Jadrové vrtanie do	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Rozsah vrtania s vákuovým uchytením</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Jadrové vrtanie do	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm
<b>1.5 Otáčky</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Voľnobeh	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Pri menovitom zaťažení	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Voľnobeh	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Pri menovitom zaťažení	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Elektrické údaje</b>				
<b>Siet'ové napätie 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Príkion	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Menovitý prúd	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Istenie (siet')	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Trieda ochrany	I	I	I	I
Ochranný spínač chybného prúdu PRCD s podnapät'ovým vypínaním	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Siet'ové napätie 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Príkion	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Menovitý prúd	15 A	18 A	25 A	19 A
Istenie (siet')	20 A	25 A	25 A	25 A
Trieda ochrany	I	I	I	I
Ochranný spínač chybného prúdu PRCD s podnapät'ovým vypínaním	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Rozmery (d × š × v)</b>				
Pohonný stroj	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, vrtací stojan	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, vrtací stojan	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Hmotnosti</b>				
Pohonný stroj	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, vrtací stojan	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, vrtací stojan	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Informácie o hlučnosti</b>				
Hladina akustického tlaku	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Hodnota akustického výkonu K = 3 dB (A)	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
<b>1.10 Vibrácie</b>				
Hmotnostná efektívna hodnota zrýchlenia K = 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania bola zmeraná na základe normovaných skúšobných postupov a môže byť použitá pre porovnanie s iným prístrojom. Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania môže byť tiež použitá k úvodnému odhadu prerušenia chodu.

#### **⚠ UPOZORNENIE**

Emisná hodnota kmitania sa môže v priebehu skutočného použitia prístroja od menovitých hodnôt odlišovať, a to v závislosti na druhu a spôsobe, akým sa bude prístroj používať. V závislosti na skutočných podmienkach použitia (prerušovaný chod) môže byť žiaduce, stanoviť pre ochranu obsluhy bezpečnostné opatrenia.

## 2 Uvedenie do prevádzky

### 2.1 Elektrické pripojenie

#### **⚠ VAROVANIE**

**Venujte pozornosť siet'ovému napätiu!** Pred pripojením elektrického náradia sa presvedčte, či napätie uvedené na výkonovom štítku zodpovedá napätiu siete. Používajte iba zásuvky a predlžovacie káble s funkčným ochranným kontaktom. Pred každým uvedením do prevádzky musí byť skontrolovaná funkcia prúdového chrániča PRCD (19):

1. Zapojte sieťovú zástrčku do zásuvky.
2. Stlačte tlačidlo RESET (17), potom sa kontrolka PRCD (16) rozsvieti na červeno (prevádzkový stav).
3. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky, kontrolka PRCD (16) musí zhasnúť.
4. Znovu zapojte sieťovú zástrčku do zásuvky.
5. Stlačte tlačidlo RESET (17), potom sa kontrolka PRCD (16) rozsvieti na červeno (prevádzkový stav).
6. Stlačte tlačidlo TEST (18), potom musí kontrolka PRCD (16) zhasnúť.
7. Stlačte znovu tlačidlo RESET (17), potom sa kontrolka PRCD (16) rozsvieti na červeno. Elektrický diamantový jadrový vrtací stroj je pripravený k prevádzke.

#### **⚠ VAROVANIE**

Ak nie sú splnené menované funkcie prúdového chrániča (19), nesmie sa začať pracovať. Hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Prúdový chránič PRCD kontroluje pripojený prístroj, nie rozvod pred zásuvkou ani prípadné medzi tým pripojené predlžovacie vedenia alebo káblové bubny.

Na staveniskách, vo vlhkom prostredí, vo vnútorných i vonkajších priestoroch alebo u porovnateľných typov inštalácie prevádzkujte elektrický diamantový jadrový vrtací stroj iba cez automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (prúdový chránič FI), ktorý preruší prívod energie, akonáhle zvodový prúd do zeme prekročí 30 mA za 200 ms. Ak použijete predlžovací kábel, vyberte prierez vodiča zodpovedajúci výkonu elektrického diamantového jadrového vrtacieho stroja.

### 2.2 Pohonné stroje REMS Picus

Pohonné stroje REMS Picus sú použiteľné univerzálne, a to na vrtanie na sucho alebo na mokro, vedené ručne (REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR) alebo s vrtacím stojanom. Kombinované pripojenie vrtacej korunky hnacieho vretena (11) REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR umožňuje nielen priame pripojenie diamantových jadrových vrtacích korúnok s vnútorným závitom UNC 1¼ ale aj s vonkajším závitom G ½. U hnacích strojov REMS Picus S1, Picus S3 a Picus SR nie je v dodávanom stave namontované zariadenie na prívod vody









vrtanej špáre, zredukuje multifunkčná elektronika napätie motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum. Tým sa ale pohonný stroj sám nevypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa opäť zvýšia. Pohonný stroj nebude týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakovaný, nijako poškodený. Avšak aj keď napriek redukcii posúvacieho tlaku bude motor naďalej stáť, musí sa pohonný stroj vypnúť a diamantová vrtacia korunka ručne uvoľniť (viz. 5.).

#### **VAROVANIE**

**Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!**

#### **OZNÁMENIE**

**Železobetón vrtajte len na mokro!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Uvoľnite obidve skrutky (52) na príruce REMS Titan, REMS Picus S2/3,5 vložte do vedenia (53). Hnací stroj pevne pridržiňte a dotiahnite skrutky (52). Zabezpečte kontramaticou. Zvolenú diamantovú jadrovú vrtáciu korunku naskrutkujte na hnacie vreteno (11) hnacieho stroja a pevne dotiahnite ľahkým pohybom ruky. Dotiahnutie otvoreným kľúčom nie je potrebné. Zapnite pohonný stroj kolískovým spínačom (21a). Diamantovú jadrovú vrtáciu korunku pomaly posúvajte posúvacou pákou (4) dopredu a opatrne navrtajte. Ak sa vrtacia korunka zachytila na celom svojom obvode, môžete zvýšiť posuv. Ak pohonný stroj zostane stáť alebo sa zablokuje z dôvodu veľmi vysokého posúvacieho tlaku či vďaka odporu vo vrtanej špáre, zredukuje multifunkčná elektronika napätie motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum. Tým sa ale pohonný stroj sám nevypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa opäť zvýšia. Pohonný stroj nebude týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakovaný, nijako poškodený. Avšak aj keď napriek redukcii posúvacieho tlaku bude motor naďalej stáť, musí sa pohonný stroj vypnúť a diamantová vrtacia korunka ručne uvoľniť (viz. 5.).

#### **VAROVANIE**

**Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!**

#### **OZNÁMENIE**

**Železobetón vrtajte len na mokro!**

### 3.5 Vrtanie na mokro s pomocou vrtacieho stojanu

#### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus SR**

Vrtací stojan upevnite jedným zo spôsobov uvedených v bode 3.3. Upínacie hrdlo (13) pohonného stroja nasadíte na pripojenie v upínacom trojuholníku (10) a silne dotiahnite valcové skrutky (8) s pomocou šesťhranného kľúča SW6. Zvolenú jadrovú vrtáciu korunku naskrutkujte ručne na pohonné vreteno (11) pohonného stroja a ľahkým trhnutím silno utiahnite. Nie je treba doťahovať s jednostranným kľúčom.

Pripojte prítok vody (viď 2.5.). Zapnite hnací stroj bezpečnostným spínačom (21). Bezpečnostný spínač zaistíte v stlačenej polohe posunutím oranžového tlačidla dopredu (Picus S1 a Picus S3). Pri náradí Picus SR sa musí na zaistenie pri stlačení bezpečnostného spínača (21) stlačiť zaskakovací gombík vedľa bezpečnostného spínača (21). Diamantovú jadrovú vrtáciu korunku pomaly posuňte s posúvacou pákou dopredu a pri pomalom prítoku vody opatrne navrtajte. Ak sa chytila vrtacia korunka po celom svojom obvode, môžete zvýšiť posuv. Tlak vody nastavte tak, aby voda vytekala z vrtanej diery mierne, ale stále. Príliš nízky tlak vody, pri ktorom vyteká z vrtanej diery odstránený materiál skôr vo forme blata, je rovnako nevhodné pre pracovný pokrok a trvanlivosť diamantovej jadrovej vrtacej korunky ako príliš vysoký tlak vody, pri ktorom oplachovacia voda vyteká z vrtanej diery čistá. Predovšetkým odsávajte vrtáciu emulziu vhodným suchým a mokrym vysávačom, napr. REMS Pull L alebo REMS Pull M.

#### **VAROVANIE**

**Dávajte pozor, aby počas prevádzky sa ani náhodou nedostala žiadna voda do motoru pohonného stroja. Životu nebezpečné!**

Ak sa pohonný stroj zablokuje alebo prestane pracovať z dôvodu veľmi vysokého posúvacieho tlaku alebo odporu vo vrtanej špáre, zredukuje multifunkčná elektronika prívod prúdu do motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum. Pohonný stroj sa ale nevypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa zase zvýšia. Pohonný stroj sa týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakovaný, nijako nepoškodí. Avšak ak zostane aj napriek redukcii posúvacieho tlaku motor naďalej stáť, musíte pohonný stroj vypnúť a diamantovú vrtáciu korunku ručne uvoľniť (viď. 5.).

#### **VAROVANIE**

**Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Upevnite REMS Titan jedným zo spôsobov opísaných v kapitole 3.3. Uvoľnite obe skrutky (52) na príruce REMS Titan, nasadíte REMS Picus S2 / 3,5 do vedenia (53). Pevne pridržiňte motor a utiahnite skrutky (52). Zaistíte poistnou maticou. Naskrutkujte vybranú diamantovú jadrovú vrtáciu korunku na hnacie vreteno (11) motora a zľahka dotiahnite rukou. Dotiahnite plochým kľúčom nie je nutné.

Pripojte prívod vody (viď. 2.5.). Zapnite pohonný stroj kolískovým spínačom (21a). Pomocou posuvnej páky (4) pomaly posúvajte diamantovú jadrovú vrtáciu korunku a opatrne vrtajte s malým prívodom vody. Až je diamantová jadrová vrtacia korunka zavrtaná po celom obvode, môžete posuv zvýšiť. Nastavte taký tlak vody, aby z vývrtu vytekala mierna, ale konštantný prúd vody. Príliš nízky tlak vody, pri ktorom je materiál vynášaný z vývrtu skôr blatistá, je rovnako nevhodný pre postup práce a životnosť diamantovej jadrovej vrtacej korunky ako vysoký tlak, pri ktorom je preplachovacia voda vytekajúca z vývrtu číra. Predovšetkým odsávajte vrtáciu emulziu vhodným suchým a mokrym vysávačom, napr. REMS Pull L alebo REMS Pull M.

#### **VAROVANIE**

**Dávajte pozor, aby počas prevádzky sa ani náhodou nedostala žiadna voda do motoru pohonného stroja. Životu nebezpečné!**

Ak sa pohonný stroj zablokuje alebo prestane pracovať z dôvodu veľmi vysokého posúvacieho tlaku alebo odporu vo vrtanej špáre, zredukuje multifunkčná elektronika prívod prúdu do motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum. Pohonný stroj sa ale nevypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa zase zvýšia. Pohonný stroj sa týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakovaný, nijako nepoškodí. Avšak ak zostane aj napriek redukcii posúvacieho tlaku motor naďalej stáť, musíte pohonný stroj vypnúť a diamantovú vrtáciu korunku ručne uvoľniť (viď. 5.).

#### **VAROVANIE**

**Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!**

### 3.6 Odstránenie vrtacieho jadra

#### **OZNÁMENIE**

Pri vertikálnom prevrtávaní, napr. stropu sa uvoľňuje vrtacie jadro za normálneho stavu samo od seba a spadne od stropu! Prijmite bezpečnostné opatrenia, aby nedošlo k žiadnym osobným ani materiálnym škodám!

Ak zostane vrtacie jadro po skončení jadrového vrtania visieť v diamantovej jadrovej vrtacej korunka, musí sa odkrutkovať diamantová jadrová vrtacia korunka od pohonného stroja a vrtacie jadro vyraziť pomocou tyče.

#### **OZNÁMENIE**

V žiadnom prípade neudierajte kovovými predmetmi napr. kladivom, alebo jednostranným kľúčom na plášť vrtacej rúrky za účelom uvoľnenia vrtacieho jadra. Tým by došlo ku prehnutiu plášte vrtacej rúrky smerom do vnútra a vrtané jadro by ľahšie uviazlo. Diamantová jadrová vrtacia korunka sa týmto môže stať neupoužiteľnou.

Môže sa stať, ak ide o ťažko prevrtateľný materiál, že vrtané jadro sa zlomí pri hĺbke vrtania od 1,5 x Ø, napr. ak sa vŕtenie seká do navrtanej špáry. Ak sa nedarí zachytiť vrtacie jadro, môžete potom s pomocou vrtacieho kladiva vyvrtáť do vrtacieho jadra šikmú dieru a vrtacie jadro potom zachytiť s pomocou tyče.

### 3.7 Predĺženie diamantovej jadrovej vrtacej korunky

Ak Vám nepostačuje krok vrtacieho stojanu alebo využiteľná hĺbka diamantovej jadrovej vrtacej korunky, použite predĺženia vrtacej korunky ((50) číslo výrobku príslušenstva 180155). V každom prípade je treba skúsiť najprv vrtáť tak ďaleko, jako je to len možné.

Pri nedostatočnom kroku vrtacieho stojanu a hĺbke vrtania v rámci využiteľnej hĺbky vrtania diamantovej jadrovej vrtacej korunky postupujte nasledujúcim spôsobom:

#### **VAROVANIE**

**Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!** Diamantovú jadrovú vrtáciu korunku nevytiahnite z jadrového vrtu. Diamantovú jadrovú vrtáciu korunku uvoľnite od pohonného stroja (viď. 2.3.2.). Pohonný stroj vytiahnite von, ale bez diamantovej jadrovej vrtacej korunky. Predĺženie vrtacej korunky ((50) číslo výrobku príslušenstva 180155) namontujte medzi diamantovú jadrovú vrtáciu korunku a pohonný stroj.

#### **VAROVANIE**

**Vytiahnite zástrčku zo zásuvky!** Diamantovú jadrovú vrtáciu korunku uvoľnite z hnacieho stroja (pozri 2.3.2.). Pohonný stroj vytiahnite späť bez diamantovej jadrovej vrtacej korunky. Diamantovú jadrovú korunku vytiahnite z jadrového vrtu. Vrtané jadro zlomte (pozri 3.6.) a odstráňte z jadrového vrtu. Vložte diamantovú jadrovú vrtáciu znovu do otvoru. Predĺženie vrtacej korunky ((50) príslušenstvo č. 180155) namontujte medzi diamantovú jadrovú vrtáciu korunku a pohonný stroj.

## 4 Údržba

Bez vplyvu na ďalej uvádzanú údržbu sa odporúča, aby bolo elektrické náradie minimálne raz ročne zaslané autorizovanému zmluvnému stredisku pre služby zákazníkom spoločnosti REMS na účely inšpekcie a opakovanej kontroly elektrických zariadení. V Nemecku treba takúto opakovanú kontrolu elektrických zariadení vykonávať podľa normy DIN VDE 0701-0702 a podľa predpisu na zabránenie vzniku nehôd DGUV – predpis 3 „Elektrické zariadenia a prevádzkové prostriedky“ je predpísaná aj pre prenosné elektrické prevádzkové prostriedky. Okrem toho je potrebné rešpektovať a dodržiavať národné bezpečnostné ustanovenia, pravidlá a predpisy vždy platné pre miesto použitia.

#### 4.1 Údržba

##### ⚠ VAROVANIE

Pravidelne preskúšavajte funkciu ochranného spínača chybového prúdu PRCD (viď 3.). Pohonný stroj a držiaky udržiajte v čistom stave. Po skončení vŕtacích prác vyčistite vŕtací stojan a vŕtaciú korunku, a to s vodou. Občas vyfúkajte vetracie spáry na motore. Pripojovací závit vŕtacích korúnok na pohonom stroji a pripojovací závit diamantových jadrových vŕtacích korúnok udržiajte v čistom stave a príležitostne ich ošetríte olejom.

#### 4.2 Kontroly/Opravy

##### ⚠ VAROVANIE

**Pred údržbou a opravami vyťahnite vidlicu zo zásuvky!** Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

Motory REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 a REMS Picus SR majú uhlíkové kefy. Tieto sa s časom opotrebujú a musia byť preto podľa potreby občas preskúšané resp. nahradené. Doporučuje sa minimálne po cca. 250 hodinách prevádzky alebo minimálne raz ročne odovzdať pohonný stroj na kontrolu/opravu, a to do autorizovanej zmluvnej servisnej dielne REMS.

##### ⚠ VAROVANIE

Treba napriek tomu dbať národných skúšobných lehôt pre pohyblivé elektrické prevádzkové prostriedky na stavbách.

## 5 Porucha

### OZNÁMENIE

**Nikdy nezapínajte a nevyvíňajte motor, aby ste uvoľnili uviaznutú diamantovú jadrovú vŕtaciú korunku!**

#### 5.1 Porucha: Diamantová jadrová vŕtacia korunka sa vzpričila.

##### Príčina:

- Vŕtaný prach zhutnený pri suchom vŕtaní bez odsávania prachu.

##### Náprava:

- Vypnite motor. Vyťahnite vidlicu zo zásuvky. Otvoreným kľúčom veľ. 41 pohybujte diamantovou jadrovou vŕtaciú korunkou tak dlho sem a tam, až sa uvoľní. Opatrne pokračujte vo vŕtaní. Používajte odsávanie prachu a vŕťajte za mokra.

#### 5.2 Porucha: Diamantová jadrová vŕtacia korunka sa zablokuje alebo zasekne alebo vŕta sťažka.

##### Príčina:

- Došlo ku vzpričeniu voľného materiálu alebo oceľových odrezkov.
- Vŕtacia tyč nemá kruhový tvar alebo je poškodená.

##### Náprava:

- Vylomte vrtné jadro a odstráňte voľné časti.
- Vymeňte diamantovú jadrovú vŕtaciú korunku.

#### 5.3 Porucha: Diamantová jadrová vŕtacia korunka vŕta sťažka.

##### Príčina:

- Nesprávne otáčky (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Leštené diamantové segmenty.
- Opotrebené diamantové segmenty.
- Na zariadení pre prívod vody nie je správne nastavený tlak vody (15).

##### Náprava:

- Nastavte príslušné otáčky, viz 2.2.
- Naostrite diamantové segmenty. Vŕťajte 10 až 15 mm hlboko do pieskovca, asfaltu alebo ostriaceho kameňa ((55) číslo výrobu príslušenstva 079012).
- Vymeňte diamantovú jadrovú vŕtaciú korunku.
- Nastavte príslušný tlak vody, pozri 3.2, Príp. 3.5.

#### 5.4 Porucha: Diamantová jadrová vŕtacia korunka nenavrtáva, uhýba do strany.

##### Príčina:

- Príliš silné usadenie diamantovej jadrovej vŕtacej korunky pri navŕtavaní.
- Motor je nedostatočne upevnený v upínacom uholníku (10).
- Poškodená a nerovnomerne sa otáčajúca diamantová jadrová vŕtacia korunka.
- Vŕtací stojan nie je riadne upevnený.
- Ručne vedené navŕtávanie bez navŕtávacej pomôcky (49).

##### Náprava:

- Navŕtávajte s malým posuvom.
- Dotiahnite skrutky s valcovou hlavou (8).
- Vymeňte diamantovú jadrovú vŕtaciú korunku.

#### 5.5 Porucha: Vrtné jadro uviazlo v diamantovej jadrovej vŕtacej korunke.

##### Príčina:

- Zhutnený vrtný prach, časti vrtného jadra vzpričené vo vŕtacej tyči.

##### Náprava:

- Odskrutkujte diamantovú jadrovú vŕtaciú korunku z motora, vŕtaciú tyčou odstráňte vrtné jadro, nepoškodte pripojovací závit. V žiadnom prípade neklepte kovovými dielmi (napr. kladivo, otvorený kľúč) na plášť vŕtacej korunky. Dôjde tak k prehnutiu vŕtacej korunky dovnútra a v budúcnosti dôjde ľahšie k vzpričeniu vrtného jadra. Diamantová jadrová vŕtacia korunka sa tým stane nepoužiteľnou. Pri vŕtaní použite odsávanie prachu, pozrite si časť 2.4.2 alebo pre vŕtanie namokro si pozrite časť 2.5.

#### 5.6 Porucha: Diamantovú jadrovú vŕtaciú korunku možno len ťažko uvoľniť z hnacieho vretena.

##### Príčina:

- Nečistoty, korózia.

##### Náprava:

- Vyčistite závit hnacieho vretena a diamantovej jadrovej vŕtacej korunky a ľahko naolejujte.

#### 5.7 Porucha: Diamantová jadrová vŕtacia korunka nefunguje.

##### Príčina:

- Prúdový chránič PRCD (19) nie je zapnutý.
- Opotrebené uhlíkové kefy.
- Chybné pripojovacie vedenie / prúdový chránič PRCD.
- Diamantová jadrová vŕtacia korunka je chybná.

##### Náprava:

- Zapnite prúdový chránič PRCD spôsobom popísaným v kapitole 2.1.
- Nechajte vymeniť uhlíkové kefy odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nechajte vymeniť pripojovacie vedenie / prúdový chránič PRCD odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nechajte skontrolovať / opraviť diamantovú jadrovú vŕtaciú korunku v autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS.

## 6 Likvidácia

Elektrické diamantové jadrové vŕtacie stroje sa po konci ich používania nesmú zlikvidovať cez domový odpad. Musia sa riadne zlikvidovať podľa zákonných predpisov.

## 7 Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikli výrobnou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby, spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzané iba k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané jedine vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nezobranom stave odovzdaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z neho znáša užívateľ.

Prehľad autorizovaných zmluvných servisných dielni REMS je možné zistiť na internete na [www.rems.de](http://www.rems.de). Pre tu neuvedené krajiny treba výrobok odovzdať do SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Zákonné práva užívateľa voči predajcovi, obzvlášť jeho právo na poskytnutie záruky pri vadách ako aj nároky na základe úmyselného porušenia povinnosti a právne nároky zodpovednosti za výrobok, nie sú touto zárukou obmedzené.

Pre túto záruku platí nemecké právo s vylúčením postupujúcich ustanovení nemeckého Medzinárodného súkromného práva, ako aj s vylúčením Dohovoru OSN o zmluvách o medzinárodnej kúpe tovaru (CISG). Poskytovateľom záruky tejto celosvetovo platnej záruky výrobcu je REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Nemecko.

## 8 Zoznam dielov

Zoznamy dielov pozri [www.rems.de](http://www.rems.de) → Na stiahnutie → Zoznamy dielov.

## Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

1. ábra	REMS Picus 1	
2. ábra	REMS Picus S3	
3. ábra	REMS Picus S2/3,5	
4. ábra	Kézi vezetésű száraz fúrás megvezetőfúróval	
5. ábra	Fúróállvány rögzítése betonban beütődübelekkel	
6. ábra	Fúróállvány rögzítése falazatban feszítődübelekkel	
7. ábra	REMS Picus 3 teljesítménytáblája	
8. ábra	REMS Picus S2/3,5 teljesítménytáblája	
9. ábra	1) REMS Picus SR fordulatszám beállítása	
	2) Beton Ø mm	
	3) Téglafal Ø mm	
	4) Fordulatszám n 1/min	
	5) Motorház	
	6) Elektronikus szabályzás	
1–12. ábra	33	Menetes orsó
1	34	Hengeres csavarok
2	37	Hatszögletű csavarok
4	38	Különlálló tartozékok csomgja
5	39	Kapcsoló
6	40	Támaszok
7	41	Tömlőcsatlakozó
8	42	Zárólemez
10	43	Tömítőgyűrű
11	44	Vízelszívó berendezés
12	45	Gumitárcsa
	46	Szivórotor
13	47	Fúrókorona-csatlakozás
14		UNC 1/4 és G 1/2
15	48	Gyémánt-fúrókorona
16	49	Megvezetőfúró
	50	Fúrókorona-hosszabbító
17	51	Túlnyomásos víztároló
18	52	Csavarok
19	53	Vezeték
20	54	Fúrókorona lazító gyűrű
21	55	Köszörűkő
	56	Szelencés libella
	57	Fordulatszám szabályozó
21a	58	A fúrás központját jelölő lézermutató
22	59	A vezető földelő biztonsági csavar
23	60	Menetes furat
24	61	Fogantyú
25	62	Gyorskapcsoló készlet 160
26	63	Gyorskapcsoló készlet 500
27	64	REMS Titan fúrószablon
28	65	Keményfémű készült fúró a kövezetekre Ø 15 mm SDS-plus
29	66	Keményfémű készült fúró a kövezetekre Ø 20 mm SDS-plus
30	66	Keményfémű készült fúró a kövezetekre Ø 20 mm SDS-plus
31	66	Keményfémű készült fúró a kövezetekre Ø 20 mm SDS-plus
32	67	Vákuum szivattyú

## Általános biztonsági előírások

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzon meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a későbbi használatra. A biztonsági tudnivalókban használt „elektromos kéziszerszám” kifejezés az elektromos hálózatról üzemelő (hálózati kábellel ellátott) elektromos kéziszerszámra vonatkozik.

#### 1) Munkahelyi biztonság

- Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és jól megvilágítva. Rendtelenség és rosszul kivilágított munkaterületek balesetet okozhatnak.
- Ne dolgozzon az elektromos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében. Az elektromos berendezések szikrákat gerjeszhetnek, melyek a port, vagy gőzöket begyújthatják.
- Gyerekeket és más személyeket tartsa távol az elektromos berendezés használatakor. Figyelemelterelés esetén elveszítheti uralmát a berendezés felett.

#### 2) Elektromos biztonság

- Az elektromos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. Ne használjon adapter-csatlakozót védőföldeléses elektromos berendezéseknél. Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkentik az áramütés veszélyét.
- Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, mint csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények. Megnöveli az áramütés veszélye, ha teste földelt.
- Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől. A víz behatolása az elektromos berendezésbe megnevelíti az áramütés kockázatát.
- A csatlakozókábelt ne használja a rendeltetésétől eltérő célokra: ne hordozza ennél fogva a szerszámot, ne akassza fel rá, és ne húzza ki ezzel az elektromos aljzathoz a csatlakozódugót. A csatlakozókábelt tartsa távol a hőtől,

az olajtól, az éles élektől és a mozgó alkatrészekről. A sérült vagy összegubancolódott kábel fokozza az áramütés kockázatát.

- Ha egy elektromos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítót használjon, amely alkalmas külső használatra. A külső használatra megfelelő hosszabbító alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.
- Amennyiben az elektromos berendezés használata nedves környezetben elkerülhetetlen, használjon hibaáram-biztonsági kapcsolót. A hibaáram-biztonsági kapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

#### 3) Személyek biztonsága

- Legyen körültekintő, figyeljen arra, amit tesz, ha elektromos berendezéssel dolgozik. Ne használja az elektromos berendezést, ha fáradt, ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.
- Viseljen személyi védő felszerelést és mindig egy védőszemüveget. A személyi védőfelszerelés viselése, mint pormaszkok, csúszásgátló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zajvédők a mindenkor használt elektromos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.
- Ügyeljen a véletlen bekapcsolás elkerülésére. Az elektromos szerszám elektromos aljzatba csatlakoztatása, illetve felvétele vagy mozgatása előtt ellenőrizze, hogy a szerszám ki legyen kapcsolva. Balesethez vezethet, ha az elektromos szerszám mozgatása közben ujját a kapcsológombon tartja, vagy ha a szerszámot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az elektromos aljzatba.
- Távolítsa el a beállító szerszámot, vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja az elektromos berendezést. Egy szerszám, vagy csavarkulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat.
- Kerülje a természetellenes testtartást. Gondoskodjon a biztos állóhelyzetről és minden időben őrizze meg egyensúlyát. Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja felügyelni.
- Hordjon megfelelő ruházatot. Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részekről. A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkapathatják.
- Amennyiben porszívó-, és törmelékfelfogó berendezések felszerelhetők, győződjön meg arról, hogy azok jól vannak-e csatlakoztatva és alkalmazva. Ezen berendezések használata csökkenti a por által okozott veszélyeket.
- A számos elektromos kéziszerszám használata után fellépő hamis biztonságérzet miatt ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági szabályait. A gondatlan munkavégzés a pillanat tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

#### 4) Elektromos berendezések kezelése és használata

- Ne terhelje túl elektromos berendezését. Az arra megfelelő elektromos berendezést használja a munkára. A megfelelő elektromos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.
  - Ne használjon olyan elektromos berendezést, melynek kapcsolója hibás. Amennyiben az elektromos berendezés nem kapcsolható ki, vagy be, az veszélyes és javításra szorul.
  - A szerszám beállítása vagy elrakása, illetve az alkatrészek cseréje előtt mindig húzza ki a csatlakozódugót az elektromos aljzathoz. Ezzel meggátolja a szerszám véletlen bekapcsolódását.
  - Az üzemen kívüli elektromos berendezést tartsa gyermekektől távol. Ne engedje az elektromos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakismerettel, vagy nem olvasták ezen utasításokat. Az elektromos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.
  - Tartsa gondosan karban az elektromos kéziszerszámot és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem akadnak, vannak-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek az elektromos berendezés működését befolyásolják. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javítsa meg szakképzett szerelővel. Sok baleset oka a rosszul karbantartott elektromos szerszám.
  - A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán. A gondosan ápolott vágószerszámok éles fogófelületekkel ritkábban szorulnak be és könnyebben vezethetőek.
  - Az elektromos szerszámot, a tartozékokat, a betétszerszámokat stb. kizárólag az ebben az útmutatóban ismertetett módon használja. Ezeket vegye figyelembe a munkafeladatok és az elvégzendő tevékenységek során is. Az elektromos szerszámok itt leírtól eltérő használata veszélyes helyzeteket teremthet.
  - A fogantyút és a fogófelületeket tartsa mindig tisztán és szárazon, zsírtól és olajtól mentesen. A csúszós fogantyúk és fogófelületek megakadályozhatják, hogy váratlan helyzetek esetén az elektromos kéziszerszámot biztonságosan kezelje és az uralma alatt tartsa.
- 5) Szerviz
- A készülékét csak szakképzett szerelővel és eredeti alkatrészek felhasználásával javíttassa. A készülék biztonsága csak ilyenkor biztosított.

## Az elektromos gyémánt magfúrókkal kapcsolatos biztonsági utasítások

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzon meg minden biztonsági előírást és utasítást a jövőre.

- Az I-es védelmi osztályú elektromos szerszámokat csak közvetlenül csatlakozóaljzatba vagy működőképes védővezetékekkel ellátott hosszabbítókábelhez csatlakoztassa. Fennáll az áramütés veszélye.

- Soha ne használja az elektromos szerszámot a mellékelt PRCD hibaáram-védőkapcsoló nélkül. A hibaáram-védőkapcsoló csökkenti az áramütés kockázatát.
- A fűrés megkezdése előtt mindig ellenőrizze a PRCD hibaáram-védőkapcsoló működését. A hibaáram-védőkapcsoló csökkenti az áramütés kockázatát.
- Soha ne csavarozza ki a földelőkábel rögzítősavarját (9. ábra, 59)! A megfelelően rögzített földelőkábel csökkenti az áramütés veszélyét.
- Az elektromos kéziszerszámot kizárólag a szigetelt fogantyúknál fogva tartsa olyan munkavégzés esetén, ahol a gyémánt magfűrókorona rejtett elektromos vezetékkel vagy a saját hálózati kábelével érintkezhet. A feszültség alatt álló vezetékek érintésekor az elektromos kéziszerszám fém alkatrészei is feszültség alá kerülhetnek, ami áramütéshez vezethet.
- A fűrés megkezdése előtt mindig ellenőrizze az érintett felületeket megfelelő keresőműszerrel, rejtett vezetékeket keresve. Fűrés során gáz-, víz- és elektromos vezetékeket, illetve más tárgyakat megsérthet, illetve átfúrhat. A megsérült gázvezetékek robbanást okozhatnak. A megsérült víz- és elektromos vezetékek anyagi kárt okozhatnak, illetve áramütéshez vezethetnek. Amennyiben megsért egy vízvezeték, ügyeljen rá, hogy a motorba ne jusson víz.
- Ügyeljen rá, hogy üzem közben ne juthasson víz a meghajtógép motorjába. Víz bejutása esetén áramütés miatti sérülésveszély áll fenn!
- Az elektromos gyémánt megfűrőt soha ne használja fej fölött végzett munkákhoz. Víz bejutása esetén áramütés miatti sérülésveszély áll fenn!
- A víztovábbító berendezések ellenőrzéseinek tömítetlensége esetén azonnal állítsa le a munkavégzést, és szüntesse meg a tömítetlenséget. A víznyomás a 4 bar értéket nem lépheti túl. Víz motorba való bejutása esetén áramütés miatti sérülésveszély áll fenn!
- Az elektromos szerszámot tilos robbanásveszélyes környezetben üzemeltetni! A gőzök vagy folyadékok begyulladhatnak vagy felrobbanhatnak.
- Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait. A motorventilátor port szív be a motorházba, és a fémpor erős felgyülemzése áramütés révén sérüléseket okozhat.
- Viseljen személyi védőfelszerelést. Az alkalmazástól függően használjon a teljes arcot fedő védőmaszkot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben szükséges, viseljen porvédő maszkot, fülvédőt, védőkesztyűt vagy speciális kötényt, mely a kisebb szilánkokat és anyagdarabokat távol tartja, illetve véd az éles peremektől, valamint viseljen csúszásmentes védőcipőt, mely meggátolja, hogy a csúszós felületeken balesetet szenvedjen. A szemet védeni kell a különféle alkalmazási módok esetén szétrepülő idegen testektől. A porvédőnek és légzőmaszknak a munkavégzés során keletkezett port ki kell szűrnie. Ha hosszú ideig erős zajnak van kitéve, az halláskárosodáshoz vezethet.
- Kézrel vezetett fűrés esetén mindig használja az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt ellentartót (12). A szerszám feletti ellenőrzés elvesztése sérülésekhez vezethet.
- Mindig számoljon azzal, hogy a gyémánt magfűró elakadhat. A REMS Picus SR-rel történő kézi vezetési fűrés során soha ne használja az 1. fokozatot. Sérülésveszély áll fenn, ha a forgatónyomaték megnövekedése miatt az elektromos kéziszerszám kitépi magát a kezéből és csapkodni kezd.
- Kézi vezetési fűrés esetén ne reteszelve a biztonsági nyomókapcsolót (21). Sérülésveszély áll fenn, ha a forgatónyomaték megnövekedése miatt az elektromos kéziszerszám kitépi magát a kezéből és csapkodni kezd. Az elektromos kéziszerszám ekkor csak a hálózati kábel konnektorból való kihúzásával állítható le.
- Az elektromos kéziszerszámot csak akkor tegye le, ha a gyémánt magfűrókorona már teljesen nyugalomban van. A még forgó gyémánt magfűrókorona a lerakási felülettel érintkezésbe léphet, minek következtében elvesztheti az uralmat az elektromos kéziszerszám felett.
- A csatlakozóvezeték tartsa mindig távol a forgó gyémánt magfűrókoronától. Ha elveszti a gép feletti uralmat, akkor az a csatlakozóvezeték elkaphatja vagy átvághatja, és a forgó gyémánt magfűrókorona a kezét vagy a karját magához ránthatja.
- Biztosítsa a munkaterületet, átmenő furatok esetén mindkét oldalon. Az esetlegesen lezuhanó fűrómag személyi sérüléseket és/vagy anyagi károkat okozhat.
- Ügyeljen rá, hogy a magfűrés az épület statikai viszonyait ne befolyásolja. Vonja be az építésvezetőt vagy egy statikust, aki a magfűrészt meghatározza és kijelöli.
- Üreges építmények esetén ellenőrizze, hogy a fűróvíz hová folyik. A fűróvíz károkat (pl. fagyási károkat) okozhat.
- Az elektromos kéziszerszámot szárazfűrés során kizárólag megfelelő elszívóval/pormentesítővel együtt használja. Ásványi anyagok (pl. beton, acélbeton, bármely típusú falazat vagy esztrich, természetes) megmunkálása esetén nagy mennyiségű kvarctartalmú, az egészségre káros ásványi por keletkezik. A kvarcpor belélegzése károsítja az egészséget. A munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről szóló 89/391/EGK irányelv kötelezi a munkáltatót, hogy a munkavállaló munkavégzési helyén megfelelő kockázatelemzést végezzen, az esetlegesen fellépő porterhelést megállapítsa és kiértékelje, valamint a szükséges óvintézkedéseket rögzítse. A veszélyes anyagokról szóló TRGS 559 „Ásványi por” német műszaki szabályzat ehhez az 1. mellékletében rögzíti, hogy a vágó- és bontó-csiszoló gépekkel való munkavégzés a 3. robbanásveszélyességi kategóriába sorolandó, hacsak az elszívás hatékonysága nincs bizonyítva. Az EN 60335-2-69 szabvány szerint az egészségre veszélyes porok elszívásánál > 0,1 mg/m<sup>3</sup> robbanási / munkahelyi határérték (AGW) esetén az elszívó < 0,1% áteresztési arány van meghatározva. Ásványi anyagok szárazfűrésánál emiatt a szabály szerint legalább M porosztályú elszívót / porelszívást kell üzembe helyezni ahhoz, hogy a fellépő egészségre káros por a gépről hatékonyan elszívható legyen. Emellett figyelembe kell venni és be kell tartani a használat helyén országosan mindenkor érvényes biztonsági rendszabályokat, törvényeket és előírásokat is.

- Az elektromos kéziszerszámra folyadéksugarat még tisztítási céllal se irányozzon. Ha az elektromos kéziszerszámra víz kerül, akkor a kezelő áramütés veszélyének van kitéve.
- A készülék beállítása vagy az alkatrészek cseréje előtt húzza ki a hálózati kábelt a konnektorból. Az elektromos kéziszerszám váratlan elindulása gyakori oka a baleseteknek.
- A sérült elektromos szerszámot tilos használni! Balesetveszély áll fenn.
- Soha ne hagyja a bekapcsolt elektromos szerszámot felügyelet nélkül. Hosszabb munkaszünet esetén kapcsolja ki az elektromos szerszámot, húzza ki a hálózati csatlakozódugót és távolítsa el a tömlőket. A felügyelet nélkül hagyott elektromos készülékek anyagi károkat és/vagy személyi sérüléseket okozhatnak.
- Ezt az elektromos készüléket nem használhatják az ezért felelős személy felügyelete és utasításai nélkül gyermekek, illetve olyan személyek, akik fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességeik, illetve a tapasztalat vagy ismeret hiánya miatt nem képesek az elektromos készüléket biztonságosan kezelni. Ellenkező esetben a hibás kezelésből fakadó sérülésveszély áll fenn.
- Az elektromos kéziszerszámot csak erre képesített személyek kezelhetik. Fiatakorúak csak akkor üzemeltethetik az elektromos kéziszerszámot, ha már elmúltak 16 évesek, ha ez a szakképzés szempontjából szükséges, valamint ha folyamatosan szakember felügyelete alatt állnak.
- Rendszeresen ellenőrizze az elektromos szerszám kábelének és a hosszabbító kábelnek a sértetlenségét. Ha sérültek, cseréltesse ki őket egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizben.
- Kizárólag jóváhagyott és megfelelően jelölt, elégséges vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt használjon. 10 méteres hossz esetén 1,5 mm<sup>2</sup>, 10–30 méteres hossz esetén pedig 2,5 mm<sup>2</sup> vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt kell használni.

## A fűróállvánnyal kapcsolatos biztonsági utasítások

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

- A vezető kábelt húzza ki a konnektorból amennyiben tartozékot vagy egyéb dolgot cserél a gépen. Az elektromos gép akaratlan vagy a véletlen beindítása sok baleset okozója.
- Használat előtt megfelelően telepítse az elektromos készüléket a tartórendszerre. A pontos összeállítás nagyon fontos, ugyanis ezzel meg lehet előzni a kockázatát annak, hogy a szerkezet összedől, vagy meghajlik.
- Biztosítsák be az elektromos szerszámot az állványon, még azelőtt hogy használná. Amennyiben az elektromos szerszám megcsúszik az a gép feletti kontrol elvesztésével járhat.
- A biztosítóállványt egyenes és biztos helyre vagy falra kell erősíteni. Ha az állvány megcsúszik, vagy kileng, nem lehetséges az elektromos szerszámot biztonságosan vezetni. (lásd 3.3.)
- Ne terhelje túl a tartókészüléket, ne használja létrának vagy állványnak. A túlterhelés vagy a biztosítóállványon való állás ahhoz is vezethet, hogy a szerkezet súlypontja feljebb csúszik és az egész felborul.

### Szimbólumok magyarázata

#### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Középszintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, halált vagy komoly sérüléseket okozhat (visszafordíthatatlanul).

#### ▲ VIGYÁZAT

Alacsony szintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, könnyű sérüléseket okozhat (visszafordítható).

#### ÉRTESÍTÉS

Tárgyi károk, nincsen biztonsági előírás! Nincs balesetveszély.



A használat előtt olvassa el a használati utasítást



Használjon szemvédőt



Használjon védőmaszkot



Használjon fülvédőt



Használjon védőkesztyűt



Az elektromos berendezés az I. védelmi osztálynak felel meg



Környezetbarát ártalmatlanság



CE-konformitási jelölés

## 1 Műszaki adatok

### Rendeltetésszerű használat

#### ▲ FIGYELMEZTETÉS

A REMS Picus elektromos gyémánt magfűró a REMS Universal gyémánt magfűrókoronával együtt rendeltetésszerűen magfűratok száraz vagy vízbevezetés mellett történő készítésére szolgál ásványi anyagokban (pl. beton, acélbeton, bármely típusú falazat vagy esztrich, aszfalt, természetes), kézzel vezetett vagy állványra rögzített módon, porelszívó / portmentesítő (pl. REMS Pull M) csatlakoztatásával. Minden egyéb felhasználás nem rendeltetésszerű, ezért nem is engedélyezett.

## 1.1 A szállítási csomag tartalma

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektromos gyémánt magfúró, vízadagoló berendezés, ellentartó, fúróvezető Ø 8 mm-es furattal, 3-as kulcsnyílású imbuszkulcs, 32-es kulcsnyílású franciakulcs, használati útmutató, acéllemez doboz.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 alapsomag, REMS Universal gyémánt magfúrókorona Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 alapsomag, REMS Simplex 2, REMS Universal gyémánt magfúrókorona Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektromos gyémánt magfúró, vízadagoló berendezés, ellentartó, 32-es kulcsnyílású franciakulcs, használati útmutató, acéllemez doboz.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 alapsomag, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 alapkészlet, REMS Titan, egyenként 1-1 REMS Universal gyémánt magfúrókorona Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektromos gyémánt magfúró, vízadagoló berendezés, gyorskioldó gyűrű, 32-es kulcsnyílású franciakulcs, használati útmutató.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 alapsomag, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektromos gyémánt magfúró, vízadagoló berendezés, ellentartó, 32-es kulcsnyílású franciakulcs, további tartozékok csomagja, használati útmutató, acéllemez doboz.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR alapsomag, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR alapkészlet, REMS Titan, egyenként 1-1 REMS Universal gyémánt magfúrókorona Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Fúróállvány, 6-os kulcsnyílású imbuszkulcs, 19-es és 30-as kulcsnyílású franciakulcs, 2 terpesztőhorgony, 10 beütőhorgony, illesztővas a beütőhorgonyhoz, recés menetű rúd, pillanatszorító anya, alátétlemez, keményfém közetfúró Ø 15 mm, használati útmutató.
REMS Titan:	Fúróállvány, 6-os kulcsnyílású imbuszkulcs, 19-es és 30-as kulcsnyílású franciakulcs, 2 terpesztőhorgony, 10 beütőhorgony, illesztővas a beütőhorgonyhoz, recés menetű rúd, pillanatszorító anya, alátétlemez, keményfém közetfúró Ø 15 mm, használati útmutató.

## 1.2 Cikkszámok

REMS Picus S1 meghajtógép	180000	Feszítődübel M12 (falazat), 10 darab	079006
REMS Picus S3 meghajtógép	180001	Beütődübel M12 (beton), 50 darab	079005
REMS Picus S2/3,5 meghajtógép	180002	Beütőtüske az M12 dübelekhez	182050
REMS Picus SR meghajtógép	183000	Keményfémű fúró a kövekre Ø 15 mm SDS-plus	079018
Ellentartó	180167	Keményfémű fúró a kövekre Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 fúróállvány	183700	Gyorsfeszítő készlet 160	079010
REMS Titan fúróállvány	183600	Gyorsfeszítő készlet 500	183607
REMS Univerzális gyémánt magfúrókoronák – induktívan forrasztva		Menetes szárból M 12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Gyorszorító anya	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Alátét	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Megvezetőfúró G ½ Ø 8 fúrószárhoz	180140
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Keményfémű fúró a kövekre Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Villáskulcs SW 19	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Villáskulcs SW 30	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Villáskulcs SW 32	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Villáskulcs SW 41	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Imbuszkulcs SW 3	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Imbuszkulcs SW 6	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Szívórotor porelsziváshoz	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapter G ½ külső – UNC 1¼ külső	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ külső – G ½ belső	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ külső – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adapter UNC 1¼ külső – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Adapter UNC 1¼ külső – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Fúrókorona-hosszabbító 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Élesítőkő	079012
REMS Univerzális gyémánt magfúrókoronák LS – lézer forrasztással		Túlnyomósos víztartály	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Fúrókorona lazító gyűrű	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Szelencés libella	182010
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Vízelszívó verendezés	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Gumikerék Ø 200 mm (10 darab)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vákuumos rögzítő a titánhoz	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Lézermutató a fúrás középpontjának meghatározásához	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	További tartozékok csomagja (csak Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Titán fúró sablon	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	Vákuumszivattyú	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull L, L porosztályú száraz- és nedves porszívó	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS Pull M, M porosztályú száraz- és nedves porszívó	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

## 1.3 Furatmélység

A REMS univerzális gyémánt magfúrókorona hasznos furatmélysége REMS 420 mm  
Mélyebb magfúratok fúrókorona-hosszabbítóval ((50) tartozék cikkszám: 180155), lásd 3.7.

## 1.4 Fúrési tartomány

Magfúrások vasbetonban	<b>Picus S1</b> max. Ø 102 (132) mm	<b>Picus S3</b> max. Ø 152 (200) mm	<b>Picus S2/3,5</b> Ø 40 – 300 mm	<b>Picus SR</b> max. Ø 162 (200) mm
Magfúrások falazatban és másban	max. Ø 162 mm	max. Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	max. Ø 250 mm
Fúrókorona csatlakozási menetei	UNC 1¼ külső, G ½ belső	UNC 1¼ külső, G ½ belső	UNC 1¼	UNC 1¼ külső, G ½ belső
Rögzítőnyak átmérője	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Fúrás terjedelem</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Magfúratok, max.	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Fúrástartomány vákuumrögzítéssel</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Magfúratok, max.	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm



	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>1.5 Fordulatszámok</b>				
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Üresjárat	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Névleges terh.	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Üresjárat	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Névleges terh.	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Elektromos adatok</b>				
<b>Hálózati feszültség 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Felvett teljesítmény	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Névleges áramfelvétel	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Biztosíték (hálózati)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Védelmi osztály	I	I	I	I
Életvédelmi kapcsoló PRCD kiszfűlésű kioldóval	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Hálózati feszültség 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Felvett teljesítmény	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Névleges áramfelvétel	15 A	18 A	25 A	19 A
Biztosíték (hálózati)	20 A	25 A	25 A	25 A
Védelmi osztály	I	I	I	I
Életvédelmi kapcsoló PRCD kiszfűlésű kioldóval	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Méretek (H × Sz × M)</b>				
Meghajtógép	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, fúróállvány	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, fúróállvány	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Súlyok</b>				
Meghajtógép	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, fúróállvány	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, fúróállvány	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Zaj információ</b>				
Akkusztikus nyomásszint	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Zaj teljesítményi szint	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibrációk</b>				
Gyorsulás súlyozott effektív értéke	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

A feltüntetett rezgés kibocsátás-értéket szabványozott vizsgálati módszerrel mérték és más készülékkel való összehasonlításra használható. A feltüntetett rezgés kibocsátás-érték az előzetes felbecslésének alapjául szolgálhat.

#### ⚠ VIGYÁZAT

A rezgés szint a készülék tényleges használata közben eltérhet a feltüntetett értéktől, a készülék használatának módjától függően. A használat tényleges körülményeitől függően szükség lehet arra, hogy a kezelő személy védelmére biztonsági óvintézkedéseket hozzanak.

## 2 Üzembe helyezés

### 2.1 Elektromos csatlakozás

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Ügyeljen a megfelelő hálózati feszültségre!** Az elektromos kéziszerszám csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a típus táblán megadott feszültség egyezik-e a hálózati feszültséggel. Csak működőképes védőérintkezős dugaszoló aljzatot/hosszabbító kábelt használjon. A PRCD hibaáram-védőkapcsoló (19) működését minden használatba vétel előtt ellenőrizni kell:

- Dugja be a csatlakozódugót az elektromos aljzatba.
- Nyomja meg a RESET (17) gombot, ekkor a PRCD lámpa (16) piros színnel világít (üzemi állapot).
- Húzza ki a csatlakozódugót, ekkor a PRCD lámpának ki kell aludnia (16).
- Dugja be ismét a csatlakozódugót az elektromos aljzatba.
- Nyomja meg a RESET (17) gombot, ekkor a PRCD lámpa (16) piros színnel világít (üzemi állapot).
- Nyomja meg a RESET gombot (18), ekkor a PRCD lámpának (16) ki kell aludnia.
- Nyomja meg ismét a RESET (17) gombot, ekkor a PRCD lámpa (16) piros színnel világít. Az elektromos gyémánt magfúró üzemkész.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ha a PRCD hibaáram-kapcsoló (19) fenti működése nem biztosított, akkor tilos a berendezéssel dolgozni. Fennáll az áramütés veszélye. A PRCD hibaáram-kapcsoló a csatlakoztatott eszközt ellenőrzi, a csatlakozódugót, az esetlegesen használt hosszabbító kábelt és a kábeldobot nem.

Nedves környezetű munkaterületeken, bel- és kültéren vagy más hasonló felállítási helyeken az elektromos gyémánt magfúró kizárólag olyan hibaáram-kapcsolón (FI-kapcsoló) keresztül szabad a hálózatról üzemeltetni, mely az áramellátást megszakítja, amennyiben a földáram 200 ms hosszan meghaladja a 30 mA értéket. Hosszabbító kábel használata esetén az elektromos gyémánt magfúró teljesítményéhez megfelelő vezeték-keresztmetszetet kell választani.

### 2.2 REMS Picus meghajtógépek

A REMS Picus meghajtógépek univerzálisan használhatók mind száraz, mind nedves fúrásokhoz, kézi vezetéssel (REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR), vagy fúróállványon. REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR elektromos gyémánt magfúró gépek fúrókorona csatlakozómenete (11 lehetővé teszi a UNC 1/4 belső csavarmenetes és a G 1/2 külső csavarmenetes gyémánt magfúró korona közvetlen csatlakozását. A REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR meghajtó gépek esetében a leszállított berendezéshez nincs a víz bevezetés (15) beszerelve, hanem csak mellékelve. A meghajtógép vízcsatlakoztatása egy fedéllel van lezárva (14). Ilyen kivételében a meghajtógépek (REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR) használhatók a száraz fúrásokhoz is. A REMS Picus S2/3,5 gépnél a vízcsatlakozás már gyárilag be van szerelve. Nedves fúrásokat ld. 2.5.

A meghajtógépek fordulatszáma a gazdaságos magfúrások érdekében a gyémánt magfúrókorona átmérőjétől függ. A meghajtógép fordulatszámának megválasztása vasbetonban úgy kell, hogy történjen, hogy a gyémánt magfúrókorona kerületi sebessége (vágási sebessége) 2 és 4 m/s tartományon belül legyen. Természetesen ezen az optimális tartományos kívül is lehet fúrni annak vállalásával, hogy a gyémánt magfúrókorona élettartama a munka sebességétől függ. Falazat esetére magasabb kerületi sebességek érvényesek.

A REMS Picus S1 fordulatszáma állandóra van beállítva. 62 mm fúróátmérőtől kezdve a REMS Picus S1 vasbetonban a kerületi sebesség optimális tartományban dolgozik, kisebb átmérők esetében is még mindig elfogadható tartományban. A REMS univerzális gyémánt magfúrókoronák gyémánt-szegmensei úgy vannak szabványozva a kötőanyagban, hogy a REMS Picus S1 meghajtógéppel kisebb átmérőknél is jól lehessen fúrni.

A REMS Picus S3 fordulatszámát egy 3-fokozatú kapcsolóval úgy lehet megválasztani, hogy az vasbetonban mindig az optimális tartományon belül fúrjon. A megfelelő fokozatot a REMS Picus S3 teljesítménytábláján (7. ábra) lehet kiválasztani. A táblázat első oszlopa mutatja a fokozatokat 1-3-ig, a második a hozzájuk tartozó fordulatszámokat, a negyedik a fúrókorona-átmérőket falazatban, míg a negyedik a fúrókorona-átmérőket vasbetonban. Tehát pl. egy Ø 102 mm-es magfúrás falazatban a 3. fokozatban, míg vasbetonban az 1. fokozatban kell fúrni.



ható tengelyre. Majd csavarja vissza a henger alakú csavart és húzza be.

A fúrás közbeni jobb stabilitás érdekében a REMS Titan és a REMS Picus SR fúrást segítő tartozékokat szerelhetnek fel (38). Ehhez esetlegesen le kell szerelni a (10) rögzítő konzolt, úgy hogy a REMS Titanon meglazítják a csavarokat (52).

Így a rögzítő konzol (10) a szorított nyakra húzzuk át (13) a REMS Picus SR, hogy a menetes furatok (60) a Picus SR sebességváltó doboz lehessen kapcsolni a biztosító háromszög menetes furataival (10). Az ellenálló darabot (a görgős csavarok nélkül) helyezze rá és egyenlítő ki. A szetten belüli görgős csavarokat csavarja rá és húzza be. Erősen húzza be a görgős csavarokat (8) a rögzítő konzolt (10). Rögzítse a Picus SR tartószerkezetét, úgy ahogy a REMS Titan leírásban is szerepel.

### ÉRTESÍTÉS

Aszennyeződések azonnal távolítsák el a fogaskerekerből és a csúszószánokból, ellenkező esetben a csúszószánok megakadhatnak. Ezen kívül megsérülhetnek a fogaskerekek és a csúszószánok is.

### 2.7 Lézermutató a fúrás központ mutatója

A REMS fúrókoronák elhelyezéséhez lézermutató van használva, mely a fúrás központjára mutat ((58) tartozék cikkszám: 183604) mely a rögzítő konzollal egyetemben görgős csavarokkal van biztosítva (8). Miután bekapcsolják a lézermutatót, az állványt ennek segítségével át tudják helyezni pontosan abba a helyzetbe, ahol a fúrásközpont meg van határozva.

### FIGYELMEZTETÉS

A lézersugarat ne irányítsák a szemre!

### 2.8 REMS Titan fúrósablon

A REMS Titan-nál a fúrás megkönnyítéséhez illetve a tipli helyének a meghatározásához egy sablon is van segítségül ((64) tartozék cikkszám: 183605).

## 3 Üzemeltetés



Használjon szemvédőt



Használjon védőmaszkot



Használjon fülvédőt



Használjon védőkesztyűt

A munkavégzés során az egészségre káros por keletkezhet, ezért használjon megfelelő biztonsági elszívót/porelszívót (pl. REMS Pull M), valamint viseljen védőmaszkot és eldobható védőruházatot. Ügyeljen a nemzeti előírásokra.

Dugja be a csatlakozódugót az elektromos aljzatba. A fúrás megkezdése előtt mindig ellenőrizze a PRCD hibaáram-kapcsoló (19) működését (lásd: 2.1 Elektromos csatlakozás).

A különböző anyagi tulajdonságok (beton, betonacél, porózus, vagy tömör falazat) a gyémánt fúrókoronára ható különböző és változó előtölőerőt tesz szükségessé. További befolyásoló tényezők a különböző kerületi sebesség, valamint a gyémánt fúrókorona mérete. Főleg kézi vezetésű fúrásoknál elkerülhetetlen, hogy a gép időnként kissé élettelené válik a furatban. Ezek a példaként említett tényezők oda vezethetnek, hogy a meghajtógép fúrás közben túlterhelődik. Normál esetben a motor fordulata hallhatóan leesik, a fúrókorona pedig akár teljesen beszorulhat. Főleg kézi vezetésű fúrásoknál előfordulhatnak nyomatéklikések, melyeknek a kezelőnek kell ellentartania.

### FIGYELMEZTETÉS

**Mindig számoljon azzal, hogy a gyémánt magfúró elakadhat. Kézzel vezetett fúrásnál sérülésveszély áll fenn, ha a forgatónyomaték megnövekedése miatt az elektromos kéziszerszám kitépi magát a kezéből és csapodni kezd. A REMS Picus SR használatával történő kézi vezetésű fúrás során soha ne használja az 1. fokozatot.**

A kezelés megkönnyítése és károk elkerülése érdekében a REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 és REMS Picus SR gépeket multifunkciós elektronikával, valamint ezen kívül mechanikus csúszókupplunggal látták el. A multifunkciós elektronika az alábbi feladatokat látja el:

- Indítási áramkorlátozás és lágyindítás a finom ráfúrás érdekében.
- Üresjáratú fordulatszám korlátozása zajcsökkentés és a motor és a hajtómű kímélése érdekében.
- A motor túlterhelésszabályozása az előtölőnyomás függvényében. A gyémánt fúrókoronára ható túlságosan nagy előtölőnyomás, vagy blokkolás által a meghajtógépre jutó túlterhelés elkerülése érdekében a motor áramát és ezzel a meghajtógép fordulatszámát egy minimumra korlátozták. A meghajtógép azonban mégsem kapcsol le. Amennyiben visszavesszük az előtölőnyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtölőnyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.).

### ÉRTESÍTÉS

A meghajtógépet nem szabad ki/be kapcsolni, ha ki akarják szabadítani a beragadt gyémánt magfúrókoronát. Ez a gép meghibásodásához vezethet. (lásd 5.1.).

### 3.1 Kézi vezetésű szárazfúrás REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR (Fig. 4)

#### FIGYELMEZTETÉS

Kézzel vezetett fúrás esetén mindig használja az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt ellentartót (12). A szerszám feletti ellenőrzés elvesztése sérülésekhez vezethet. Mindig számoljon azzal, hogy a gyémánt magfúró elakadhat. A REMS

Picus SR-rel történő kézi vezetésű fúrás során soha ne használja az 1. fokozatot. Sérülésveszély áll fenn, ha a forgatónyomaték megnövekedése miatt az elektromos kéziszerszám kitépi magát a kezéből és csapodni kezd.

### VIGYÁZAT

A szerszám feletti. A vízvezető berendezés a száraz fúrás közben a kézi vezetésnél, akadályozhatja a munkát (15) ezért le kell szerelni. A vízellátásra való csatlakozót ilyen esetekben egy fedéllel (14) le kell zárni, ellenkező esetben a gépbe por kerülhet.

Használjon porelszívót és megfelelő porelszívót (pl. REMS Pull M). A kiválasztott gyémánt fúrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhé lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni. Használjuk a megvezetőfúrot (49) (ld. 2.4.1.). A meghajtógépet tartsuk a motorfogantyúnál (20) és az ellentartónál (12) fogva és a megvezetőfúrot (49) helyezzük a magfurat középpontjára. Kapcsolja be a meghajtógépet a biztonsági nyomókapcsolóval (21).

### FIGYELMEZTETÉS

**Kézi vezetésű fúrásnál soha ne reteszelve a meghajtógép biztonsági nyomókapcsolóját (21) (sérülésveszély)! Ha a meghajtógép egy elakadt gyémánt magfúrókorona miatt kiesik a kezéből, a reteszelt biztonsági nyomókapcsolót nem lehet kireteszteni. A meghajtógép ilyen esetben kontrollálhatóan veres körbe és csak a hálózati csatlakozó kihúzásával állítható le.**

Fúrjunk addig, míg a fúrókorona kb. 5 mm mélységig el nem jut.

### FIGYELMEZTETÉS

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!** A megvezetőfúrot csavarjuk le (49), ha szükséges használjunk SW 19 villáskulcsot. Használjunk porelszívó berendezést (ld. 2.4.2.). Fúrjunk tovább, míg a magfurat el nem készül. A meghajtógépet tartsuk mindig szilárdan, hogy biztonságosan fel tudjuk venni a nyomatéklikéseket (Balesetveszély!). Ügyeljünk a biztos felállításunkra. Nagyobb magfúrásokat állványról végezzünk.

Ügyeljen rá, hogy a biztonsági elszívó/porelszívó szívótömlője ne törjön meg, mivel ez a por elszívását befolyásolná. Emellett ügyeljen arra is, hogy a gyémánt magfúrókoronában, a szívórotorban ((46) tartozék cikkszám: 180160) és/vagy az elszívócsőben ne akadhasson el a levált közettermék vagy más hasonló tárgy. Kellő időben ürítse ki a biztonsági elszívó/porelszívó portartályát, és a szűrőt rendszeresen tisztítsa meg vagy cserélje ki. Tartsa be a biztonsági elszívó/porelszívó használati utasításában foglaltakat.

Amennyiben a szárazfúrásnál keletkező port nem szívjuk el, a gyémánt fúrókorona túlhevülés következtében megsérülhet. Azonkívül fennállhat annak a veszélye is, hogy a furat hézagában besűrűsödött por a fúrókoronát blokkolja. Amennyiben kénytelenek vagyunk porelszívás nélkül dolgozni, finom poros anyag esetében a fúrókoronát lehetőleg gyakran vissza kell húzni és utána enyhé lendülettel visszahúzni, hogy a por kiszóródjon a hézagból. Ennek során viseljen megfelelő védőfelszerelést (pl. légzőmaszkot vagy eldobható védőruházatot). Ügyeljen a nemzeti előírásokra.

### ÉRTESÍTÉS

**A vasbetont csakis víz használatával fúrja!**

### 3.2 Kézi vezetésű nedvesfúrás REMS Picus S1, Picus S3 és Picus SR

#### FIGYELMEZTETÉS

**Kézzel vezetett fúrás esetén mindig használja az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt ellentartót (12).** A szerszám feletti ellenőrzés elvesztése sérülésekhez vezethet. Mindig számoljon azzal, hogy a gyémánt magfúró elakadhat. A REMS Picus SR-rel történő kézi vezetésű fúrás során soha ne használja az 1. fokozatot. Sérülésveszély áll fenn, ha a forgatónyomaték megnövekedése miatt az elektromos kéziszerszám kitépi magát a kezéből és csapodni kezd.

A kiválasztott gyémánt fúrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhé lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni. Csatlakoztassuk az öblítőtömlőt (ld. 2.5.). Használjuk a megvezetőfúrot (49) (ld. 2.4.1.). A meghajtógépet tartsuk a motorfogantyúnál (20) és az ellentartónál (12) fogva és a megvezetőfúrot helyezzük a magfurat középpontjára. Kapcsolja be a meghajtógépet a biztonsági nyomókapcsolóval (21).

#### FIGYELMEZTETÉS

**Kézi vezetésű fúrásnál soha ne reteszelve a meghajtógép biztonsági nyomókapcsolóját (21) (sérülésveszély)! Ha a meghajtógép egy elakadt gyémánt magfúrókorona miatt kiesik a kezéből, a reteszelt biztonsági nyomókapcsolót nem lehet kireteszteni. A meghajtógép ilyen esetben kontrollálhatóan veres körbe és csak a hálózati csatlakozó kihúzásával állítható le.**

Fúrjunk addig, míg a fúrókorona kb. 5 mm mélységig el nem jut. A megvezetőfúrot csavarjuk le (49), ha szükséges használjunk SW 19 villáskulcsot. A öblítővíz-csatlakozón (15) úgy szabályozzuk be a víznyomást, hogy a furatból mérsékelt, de állandó mennyiségben folyjon. A túl kicsi víznyomás, ahol a kibontott anyag inkább iszapos állaggal távozik a furatból hátrányos a munkafolyamatra, ill. a gyémánt fúrókorona élettartamára éppúgy, mint a túl nagy víznyomás, ahol az öblítővíz tisztán folyik ki a furatból. Fúrjunk tovább, míg el nem készül a magfurat. A meghajtógépet tartsuk mindig szilárdan, hogy biztonságosan fel tudjuk venni a nyomatéklikéseket (sérülésveszély!). Ügyeljünk a biztos felállításunkra. Nagyobb magfúrásokat állványról végezzünk. A fúróvizet lehetőleg szívja el egy megfelelő száraz- vagy nedvesporszívóval (pl. REMS Pull L vagy REMS Pull M).

**▲ FIGYELMEZTETÉS**

Ügyeljünk arra, hogy az üzemeltetés közben ne kerüljön víz a meghajtógép motorjába. Életveszély!

**3.3 A fúróállvány rögzítési módjai**

A fúróállványt ajánlatos a meghajtógép és a gyémánt fúrókorona nélkül rögzíteni. Felszerelt meghajtógéppel a fúróállvány fejéhez, ami megnehezíti a rögzítést.

**3.3.1 Dűbeles rögzítés betonban beütődűbellel (5. ábra)**

Betonban történő magfúrásoknál a fúróállványt célszerű beütődűbelekkel rögzíteni. A következők szerint kell eljárni:

A REMS Simplex 2 esetében a tipli fúrását kb. 200 mm eltéréssel, u REMS Titan esetében a rögzítő konzollal és a REMS Picus S1, REMS Picus S3 a Picus SR kb 250 mm, a REMS Titan s Picus S2/3,5 -nél kb. 290 mm-re kell a fúrás központjától lennie. A tipli fúrásakor Ø 15 mm, fúsás mélysége kb. 55 mm. Tisztítsuk ki a furatot, üssük be kalapáccsal a dűbelt (23), majd beütőtűskével (24) rögzítsük. Csak engedélyezett beütődűbelt használjunk (Cikkszám 079005). Vegye figyelembe a garancia feltételeket is! Az orsómenetes szárat (25) csavarjuk be a dűbebe és a menetes száron lévő furatba dugott pl. csavarhúzóval húzzuk meg. A fúróállvány állítócsavarjait (5) addig forgassuk vissza, hogy azok ne álljanak ki a talplemezről. A fúróállványt a kivágáson (7) keresztül helyezzük rá az orsómenetes szára, közben ügyeljünk a magfurat tervezett pozíciójára. Helyezzük fel az orsómenetes szára az alátétet (26), majd a gyorszorító anyát (27) SW 30 villáskulccsal húzzuk meg. Húzzuk meg mind a négy állítócsavart (5) SW 19 villáskulccsal, hogy az alap szabálytalanságait kiegyenlítsük. Ügyeljünk arra, hogy az ellenanyák az állítócsavarok mozgását ne akadályozzák. Szükség esetén húzzuk meg az ellenanyákat. A fúróállvány a derékszögű fúrás készítéséhez kiegyenlíthető a 4 rögzítőcsavar (5) és a szelencés libella ((56) tartozék cikkszám: 182010) segítségével.

**3.3.2 Dűbeles rögzítés falazatban feszítődűbellel (6. ábra)**

Falazatban végzendő magfúrásokhoz a fúróállványt célszerűen feszítődűbellel (horgonyköpenyvel) rögzítjük. A következők szerint kell eljárni:

A REMS Simplex 2 esetében a tipli fúrását kb. 200 mm eltéréssel, u REMS Titan esetében a rögzítő konzollal és a REMS Picus S1, REMS Picus S3 a Picus SR kb 250 mm, a REMS Titan s Picus S2/3,5 -nél kb. 290 mm-re kell a fúrás központjától lennie. A tipli fúrásakor Ø 20 mm, fúsás mélysége kb. 85 mm. Tisztítsuk ki a furatot, a feszítődűbelt (28) az orsómenetes szárral együtt toljuk be a furatba. Az orsómenetes szárat (25) csavarjuk be a dűbebe és a menetes száron lévő furatba dugott pl. csavarhúzóval húzzuk meg. A fúróállvány 4 állítócsavarját (5) addig forgassuk vissza, hogy azok ne álljanak ki a talplemezről. A fúróállványt a kivágáson (7) keresztül helyezzük rá az orsómenetes szára, közben ügyeljünk a magfurat tervezett pozíciójára. Helyezzük fel az orsómenetes szára az alátétet (26), majd a gyorszorító anyát (27) SW 30 villáskulccsal húzzuk meg. Húzzuk meg mind a négy állítócsavart (5) SW 19 villáskulccsal, hogy az alap szabálytalanságait kiegyenlítsük. Ügyeljünk arra, hogy az ellenanyák az állítócsavarok mozgását ne akadályozzák. Szükség esetén húzzuk meg az ellenanyákat. A fúróállvány a derékszögű fúrás készítéséhez kiegyenlíthető a 4 rögzítőcsavar (5) és a szelencés libella ((56) tartozék cikkszám: 182010) segítségével.

A feszítődűbel a magfurat elkészülte után újrafelhasználás céljából visszanyerhető. Ehhez csavarjuk vissza kb. 10 mm-t az orsómenetes szárat. A szára adott enyhe ütés után a feszítődűbel kúpja kilazul és a furatból kivethető.

**3.3.3 A falazatra a gyorsrögzítővel lehet felszerelni 500**

A pórusos falazatnál kell azzal számolni, hogy a fúrókoronaállvány biztosítása a tiplik segítségével nem lehetséges. Ilyen esetekben ajánlott, hogy a falazatot 18 mm átmérőjű fúróval átfúrni és a biztosított csomag 500 ((63) tartozék cikkszám: 183607) segítségével felszerelni.

**3.3.4 Vákuumos rögzítés**

Ha nem áll rendelkezésre dűbeles rögzítés sima felületű elemek (pl. csempe, márvány) magfúrásához, a fúróállvány vákuumrögzítéssel is felerősíthető. A vákuumrögzítő (tartozék cikkszám: 183603) csak a REMS Titan egységhez használható. Ellenőrizze, hogy az anyag alkalmas-e a vákuumrögzítésre. A bevonattal ellátott vagy laminált felületek, illetve a csempék leválhatnak. Vákuumrögzítés csak szabályos és sima felületen végezhető, egyenetlen vagy durva felületen nem, mivel a vákuumrögzítő leválhat és sérüléseket okozhat. A következő módon kell eljárni:

Helyezzük be a tömítőgyűrűt (43) a talplemez (6) alá. A talplemez (6) kivágását (7) zárjuk le a tömlőcsatlakozással ellátott zárólemezzel (42). Vákuumos szivattyú ((67) tartozék cikkszám: 183670) kapcsolják a tömlőt (41) a fúrókorona állványhoz, és magát az állvány erősítsék a taljához. A a nyomást a fúrás közben is folyamatosan ellenőrzézzék (adatok a manométeren). Figyeljék a használati utasítást a szivattyú felszerelése közben. Gyenge nyomóerővel fúrjanak. Annak érdekében, hogy az állvány a fúrás közben se szabaduljon fel, a vákuumszivattyúnak folyamatosan működnie kell.

**3.3.5 Rögzítés gyorszorítóoszlopokkal**

A REMS Titan lehetővé teszi, hogy a fúróállványt a két földem, vagy két fal közé feszítsük be. Ehhez szabványos gyorszorítóoszlopokra, vagy egy 1¼" acélcsőre van szükség, melyet a fúróállvány feszítőfeje (29) és a földem, ill. fal közé fogunk be és a feszítőfej keresztfuratába dugott pl. csavarhúzóval befeszítünk. Az ellenanyát (30) húzzuk meg.

A stabil megtámasztás érdekében ügyeljünk arra, hogy a gyorszorítóoszlop, ill. az acélcső koncentrikus legyen a fúróállvánnyal és a menetes orsó (33) legalább 20 mm hosszon be legyen hajtva a fúróoszlopba, valamint a feszítőfejbe. A gyorszorítóoszlop támaszerejének elosztására a falon, ill. földemen használjunk fa, vagy fém alátétlemezt.

**3.4 Száraz fúrás állványról****REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus SR**

Rögzítsük a fúróállványt a 3.3 pontban leírt eljárás valamelyikével. A meghajtógép rögzítőnyakát (13) helyezük be a tartókonzol (10) foglatába és az imbuszcsonkokat (8) SW 6 kulccsal húzzuk meg. A kiválasztott gyémánt fúrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhe lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni.

Használjon porelszívást és megfelelő porelszívót (pl. REMS Pull M) (lásd: 2.4.2). Ha a szárazfúrás során keletkező port nem szívják el, a gyémánt magfúrókorona a túlmelegedés miatt károsodhat. Emellett sérülésveszéllyel is jár, ha a gyémánt magfúrókorona a résekben felgyülemlett fúrási porban elakad. Ha porelszívás nélkül kell dolgozni, akkor finoman porló anyagok esetén a gyémánt magfúrókoronát lehetőleg gyakran vissza kell húzni, és kis lendülettel vissza kell nyomni, hogy a fúrási por a furatból kilökődjön. Ennek során viseljen megfelelő védőfelszerelést (pl. légzőmaszkot vagy eldobható védőruházatot). Ügyeljen a nemzeti előírásokra.

Ügyeljen rá, hogy a biztonsági elszívó/porelszívó szivótömlője ne törjön meg, mivel ez a por elszívását befolyásolná. Emellett ügyeljen arra is, hogy a gyémánt magfúrókoronában, a szivórotorban, a tartozék cikkszám: 180160) és/vagy az elszívócsőben ne akadhat el a levált kőzettermék vagy más hasonló tárgy. Kellő időben ürítse ki a biztonsági elszívó/porelszívó portartályát, és a szűrőt rendszeresen tisztítsa meg vagy cserélje ki. Tartsa be a biztonsági elszívó/porelszívó használati utasításában foglaltakat.

Kapcsolja be a meghajtógépet a biztonsági nyomókapcsolóval (21). Reteszelve a biztonsági nyomókapcsolót bekapcsolt állapotban a narancssárga gomb előretolásával (Picus S1 és Picus S3). A Picus SR esetében a bekapcsolt biztonsági nyomókapcsoló (21) reteszeléséhez a biztonsági nyomókapcsoló melletti reteszelőgombot (21) kell megnyomni. A gyémánt fúrókoronát az előtölkarral (4) hajtsuk lassan előre és óvatosan fúrjunk rá. Amennyiben a fúrókoronának körben már fogása van, fokozhatjuk az előtolást. Amennyiben a túlságosan nagy előtolónyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtolónyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamatától még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtolónyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.).

**▲ FIGYELMEZTETÉS**

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!

**ÉRTEŚÍTÉS**

A vasbetont csakis víz használatával fúrja!

**REMS Picus S2/3,5**

A REMS Titan fúróállvány peremén lazítsa meg mindkét rögzítő csavart (52), a REMS Picus S2/3,5-t (53), helyezze be az irányvezetőbe. A hajtógépet szilárdan fogja be, és húzza szorosra a rögzítő csavarokat (52). Ezt merevítse be a kontra anyacsavarral is. A kiválasztott gyémánt magfúró koronát csavarozza rá a hajtógép menetes adapterére (11), és könnyed mozdulattal ezt húzza szorosra. A biztos befogatáshoz itt nincs szükség a kulcs használatára. Kapcsolja be a meghajtógépet a billenő kapcsolóval (21a). A gyémánt fúrókoronát az előtölkarral (4) hajtsuk lassan előre és óvatosan fúrjunk rá. Amennyiben a fúrókoronának körben már fogása van, fokozhatjuk az előtolást. Amennyiben a túlságosan nagy előtolónyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtolónyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamatától még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtolónyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.).

**▲ FIGYELMEZTETÉS**

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!

**ÉRTEŚÍTÉS**

A vasbetont csakis víz használatával fúrja!

**3.5 Nedves fúrás állványról****REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus SR**

Rögzítsük a fúróállványt a 3.3 pontban leírt eljárás valamelyikével. A meghajtógép rögzítőnyakát (13) helyezük be a tartókonzol (10) foglatába és az imbuszcsonkokat (8) SW 6 kulccsal húzzuk meg. A kiválasztott gyémánt fúrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhe lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni. Csatlakoztassuk az öblítőtömlőt (ld. 2.5.).

Kapcsolja be a meghajtógépet a biztonsági nyomókapcsolóval (21). Reteszelve a biztonsági nyomókapcsolót bekapcsolt állapotban a narancssárga gomb előretolásával (Picus S1 és Picus S3). A Picus SR esetében a bekapcsolt biztonsági nyomókapcsoló (21) reteszeléséhez a biztonsági nyomókapcsoló melletti reteszelőgombot (21) kell megnyomni. A gyémánt fúrókoronát az előtölőkarral (4) hajtsuk lassan előre és kevés vízöblítés mellett óvatosan fúrjunk rá. Amennyiben a fúrókoronának körben már fogása van, fokozhatjuk az előtölést. Úgy szabályozzuk be a víznyomást, hogy a furatból mérsékelt, de állandó mennyiségben folyjon. A túl kicsi víznyomás, ahol a kibontott anyag inkább iszapos állaggal távozik a furatból hátrányos a munkafolyamatra, ill. a gyémánt fúrókorona élettartamára éppúgy, mint a túl nagy víznyomás, ahol az oldóvíz tisztán folyik ki a furatból. A fúróvizet lehetőleg szívja el egy megfelelő száraz- vagy nedvesporszívóval (pl. REMS Pull L vagy REMS Pull M).

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Ügyeljünk arra, hogy az üzemeltetés közben ne kerüljön víz a meghajtógép motorjába. Életveszély!**

Amennyiben a túlságosan nagy előtölönyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtölönyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtölönyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.).

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!**

##### REMS Picus S2/3,5

A REMS Titan egységet a 3.3 pontban megadott módon rögzítse. Oldja ki a két csavart (52) REMS Titan karimáján, majd helyezze a REMS Picus S2/3,5 egységet a vezetőbe (53). Tartsa szorosan a meghajtógépet, és húzza meg a két csavart (52). Ellenanyákkal rögzítse őket. Csavarozza rá a meghajtógép meghajtótársa (11) a kiválasztott gyémánt magfúrókoronát, és kézzel kis lendülettel véve húzza meg. Franciakulccsal való szilárd meghúzás nem szükséges.

A vízbevezetés csatlakoztatása (lásd: 2.5.). Kapcsolja be a meghajtógépet a billenő kapcsolóval (21a). Lassan tolja előre a gyémánt magfúrókoronát az előtölőkarral (4), és csekély vízbevezetés mellett kezdje meg a fúrást. Ha a gyémánt magfúrókorona a teljes kerület mentén az anyagba kap, növelje az előtölési nyomást. A víznyomást úgy állítsa be, hogy a víz a furatból mérsékelt erővel, ám folyamatosan lépjen ki. Túl alacsony víznyomás esetén a lemunkált anyag iszaposan lép ki a furatból, ami a munka előrehaladása és a gyémánt magfúrókorona élettartama szempontjából éppúgy előnytelen, mint amikor túl nagy víznyomás esetén tiszta víz áramlik ki a furatból. A fúróvizet lehetőleg szívja el egy megfelelő száraz- vagy nedvesporszívóval (pl. REMS Pull L vagy REMS Pull M).

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Ügyeljünk arra, hogy az üzemeltetés közben ne kerüljön víz a meghajtógép motorjába. Életveszély!**

Amennyiben a túlságosan nagy előtölönyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtölönyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtölönyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.).

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!**

### 3.6 A fúrt mag eltávolítása

#### ÉRTESÍTÉS

Függőleges átfúrásoknál, pl. födémnél a fúrt mag rendszerint magától leesik a mennyezetről! Tegyen intézkedéseket, nehogy személyi sérülés, vagy anyagi kár keletkezzen!

Amennyiben a magfúrás elvégzése után a mag a fúrókoronában marad, szereljük le a fúrókoronát a meghajtógépről és a magot üssük ki egy rúddal.

#### ÉRTESÍTÉS

Semmiképpen ne próbálja fémtárggyal, pl. kalapáccsal, vagy villáskulccsal a fúrókorona köpenyének ütögetésével kiszedni a magot. A fúrócső befelé deformálódik és legközelebb még könnyebben be fog szorulni a fúrt mag és a fúrókorona használhatatlanná válik.

Nem átmenő magfúrásoknál a fúrt mag legalább 1,5 x Ø furatmélységnél kitörhető pl. egy vésővel, amit a furat részébe nyomunk. Ha mégsem tudjuk kivenni a magot, akkor fúrókalapáccsal fúrjunk egy ferde lyukat a magba, amibe aztán egy rudat tudunk bedugni.

### 3.7 A gyémánt fúrókorona meghosszabbítása

Amennyiben a fúróállvány kiemelése, vagy a gyémánt fúrókorona hasznos furathossza nem elég, a fúrókoronát meg tudjuk hosszabbítani ((50) tartozék cikkszám: 180155). Először fúrjunk olyan mélységig, ameddig tudunk.

Abban az esetben, ha a fúróállvány kiemelése nem elég nagy, de a gyémánt fúrókorona hasznos furatmélységén belül van a furat, a következők szerint kell eljárni:

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!** A fúrókoronát ne húzzuk ki a furatból. Szereljük le a fúrókoronát a meghajtógépről (ld. 2.3.2.). A fúrókorona nélküli meghajtógépet húzzuk vissza. Szereljük fel a fúrókorona-hosszabbítót ((50) tartozék cikkszám: 180155) a fúrókorona és a meghajtógép közé.

Amennyiben a gyémánt fúrókorona hasznos furatmélysége nem elegendő, akkor a következők szerint járjunk el:

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!** Szereljük le a gyémánt fúrókoronát a meghajtógépről (ld. 2.3.2.). A fúrókorona nélküli meghajtógépet húzzuk vissza. Húzzuk ki a furatból a koronafurót. Törjük ki a magot (ld. 3.6.) és távolítsuk el a furatból. Helyezzük ismét a furatba a fúrókoronát. Szereljük fel a fúrókorona-hosszabbítót ((50) tartozék cikkszám: 180155) a fúrókorona és a meghajtógép közé.

## 4 Karbantartás

Az alábbiakban leírt karbantartáson kívül ajánlott az elektromos kéziszerszámot legalább évente egyszer egy meghatalmazott REMS szerződéses ügyfélszolgálati műhelybe az elektromos készülékek felülvizsgálatára és ismételt ellenőrzésére benyújtani. Németországban az elektromos készülékek DIN VDE 0701-0702 szerinti ismételt ellenőrzését kell elvégezni, és a DGUV Balesetvédelmi előírás 3., „Elektromos berendezések és üzemi eszközök” c. előírása a helyben módosítható elektromos üzemi eszközökre vonatkozóan is érvényes. Emellett figyelembe kell venni és be kell tartani a használat helyén országosan mindenkor érvényes biztonsági rendszabályokat, törvényeket és előírásokat is.

### 4.1 Ápolás

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Karbantartás előtt a hálózati csatlakozót húzza ki!**

A PRCD hibaáram-kapcsoló működését rendszeresen ellenőrizze (lásd: 2.1.). A meghajtógépet és a fogantyúkat mindig tartsa tisztán. A fúrás befejeztével a fúróállványt és a gyémánt magfúrókoronát vízzel tisztítsa meg. A motor szelölőnyílásait rendszeresen fúvassa át. Tartsa tisztán és rendszeresen olajozza meg a meghajtógépet és a gyémánt magfúrókoronán a fúrókorona csatlakozómenetét. A műanyag alkatrészeket (pl. házak) kizárólag REMS CleanM tisztítószerezellel (Cikkszám 140119) vagy enyhén szappanos vízzel és nedves törülközővel tisztítsa. Ne használjon a háztartásban előforduló tisztítószereket. Ezek számos olyan vegyi anyagot tartalmaznak, melyek a műanyagokat károsíthatják. Soha ne használjon benzint, terpentint, hígítót vagy más hasonló anyagot a tisztításra.

Ügyeljen rá, hogy a gyémánt magfúrógépre vagy annak belsejébe soha ne juthasson folyadék! Az elektromos gyémánt magfúrógépet soha ne merítse folyadékba!

### 4.2 Ellenőrzés/Szerelés

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Karbantartási és javítási munkák előtt húzza ki a hálózati csatlakozót!** Ezért ezeket a munkákat csak kiképzett szakember végezheti el.

A hajtómű tartós kenéssel rendelkezik, emiatt az utánkenése szükségtelen. A REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 és REMS Picus SR motorjai szénkefékkel rendelkeznek. Ezek elkopnak, így rendszeres időközönként egy képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel ellenőriztesse, illetve cseréltesse ki. Javasoljuk, hogy a meghajtógépeket kb. 250 üzemóra után vagy legalább évente egyszer egy megbízott REMS márkaszervizzel ellenőriztesse, illetve végeztesse el a karbantartását.

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Függetlenül az előírt nemzeti ellenőrzési intervallumoktól a hordozható elektromos berendezések ellenőrzését be kell tartani az építkezéseken.

## 5 Hiba

### ÉRTESÍTÉS

A szilárdan ülő gyémánt magfúrókorona levételéhez ne kapcsolja ki-be a meghajtógépet!

**5.1 Hiba:** A gyémánt magfúrókorona beakadt.

**Ok:**

- Az elszívás nélküli szárazfúrás során felgyülemlött fúrási por.

**Megoldás:**

- Kapcsolja ki a meghajtógépet. Húzza ki az elektromos kábelt. A gyémánt magfúrókoronát egy 41-es kulcsnyílású franciakulccsal addig mozgassa ide-oda, míg szabaddá nem válik. Óvatosan fúrjon tovább. Használjon porelszívót vagy nedvesfúrást.

**5.2 Hiba:** A gyémánt magfúrókorona beakadt vagy nehezen vág.

**Ok:**

- Laza anyag- vagy acéldarabok akadtak be.
- A furat nem kerek és sérült.

**Megoldás:**

- Törje el a fúrómagot és vegye ki a laza részeket.
- Cserélje ki a gyémánt magfúrókoronát.

**5.3 Hiba:** A gyémánt magfúrókorona nehezen vág.

**Ok:**

- Nem megfelelő fordulatszám (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Csiszolódott gyémánt szegmensek.

**Megoldás:**

- Állítsa be megfelelően a fordulatszámot, lásd: 2.2.

- Kopott gyémánt szegmensek.

- A vízadagoló berendezés víznyomása nincs megfelelően beállítva (15).

- Élezze meg a gyémánt szegmenseket. Ehhez használjon 10-15 mm vastag homokkővet vagy aszfaltot, illetve fúrjon bele egy fenékkőbe ((55) tartozék cikkszám: 079012).

- Cserélje ki a gyémánt magfúrókoronát.

- Állítsa be megfelelően a víznyomást, lásd: 3.2, ill. 3.5.

**5.4 Hiba:** A gyémánt magfúrókorona nem kezd fúrni, oldalra kitér.

**Ok:**

- A fúrás megkezdésekor túl erősen nyomja a gyémánt magfúrókoronát.
- A meghajtógép nincs kellően rögzítve a szorítóidommal (10).
- Sérült és egyenetlenül futó gyémánt magfúrókorona.
- A fúróállvány nincs kellő szilárdan rögzítve.
- A Kézi vezetésű fúrás fúróvezető (49) nélkül.

**Megoldás:**

- A fúrás kezdetén használjon kisebb előtolást.
- Húzza meg a hengercsavarokat (8).
- Cserélje ki a gyémánt magfúrókoronát.
- Rögzítse a fúróállványt a 3.3 pontban leírt módon.
- Fúróvezető használata.

**5.5 Hiba:** A fúrómag a gyémánt magfúrókoronán lóg.

**Ok:**

- Összetömörödött fúrási por, a fúrócsőben elakadt fúrómag.

**Megoldás:**

- Csavarozza le a meghajtógépről a gyémánt magfúrókoronát, egy pálcával üsse ki a fúrómagot ügyelve arra, hogy a menetek ne sérüljenek meg. Tilos a fúrócső köpenyének fém tárgyakkal (pl. kalapáccsal, franciakulccsal) való ütögetése! Ez a fúrócsövet befelé benyomja, és megkönnyíti a fúrómag későbbi elakadását, ezáltal a gyémánt magfúrókoronát használhatatlanná teszi. A fúráshoz használjon porelszívót (lásd 2.4.2) vagy végezzen nedvesfúrást (lásd 2.5).

**5.6 Hiba:** A gyémánt magfúrókorona csak nehezen választható le a meghajtóorsóról.

**Ok:**

- Szennyeződés, korrózió.

**Megoldás:**

- Tisztítsa meg és enyhén olajozza meg a meghajtóorsó és a gyémánt magfúrókorona menetét.

**5.7 Hiba:** A gyémánt magfúró nem jár.

**Ok:**

- A PRCD hibaáram-védőkapcsoló (19) nincs bekapcsolva.
- A szénkefék elkoptak.
- A csatlakozókábel / a PRCD hibás.
- A gyémánt magfúró hibás.

**Megoldás:**

- A 2.1 szakaszban leírtak szerint kapcsolja be a PRCD hibaáram-védőkapcsolót.
- Az elkoptott szénkeféket cseréltesse ki egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Cseréltesse ki a csatlakozókábelt / a PRCD-t egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Ellenőriztesse / javíttassa meg a gyémánt magfúrót egy megbízott REMS márkaszervizzel.

## 6 Hulladékkénti ártalmatlanítás

A gépeket használati idejük lejártával nem szabad a háztartási hulladékkal együtt elszállíttatni. Azokat szabályszerűen, a törvényes előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

## 7 Gyártói garancia

A garancia az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva 12 hónapig tart. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, ami bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen kerül javításra. A hiba kijavításával a garancia ideje nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azokra a hibákra, amik természetes elhasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybevételre, nem rendeltetésszerű használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethetők vissza, amiket a REMS nem vállal, a garancia kizárt.

Garanciális javításokat csak az erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizek végezhetnek. Reklamációkat csak akkor tudunk figyelembe venni, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapotban juttatják el egy erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

A szervizbe történő oda- és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

Az autorizált szerződéses REMS márkaszervizek listája megtalálható a [www.rems.de](http://www.rems.de) címen. Az itt fel nem tüntetett országok esetében a terméket el kell juttatni az alábbi címre: SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. A viszonteladó törvényes jogait a felhasználóval szemben, főleg a jótálláshoz való jog hibák esetén, mint követelések szándékos kötelezettségzegés alapján és a termékfelelősségi jogi igények, ez a garanciát nem korlátozza.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, a német nemzetközi magánjog rendelkezései és az Egyesült Nemzetek szerződésekről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezmények (CISG) kizárásával. Világszerte érvényes gyártói garancia szolgáltatója a REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Németország.

## 8 Tartozékok jegyzéke

A Tartozékok jegyzékét a [www.rems.de](http://www.rems.de) → Letöltések → Robbantott ábrák.





**PRCD.** Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.

- **Prije početka bušenja provjerite ispravnost zaštitne strujne sklopke PRCD.** Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.
- **Nipošto nemojte odvijati sigurnosni vijak kabela za uzemljenje (sl. 9 pol. 59).** Ispravno priključeni kabel za uzemljenje smanjuje rizik električnog udara.
- **Tijekom izvođenja radova kod kojih dijamantne bušače krune mogu zakačiti skrivene strujne kabele ili vlastiti vod za napajanje, držite elektroalat samo na izoliranim površinama za držanje.** Kontakt s vodovima pod naponom može staviti pod napon i metalne dijelove elektroalata i prouzročiti strujni udar.
- **Prije bušenja provjerite prikladnim uređajem postoje li na površinama koje se obrađuju skrivene napojni vodovi.** Prilikom bušenja se plinske, električne ili vodovodne instalacije kao i drugi objekti mogu oštetiti odnosno prerezati. Oštećeni plinski vodovi mogu izazvati eksplozije. Oštećene električne i vodovodne instalacije mogu izazvati materijalne štete ili strujni udar. U slučaju da se ipak ošteti vodovodni vod, pazite da u motor ne dospije voda.
- **Pazite da prilikom rada u motor pogonskog stroja ne dospije voda.** U slučaju prodiranja vode, postoji opasnost od ozljeda uslijed strujnog udara.
- **Električnim strojem za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre nikako nemojte raditi držeći ga iznad glave.** U slučaju prodiranja vode, postoji opasnost od ozljeda uslijed strujnog udara.
- **U slučaju da postoje mjesta propuštanja u dijelovima uređaja za dovod vode odmah prekinite s radim i popravite nezabrtvljenost.** Nemojte prekoračiti tlak vode od 4 bara. U slučaju da voda prođe u motor, postoji opasnost od ozljeda uslijed strujnog udara.
- **Nemojte raditi elektroalatom u okruženjima u kojima postoji opasnost od eksplozija.** Isparenja ili tekućine se tako mogu zapaliti ili eksplodirati.
- **Redovito čistite proreze za provjetravanje Vašeg električnoga alata.** Puhalo motora uvlači prašinu u kućište te jaka nakupina metalne prašine može izazvati ozljede uslijed djelovanja električne struje.
- **Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu.** Ovisno o primjeni, rabite punu zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ako je to moguće, nosite maske protiv prašine, antifone, zaštitne rukavice ili specijalnu pregaču koja Vas štiti od sitnih čestica materijala ili čestica koje nastaju uslijed brušenja i od oštih bridova i nosite cipele koje se ne klizaju kako biste izbjegli ozljede na skliskim površinama. Oči trebaju biti zaštićene od stranih tijela koja se razlijeću unaokolo, a koja nastaju tijekom različitih primjena. Maska za zaštitu od prašine ili zaštitna maska za disanje moraju filtrirati prašinu koja nastaje tijekom primjene. Ako ste dugo izloženi glasnoj buci, možete pretrpjeti gubitak sluha.
- **Kod ručno vođenog bušenja koristite podupirač (12) isporučen skupa s elektroalatom.** Gubitak kontrole nad elektroalatom može za posljedicu imati tjelesne ozljede.
- **Uvijek računajte s tim da se dijamantske bušače krune mogu blokirati.** Prilikom ručno vođenog bušenja strojem REMS Picus SR nikada nemojte koristiti stupanj 1. Postoji opasnost od ozljeđivanja ako se pri dostizanju okretnog momenta elektroalat istrgne iz ruke i prevrne.
- **Kod ručno vođenog bušenja nemojte blokirati sigurnosno tipkalo (21).** Postoji opasnost od ozljeđivanja ako se pri dostizanju okretnog momenta elektroalat istrgne iz ruke i prevrne. Elektroalat se tada može zaustaviti samo izvlačenjem iz mrežne utičnice.
- **Elektroalat nikada nemojte odlagati prije nego se dijamantska bušača krupa posve zaustavi.** Dijamantne bušače krune mogu doći u dodir s površinom na koju se odlaze te uslijed toga možete izgubiti kontrolu nad elektroalatom.
- **Priključni vod držite podalje od rotirajućih dijamantskih bušačkih kruna.** Ako izgubite kontrolu nad uređajem, priključni se kabel može prekinuti ili biti zahvaćen te Vaša šaka ili ruka mogu dospjeti među dijamantne bušače krune koje se vrte.
- **Osigurajte radno područje i to s obje strane ako su u pitanju provrti kroza cijeli element.** Bušača jezgra koja eventualno ispadne može ozlijediti ljude i/ili prouzročiti materijalne štete.
- **Pazite da bušenje ne ugrozi građevnu statiku.** Posavjetujte se s upravom gradnje ili statičarem koji će utvrditi i označiti bušenje s vađenjem jezgre.
- **Kod šupljih sklopova provjerite kuda teče voda.** Mogu nastati štete (npr. od mraza).
- **Pri suhom bušenju koristite elektroalat samo u spoju s prikladnim sigurnosnim usisavačem odnosno otprašivačem.** Prilikom obrade mineralnih materijala, kao što su obični ili armirani beton, opeke i estrih svih vrsta, prirodni kamen, stvara se značajna količina sitne mineralne kvarcne prašine koja je opasna po zdravlje. Udisanje fine kvarcne prašine štetno je po zdravlje. Direktiva 89/391/EEZ o uvođenju poticajnih mjera za unapređivanje zaštite zdravlja i sigurnosti radnika obavezuju poslodavce da uvedu odgovarajuće mjere zaštite na radu svojih zaposlenih. Njegova je obveza također otkriti opasnosti na radnom mjestu te odrediti i procijeniti eventualno opterećenje prašinom. Njemačko tehničko pravilo za opasne tvari TRGS 559 „Mineralna prašina“, u prilogu 1 navodi kako se radovi reznim strojevima dodjeljuju kategoriji izlaganja 3, u slučajevima kada nije dokazana efikasnost usisavanja. Prema EN 60335-2-69 za usisavanje prašine opasne po zdravlje s graničnu vrijednost izlaganja na radnom mjestu > 0,1 mg/m<sup>3</sup> propisan je stupanj propusnosti usisavača < 0,1%. Stoga se prilikom suhog bušenja mineralnih građevinskih materijala u pravilu moraju primjenjivati otprašivači odnosno certificirani usisavači za prašinu klase M ili bolji, kako bi se prašina koja pritom nastaje na strojevima, a opasna je po zdravlje, mogla efikasno usisavati. Osim toga se treba pridržavati odgovarajućih nacionalnih sigurnosnih odredaba, pravila i propisa koji vrijede na mjestu primjene.

- **Elektroalat nemojte prskati mlazom tekućine ni ako ga želite očistiti.** Prodor vode u elektroalat povisuje rizik električnog udara.
- **Izvućite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja ili zamjeni rezervnih dijelova.** Nehotično pokretanje elektroalata uzrok je mnogih nesreća.
- **Nemojte se koristiti elektroalatom ako je oštećen.** Postoji opasnost od nesreće.
- **Nikada nemojte ostavljati elektroalat da radi bez nadzora.** U slučaju duljih pauza u radu isključite elektroalat, izvucite strujni utikač te odvojite crijeva. U slučaju da električni uređaj radi bez nadzora, moguće su opasne situacije koje mogu izazvati materijalnu štetu ili ozljede.
- **Djeca i osobe koje na temelju svojih fizičkih, osjetljivih ili mentalnih sposobnosti ili zbog nedostatnog znanja i iskustva nisu u mogućnosti sigurno rukovati električnim uređajem, ne smiju ga koristiti bez nadzora ili upućivanja od strane odgovorne osobe.** U suprotnom je moguća opasnost od ozljeđivanja uslijed nepravilne primjene.
- **Prepustite elektroalat na korištenje samo osobama koje su upućene u rukovanje istim.** Mladež smije rukovati elektroalatom samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.
- **Redovito provjeravajte ispravnost priključnog kabela elektroalata kao i produžnih kabela.** U slučaju oštećenja predajte ga stručnjaku u ovlaštenom REMS-ovom servisu na popravak ili zamjenu.
- **Koristite samo za tu namjenu odobrene i propisno označene produžne kabele dovoljnog poprečnog presjeka.** Produžni kabeli dugi do 10 m trebaju imati presjek 1,5 mm<sup>2</sup>, a presjek onih dugih od 10–30 m treba biti 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Sigurnosne upute za stalak bušača

### ⚠ UPOZORENJE

- **Izvućite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja ili zamjeni rezervnih dijelova.** Nehotično pokretanje elektroalata uzrok je mnogih nesreća.
- **Prije montaže elektroalata propisno postavite stalak.** Pravilno sastavljanje je važno kako bi se izbjegao rizik od samostalnog sklapanja.
- **Prije uporabe sigurno pričvrstite elektroalat na stalak.** Proklizavanje elektroalata po stalku može dovesti do gubitka kontrole nad njim.
- **Pričvrstite stalak na čvrstu i ravnu podlogu ili zid.** Ako se stalak može bilo kako pomicati, elektroalat nije moguće ravnomjerno i sigurno voditi (vidi 3.3.).
- **Ne preopterećujte stalak i nemojte se peti na njega ni ga koristiti kao skelu.** Preopterećenje ili stajanje na stalku može dovesti do promjene položaja njegovog težišta i prevrtanja prema naprijed.

### Tumačenje simbola

#### ⚠ UPOZORENJE

Opasnost srednjeg stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja napatuka moguće teške (trajne) ozljede sa smrtnim posljedicama.

#### ⚠ OPREZ

Opasnost niskog stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja napatuka moguće blaže ozljede.

#### NAPOMENA

Materijalna šteta, bez sigurnosnih napatuka! Nema opasnosti od ozljeda.



Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad



Nosite zaštitne naočale



Nosite zaštitne rukavice



Elektroalat odgovara razredu zaštite I



Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad



CE oznaka sukladnosti

## 1 Tehnički podaci

### Namjenska uporaba

#### ⚠ UPOZORENJE

Električni strojevi za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre REMS Picus predviđeni su za bušenje s vađenjem jezgre mineralnih građevinskih materijala kao što su npr. beton, armirani beton, opeka i estrih svih vrsta, asfalt, prirodni kamen, uz primjenu REMS univerzalnih dijamantnih bušačkih kruna, i to suho ili uz primjenu vode, ručno vođeno ili u kombinaciji sa stalkom, skupa sa sigurnosnim usisavačem odnosno otprašivačem, npr. REMS Pull M.

Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

## 1.1 Sadržaj isporuke

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Električni stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre, uređaj za dovod vode, podupirač, pomagalo za označavanje rupa sa svrdlom Ø 8 mm, šesterobridni utični ključ širine 3, viličasti ključ širine 32, upute za rad, kutija od čeličnog lima.
REMS Picus S1 komplet 62:	REMS Picus S1 osnovno pakiranje, REMS univerzalne dijamantske bušaće krune Ø 62 mm.
REMS Picus S1 komplet 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 osnovno pakiranje, REMS Simplex 2, REMS univerzalne bušaće krune Ø 62 mm
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Električni stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre, uređaj za dovod vode, podupirač, viličasti ključ širine 32, upute za rad, kutija od čeličnog lima.
REMS Picus S3 komplet Titan:	REMS Picus S3 osnovno pakiranje, REMS Titan.
REMS Picus S3 komplet 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 osnovno pakiranje, REMS Titan, po 1 REMS univerzalna dijamantna bušaća kruna Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Električni stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre, uređaj za dovod vode, prsten za lako otpuštanje, viličasti ključ širine 32, upute za rad.
REMS Picus S2/3,5 komplet Titan:	REMS Picus S2/3,5 osnovno pakiranje, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Električni stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre, uređaj za dovod vode, podupirač, viličasti ključ širine 32, komplet odstojnika, upute za rad, kutija od čeličnog lima.
REMS Picus SR komplet Titan:	REMS Picus SR osnovno pakiranje, REMS Titan.
REMS Picus SR komplet 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR osnovno pakiranje, REMS Titan, po 1 REMS univerzalna dijamantna bušaća kruna Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Stalac bušaća, šesterobridni utični ključ širine 6, viličasti ključ širine 19 i 30, 2 uporne kotve, 10 udarnih sidrenih vijaka, željezni zaglavak za udarni sidreni vijak, šipka s vitičastim navojem, brzostezna matica, podloška, svrdlo za kamen od tvrdog metala Ø 15 mm, upute za rad.
REMS Titan:	Stalac bušaća, šesterobridni utični ključ širine 6, viličasti ključ širine 19 i 30, 2 uporne kotve, 10 udarnih sidrenih vijaka, željezni zaglavak za udarni sidreni vijak, šipka s vitičastim navojem, brzostezna matica, podloška, svrdlo za kamen od tvrdog metala Ø 15 mm, upute za rad.

## 1.2 Kataloški brojevi

REMS Picus S1 pogonski stroj	180000	Udarni anker za zabijanje M12 (za beton), 50 komada	079005
REMS Picus S3 pogonski stroj	180001	Postavni element za udarne ankere M12	182050
REMS Picus S2/3,5 pogonski stroj	180002	Svrdlo od tvrde legure za bušenje kamena Ø 15 mm SDS-plus	079018
REMS Picus SR pogonski stroj	183000	Svrdlo od tvrde legure za bušenje kamena Ø 20 mm SDS-plus	079019
Podupiralo za ručno bušenje	180167	Brzostezni set 160	079010
REMS Simplex 2 stalak za bušenje	183700	Brzostezni set 500	183607
REMS Titan stalak za bušenje	183600	Šipka s vitičastim navojem M 12 x 52	079008
Univerzalne dijamantne bušaće krune REMS – Indukcijski zalemljene		Brzostezna matica	079009
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Podloška	079007
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Pomoćni element za zabušivanje G ½ za svrdlo Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Svrdlo od tvrde legure za bušenje kamena Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Jednostruki ključ za vijke otvora 19 (SW 19)	079000
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Jednostruki ključ za vijke otvora 30 (SW 30)	079001
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Jednostruki ključ za vijke otvora 32 (SW 32)	079002
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Jednostruki ključ za vijke otvora 41 (SW 41)	079003
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Šesterokutni zatični (imbus) ključ veličine 3 (SW 3)	079011
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Šesterokutni zatični (imbus) ključ veličine 6 (SW 6)	079004
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Usisni rotor za odsisavanje prašine	180160
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Adapter G ½ vanjski – UNC 1¼ vanjski	180052
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adapter UNC 1¼ vanjski – G ½ unutrašnji	180056
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ vanjski – Hilti BI	180053
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ vanjski – Hilti BU	180054
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Adapter UNC 1¼ vanjski – Würth	180055
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Produžetak bušaće krune 200 mm	180155
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Brusni kamen	079012
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Spremnik vode pod tlakom	182006
Univerzalne dijamantne bušaće krune REMS LS – Laserski zavarene		Prsten za lako otpuštanje	180015
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Okrugla libela	182010
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Uređaj za odsisavanje vode	183606
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Gumene podloške Ø 200 mm (10 kom.)	183675
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Vakuumski pričvrtnik Titan	183603
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Laserski pokazivač sredine provrta	183604
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Komplet odstojnika (samo Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	Šablona za bušenje Titan	183605
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	Vakuumska pumpa	183670
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	REMS Pull L, usisavač za suho i mokro usisavanje za prašinu klase L	185500
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457	REMS Pull M, usisavač za suho i mokro usisavanje za prašinu klase M	185501
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		
Anker za proširivanje M12 (za zidani zid), 10 komada	079006		

## 1.3 Dubina bušenja

Iskoristiva dubina bušenja REMS univerzalnih dijamantnih bušaćih kruna 420 mm  
 Za dublja bušenja s vađenjem jezgre uz pomoć produžetka bušaće krune ((50) pribor br. art. 180155) pogledajte 3.7.

## 1.4 Područje primjene

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Bušenje uz vađenje jezgre u armir. betonu	do Ø 102 (132) mm	do Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 162 (200) mm
Bušenje uz vađenje jezgre u zidanom zidu i drugim	do Ø 162 mm	do Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 250 mm
Navoj priključka bušaće krune	UNC 1¼ vanjski, G ½ unutrašnji	UNC 1¼ vanjski, G ½ unutrašnji	UNC 1¼	UNC 1¼ vanjski, G ½ unutrašnji
Promjer steznog vrata	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Stalac za bušenje na mjestu izvođenja radova</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Bušenje s vađenjem jezgre do	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Područje bušenja s vakuumskim držačem</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Bušenje s vađenjem jezgre do	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>1.5 Brzina vrtnje</b>				
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Prazni hod	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nazivno opterećenje	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Prazni hod	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nazivno opterećenje	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Električni podaci</b>				
<b>Napon mreže 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Preuzeta snaga	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Potrebna nazivna struja	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Osiguranje (mreža)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Klasa zaštite	I	I	I	I
Zaštitna strujna sklopka PRCD s podnaponskim okidanjem	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Napon mreže 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Preuzeta snaga	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Potrebna nazivna struja	15 A	18 A	25 A	19 A
Osiguranje (mreža)	20 A	25 A	25 A	25 A
Klasa zaštite	I	I	I	I
Zaštitna strujna sklopka PRCD s podnaponskim okidanjem	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Dimenzije (D × Š × V)</b>				
Pogonski stroj	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, stalak za bušenje	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, stalak za bušenje	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Težine</b>				
Pogonski stroj	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, stalak za bušenje	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, stalak za bušenje	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Podaci o buci</b>				
Razina zvučnog tlaka	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Razina zvučne snage	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibraciók</b>				
Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Navedena vrijednost vibracija je izmjerena u skladu s normiranim postupkom ispitivanja i može ju se koristiti za usporedbu s nekim drugim uređajem. Isto tako može ju se koristiti za početnu ocjenu izla-ganja vibracijama.

#### **⚠ OPREZ**

Vrijednost vibracija može se tijekom stvarne uporabe uređaja razlikovati od navedene vrijednosti ovisno o vrsti i načinu rada odn. korištenja uređaja. U ovisnosti o stvarnim uvjetima rada (npr. Rad s prekidima) može biti potrebno utvrditi mjere sigurnosti za zaštitu osobe koja s uređajem radi.

## 2 Puštanje u rad

### 2.1 Električni priključak

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Pazite na napon mreže!** Prije priključenja elektrouređaja provjeriti da li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja odgovara naponu mreže. Koristite samo utičnice odnosno produžne kabele s ispravnim zaštitnim vodičem. Prije svakog puštanja uređaja u rad treba provjeriti ispravnost zaštitne strujne sklopke PRCD (19):

1. Utaknite strujni utikač u utičnicu.
2. Pritisnite tipku RESET (17), indikator PRCD (16) svijetli crveno (radno stanje).
3. Kada izvučete utikač indikator PRCD (16) se treba ugasiti.
4. Opet utaknite strujni utikač u utičnicu.
5. Pritisnite tipku RESET (17), indikator PRCD (16) svijetli crveno (radno stanje).
6. Pritisnite tipku TEST (18) i indikator PRCD (16) se mora ugasiti.
7. Opet pritisnite tipku RESET (17) i indikator PRCD (16) počeo će svijetliti crveno. Električni stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre-je spreman za rad.

#### **⚠ UPOZORENJE**

Ako navedene funkcije zaštitne strujne sklopke PRCD (19) nisu ispunjene, ne smijete započeti s radom. Postoji rizik od strujnog udara. Zaštitna strujna sklopka PRCD provjerava priključeni uređaj, a ne instalacije ispred utičnice niti povezane produžne kabele ili bubnjeve za namatanje crijeva.

Na gradilištima, u vlažnim okruženjima, u zatvorenim prostorijama i na otvorenom kao i na sličnim mjestima uporabe električna pumpa za provjeru tlaka smije se priključiti na električnu mrežu samo preko zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke), koja prekida dovod energije čim odvodna struja prekorači 30 mA u vremenu od 200 ms. Prilikom korištenja produžnog kabela odaberite poprečni presjek potreban za rad električnog stroja za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre.

### 2.2 Pogonski strojevi REMS Picus

Pogonski strojevi REMS Picus su univerzalno primjenjivi za suho i mokro bušenje, i to ručno (REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR) ili korištenjem stalka za bušenje. Kombinirani priključak bušače krune na pogonskom vretenu (11) uređaja REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR omogućuje kako direktan prihvat dijamantnih bušačkih kruna s unutrašnjim navojem UNC 1¼, tako i s vanjskim navojem G ½. Kod pogonskih strojeva REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR u stanju kakvi se isporučuju uređaj za dovod vode (15) nije montiran, već je samo priložen. Mjesto prihvata za priključak vode na pogonskim strojevima je zatvoreno poklopcem (14). U takvom se stanju pogonski strojevi (REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR) mogu koristiti za suho bušenje. Kod stroja REMS Picus S2/3,5 uređaj za dovod vode je već montiran. Za mokro bušenje – vidi 2.5.

Brzina vrtnje (broj okretaja) pogonskog stroja za ekonomično bušenje uz vađenje jezgre ovisna je o promjeru dijamantne bušače krune. Izbor broja okretaja pogonskog stroja treba provesti tako da obodna brzina (brzina rezanja) dijamantne bušače krune pri bušenju u armiranom betonu leži u području između 2 i 4 m/s. Izvan ovog optimalnog područja može se također bušiti, ali uz određene ustupke u pogledu brzine rada i/ili trajnosti dijamantnih bušačkih kruna. Za bušenja u zidanim zidovima vrijede veće obodne brzine.

Brzina vrtnje REMS Picus S1 je fiksno namještena. Za bušotine u armiranom betonu promjera od 62 mm naviše, REMS Picus S1 radi u optimalnom području obodne brzine, dok je kod manjih promjera taj rad još uvijek u prihvatljivom području. Dijamantni segmenti REMS-ove univerzalne dijamantne bušače krune su u vezivanju bili tako modificirani da je s njima moguće kvalitetno bušiti koristeći REMS Picus S1 i kod manjih promjera.

Brzina vrtnje REMS Picus S3 može se 3-stupanjskim mjenjačem brzina tako izabrati da bušenje u armiranom betonu bude uvijek u optimalnom području. Pravu brzinu/stupanj može se očitati s pločice s osnovnim uputama (sl. 7) za REMS Picus S3. Tablica na pločici u prvom stupcu donosi brzine/stupnjeve 1–3, u drugom stupcu odgovarajuće brzine vrtnje (brojeva okretaja), u trećem stupcu raspon promjera bušače krune za zidane zidove, a u četvrtom raspon

promjera bušače krune za armirani beton. Tako se, primjerice, bušenje otvora s vađenjem jezgre Ø 102 mm u zidanom zidu provodi u 3. brzini/stupnju, a u armiranom betonu u 1. brzini/stupnju.

Brzina vrtnje (broj okretaja) REMS Picusa S2/3,5 može se – koristeći 2-stupanjski mjenjač – odabrati tako da se uvijek buši u optimalnom radnom području broja okretaja. Pravu brzinu/stupanj se može odabrati iz natpisne pločice (sl. 8) REMS Picusa S2/3,5. Tamo prikazana tablica pokazuje u prvom stupcu brzine 1 i 2, dok su u drugom stupcu odgovarajuće brzine vrtnje (brojevi okretaja), a u trećem promjeri bušačkih kruga za bušenje u zidanim zidovima i u armiranom betonu.

Broj okretaja (brzina vrtnje) REMS Picusa SR može se korištenjem 2-stupanjskog mjenjača brzina u kombinaciji s elektronskim regulatorom brzine vrtnje podesiti kontinuirano, tako da bi se moglo bušiti u optimalnom području brzine vrtnje. Ispravan broj okretaja (brzinu vrtnje) treba odabrati iz tablice (sl. 9). Pravu brzinu na mjenjaču brzine odabire se ručicom mjenjača (39), dok se pravilni broj okretaja podešava na kotačiću za podešavanje (57). Elektroničkim se regulatorom odabrani broj okretaja zadržava konstantnim i pri opterećenju.

#### ⚠ UPOZORENJE

**Brzine mijenjati samo dok stroj miruje!** Nikada ih ne mijenjati dok stroj radi ili tijekom njegovog zaustavljanja. Ako nije moguće promijeniti brzinu, treba izvući strujni utikač! Istovremeno okrenite rukohvat sa sklopkom (39) pa rukom pomaknete pogonsko vreteno odnosno dijamanatnu bušaču krunu.

### 2.3 Univerzalne dijamanatne bušače krune REMS UDKB, REMS UDKB-LS, REMS UDKB – indukcijski zalemljene, s mogućnošću ponovnog oblaganja. REMS UDKB-LS – laserski zavarene i otporne na visoke temperature.

Rezna svojstva dijamanatne bušače krune određena su kvalitetom dijamanata, veličinom i oblikom dijamanatnog zrna, kao i vezivom, metalnim prahom u kojem su povezana dijamanatna zrnca. Korisnici koji trebaju provesti veći broj bušenja uz vađenje jezgre, moraju imati spreman veći broj različitih dijamanatnih kruga po veličini, a da bi na optimalan način rezna svojstva dijamanatne bušače krune prilagodili različitim uvjetima/zadacima bušenja. Često se tek na licu mjesta može isprobati koja je dijamanatna kruna optimalna za određeni posao glede njene snage rezanja (radne brzine) i radnog vijeka. Često je potreban čak i kontakt korisnika s proizvođačem dijamanatnih bušačkih kruga kako bi se mogla odabrati optimalno prikladna dijamanatna bušača kruna.

Za najčešće poslove/zadace bušenja REMS je razvio univerzalne dijamanatne bušače krune. One su univerzalno primjenjive za suho i mokro bušenje, odnosno za ručno bušenje ili bušenje sa stalkom. Priključni navoj REMS univerzalnih dijamanatnih bušačkih kruga UNC 1¼ odgovara strojevima REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 i REMS Picus SR, kao i odgovarajućim pogonskim strojevima drugih proizvođača. Kod priključnih navoja pogonskih strojeva koji odstupaju od navedenih isporučuje se prilagodni element (adapter, 22) kao pribor.

#### 2.3.1 Montaža dijamanatne bušače krune

##### ⚠ UPOZORENJE

**Izvući utikač iz mrežne utičnice!** Odabranu dijamanatnu bušaču krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ga laganim pokretom ručno zategnuti. Preporučuje se između dijamanatne bušače krune i pogonskog vretena umetnuti prsten za lako otpuštanje ((54) pribor br. art. 180015). Čvrsto pritezanje čeljusnim ključem nije neophodno. Pritom treba paziti da navoji pogonskog vretena i dijamanatne bušače krune budu čisti.

#### 2.3.2 Demontaža dijamanatne bušače krune

##### ⚠ UPOZORENJE

**Izvući utikač iz mrežne utičnice!** Ključem za vijke otvora 32 (SW 32) fiksirati pogonsko vreteno (11), a ključem za vijke otvora 41 (SW 41) otpustiti dijamanatnu bušaču krunu (48).

Nakon završetka bušenja dijamanatne bušače krune treba uvijek odviti/skinuti s pogonskog stroja. Osobito nakon mokrog bušenja postoji opasnost da se zbog korozije dijamanatne bušače krune mogu skinuti tek uz znatne poteškoće.

##### NAPOMENA

Bušače cijevi dijamanatnih bušačkih kruga nisu kaljene. Udarci na bušaču cijev, alatima ili prilikom transporta, izazivaju njezina oštećenja, koja pak vode do zaglavljivanja dijamanatnih bušačkih kruga i/ili izbušene jezgre. Dijamanatna bušača kruna može zbog toga postati neupotrebjiva.

#### 2.3.3 Oštrenje dijamanatne bušače krune

REMS dijamanatne bušače krune imaju dijamanatne segmente sa zasječenim vrhom i u isporučenom se stanju ne moraju oštiriti. Uz ispravan posmični pritisak i eventualno dodavanje vode, dijamanatni segmenti samostalno se oštire. Neprikladan posmični pritisak kao i suho bušenje betona dovode do tzv. "poliranja" dijamanatnih segmenata, koji time gube sposobnost rezanja. U tom se slučaju s dijamanatnom bušačom krunom zabuši 10–15 mm duboko u pješčenjak, asfalt ili u brusni kamen (55) (pribor br. art. 079012) da bi se dijamanatne segmente ponovo naoštirilo.

#### 2.4 Ručno suho bušenje REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR (sl. 4)

Podupiralo za ručno bušenje (12) pričvrstiti na stezni vrat (13) pogonskog stroja.

##### ⚠ UPOZORENJE

**Ručno vođenim strojem radite samo kada je montiran i podupirač (12) (opasnost od ozljeda)! Strojem REMS Picus SR nikada nemojte raditi u stupnju 1 za ručno vođeno suho bušenje. Visoki okretni moment koji tako nastane može izazvati nezgode.**

Udisanje prašine koja nastaje prilikom suhog bušenja štetno je po zdravlje. Poštujte nacionalne propise. Preporučujemo da koristite usisni rotor ((46) pribor br. art. 180160) i sigurnosni usisavač/otprašivač za prašinu klase M npr. REMS Pull M (br. art. 185501) s odgovarajućim filtrom (imajte u visu upute za rad sigurnosnog usisavača odnosno otprašivača).

##### ⚠ OPREZ

Ručnom suhom bušenju smeta montirani uređaj za dovod vode (15) te ga stoga treba demontirati. Mjesto spoja priključka za vodu treba zatvoriti poklopcem (14) jer bi inače prašina mogla prodrijeti u stroj.

##### NAPOMENA

**Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!**

- 2.4.1 Pomagalo za označavanje rupa za REMS Picus S1, Picus S3 i Picus SR**  
Ručno zabušivanje bitno se olakšava korištenjem REMS-ovog pomoćnog elementa za zabušivanje (49). On je opremljen uobičajenim svrdlom za kamen Ø 8 mm od tvrdog metala koje se učvršćuje šesterokutnim zatičnim imbus ključem veličine 3 (SW 3). S navojem G½ pomoćni element se navije u vreteno pogonskog stroja te ga se ključem za vijke otvora 19 (SW 19) lagano pritegne.
- 2.4.2 Odsisavanje prašine REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR (sl. 4)**

##### ⚠ UPOZORENJE

Udisanje prašine koja nastaje prilikom suhog bušenja štetno je po zdravlje. Poštujte nacionalne propise. Kako biste uklonili prašinu koja nastane tijekom bušenja, preporučujemo Vam da koristite odgovarajući usisavač. On se sastoji od REMS usisnog rotora ((46) pribor br. art. 180160) za usisavanje prašine i sigurnosnog usisavača odnosno otprašivača za klasu prašine M namijenjenog za profesionalnu uporabu npr. REMS Pull M (br. art. 185501). Pridržavajte se uputa za rad otprašivača odnosno usisavača. Usisni rotor (46) se sa priključkom G ½ navije u pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja. Kombinirani priključak bušače krune (47) na suprotnoj strani omogućuje prihvat dijamanatnih bušačkih kruga s unutrašnjim navojem UNC 1¼, kao i prihvat pomoćnog elementa za zabušivanje (49).

##### NAPOMENA

**Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!**

Ako se prašina koja nastaje pri suhom bušenju ne odsisava može zbog pregrivanja doći do oštećenja dijamanatne bušače krune. Osim toga, postoji i opasnost od ozljeđivanja ako prašina nastala tijekom bušenja, zbijena u rasporu, blokira dijamanatnu bušaču krunu.

### 2.5 Mokro bušenje

Optimalni rezultati bušenja postižu se samo uz konstantno dovodjenje vode kroz dijamanatnu bušaču krunu. Time se ona hladi, a skinuti materijal se vodom odvodi kroz izbušeni otvor (bušotinu). Za montažu uređaja za dovod vode (15) treba skinuti poklopac (14) i uređaj pričvrstiti s priloženim vijkom s cilindričnom glavom. Na brzospojku sa zaustavljanjem vode treba priključiti crijevo za vodu ½". Tlak vode ne smije prijeći 4 bara.

Ako na gradilištu nije raspoloživ izravan priključak na vodovod, vodu se može osigurati iz spremnika vode pod tlakom ((51) pribor br. art. 182006). Pritom treba paziti da se osigura dovoljan dotok vode na pogonski stroj dijamanatne bušilice.

Prilikom bušenja strojevima REMS Titan ili REMS Simplex 2 može se koristiti uređaj za odsisavanje vode ((44) pribor br. art. 183606). Za montažu vidi sl. 10 i 11. On se sastoji od sabirnog prstena za vodu, tlačnog prstena i gumenog diska. Uređaj za odsisavanje vode se pričvršćuje na podnožje stupa bušilice (1). Sabirni prsten za vodu se priključuje na mokri usisavač, npr. REMS Pull L ili REMS Pull M, prikladan za obrtničke radove. Gumeni disk (45) mora se izrezati tako da odgovara promjeru dijamanatne bušače krune.

### 2.6 Bušenje sa stalkom

Radove bušenja uz vađenje jezgre povoljno je provoditi uz korištenje stalka za bušenje. Stalak služi za vođenje pogonskog stroja. Prenošenjem sile putem zupčaste letve stalak, ovisno o potrebi, omogućuje zabušivanje s osjećajem ili, pak, snažan radni pomak / potisak dijamanatne bušače krune. REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR mogu se po izboru montirati na stalak za bušenje tipa REMS Simplex 2 ili REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 mora se montirati na REMS Titan.

Kod stroja REMS Titan po potrebi treba montirati kutni steznik (10) ili REMS Picus S2/3,5. U tu svrhu se kutni steznik (10) odnosno REMS Picus S2/3,5 treba umetnuti u vodilicu (53) i pričvrstiti vijcima (52).

Stup bušilice (1) REMS Titan klizno je podesiv do kuta od 45°. Time se u tom kutnom rasporu može bušiti pod nagibom. Stupnjevi naznačeni na dijagonalnim potporama (40) služe kao orijentacija. Zakretanje se omogućava uklanjanjem obaju vijaka (31) na podnožju stupa bušilice (1). Moraju se otpustiti šesterostrani vijak (37) kao i svi vijci na objema dijagonalnim potporama. Nakon toga se stup bušilice može zakrenuti u željeni kut. Na kraju treba ponovo zategnuti sve otpuštene vijke. Za bušenje pod kutom ne treba postavljati vijke (31). Zakretanjem stupa bušilice donekle se smanjuje iskoristivost cjelokupnog posmičnog hoda stroja REMS Titan. Tada prema potrebi treba koristiti odgovarajuće produžetke bušačkih kruga ((50) pribor br. art. 180155) (vidi 3.7.).

Kod stalaka za bušenje pomična saonica (2) se može blokirati. U tu svrhu treba zategnuti leptir vijak (32). Blokiranjem se, primjerice, izbjegava neželjeno spuštanje pogonskog stroja tijekom zamjene dijamanatne bušače krune.

Kod svih stalaka se potisna poluga za pomak (4) može pričvrstiti na pomičnu saonicu (2) s lijeve ili s desne strane, ovisno o prilikama na mjestu rada (kod REMS Simplex 2 nije tvornički montirana). Da bi se to učinilo, treba blokirati pomičnu saonicu kako je prethodno opisano. Odvijte vijak sa cilindričnom glavom (34). Izvucite polugu sa vratila pa je natakните na kraj vratila na suprotnoj strani. Uvijte i zategnite vijak sa cilindričnom glavom (34).

Za poboljšanje stabilnosti prilikom bušenja strojevima REMS Titan i REMS Picus SR može se montirati komplet odstoynika (38). U tu svrhu se sa stroja REMS Titan otpuštanjem vijaka (52) eventualno mora skinuti kutni steznik (10). Kutni steznik (10) treba nagurati na stezni vrat (13) stroja REMS Picus SR, kako bi se navojni provrti (60) kućišta prijenosnika stroja Picus SR poklopili s provrtima za vijke kutnog steznika (10). Umetnite i poravnajte odstoynik (bez vijaka sa cilindričnom glavom). Uvijte i zategnite priložene vijke sa cilindričnom glavom. Zategnite vijke sa cilindričnom glavom (8) kutnog steznika (10). Namješten kutni steznik zajedno sa strojem Picus SR pričvrstite na REMS Titan kao što je opisano pod 3.4.

#### NAPOMENA

Bez odlaganja uklonite onečišćenja između zupčanice i posmičnog klizača, jer se posmični klizač može blokirati. Uz to može doći do oštećenja zupčanice i posmičnog klizača.

### 2.7 Laserski pokazivač sredine provrta

Za pozicioniranje REMS stalaka za bušenje u kutni steznik (10) umeće se laserski pokazivač sredine provrta ((58) pribor br. art. 183604) i pričvršćuje vijcima sa cilindričnom glavom (8). Nakon uključivanja laserskog pokazivača sredine provrta stakal se uz pomoć laserske zrake može točno pozicionirati na sredinu naznačenog provrta i u tom položaju fiksirati.

#### UPOZORENJE

Ne usmjeravajte lasersku zraku u oči!

### 2.8 Šablona za bušenje REMS Titan

Za REMS Titan se radi jednostavnijeg označavanja može koristiti šablona za bušenje ((64) pribor br. art. 183605).

## 3 Rad strojem



Nosite zaštitne naočale



Nosite masku za zaštitu dišnih organa



Nosite antifone



Nosite zaštitne rukavice

Prilikom obavljanja radova tijekom kojih mogu nastati prašine opasne po zdravlje, koristite prikladni sigurnosni usisavač/otprašivač, npr. REMS Pull M, zaštitnu masku za disanje i jednokratno odijelo. Poštujte nacionalne propise.

Utaknite strujni utikač u utičnicu. Prije početka bušenja provjerite ispravnost zaštitne strujne sklopke PRCD (19) (v. 2.1 Priključivanje na struju).

Različita svojstva materijala (beton, čelična armatura u betonu, šupljikavi ili puni zidani zidovi) zahtijevaju različiti i promjenjivi pritisak pomaka koji treba narinuti na dijamentnu bušaču krunu. Dodatni utjecajni čimbenici proizlaze iz različitih obodnih brzina i veličina dijamentne bušače krune. Osobito kod ručnog bušenja ne može se izbjeći da katkad dođe do laganog zakretanja stroja u bušotini u odnosu na njenu os. Ovi čimbenici, navedeni samo kao primjer, mogu dovesti do toga da pogonski stroj tijekom bušenja bude preopterećen. Tada u pravilu čujno opada broj okretaja motora, a dijamentna bušača kruna može čak i potpuno blokirati. Osobito kod ručnog bušenja pritom dolazi do udara zakretnog momenta, koje pak mora preuzeti osoba koja rukuje strojem.

#### UPOZORENJE

**Uvijek računajte s tim da se dijamentne bušače krune mogu blokirati.** Kod ručno vođenog bušenja s vađenjem jezgre postoji opasnost od ozljeđivanja ako se pri dostizanju okretnog momenta elektroalat istragne iz ruke i prevrne. Prilikom ručno vođenog bušenja strojem REMS Picus SR nikada nemojte koristiti stupanj 1.

Da bi se olakšalo rukovanje strojem i da bi se izbjegla oštećenja, strojevi REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 i REMS Picus SR su opremljeni multifunkcijskim elektroničkim sklopom i kao dodatak, mehaničkom kliznom spojkom. Multifunkcijski elektronički sklop ispunjava sljedeće funkcije:

- Ograničavanje struje zaleta i ostvarenje blagog zaleta za zabušivanje (početak bušenja) s osjećajem.
- Ograničavanje broja okretaja u praznom hodu da bi se smanjilo buku te zaštitilo motor i prijenosnik.
- Regulacija preopterećenja motora u ovisnosti o pritisku pomaka. Prije preopterećenja pogonskog stroja previsokim pritiskom pomaka na dijamentnu bušaču krunu ili njenim blokiranjem, na minimum se smanjuje radna struja motora, a time i brzina vrtnje (broj okretaja) pogonskog stroja. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamentnu bušaču krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.).

#### NAPOMENA

Pogonski stroj nemojte uključivati i isključivati s ciljem da otpustite čvrsto stegnutu dijamentnu bušaču krunu. Time možete pokvariti stroj (vidi 5.1).

### 3.1 Ručno suho bušenje REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR (Fig. 4)

#### UPOZORENJE

Kod ručno vođenog bušenja koristite podupirač (12) isporučen skupa s elektroalatom. Gubitak kontrole nad elektroalatom može za posljedicu imati tjelesne ozljede. Uvijek računajte s tim da se dijamentne bušače krune mogu blokirati. Prilikom ručno vođenog bušenja strojem REMS Picus SR nikada nemojte koristiti stupanj 1. Postoji opasnost od ozljeđivanja ako se pri dostizanju okretnog momenta elektroalat istragne iz ruke i prevrne.

#### OPREZ

Kod rukom vođenog suhog bušenja montiran uređaj za dovod vode (15) smeta i treba da skinuti. Mjesto spoja priključka za vodu treba zatvoriti poklopcem (14), jer bi inače prašina mogla prodirjeti u stroj.

Koristite usisavač za prašinu i prikladni sigurnosni usisavač odnosno otprašivač, npr. REMS Pull M. Odabranu dijamentnu bušaču krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno. Koristiti pomoćni element za zabušivanje (49) (vidi 2.4.1.). Pogonski stroj čvrsto držati za ručku motora (20) i za podupiralo (12), a pomoćni element za zabušivanje (49) postaviti u središte bušotine koju želite izbušiti. Uključite pogonski stroj pritiskom na sigurnosno tipkalo (21).

#### UPOZORENJE

**Sigurnosno tipkalo (21) pogonskog stroja se pri ručno vođenom bušenju nikada ne smije blokirati (opasnost od ozljeđivanja)!** Ako se pogonski stroj izbije iz ruke uslijed blokade dijamentne bušače krune, onda se blokirano sigurnosno tipkalo više ne može otkočiti. Pogonski bi se stroj tada nekontrolirano okretao te bi ga se moglo umiriti samo izvlačenjem utikača iz mrežne utičnice. Zabušivanje (početno bušenje) provodite sve dok dijamentna bušača kruna ne zabuši cca 5 mm duboko.

#### UPOZORENJE

**Izvući utikač iz mrežne utičnice!** Tada odvijte pomoćni element za zabušivanje (49), po potrebi ga otpustite pomoću ključa za vijke otvora 19 (SW 19). Koristite odsisavanje prašine (vidi 2.4.2.). Bušite dalje sve dok bušenje s vađenjem jezgre nije do kraja gotovo. Pritom pogonski stroj uvijek držite čvrsto kako biste mogli sigurno izdržati udare zakretnog momenta (postoji opasnost od nezgode!). Pazite da pri radu zauzmete pravilan položaj tijela. Bušotine većih promjera bušite koristeći stakal za bušenje.

Pazite da se usisno crijevo certificiranog usisavača odnosno otprašivača ne presavije te tako poremeti postupak usisavanja prašine. Osim toga, pazite da se u dijamentnoj bušačkoj kruni, u usisnom rotoru ((46) pribor br. art. 18016) i/ili usisnom crijevu ne zaglave kamenčići ili drugi dijelovi objekta. Pravovremeno praznite posudu za prašinu certificiranog usisavača odnosno otprašivača, a filtre redovito čistite i mijenjajte. Pridržavajte se uputa za rad otprašivača odnosno usisavača.

Ako se pri suhom bušenju ne bi odsisavalo prašinu, moglo bi zbog pregrijavanja doći do oštećenja dijamentne bušače krune. Osim toga postoji opasnost da prašina koja nastaje pri bušenju bude zbijena u rasporu bušotine te izazove blokadu dijamentne bušače krune. Ako se mora raditi bez odsisavanja prašine, potrebno je kod materijala sa sitnim porama raditi tako da se dijamentnu bušaču krunu što je moguće češće povuče unatrag i laganim zamahom ponovo pogura naprijed, tako da se prašinu izbaciti iz raspora bušotine. Nosite pritom prikladnu zaštitnu opremu kao što su npr. zaštitna maska za disanje, jednokratno odijelo. Poštujte nacionalne propise.

#### NAPOMENA

**Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!**

### 3.2 Ručno mokro bušenje REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR

#### UPOZORENJE

**Kod ručno vođenog bušenja koristite podupirač (12) isporučen skupa s elektroalatom.** Gubitak kontrole nad elektroalatom može za posljedicu imati tjelesne ozljede. Uvijek računajte s tim da se dijamentne bušače krune mogu blokirati. Prilikom ručno vođenog bušenja strojem REMS Picus SR nikada nemojte koristiti stupanj 1. Postoji opasnost od ozljeđivanja ako se pri dostizanju okretnog momenta elektroalat istragne iz ruke i prevrne.

Odabranu dijamentnu bušaču krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno. Priključiti dovod vode (vidi 2.5.). Koristiti pomoćni element za zabušivanje (49) (vidi 2.4.1.). Pogonski stroj čvrsto držati za ručku motora (20) i za podupiralo (12), a pomoćni element za zabušivanje postaviti u središte bušotine koju želite izbušiti. Uključite pogonski stroj pritiskom na sigurnosno tipkalo (21).

#### UPOZORENJE

**Sigurnosno tipkalo (21) pogonskog stroja se pri ručno vođenom bušenju nikada ne smije blokirati (opasnost od ozljeđivanja)!** Ako se pogonski stroj izbije iz ruke uslijed blokade dijamentne bušače krune, onda se blokirano sigurnosno tipkalo više ne može otkočiti. Pogonski bi se stroj tada nekontrolirano okretao te bi ga se moglo umiriti samo izvlačenjem utikača iz mrežne utičnice.

Zabušivanje (početno bušenje) provodite sve dok dijamantna bušača kruna ne zabuši cca 5 mm duboko. Tada odvijte pomoćni element za zabušivanje (49), po potrebi ga otpustite pomoću ključa za vijke otvora 19 (SW 19). Tlak vode na uređaju za dovod vode (15) tako podesite da voda umjereno, ali konstantno istječe iz bušotine. Prenizak tlak vode, kod kojeg odnošeni materijal iz bušotine izlazi kao mulj ili pasta, jednako je tako nepovoljan za napredovanje bušenja i za trajnost dijamantne bušače krune kao i previsok tlak vode kod kojeg voda za ispiranje istječe bistra iz bušotine. Bušite dalje sve dok bušenje s vađenjem jezgre nije do kraja gotovo. Pritom pogonski stroj uvijek držite čvrsto kako biste mogli sigurno izdržati udare zakretnog momenta (opasnost od ozljeđivanja!). Pazite da pri radu zauzmete pravilan položaj tijela. Bušotine većih promjera bušite koristeći stalak za bušenje. Ponajprije vodu za bušeje usišite prikladnim usisavačem za suho odnosno mokro usisavanje, npr. REMS Pull L ili REMS Pull M.

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Pritom pazite da pri radu voda ne dospije u motor pogonskog stroja. Opasno po život!**

### 3.3 Načini pričvršćivanja stalka za bušenje

Preporučuje se stalak za bušenje pričvrstiti bez pogonskog stroja i dijamantne bušače krune. S montiranim pogonskim strojem stalak za bušenje je opterećen momentom što otežava njegovo pričvršćivanje.

#### 3.3.1 Pričvršćivanje u beton pomoću zaglavice (tiple) tipa udarnog anker za zabijanje (sl. 5)

Za bušenja u betonu stalak za bušenje se ponajprije pričvršćuje pomoću udarnog anker za zabijanje (čelične zaglavice - tiple). Pričvršćivanje treba provesti na sljedeći način:

Mjesto rupe za zaglavicu (tiplu) za REMS Simplex 2 treba zacrtati na udaljenosti od oko 200 mm, za REMS Titan s kutnim steznikom i REMS Picus S1, REMS Picus S3 odnosno Picus SR na oko 250 mm, a za REMS Titan i Picus S2/3 na oko 290 mm od središta rupe za bušenje s vađenjem jezgre. Postavite svrdlo za zaglavicu Ø 15 mm i izbušite rupu dubine oko 55 mm. Rupu očistite, u nju čekićem zabijte udarni anker (23), te ga proširite elementom za postavljanje (24). Koristite samo udarne ankere koji imaju odobrenje za korištenje (kat. br. 079005). Pazite na uvjete iz dozvole! Šipku s vitičastim navojem (25) zavijte u zabijeni udarni anker te ju pritegnite koristeći primjerice odvijač koji ste utaknuli u poprečni provrt u šipki s vitičastim navojem. Četiri vijka za namještanje (5) na stalku za bušenje odvrnite toliko unatrag da ne prelaze preko ravnine plohe temeljne ploče stalka. Stalak zatim s njegovim rasporom (7) postavite na šipku s vitičastim navojem, pazite pritom na položaj bušotine koju namjeravate izbušiti. Podložnu pločicu (26) postavite na šipku s vitičastim navojem i pritegnite brzosteznu maticu (27) koristeći ključ za vijke otvora 30 (SW 30). Sva 4 vijka za namještanje (5) pritegnite ključem otvora 19 (SW 19) kako biste izravnali položaj stalka u odnosu na neravne temeljne površine na koju ga montirate. Pritom pazite da protumatice ne sprječavaju podešavanje vijaka za namještanje. Po potrebi pritegnite i protumatice. Uz pomoć 4 vijka za namještanje (5) i okrugle libele ((56) pribor, br. art. 182010) stalak se može usmjeriti za okomito bušenje.

#### 3.3.2 Pričvršćivanje u zidani zid pomoću zaglavice (tiple) tipa anker za proširivanje (sidrene posteljice) (sl. 6)

Za bušenja u zidanom zidu stalak za bušenje se ponajprije pričvršćuje pomoću anker za proširivanje (sidrene posteljice). Pričvršćivanje treba provesti na sljedeći način:

Mjesto rupe za zaglavicu (tiplu) za REMS Simplex 2 treba zacrtati na udaljenosti od oko 200 mm, za REMS Titan s kutnim steznikom i REMS Picus S1, REMS Picus S3 odnosno Picus SR na oko 250 mm, a za REMS Titan i Picus S2/3 na oko 290 mm od središta rupe za bušenje s vađenjem jezgre. Postavite svrdlo za zaglavicu Ø 20 mm i izbušite rupu dubine oko 85 mm. Rupu očistite, te u nju uvucite anker za proširivanje (25) zajedno sa šipkom s vitičastim navojem (25). Šipku s vitičastim navojem (25) zavijte od kraja te ju pritegnite koristeći, primjerice, odvijač koji ste utaknuli u poprečni provrt u šipki s vitičastim navojem. Četiri vijka za namještanje (5) na stalku za bušenje odvrnite toliko unatrag da ne prelaze preko ravnine plohe temeljne ploče stalka. Stalak zatim s njegovim rasporom (7) postavite na šipku s vitičastim navojem, pazite pritom na položaj bušotine koju namjeravate izbušiti. Podložnu pločicu (26) postavite na šipku s vitičastim navojem i pritegnite brzosteznu maticu (27) koristeći ključ za vijke otvora 19 (SW 19). Sva 4 vijka za namještanje (5) pritegnite ključem otvora 30 (SW 30) kako biste izravnali položaj stalka u odnosu na neravne temeljne površine na koju ga montirate. Pritom pazite da protumatice ne sprječavaju podešavanje vijaka za namještanje. Po potrebi pritegnite i protumatice. Uz pomoć 4 vijka za namještanje (5) i okrugle libele ((56) pribor, br. art. 182010) stalak se može usmjeriti za okomito bušenje.

Anker za proširivanje može se nakon završetka bušenja ukloniti kako bi ga se moglo ponovo upotrijebiti. U tu se svrhu šipku s vitičastim navojem odvijte za cca. 10 mm. Laganim udarcem po šipki oslobađa se konus anker, te se zatim kompletan anker može izvaditi.

#### 3.3.3 Pričvršćivanje u zidani zid kompletom za brzo zatezanje 500

Kod zidanih zidova sa šupljinama treba računati s tim da pričvršćivanje stalka za bušenje pomoću zaglavice (tiple) neće uspjeti ili neće biti dovoljno. U takvim se slučajevima preporučuje probušiti rupu promjera 18 mm kroz čitav zid, a stalak za bušenje pričvrstiti kompletom za brzo zatezanje 500 ((63) pribor br. art. 183607).

#### 3.3.4 Vakuumsko pričvršćivanje

Za bušenja s vađenjem jezgre u građevinskim elementima glatkih površina (npr. pločice, mramor), kod kojih nije moguće pričvršćivanje zaglavicama, stalak za bušenje se može postaviti i držati pomoću vakuuma. Vakuumsko pričvršćivanje

(pribor br. art. 183603) može se koristiti samo za REMS Titan. Neophodno je provjeriti jesu li građevinski elementi prikladni za vakuumsko pričvršćivanje. Obložene, laminirane površine ili pločice mogu se odvojiti. Vakuumsko pričvršćivanje smije se koristiti samo na ravnim odnosno glatkim površinama, a nipošto na hrapavim, jer inače vakuum može popustiti čime nastaje opasnost od ozljeđivanja. Potrebno je postupiti na sljedeći način:

Brtnovi prsten (43) uložiti u utor na donjoj strani temeljne ploče (6). Raspor (7) u temeljnoj ploči (6) treba zatvoriti pokrovnom pločom (42) s priključkom za crijevo (41). Vakuumsku pumpu ((67) pribor br. art. 183670) spojite na priključak za crijevo (41) te istom stvorite vakuum za čvrsto prijanjanje stalka za bušenje na podlogu. Tijekom bušenja treba stalno provjeravati negativni tlak (prikaz manometra). Pridržavajte se uputa za rad korištene vakuumske pumpe. Bušite s niskim posmičnim pritiskom. Kako se stalak za bušenje ne bi tijekom rada nehotečno odvojio, vakuumska pumpa bi čitavo vrijeme trebala ostati uključena.

#### 3.3.5 Pričvršćivanje sa stupom za brzo upinjanje/podupiranje

Stalak REMS Titan nudi također mogućnost da se stalak za bušenje upne između poda i stropa ili između dvaju zidova. U tu se svrhu između glave za upinjanje (29) stalka za bušenje i stropa/zida postavi npr. uobičajeni stup za brzo upinjanje/podupiranje ili pak čelična cijev 1 1/2" te ih se upne koristeći npr. odvijač zataknut u poprečni provrt u glavi za upinjanje. Pritegnuti treba i protumatice (30).

Treba pritom paziti na to da se stup za brzo upinjanje/podupiranje, odn. čelična cijev izmichi od stupa bušilice te da vreteno s navojem (33) mora biti najmanje 20 mm uvijeno u navoj stupa bušilice, kao i u navoj glave za upinjanje, a da bi se osiguralo stabilno upinjanje/podupiranje. Za ravnomjernu raspodjelu pritiska stupa za brzo upinjanje/podupiranje na strop/betonsku ploču/zid potrebno je postaviti podlogu od drveta ili metala.

### 3.4 Suho bušenje sa stalkom

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR

Stalak za bušenje postaviti i pričvrstiti na jedan od načina opisanih pod 3.3. Stezni vrat (13) pogonskog stroja utaknuti u prihvatnik kutnog steznika (10) te pritegnuti vijak/vijke s cilindričnom glavom (8) pomoću šesterokutnog zatičnog (imbus) ključa veličine 6 (SW 6). Odabranu dijamantnu bušaču krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno.

Koristite usisavač za prašinu i prikladni sigurnosni usisavač odnosno otprašivač npr. REMS Pull M (v. 2.4.2.). Ako se ne usiše prašina koja nastane prilikom suhog bušenja, dijamantna bušača kruna se uslijed prekomjernog zagrijavanja može oštetiti. Osim toga, postoji i opasnost od ozljeđivanja ako prašina nastala tijekom bušenja, zbijena u rasporu, blokira dijamantnu bušaču krunu. Ako je neophodno raditi bez usisavača za prašinu, kod materijala s finim porama dijamantnu bušaču krunu treba što je moguće češće povlačiti i uz lagani zamah gurati naprijed tako da se prašina koja nastaje tijekom bušenja izbaci iz procjepa. Nosite pritom prikladnu zaštitnu opremu kao što su npr. zaštitna maska za disanje, jednokratno odijelo. Poštujte nacionalne propise.

Pazite da se usisno crijevo certificiranog usisavača odnosno otprašivača ne presavije te tako poremeti postupak usisavanja prašine. Osim toga, pazite da se u dijamantnoj bušačkoj kruni, u usisnom rotoru ((46) pribor br. art. 180160) i/ili usisnom crijevu ne zaglave kamenčići ili drugi dijelovi objekta. Pravovremeno praznite posudu za prašinu certificiranog usisavača odnosno otprašivača, a filtre redovito čistite i mijenjajte. Pridržavajte se uputa za rad otprašivača odnosno usisavača.

Uključite pogonski stroj pritiskom na sigurnosno tipkalo (21). Pritisnuto sigurnosno tipkalo blokirajte pomicanjem narančaste tipke (samo Picus S1 i Picus S3). Kod modela Picus SR za blokiranje pritisnutog sigurnosnog tipkala (21) mora se stisnuti i gumb pored sigurnosnog tipkala (21). Dijamantnu bušaču krunu potisnom polugom za pomak polaganom pomaknuti prema naprijed i oprezno zabušiti. Ako je bušača kruna jednoliko zahvatila po cijelom opsegu, može se nastaviti s bušenjem i povećati pomak. Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamantnu bušaču krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.).

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Izvicite utikač!**

#### **NAPOMENA**

**Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!**

#### REMS Picus S2/3,5

Otpustite oba vijka (52) na prirubnici stalka za bušenje REMS Titan, a REMS Picus S2/3,5 uložite u vodilicu (53). Pogonski stroj držite čvrsto i pritegnite vijke (52). Pritegnite protumatice. Odabranu dijamantnu bušaču krunu navijte na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ga rukom, laganim potiskom čvrsto pritegnite. Pritezanje pomoću viljuškastog ključa nije potrebno. Uključite pogonski stroj pritiskom na pregibnu sklopku (21a). Dijamantnu bušaču krunu potisnom polugom za pomak polaganom pomaknuti prema naprijed i oprezno zabušiti. Ako je bušača kruna jednoliko zahvatila po cijelom opsegu, može se nastaviti s bušenjem i povećati pomak. Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički

sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamanatnu bušaču krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.).

#### **UPOZORENJE**

**Izvicite utikač!**

#### **NAPOMENA**

**Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!**

### 3.5 Mokro bušenje sa stalkom

#### **REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus SR**

Stalac za bušenje postaviti i pričvrstiti na jedan od načina opisanih pod 3.3. Stezni vrat (13) pogonskog stroja utaknuti u prihvatnik kutnog steznika (10) te pritegnuti vijak/vijke s cilindričnom glavom (8) pomoću šesterokutnog zatičnog (imbus) ključa veličine 6 (SW 6). Odabranu dijamanatnu bušaču krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno.

Priključiti dovod vode (vidi 2.5.). Uključite pogonski stroj pritiskom na sigurnosno tipkalo (21). Pritisnuto sigurnosno tipkalo blokirajte pomicanjem narančaste tipke (samo Picus S1 i Picus S3). Kod modela Picus SR za blokiranje pritisnutog sigurnosnog tipkala (21) mora se stisnuti i gumb pored sigurnosnog tipkala (21). Dijamanatnu bušaču krunu potisnom polugom za pomak polaganom pomaknuti prema naprijed i uz slabi dovod vode oprezno zabušiti. Tlak vode tako podesiti da voda umjereno, ali konstantno istječe iz bušotine. Prenizak tlak vode, kod kojeg odnošeni materijal iz bušotine izlazi kao mulj ili pasta, jednako je tako nepovoljan za napredovanje bušenja i za trajnost dijamanatne bušače krune kao i previsok tlak vode kod kojeg voda za ispiranje istječe bistra iz bušotine. Ponajprije vodu za bušeje usišite prikladnim usisavačem za suho odnosno mokro usisavanje, npr. REMS Pull L ili REMS Pull M.

#### **UPOZORENJE**

**Pritom paziti da pri radu voda ne dospije u motor pogonskog stroja. Opasno po život!**

Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamanatnu bušaču krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.).

#### **UPOZORENJE**

**Izvicite utikač!**

#### **REMS Picus S2/3,5**

Stroj REMS Titan pričvrstite na način kako je opisano u poglavlju 3.3. Otpustite oba vijka (52) na prirubnici stroja REMS Titan, pa REMS Picus S2/3,5 postavite u vodilicu (53). Pogonski stroj držite čvrsto i pritegnite vijke (52). Pritegnite protumatice. Odabranu dijamanatnu bušaču krunu navijte na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ga rukom uz lagani potisak čvrsto zategnite. Nije neophodno zategnuti čeljusnim ključem.

Priključite dovod vode (v. 2.5.). Uključite pogonski stroj pritiskom na pregibnu sklopku (21a). Dijamanatnu bušaču krunu potisnom polugom (4) lagano pomaknite prema naprijed i uz mali dotok vode oprezno započnite bušenje. Ako je dijamanatna bušača kruna jednoliko zahvatila po cijelom opsegu, možete uvećati pomak. Namjestite tlak vode tako da voda izlazi umjereno ali konstantno iz otvora. Suviše nizak tlak vode, kada iz otvora izlazi muljevit istrošeni materijal, jednako je nepovoljan za nastavak rada i vrijeme trajanja dijamanatnih bušačih kruna kao i previsoki tlak vode, kada iz otvora izlazu čista voda. Ponajprije vodu za bušeje usišite prikladnim usisavačem za suho odnosno mokro usisavanje, npr. REMS Pull L ili REMS Pull M.

#### **UPOZORENJE**

**Pritom paziti da pri radu voda ne dospije u motor pogonskog stroja. Opasno po život!**

Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamanatnu bušaču krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.).

#### **UPOZORENJE**

**Izvicite utikač!**

### 3.6 Uklanjanje izbušene jezgre

#### **NAPOMENA**

Kod vertikalnog bušenja kroz npr. kompletnu ploču/strop, izbušena jezgra se obično otpušta sama od sebe i pada s ploče/stropa! Pravodobno poduzmite mjere da tada ne dođe do ozljeda ljudi ili oštećenja stvari!

Ostane li nakon završetka bušenja jezgra visjeti u dijamanatnoj bušačoj kruni, bušaču krunu treba odvititi s pogonskog stroja, a jezgru treba štapom izbiti iz bušače krune.

#### **NAPOMENA**

Da bi se oslobodilo izbušenu jezgru ni u kom se slučaju ne smije udarati metalnim dijelovima, npr. čekićem ili ključem za vijke, po omotaču bušače cijevi. Time bi se izazvalo deformaciju cijevi prema unutra, što bi još više pogodovalo budućem zaglavljivanju jezgre. Dijamanatna bušača kruna bi zbog toga mogla postati neupotrebljiva.

Kod bušenja uz vađenje jezgre koja ne prolaze kroz čitavu ploču/stijenku zida moguće je slomiti jezgru od dubine bušenja 1,5 x Ø i to tako da se npr. dijelito zabije u raspor bušotine. Ako se jezgru ne može dohvatiti, u jezgri se npr. vibracijskom bušilicom može ukoso izbušiti rupa, kako bi ju se tada moglo dosegnuti štapom.

### 3.7 Produženje dijamanatne bušače krune

Ukoliko hod stalka za bušenje ili iskoristiva dubina bušenja dijamanatne bušače krune nisu dovoljni, mora se upotrijebiti produžetak bušače krune ((50) pribor br. art. 180155). Najprije, međutim, treba izbušiti maksimalno koliko se može.

Kod nedovoljnog hoda stalka za bušenje i kod dubine bušotine unutar iskoristive dubine bušenja dijamanatne bušače krune treba postupiti na sljedeći način:

#### **UPOZORENJE**

**Izvući utikač iz utičnice!** Dijamanatnu bušaču krunu ne izvlačiti iz bušotine. Otpustiti ju od pogonskog stroja (vidi 2.3.2). Pogonski stroj povući unatrag bez dijamanatne bušače krune. Produžetak bušače krune ((50) pribor br. art. 180155) montirati između dijamanatne bušače krune i pogonskog stroja.

Ako iskoristiva dubina bušenja dijamanatne bušače krune nije dovoljna, treba postupiti na sljedeći način:

#### **UPOZORENJE**

**Izvući utikač iz utičnice!** Dijamanatnu bušaču krunu otpustiti od pogonskog stroja (vidi 2.3.2). Pogonski stroj povući unatrag bez dijamanatne bušače krune. Bušaču krunu izvući iz bušotine. Slomiti izbušenu jezgru (vidi 3.6) i ukloniti ju iz bušotine. Dijamanatnu bušaču krunu ponovo uvesti u bušotinu. Produžetak bušače krune ((50) pribor br. art. 180155) montirati između dijamanatne bušače krune i pogonskog stroja.

## 4 Održavanje

Bez obzira na radove održavanja navedene u nastavku, preporučujemo da elektroalat najmanje jednom godišnje predate ovlaštenom REMS-ovom servisu radi inspekcije i ponovne provjere električnih uređaja. U Njemačkoj se takve ponovne provjere električnih uređaja u skladu s DIN VDE 0701-0702 i propisom o sprječavanju nesreća na radu DGUV propis 3 „Električna postrojenja i pogonska sredstva“ odnose i na prienosnu električnu opremu. Osim toga se treba pridržavati odgovarajućih nacionalnih sigurnosnih odredaba, pravila i propisa koji vrijede na mjestu primjene.

### 4.1 Čuvanje/Redovito održavanje

#### **UPOZORENJE**

**Prije radova na održavanju izvicite strujni utikač iz utičnice!**

Redovito provjeravajte ispravnost zaštitne strujne sklopke PRCD (v. 2.1.). Pogonski stroj i rukohvate održavajte čistim. Po završetku bušenja stalac za bušenje i dijamanatne bušače krune isperite vodom. S vremena na vrijeme ispušite proreze za provjetranje na motoru. Priključne navoje bušačih kruna na pogonskom stroju i priključne navoje dijamanatnih bušačih kruna održavajte čistim i s vremena na vrijeme ih nauljite. Plastične dijelove (poput kućišta) čistite samo sredstvom za čišćenje strojeva REMS CleanM (br. art. 140119) ili prebrišite vlažnom krpom s malo blage sapunice. Ne upotrebljavajte uobičajena sredstva za čišćenje u kućanstvu. Ona sadrže različite kemikalije koje mogu oštetiti dijelove od plastike. Za čišćenje nipošto ne rabite benzin, terpentin, razrjeđivače ili slične proizvode.

Pazite na to da tekućine ni u kojem slučaju ne dospiju na odnosno u unutrašnjost električnog stroja za dijamanatno bušenje s vađenjem jezgre. Jednako tako, stroj nikad ne uranjajte u tekućinu.

### 4.2 Pregledi/Popravci

#### **UPOZORENJE**

**Prije popravaka treba izvući utikač iz mrežne utičnice!** Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

Reduktor se okreće u trajnom punjenju mazivom te ga stoga ne treba podmazivati. Motori modela REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 i REMS Picus SR imaju grafitne četkice. One se troše te stoga s vremena na vrijeme prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS zamjenu odnosno provjeru. Preporučujemo Vam da pogonske strojeve nakon približno 250 sati rada ili najmanje jednom godišnje predate ovlaštenom REMS-ovom servisu radi pregleda odnosno popravaka.

#### **UPOZORENJE**

Bez obzira na to moraju se poštivati rokovi za ispitivanje mobilnih/prenosivih električnih pogonskih sredstava na gradilištima propisani regulativom države u kojoj se radi.

## 5 Smetnja

### NAPOMENA

Pogonski stroj nemojte uključivati i isključivati s ciljem da otpustite čvrsto stegnutu dijamantnu bušaču krunu.

#### 5.1 Smetnja: Dijamantna bušača kruna zaglavljuje.

##### Uzrok:

- Postoji zbijena prašina koja nastaje prilikom suhog bušenja bez korištenja usisavača.

##### Pomoć:

- Isključite pogonski stroj. Izvucite utikač iz utičnice. Dijamantnu bušaču krunu izmjenično okrećite čeljusnim ključem širine 41 sve dok se ne oslobodi. Oprezno nastavite s bušenjem. Koristite usisavač za prašinu ili pređite na mokro bušenje.

#### 5.2 Smetnja: Dijamantna bušača kruna se zaglavljuje ili teško reže.

##### Uzrok:

- Neučvršćeni materijal ili odrezani dijelovi čelika su se spojili i zaglavili.
- Bušača cijev nije okrugla ili je oštećena.

##### Pomoć:

- Slomite izbušenu jezgru pa uklonite neučvršćene dijelove.
- Zamijenite dijamantnu bušaču krunu.

#### 5.3 Smetnja: Dijamantna bušača kruna teško reže.

##### Uzrok:

- Nepravilan broj okretaja (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3.5, REMS Picus SR).
- Dijamantni segmenti su ispolirani.
- Dijamantni segmenti su istrošeni.
- Tlak vode na uređaju za dovod vode nije ispravno namješten (15).

##### Pomoć:

- Namjestite dobar broj okretaja, v. 2.2.
- Naoštrite dijamantne segmente. U tu svrhu izbušite 10 do 15 mm u pješčenjak, asfalt ili brusni kamen ((55) pribor br. art. 079012).
- Zamijenite dijamantnu bušaču krunu.
- Namjestite dobar tlak vode, v. 3.2 odnosno 3.5.

#### 5.4 Smetnja: Dijamantna bušača kruna ne buši, skreće postrance.

##### Uzrok:

- Prejako pritiskanje dijamantne bušače krune prilikom zabušivanja (10).
- Pogonski stroj nije dovoljno učvršćen u kutnom stezniku.
- Dijamantna bušača kruna je oštećena ili se ne okreće po kružnoj putanji.
- Stalak za bušenje nije sigurno pričvršćen.
- Ručno vođeno uvušivanje bez pomagala za označavanje rupa (49).

##### Pomoć:

- Započnite bušenje s manjim pomakom.
- Pritegnite vijke sa cilindričnom glavom (8).
- Zamijenite dijamantnu bušaču krunu.
- Stalak za bušenje pričvrstite kako je opisano pod točkom 3.3.
- Koristite se pomagalom za označavanje rupa.

#### 5.5 Smetnja: Izbušena jezgra ostaje visjeti u dijamantnoj bušačkoj kruni.

##### Uzrok:

- Ima zbijene prašine nastale tijekom bušenja ili su dijelovi izbušene jezgre zaglavljivi u bušačkoj cijevi.

##### Pomoć:

- Dijamantnu bušaču krunu odvijte s pogonskog stroja, izbušenu jezgru izbijte štapom, pazeći da ne oštetite priključni navoj. Nipošto nemojte metalnim dijelovima (npr. čekićem, čeljusnim ključem) udarati po omotaču bušače cijevi. Tako se bušača cijev deformira prema unutra što pogoduje zaglavljivanju jezgre u budućim bušenjima. Dijamantna bušača kruna tako može postati neupotrebljiva. Tijekom bušenja koristite usisavač za prašinu, pogledajte 2.4.2 ili pređite na mokro bušenje, pogledajte 2.5.

#### 5.6 Smetnja: Dijamantnu bušaču krunu se vrlo teško odvaja od pogonskog vretena.

##### Uzrok:

- Prljavština, korozija.

##### Pomoć:

- Očistite navoje pogonskog vretena i dijamantne bušače krune te ih lagano nauljite.

#### 5.7 Smetnja: Stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre ne radi.

##### Uzrok:

- Zaštitna strujna sklopka PRCD (19) nije uključena.
- Istrošene grafitne četkice.
- Neispravan priključni kabel/PRCD.
- Stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre je neispravan.

##### Pomoć:

- Uključite zaštitnu strujnu sklopku PRCD kako je opisano pod 2.1.
- Zamjenu grafitnih četkica prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Zamjenu priključnog kabela tj. PRCD sklopke prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Stroj za dijamantno bušenje s vađenjem jezgre predajte na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

## 6 Zbrinjavanje u otpad

Električni strojevi za dijamantno bušenje se po isteku radnog vijeka ne smiju odložiti u komunalni otpad, već se moraju zbrinuti sukladno mjerodavnim zakonskim propisima.

## 7 Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum kupnje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka jamstveni rok se ne produžuje niti se obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećenje, nesvrshodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje tvrtka REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od ovlaštenih REMS ugovornih radionica bez ikakvih prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo tvrtke REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Popis REMS ugovornih radionica možete pronaći na internetskoj stranici [www.rems.de](http://www.rems.de). Za zemlje koje nisu tamo navedene, proizvod možete popraviti/servisirati preko servisnog centra, na adresi SERVICE-CENTER, Neue Rommels-hauser StraÙe 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Zakonska prava korisnika, a osobito glede prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda kao i potraživanja zbog namjernog kršenja obveza i jamstva proizvođača ovim jamstvom ostaju netaknuta.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće referentnih propisa njemačkog Međunarodnog privatnog prava te uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG). Davatelj ovog proizvođačkog jamstva koje vrijedi u čitavom svijetu je tvrtka REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.



## Prevod originalnega navodila za uporabo

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Ročno suho vrtnarje s pripomočkom za navrtavanje  
 Fig. 5 Pritrditev vložka vrtalne stojke v beton z zabijalnim sidrom  
 Fig. 6 Pritrditev vložka vrtalne stojke v zid z razcepnim sidrom (sidrni vložki)  
 Fig. 7 Podatkovna tablica REMS Picus S3  
 Fig. 8 Podatkovna tablica REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Nastavljanje števila obratov za REMS Picus SR  
 2) Beton Ø mm  
 3) Zidovlje Ø mm  
 4) Število obratov n 1/min  
 5) Menjalnik prestav  
 6) Regulacijsko elektronski sklop

Fig. 1–12	32	Krilni vijak
1	33	Navojno vreteno
2	34	Cilindrični vijak
4	37	Šestrobni vijak
5	38	Distančnik, set
6	39	Stikalni ročaj
7	40	Oporniki
8	41	Cevni priključek
10	42	Pokrovna plošča
11	43	Tesnilni obroč
12	44	Priprava za odsesavanje vode ročaja
	45	Gumijasta plošča
13	46	Sesalni rotor
14	47	Priključek vrtalne krone UNC 1¼ in G ½
15	48	Diamantna vrtalna krona
16	49	Pripomoček za navrtavanje
	50	Podaljšek za vrtalno krono
17	51	Tlačna vodna posoda
18	52	Vijaki
19	53	Vodilo
20	54	Lahko odvijalni obroč
	55	Brusilni kamen
21	56	Točkovna vodna tehtnica
	57	Kolescek za nastavitvev
	58	Laserski prikazovalnik sredine izvrtine
21a	59	Varnostni vijak za ozemljitveni vodnik
22	60	Navojna izvrtina
23	61	Streme
24	62	Set za hitro vpenjanje 160
25	63	Set za hitro vpenjanje 500
26	64	Vrtalna šablona REMS Titan
27	65	Sveder za kamen iz karbidne trdine Ø 15 mm SDS-plus
28	66	Sveder za kamen iz karbidne trdine Ø 20 mm SDS-plus
29	66	Sveder za kamen iz karbidne trdine Ø 20 mm SDS-plus
30	67	Vakuumska črpalka

## Splošna varnostna navodila

### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost. Izraz „električno orodje“, ki se pojavlja v varnostnih navodilih, se nanaša na električno orodje, ki ga napaja elektrika iz omrežja (omrežna napeljava).

#### 1) Varnost na delovnem mestu

- Poskrbite za to, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetljeno. Nered in neosvetljena delovna območja lahko privedejo do nesreč.
- Z merilnim električnim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in kjer se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah. Električno orodje povzroči iskenje, ki lahko vname prah ali hlape.
- Poskrbite za to, da se med uporabo električnega orodja druge osebe in otroci ne bodo nahajali v bližini. Pri odvratanju pozornosti lahko izgubite kontrolo nad napravo.

#### 2) Električna varnost

- Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča ne smete v nobenem primeru spremeniti. Ne uporabljajte adapterskega vtiča skupaj z ozemljenimi električnimi orodji. Nespremenjeni vtič in primerne vtičnice zmanjšajo tveganje električnega udara.
- Izognite se stiku telesa z ozemljenimi površinami kot npr. cevi, grelcev, štedilnikov in hladilnikov. Če je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- Ne dovolite, da bi bilo električno orodje izpostavljeno dežju ali mokroti. Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.

- Ne uporabljajte priključnega kabla v druge namene, npr. za nošenje električnega orodja, obešanje ali za poteg vtiča iz vtičnice. Priključni kabelzavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali zamotani kabli povečajo tveganje električnega udara.
- Če uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo podaljševalni kabel, ki je primeren za uporabo na prostem. Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjša tveganje električnega udara.
- Če se ne morete izogniti uporabi električnega orodja v vlažnem okolju, uporabite stikalo za zaščito pred jalovim tokom. Uporaba stikala za zaščito pred jalovim tokom zmanjša tveganje električnega udara.

#### 3) Varnost oseb

- Bodite pozorni, pazite na to, kar delate in razumno delajte z električnim orodjem. Ne uporabljajte električnega orodja, ko ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. Le trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko vodi do resnih poškodb.
- Nosite osebno zaščitno opremo in vselej zaščitna očala. Nošenje osebne zaščitne opreme, kot npr. maske za zaščito proti prahu, nezdrsljivih zaščitnih čevljev ali zaščite sluha, glede na vrsto in uporabo električnega orodja, zmanjša tveganje poškodb.
- Preprečite nenamerni zagon. Prepričajte se, da je električno orodje izključeno, preden ga priključite na oskrbovanje z električno energijo, ga privzdignete ali nosite. V primeru, da imate pri nošenju električnega orodja prst na stikalu ali če napravo priključite na oskrbovanje s tokom, ko je že priključeno, lahko to vodi do nesreč.
- Preden vklopite električno orodje, odstranite vstavna orodja ali vijačni ključ. Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko vodi do resnih poškodb.
- Preprečite neobičajno držo telesa. Poskrbite za varno stojišče in vedno držite ravnotežje. Tako lahko v nepričakovanih situacijah električno orodje bolje kontrolirate.
- Nosite primerno obleko. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice v stran od premikajočih se delov. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko zajamejo s strani premikajočih se delov.
- Če je potrebno napravam priključiti sesalnik za prah ali druge priključke, se prepričajte, da so le-ti pravilno in dobro priključeni. Uporaba teh naprav zmanjšuje škodljivi vpliv prahu.
- Ne predajte se lažnemu občutku varnosti in ne ravnajte proti pravilom iz varnostnih navodil za električna orodja, tudi če imate zaradi pogoste uporabe občutek, da ste se odobro seznanjeni z električnim orodjem. Nepazljivo ravnanje lahko hipoma vodi do težkih poškodb.

#### 4) Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

- Ne preobremenjujte naprave. Za svoje delo uporabite električno orodje, ki je za to primerno. S primernim električnim orodjem lahko v bolj in varneje delate v navedenem območju zmogljivosti.
- Ne uporabljajte električnega orodja z okvarjenim stikalom. Električnega orodja, ki ga ni možno več vklopiti ali izklopiti je nevarno in se mora popraviti.
- Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo delov pribora ali preden odložite napravo, morate potegniti vtič iz vtičnice. Ta previdnostni ukrep onemogoča nenamerni zagon električnega orodja.
- Električna orodja, ki niso v uporabi, morate hraniti izven dosega otrok. Ne dovolite, da napravo uporabljale osebe, ki se z njo niso seznanile ali ki niso prebrale tega navodila. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- Skrbno negujte električno orodje in pribor. Kontrolirajte, ali premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in niso zataknjeni, ali so deli zlomljeni ali poškodovani tako, da bi to okrnilo funkcijo električnega orodja. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli pred uporabo orodja popravili. Veliko nesreč se zgodi, ker so električna orodja slabo vzdrževana.
- Rezilna orodja vzdržujte čista in ostra. Skrbno negovana rezilna orodja z ostrimi rezilnimi robovi se manj sprijemajo in jih je lažje voditi.
- Električno orodje, pribor, vstavna orodja itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki se izvaja. Uporaba električnih orodjih v druge namene, kot so predvidene, lahko vodi do nevarnih situacij.
- Poskrbite za to, da bodo ročaji suhi, čisti in brez olja ali masti. Zdrsljivi ročaji in površine ročaja ne omogočijo varnega rokovanja in kontrole električnega orodja v nepričakovanih situacijah.

#### 5) Servis

- Poskrbite za to, da se bo električno orodje popravilo samo s strani strokovnega osebja in z originalnimi nadomestnimi deli. S tem zagotovite ohranitev varnosti vaše naprave.

## Varnostna navodila za električne diamantne vrtalne stroje za jedrovanje

### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

- Priključite električno orodje z zaščitnim razredom I le na vtičnico/ podaljševalni vodnik z delujočim zaščitnim kontaktom. Obstaja nevarnost električnega udara.

- Električnega orodja nikoli ne uporabljajte brez priloženega tokovnega zaščitnega stikala za okvarni tok PRCD. Uporaba tokovnega zaščitnega stikala zmanjša tveganje električnega udara.
- Vsakič pred pričetkom vrtnja morate preveriti delovanje tokovnega zaščitnega stikala PRCD. Uporaba tokovnega zaščitnega stikala zmanjša tveganje električnega udara.
- V nobenem primeru ne smete ločiti varnostnega vijaka za ozemljitveni vodnik (sl. 9 poz. 59). Pravilno priključen ozemljitveni vodnik zmanjša tveganje električnega udara.
- Pri izvajanju del, pri katerih lahko s diamantnimi vrtnalnimi kronami za jedrovanje zadane ob skrito električno napeljavo ali lastni omrežni kabel, morate električno orodje vedno držati na izoliranih površinah ročaja. Stik z napeljavo pod napetostjo lahko povzroči, da so kovinski deli električnega orodja pod napetostjo in to lahko vodi do električnega udara.
- Pred vrtnjem preverite zadavne površine z ustreznim detektorjem glede na skrito napeljavo za oskrbovanje. Pri vrtnju lahko poškodujete oz. prekinete plinsko ali vodovodno napeljavo, električne vodnike ali druge predmete. Poškodovana plinska napeljava lahko privede do eksplozije. Poškodovane vodovodne in električne napeljave lahko povzročijo materialne škode ali električni udar. Če pa boste kljub temu poškodovali vodovodno napeljavo, morate paziti na to, da voda ne bo prodrla v motor.
- Pazite na to, da pri obratovanju voda ne prodre v motor pogonskega stroja. Pri vdoru vode obstaja nevarnost poškodbe zaradi električnega udara.
- Električnih diamantnih vrtnalnih strojev za jedrovanje nikoli ne uporabljajte za izvajanje opravil nad glavo. Pri vdoru vode obstaja nevarnost poškodbe zaradi električnega udara.
- V primeru netesnosti v delih priprave za dovod vode takoj zaustavite obratovanje in odpravite netesnost. Ne prekoračite vodnega tlaka 4 bar. Zaradi vdora vode v motor obstaja nevarnost poškodbe zaradi električnega udara.
- Električnega orodja ne smete upravljati v eksplozivnem okolju. Hlapi ali tekočine se lahko vnamejo ali eksplozirajo.
- Redno čistite prezračevalne odprtine Vašega električnega orodja. Ventilator motorja potegne prah v ohišje in močno nabiranje kovinskega prahu lahko povzroči poškodbe zaradi električnih nevarnosti.
- Nosite osebno zaščitno opremo. Glede na uporabo morate nositi zaščito celotnega obraza, zaščito oči ali zaščitna očala. V kolikor je primerno, nosite zaščitno masko proti prahu, zaščito sluha, zaščitne rokavice ali posebni predpasnik, ki prepreči, da pridete v stik z delci materiala in ostružki, ki vas ščitijo pred ostrimi robovi in nosite nezdrsljive čevlje, da bi tako preprečili poškodbe zaradi zdrsljivih površin. Oči morate zaščititi pred tujki, ki letijo naokoli in nastanejo pri različnih uporabah. Zaščitne maske proti prahu ali zaščitne maske za zaščito dihanja morajo filtrirati prah, ki nastane pri uporabi. Če ste dolgo izpostavljeni glasnemu hrupu, lahko doživite izgubo sluha.
- Pri ročno vodenem vrtnju uporabite protidržaj (12), ki je priložen električnemu orodju. Izguba kontrole nad električnim orodjem lahko vodi do poškodb.
- Vedno računajte s tem, da lahko diamantna vrtnalna krona za jedrovanje blokira. Pri ročno vodenem vrtnju z orodjem REMS Picus SR nikoli ne uporabljajte stopnje 1. Obstaja nevarnost poškodb, če se pri naraščanju vrtilnega momenta električno orodje izbije iz roke in se obrne.
- Pri ročno vodenem vrtnju ne zapahnite varnostnega pritisknega stikala (21). Obstaja nevarnost poškodb, če se pri naraščanju vrtilnega momenta električno orodje izbije iz roke in se obrne. V tem primeru lahko električno orodje privedete do mirovanja le še s potegom omrežnega vtiča.
- Električnega orodja ne smete nikoli odložiti, preden se diamantna vrtilna krona za jedrovanje ni popolnoma ustavila. Vrteče se diamantne vrtilne krone za jedrovanje lahko pridejo v stik z naležno površino, pri čemer lahko izgubite kontrolo nad električnim orodjem.
- Poskrbite za to, da bo priključni vodnik oddaljen od vrtečih se diamantnih vrtnalnih kron za jedrovanje. Če izgubite kontrolo nad napravo, se lahko priključni kabel pretrga ali se zagradi in vaš spodnji ali zgornji del roke se lahko potegne v vrtečo se diamantno krono za jedrovanje.
- Zavarujte delovno območje, pri prehodnih izvrtinah na obeh straneh. Jedro, ki pri vrtnju morda pade ven, lahko poškoduje osebe in/ali povzroči materialne škode.
- Pazite na to, da z jedrovanjem ne boste negativno vplivali na gradbeno statiko. Posvetujte se z vodjem gradbišča ali strokovnjakom za statiko, ki naj določi in označi območje jedrovanja.
- Pri votlih gradbenih delih preverite, kam teče gradbena voda. Lahko nastane škoda (npr. škode zaradi pozebe).
- Električno orodje pri suhem vrtnju uporabljajte izključno v povezavi s primernim varnostnim sesalnikom/odpraševalcem. Pri obdelovanju mineralnih gradbenih materialov, npr. betona, jeklenege betona, zidovje vseh vrst, estrihov vseh vrst, naravnega kamna, pride v veliki meri do nastanka kremenčevega, zdravju škodljivega mineralnega prahu (finega kremenovega prahu). Vdihavanje finega kremenovega prahu je zdravju škodljivo. Direktiva 89/391/EGS glede izvajanja ukrepov za izboljšanje varnosti varovanja zdravja zaposlenih pri delu obvezuje vsakega delodajalca, da opravi ustrezno ocenitev nevarnosti na delovnem mestu delojemalca in da izračuna in oceni morebitno obstoječo obremenitev s prahom in določi potrebne zaščitne ukrepe. Nemški tehnični pravilnik za nevarne snovi TRGS 559 „Mineralne snovi“ v zvezi s tem navaja v prilogi 1, da se opravi s stroji za zarezovanje in brusilno rezanje dodelijo kategoriji izpostavljenosti 3, v kolikor se ni dokazala učinkovitost odsesovanja. V skladu z EN 60335-2-69 je pri sesanju zdravju nevarnih prahov z mejno vrednostjo izpostavljenosti/mejno vrednostjo na delovnem mestu (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> predpisana stopnja prepustnosti sesalnika < 0,1%. Pri suhem vrtnju mineralnih gradbenih snovi je zaradi tega praviloma treba uporabiti najmanj varnostni sesalnik/odpraševalac razreda prašnosti M, ki učinkovito sesa nastale zdravju nevarne prahove strojev. Poleg tega morate upoštevati veljavna nacionalna varnostna določila, pravilnike in predpise, ki veljajo na kraju uporabe, in se po njih ravhati.

- Ne usmerjajte curka s tekočino v električno orodje, tudi ne v namene čiščenja. Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.
- Pred nastavitvijo naprave ali zamenjavo delov pribora morate potegniti vtič iz vtičnice. Nenameren vklop električnih orodij je vzrok mnogih nesreč.
- Električnega orodja ne uporabljajte, če je poškodovano. Obstaja nevarnost nesreče.
- Nikoli ne dovolite, da bi električno orodje delovalo brez nadzora. Izklopite električno orodje pri daljših delovnih odmorih, iztaknite omrežni vtič in odstranite vse gibke cevi. Če električnih naprav ne nadzorujete, lahko pomenijo nevarnost, ki vodi do materialnih ali osebnih škod.
- Otroci in osebe, ki zaradi svojih zmanjšanih psihičnih, senzoričnih ali umskih sposobnosti ali osebe, ki zaradi pomanjkljivih izkušenj in znanj niso sposobne varno uporabljati električnega orodja, tega električnega orodja ne smejo uporabljati brez nadzora ali uvajanja s strani odgovorne osebe. Obstaja nevarnost poškodb zaradi izteka barve.
- Električno orodje prepustite izključno izšolanemu osebu. Mladostniki smejo električno uporabljati samo, če so stari nad 16 let in je to potrebno za doseg njihovega izobraževalnega cilja ter so pod nadzorstvom strokovnjaka.
- Redno kontrolirajte priključni vodnik električnega orodja in podaljške električnega orodja glede na poškodbe. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli popravili s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenih servisnih delavnicah REMS.
- Uporabljajte izključno dovoljene in ustrezno označene podaljševalne vodnike z zadostnim premerom. Uporabljajte podaljške do dolžine 10 m s premerom vodnika 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s premerom vodnika 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Varnostno navodilo za vrtno stojalo

### ⚠ OPOZORILO

- Pred nastavitvijo naprave ali zamenjavo delov pribora morate potegniti vtič iz vtičnice. Nenameren vklop električnih orodij je vzrok mnogih nesreč.
- Pred montažo električnega orodja morate pravilno postaviti prijemalno pripravo. Pravilna sestava je pomembna, saj tako zmanjšate tveganje, da pade skupaj.
- Pred uporabo morate najprej varno pritrditi električno orodje na prijemalno pripravo. Zdrs električnega orodja na prijemalni pripravi lahko vodi do izgube nadzora nad napravo.
- Pritrdite prijemalno pripravo na trdno, ravno površino ali steno. Če prijemalna priprava lahko zdrsne ali če se maha, električnega orodja ne morete enakomerno in varno voditi (glejte 3.3.).
- Ne preobremenjujte prijemalne priprave in je ne uporabljajte kot lestev ali ogrodje. Preobremenitev ali stanje na prijemalni pripravi lahko vodi do tega, da se težišče prijemalne priprave prerazdeli navzgor in da se slednja prekucne.

### Razlaga simbolov

#### ⚠ OPOZORILO

Nevarnost s srednjo stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči smrt ali težke (nepopravljive) poškodbe.

#### ⚠ POZOR

Nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči zmerne poškodbe (popravljive).

#### 📄 OBVESTILO

Materialna škoda, ni varnostno navodilo! Brez nevarnosti poškodb.



Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje



Uporabljajte zaščito oči



Uporabljajte zaščito dihal



Uporabljajte zaščito sluha



Uporabljajte zaščito rok



Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu I



Okolju prijazna odstranitev odpadkov



Izjava o skladnosti CE

## 1 Tehnični podatki

### Namenska uporaba

#### ⚠ OPOZORILO

Električni diamantni stroji REMS Picus so namenjeni za izdelovanje izvrtin z jedrovanjem v mineralne gradbene materiale, kot npr. beton, jekleni beton, zidovje vseh vrst, asfalt, estrihe vseh vrst, naravni kamen, z uporabo REMS univerzalnih diamantnih vrtnalnih kron za jedrovanje, suho ali s dovajanjem vode, ročno vodeno ali z vrtnalnimi stojali, v povezavi z varnostnim sesalnikom/odpraševalcem, npr. B. REMS Pull M. Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

## 1.1 Obseg dobave

REMS Picus SR Basic-Pack:	električni diamantni stroj za jedrovanje, pripravo za dovod vode, protidržalo, pripomoček za navrtavanje s svedrom Ø 8 mm, šestrobi ključ SW 3, viličasti ključ SW 32, navodilo za obratovanje, zaboj iz jeklene pločevine.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS univerzalna diamantna vrtna krona za jedrovanje Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS universalna diamantna krona za jedrovanje Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	električni diamantni vrtni stroj za jedrovanje, priprava za dovod vode, protidržalo, viličasti ključ SW 32, navodilo za obratovanje, zaboj iz jeklene pločevine.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, po 1 REMS univerzalna diamantna vrtna krona za jedrovanje Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	električni diamantni vrtni stroj za jedrovanje, priprava za dovod vode, sprostilveni obroč, viličasti ključ SW 32, navodilo za obratovanje.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	električni diamantni vrtni stroj za jedrovanje, priprava za dovod vode, protidržalo, viličasti ključ SW 32, distančnik set, navodilo za obratovanje, zaboj iz jeklene pločevine.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, po 1 REMS univerzalna diamantna vrtna krona za jedrovanje Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	vrtno stojalo, šestrobi ključ SW 6, viličasta ključa SW 19 in SW 30, 2 razporni sidri, 10 naslonsko sidro, nastavek za naslonsko sidro, navojni drog z vrvice, hitrovpeljna matica, podložka, sveder za kamen s karbidno trdino Ø 15 mm, navodilo za obratovanje.
REMS Titan:	vrtno stojalo, šestrobi ključ SW 6, viličasta ključa SW 19 in SW 30, 2 razporni sidri, 10 naslonsko sidro, nastavek za naslonsko sidro, navojni drog z vrvice, hitrovpeljna matica, podložka, sveder za kamen s karbidno trdino Ø 15 mm, navodilo za obratovanje.

## 1.2 Številka artikla

REMS Picus S1 pogonski stroj	180000	Razceпно sidro M12 (zid), 10 kom	079006
REMS Picus S3 pogonski stroj	180001	Nastavno sidro M12 (beton), 50 kom	079005
REMS Picus S2/3,5 pogonski stroj	180002	Nastavek za nastavno sidro M12	182050
REMS Picus SR pogonski stroj	183000	Sveder za kamen iz karbidne trdine Ø 15 mm SDS-plus	079018
Protidržalo	180167	Sveder za kamen iz karbidne trdine Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 vrtni steber	183700	Hitrovpeljna garnitura 160	079010
REMS Titan vrtni steber	183600	Hitrovpeljna garnitura 500	183607
Univerzalne diamantne vrtnalke za jedrovanje REMS – induktivno lotane		Navojna palica M 12 x 52	079008
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Hitrovpeljna matica	079009
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	Podložka	079007
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	Pripomoček za navrtavanje G ½ za svedre Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	Sveder za kamen iz karbidne trdine Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	Zevni ključ SW 19	079000
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Zevni ključ SW 30	079001
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Zevni ključ SW 32	079002
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Zevni ključ SW 41	079003
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Šestrobni zatični ključ SW 3	079011
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Šestrobni zatični ključ SW 6	079004
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Sesalni rotor za odsesavanje prahu	180160
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adapter G ½ zunaj – UNC 1¼ zunaj	180052
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ zunaj – G ½ znotraj	180056
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Adapter UNC 1¼ zunaj – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Adapter UNC 1¼ zunaj – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Adapter UNC 1¼ zunaj – Würth	180055
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Podaljšek za vrtnalke 200 mm	180155
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Brusilni kamen	079012
Univerzalne diamantne vrtnalke za jedrovanje REMS LS – lasersko varjene		Tlačna posoda	182006
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Lahko odvijalni obroč	180015
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Točkovna vodna tehnična	182010
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Priprava za odsesovanje vode	183606
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Gumijasta ploščica Ø 200 mm (10 kos)	183675
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Vakuumska pritrditev Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Laserski prikazovalnik sredine izvrtine	183604
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	Distančnik, set (samo Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	Vrtna šablona Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	Vakuumska črpalka	183670
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457	REMS Pull L, sesalnik za suho in mokro sesanje razreda prašnosti L	185500
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460	REMS Pull M, sesalnik za suho in mokro sesanje razreda prašnosti M	185501
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		

## 1.3 Globina vrtnja

Koristna globina vrtnja univerzalnih diamantnih vrtnih kron REMS 420 mm  
 Globoke jedrne vrtnje s podaljškom za vrtnalke (50) pribor, št. izdelka 180155), glejte 3.7.

## 1.4 Vrtno območje

Jedrovanje v železobetone	<b>Picus S1</b> do Ø 102 (132) mm	<b>Picus S3</b> do Ø 152 (200) mm	<b>Picus S2/3,5</b> Ø 40 – 300 mm	<b>Picus SR</b> do Ø 162 (200) mm
Jedrovanje v zidovje in drugo	do Ø 162 mm	do Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	do Ø 250 mm
Priključni navoj za vrtnalke	UNC 1¼ zunaj, G ½ znotraj	UNC 1¼ zunaj, G ½ znotraj	UNC 1¼	UNC 1¼ zunaj, G ½ znotraj
Premer vpenjalnega vratu	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Vrtno območje vrtnega stojala</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Jedrovanje do	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Območje vrtnja z vakuumskim pritrdilom</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Jedrovanje do	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm
<b>1.5 Številka vrtljajev</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Prosti tek	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nazivna obremenitev	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Prosti tek	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nazivna obremenitev	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Električni podatki</b>				
<b>Nazivna napetost 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Prevezmana moč	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Prezem nazivnega toka	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Varovanje (omrežje)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Razred zaščite	I	I	I	I
Zaščno stikalo za okvarni tok PRCD s podnapetostnim sprožanjem	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Nazivna napetost 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Prevezmana moč	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Prezem nazivnega toka	15 A	18 A	25 A	19 A
Varovanje (omrežje)	20 A	25 A	25 A	25 A
Razred zaščite	I	I	I	I
Zaščno stikalo za okvarni tok PRCD s podnapetostnim sprožanjem	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Dimenzije (D × Š × V)</b>				
Pogonski stroj	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, vrtni steber	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, vrtni steber	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Teže</b>				
Pogonski stroj	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, vrtni steber	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, vrtni steber	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Podatki o hrupnosti</b>				
Nivo zvočnega tlaka	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Nivo zvočne moči	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibracije</b>				
Rangirana efektivna vrednost pospeška	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Navedena vrednost vibracij je mjerena v skladu z normiranim postopkom testiranja in se jo lahko uporabi za primerjavo z neko drugo napravo. Prav tako se lahko uporabi za začetno oceno izpostavljenosti vibracijam.

#### **⚠ POZOR**

Vrednost vibracij se lahko pri uporabi naprave razlikuje od navedene vrednosti odvisno od vrste in načina dela oz. uporabe naprave. Odvisno od pogojev dela (npr. Delo z prekinitvami) se lahko ugotovijo varnostno zaščitni ukrepi za osebo katera opravlja delo z napravo.

## 2 Priprava za uporabo

### 2.1 Električni priključek

#### **⚠ OPOZORILO**

**Upoštevajte omrežno napetost!** Pred priklopom električnega orodja preverite, ali napetost, ki je navedena na tablici stroja o zmogljivosti, ustreza omrežni napetosti. Uporabite izključno vtičnice/podaljške z brezhibnim zaščitnim kontaktom. Pred vsakim zagonom morate preveriti delovanje tokovnega zaščitne stikala za okvarni tok PRCD (19):

1. Vtaknite omrežni vtič v vtičnico.
2. Pritisnite tipko RESET (17), kontrolna luč PRCD (16) sveti rdeče (obratovalno stanje).
3. Potegnite omrežni vtič, kontrolna luč PRCD (16) mora ugasniti.
4. Ponovno vtaknite omrežni vtič v vtičnico.
5. Pritisnite tipko RESET (17), kontrolna luč PRCD (16) sveti rdeče (obratovalno stanje).
6. Pritisnite tipko RESET (18), kontrolna luč PRCD (16) mora ugasniti.
7. Ponovno pritisnite tipko RESET (17), kontrolna luč PRCD (16) sveti rdeče. Električni diamantni rezalni stroj je pripravljen za obratovanje.

#### **⚠ OPOZORILO**

Če navedene funkcije zaščitnega stikala za okvarni tok PRCD (19) niso zagotovljene, je prepovedano delati. Obstaja tveganje električnega udara. Tokovno zaščitno stikalo za okvarni tok PRCD preverja priključeno napravo, ne napeljava pred vtičnico in tudi ne vmes priključenih podaljškov ali kabelskih bobnov.

Na gradbiščih, v vlažnem okolju, v notranjih in zunanjih prostorih ali v primerljivih načinih postavitve naj obratuje električni diamantni stroj za jedrovanje v omrežju le z zaščitnim stikalom za okvarni tok (FI-stikalo), ki prekine dovod energije takoj, ko odvodni tok v tla za 200 s prekorači 30 mA. Pri uporabi podaljševalnega kabla upoštevajte ustrezen presek vodnika, ki je nujen za električne diamantne rezalne stroje za jedrovanje z ozirom na ustrezen presek vodnika.

### 2.2 Pogonski stroji REMS Picus

Pogonski stroji REMS Picus so univerzalno uporabni za suho ali mokro vrtnje, ročno vodeno vrtnje (REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR) ali vrtnje s pomočjo vrtnega stebra. Kombinirani vrtni kronski priključek pogonskih vrten (11) REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR omogoča neposredni priklop diamantnih kron za jedrovanje z notranjimi navoji UNC 1/4 kot tudi z zunanji

navoji G 1/2. Pri pogonskih strojih REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR v dobavljenem stanju oprema za dovod vode (15) ni montirana, temveč je priložena. Priklopni del za vodni priključek na pogonskih strojih je zaprt s pokrovom (14). V tem stanju se pogonski stroji (REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR) uporabljajo za suho vrtnje. Pri REMS Picus S2/3,5 je oprema za dovod vode že tovarniško montirana. Glede mokrega vrtnja glej poglavje 2.5.

Število vrtljajev pogonskega stroja za gospodarnost jedrovanje je odvisno od premera diamantne vrtnalne krone. Izbiro števila vrtljajev pogonskega stroja je potrebno izvršiti pri vrtnju v železobetonski tako, da se bo nahajala obodna hitrost (hitrost rezanja) diamantne vrtnalne krone v območju med 2 in 4 m/s. Izven tega optimalnega območja je seveda tudi možno vrtati, vsekakor pa popuščanjem na delovni hitrosti in/ali življenjski dobi diamantnih vrtnalnih kron. Za vrtnje/jedrovanje v zid veljajo višje obodne hitrosti.

Število vrtljajev za vrtni stroj REMS Picus S1 je fiksno nastavljeno. Nad vrtnim premerom 62 mm dela REMS Picus S1 v železobetonski v optimalnem območju obodne hitrosti, pri manjših premerih vrtnalnih kron pa še zmeraj v sprejemljivem območju. Diamantni segmenti univerzalnih diamantnih vrtnalnih kron REMS so v vezi tako modificirani, da je z njimi možno izvajati dobro vrtnje REMS Picus S1 tudi pri manjših premerih.

Število vrtljajev vrtnega stroja REMS Picus S3 je možno s pomočjo 3-stopenjskega gonila izbrati tako, da se bo v železobetonski izvajalo vrtnje zmeraj v optimalnem območju števila vrtljajev. Pravilno prestavo za hitrost lahko najdete na podatkovni tablici (Slika 7) vrtnega stroja REMS Picus S3. Tam prikazana tabela prikazuje v prvem stolpcu prestave 1 do 3, v drugem temu pripadajoča števila vrtljajev, v tretjem premeru vrtnalnih kron za vrtnje in v četrtem premeru vrtnalnih kron za vrtnje v železobetonski. Tako se izvaja n.pr. jedrovanje Ø 102 mm v zid v 3. prestavi, v železobetonski pa v 1. prestavi.

Število vrtljajev REMS Picus S2/3,5 se lahko izbira s pomočjo 2-stopenjskega stikalnega gonila tako, da se vrtnje izvaja zmeraj znotraj optimalnega območja števila vrtljajev. Prava prestava je navedena na podatkovni tablici (Slika 8) REMS Picus S2/3,5. Prikazana tabela kaže v prvem stolpcu 1. In 2. prestavo, v drugem stolpcu tem prestavam pripadajoča števila vrtljajev, v tretjem pa premeru vrtnalnih kron za vrtnje zidov in železobetonski.

Število vrtljajev (hitrost vrtnja) REMS Picusa SR se lahko z uporabo 2-stopenjskega menjalnika prestav v kombinaciji z elektronskim regulatorjem hitrost vrtnja nastavi kontinuirano, tako da bi se lahko vrtalo v optimalnem področju hitrosti vrtnja. Pravilno število obratov (hitrosti obracanja) morate izbrati iz

tabele (sl. 9). Pravilno hitrost na menjalniku prestav se izbere z ročko menjalnika (39), pravilno število obratov pa z nastavitvijo na kolescu za nastavitvev (57). Z elektronskim regulatorjem izbrano število obratov ohranja konstantno tudi pri obremenitvi.

#### **⚠ OPOZORILO**

**Menjalniško gonilo prestavljajte samo v stanju mirovanja vrtnega stroja!** Nikoli ne prestavljajte v času delovanja vrtnega stroja ali v času, ko se vrti proti koncu. Če ne morete prestaviti v določeno prestavo, izvlecite omrežni vtič. Istočasno obrnite ročaj za prestavljanje (39) in ročno obrnite pogonsko vreteno/diamantno vrtno krono.

### 2.3 Univerzalne diamantne vrtnalke krona za jedrovanje REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – induktivno lotane in primerne za obnovitev.**  
**REMS UDKB-LS – lasersko varjene in obstojne pri visokih temperaturah.**

Rezalne karakteristike diamantne vrtnalke krona so določene z diamantno kakovostjo, velikostjo in obliko diamantnih zrn ter z vezjo, kovinskim prahom v katerem so vezana diamantna zrnca. Uporabniki, kateri morajo izvršiti večje število jedrovanj / vrtanj, morajo imeti za optimalno prilagajanje rezalnih karakteristik diamantne vrtnalke krona na različne vrtnalke naloge večje število različnih diamantnih vrtnalnih kron glede na njihovo velikost. Pogosto je možno preizkusiti šele na licu mesta, katera diamantna vrtnalna krona bo glede na učinek rezanja (delovna hitrost) in življenjsko uporabno dobo optimalno primerna za določeno posamezno nalogo vrtanja. Pogostokrat mora uporabnik vzpostaviti celo stik s proizvajalcem diamantnih vrtnalnih kron, da bi si lahko pripravil na razpolago najprimernejše diamantne vrtnalke krona.

Za običajna vrtnala opravila je razvil proizvajalec REMS univerzalne diamantne krona za vrtanje/jedrovanje. Le-te je možno univerzalno uporabiti za suho in mokro vrtanje, za ročno vodeno vrtanje ali vrtanje s pomočjo vrtnega stebra. Priključni navoj univerzalnih diamantnih vrtnalnih kron REMS UNC 1¼ ustreza vrtnemu stroju REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 in REMS Picus SR ter ustreznim pogonskim strojem drugih proizvajalcev. V primeru uporabe odstopajočih priključnih navojev pogonskih strojev je možno dobiti ustrezne adapterje kot pribor (22).

#### 2.3.1 Montaža diamantne vrtnalke krona

##### **⚠ OPOZORILO**

**Izvlecite vtič iz električne vtičnice!** Privijte izbrano diamantno vrtno krono na pogonsko vreteno (11) po-gonskega stroja in ročno zategnite z rahlim sunkovitim zategom. Koristno je, da vstavite med diamantno krono za jedrovanje in pogonsko vreteno lahko odvijalni obroč (55) pribor, št. izdelka 180015). Ni treba trdno zategniti z zevnim ključem. Pazite na to, da bodo navoji na pogonskem vretenu in na diamantni vrtnalni kroni čisti.

#### 2.3.2 Demontaža diamantne vrtnalke krona

##### **⚠ OPOZORILO**

**Izvlecite vtič iz električne vtičnice!** S pomočjo zevnega ključa SW 32 držite pogonsko vreteno (11) in odvijajte s pomočjo zevnega ključa SW 41 diamantno vrtno krono (48).

Po končanem vrtanju zmeraj odvijte diamantno vrtno krono iz vretena vrtnega stroja. Še posebej po mokrem vrtanju obstaja sicer nevarnost, da bo zaradi korozije še težje šlo odvijati diamantno vrtno krono.

##### **OBVESTILO**

Vrtnalke cevi diamantnih vrtnalnih kron niso kaljene. Udarci (z orodjem) in sunki (transport) na vrtno cev privedejo do poškodb, ki bodo posledično povzročale zatikanje diamantnih vrtnalnih kron in/ali vrtnega jedra. Zaradi tega lahko postane diamantna vrtnalna krona neuporabna.

#### 2.3.3 Brušenje diamantne vrtnalke krona

Diamantne vrtnalke krona za jedrovanje REMS imajo diamantne segmente v stresi obliki in jih v stanju dobave ni potrebno ostriti. Pri pravilnem pritisku pri pomiku in po potrebi z dovodom vode se diamantni segmenti samostojno ostrijo. Neprimerni pritisk pri pomiku ter Suho vrtanje v beton vodi k temu, da se diamantni segmenti „polirajo“ in ne več režejo. V takšnem primeru je potrebno vrtati z diamantno vrtno krono 10 do 15 mm globoko v peščenjak, asfalt ali brusilni kamen (55) (pribor, št. izdelka 079012) tako, da se diamantni segmenti ponovno nabrusijo.

### 2.4 Ročno vodeno suho vrtanje REMS Picus S1, REMS Picus S3 in REMS Picus SR (Slika 4)

Protidržalo (12) pritrdite na vpenjalni vrat (13) pogonskega stroja.

##### **⚠ OPOZORILO**

**Ročno vodeno delajte izključno z montiranim protidržalom (12) (nevarnost poškodb)! Z REMS Picus SR nikoli ne smete delati v stopnji 1 ročno vodeno in v načinu suhega vrtanja. Pri tem nastanejo visoki momenti privitja, ki lahko vodijo do poškodb.**

Vdihavanje prahov, ki nastanejo pri suhem vrtanju, je zdravju škodljivo. Upoštevajte nacionalne predpise. Priporočamo, da uporabite sesalni rotor ((46) pribor, št. izdelka 180160) in varnostni sesalnik/odpraševalca razreda prašnosti M, npr. REMS Pull M (številka izdelka 185501) z ustreznim filtrom (upoštevajte navodilo za obratovanje varnostnega sesalnika/odpraševalca.

##### **⚠ POZOR**

Pri ročno vodenem suhem vrtanju je montirana oprema za dovajanje vode (15) moteča in jo je potrebno demontirati zaradi tega. Sprejemni del za vodni priključek je potrebno zapreti s pokrovom (14), ker bo sicer lahko prišel v stroj prah.

##### **OBVESTILO**

**V železobetonskih izvajajte samo mokro vrtanje!**

#### 2.4.1 Pripomoček za navrtavanje REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR

Ročno vodeno navrtavanje bo bistveno olajšano, če boste uporabljali pripomoček za navrtavanje REMS (49). Le-ta je opremljen z običajnim trdokovinskim svedrom za kamen Ø 8 mm, ki se ga pritrdi s pomočjo šestrobnega natičnega ključa SW 3. Z navojem G ½ se pripomoček za navrtavanje privije v vreteno pogonskega stroja in rahlo zategne z zevnim ključem SW 19.

#### 2.4.2 Odsesavanje prahu REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR (Slika 4)

##### **⚠ OPOZORILO**

Vdihavanje prahov, ki nastanejo pri suhem vrtanju, je zdravju škodljivo. Upoštevajte nacionalne predpise. Za odstranitev vrtnega prahu iz izvršne priporočamo, da uporabite sesalnik prahu. Slednja sestoji iz REMS sesalnega rotorja ((46) pribor, št. izdelka 180160) za odsesovanje prahu in iz v profesionalne namene primerne varnostnega sesalnika/odpraševalca razreda prašnosti M, npr. REMS Pull M (št. izdelka 185501). Upoštevajte navodilo za obratovanje varnostnega sesalnika/odpraševalca. Sesalni rotor (46) se s priključkom G ½ privije na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja. Kombinirani priključek za vrtno krono (47) na nasprotni strani dovoljuje vpenjanje diamantnih vrtnalnih kron z notranjim navojem UNC 1¼ in vpenjanje pripomočka za navrtavanje (49).

##### **OBVESTILO**

**V železobetonskih izvajajte samo mokro vrtanje!**

Če pri suhem vrtanju nastalega prahu ne boste odsesavali, se lahko diamantna vrtnalna krona poškoduje zaradi pregrevanja. Poleg tega obstaja nevarnost poškodb, če vrtni prah, ki se zgosti v utoru, blokira diamantno vrtno krono za jedrovanje.

### 2.5 Mokro vrtanje

Optimalne rezultata vrtanja lahko dosežemo samo s stalnim dovajanjem vode skozi diamantno vrtno krono. Pri tem se diamantna vrtnalna krona hladi in voda odplavlja obrušeni material iz luknje vrtanja. Za montažo opreme za dovajanje vode (15) je potrebno sneti pokrov (14) in pritrditi pripravo za dovajanje vode s priloženim cilindričnim vijakom. Na hitro sklopko z vodno zaporo je potrebno priključiti cev za vodo ½". Ne smete prekoračiti vodnega tlaka 4 bar.

Če ni na razpolago neposrednega vodnega priključka, je možno izvajati dovajanje vode s pomočjo tlačne vodne posode ((51) pribor, št. izdelka 182006). Paziti je potrebno na zadostno količino dovajane vode.

Pri vrtanju z REMS Titan ali REMS Simplex 2 lahko uporabite pripravo za odsesovanje vode ((44) pribor, št. izdelka 183606). Montaža glejte sl. 10 in 11. Sestoji iz zbiralnega obroča vode, tlačnega obroča iz gumijaste ploščice. Priprava za odsesovanje vode se pritrdi na nogi vrtnega stebra (1). Zbiralni obroč vode priključi na sesalnik za mokro sesanje, ki je primeren za profesionalno uporabo, npr. REMS Pull L ali REMS Pull M. Gumijast obroč (45) se mora izrezati skladno s premerom diamantne vrtnalke krona za jedrovanje.

### 2.6 Vrtanje z vrtnalnim stebrom

Najbolje je izvajati vrtnala dela jedrovanja s pomočjo vrtnega stebra. Vrtni steber služi vodenju delovnega stroja in omogoča s pomočjo pogona preko zobate palice prenos moči po potrebi navrtavanje z občutkom ali močnejše dodajanje / pritiskanje diamantne vrtnalke krona. REMS Picus S1, REMS Picus S3 in REMS Picus SR lahko po izbiri montirate na vrtno stojalo REMS Simplex 2 ali na REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 morate montirati na REMS Titan.

Pri REMS Titan morate po potrebi montirati vpenjalni kot (10) ali REMS Picus S2/3,5. V ta namen morate vpenjalni kot (10) oz. REMS Picus S2/3,5 vstaviti v vodilo (53) in pritrditi z vijaki (52).

Vrtni steber (1) REMS Titan lahko brezstopensko zavrtite do 45°. Tako lahko v tem območju kota izdelate poševne izvršne z jedrovanjem. Navedbe stopinj, ki so nameščene na opornikih (40), služijo kot orientacija. Za obračanje se odstranita oba vijaka (31) na nogi vrtnega stebra (1). Sprostiti morate šestrobni vijak (37) ter vse vijake na obeh opornikih. Sedaj lahko obrnete vrtni steber v željen položaj. Nato je potrebno vse sproščene vijake ponovno zategniti. Vijaki (31) se za izdelavo poševnih izvršnih ne montirajo. Z pripravo za nihanje oziroma obračanje vrtnega stebra je uporabljiv hod potisne priprave REMS Titan več ali manj zmanjšan. Zaradi tega po potrebi uporabite podaljške vrtnalnih kron (50) pribor, št. izdelka 180155) (glejte 3.7.).

Pri vrtnalnih stojalih lahko aretirate pomični drsnik (2). V ta namen privijte krilni vijak (32). Z aretiranjem se npr. izognete nenamernemu spuščanju pogonskega stroja med menjavo diamantne vrtnalke krona.

Pri vseh vrtnalnih stebrih lahko pomikalno oziroma potisno ročico (4) v skladu z lokalnimi danostmi pritrdite desno ali levo na pomičnem drsniku (2) (v dobavnem stanju REMS Simplex 2 ni predmontaže). V ta namen aretirajte pomični drsnik, kot je opisano zgoraj. Izvijte cilindrični vijak (34). Snemite potisni ročaj s potisne gredi in ga natakните na gred nasproti. Privijte in zategnite cilindrični vijak (34).

Da bi pri vrtanju z REMS Titan in REMS Picus SR dosegli boljše stabilnost, lahko montirate set distančnika (38). V ta namen morate po potrebi demontirati vpenjalni kot (10) s sprostitivno vijakov (52) z REMS Titan. Vpenjalni kot (10) se potisne na vpenjalni vrat (13) REMS Picus SR, da se pozicionirajo navojne izvršne (60) ohišja gonila Picus SR k izvršnim vpenjalnega kota (10). Vstavite distančnik (brez cilindričnih vijakov) in ga naravnajte. Privijte in zategnite cilindrične vijake, ki so priloženi v setu. Zategnite cilindrične vijake (8) vpenjalnega kota (10). Montirani vpenjalni kot pritrdite skupaj s Picus SR, kot je opisano pod 3.4 na REMS Titan.

**OBVESTILO**

Takoj odstranite nečistoče med zobato palico in pomičnim drsnikom, saj se v nasprotnem primeru lahko pomični drsnik zablokira. Poleg tega se poškodujeta zobata palica in pomični drsnik.

**2.7 Laserski prikazovalnik sredine izvrtine**

Za pozicioniranje vrtnega stojala REMS se vstavi laserski prikazovalnik sredine izvrtine ((58) pribor, št. izdelka 183604) v vpenjalni kot (10) in se vrne s cilindričnimi vijaki (8). Po vklopu laserskega prikazovalnika sredine izvrtine lahko vrtno stojalo naravnate in vrnite z lasersko točko pozicijsko natančno na narisani sredini izvrtine.

**⚠ OPOZORILO**

**Laserskega žarka ne držite v oči!**

**2.8 Vrtalna šablona REMS Titan**

Pri REMS Titan lahko v namen enostavnejše določitve izvrtine moznika uporabite vrtno šablono ((64) pribor, št. izdelka 183605).

**3 Uporaba**

Uporabljajte zaščito oči



Uporabljajte zaščito dihal



Uporabljajte zaščito sluha



Uporabljajte zaščito rok

Pri opravih, pri katerih lahko nastanejo zdravju škodljivi prahovi, uporabite primerne varnostne sesalnike/odpraševalce, npr. REMS Pull M, masko za zaščito dihal in oblačila za enkratno uporabo. Upoštevajte nacionalne predpise.

Vtaknite omrežni vtič v vtičnico. Pred pričetkom vrtnja morate preverite delovanje tokovnega zaščitnega stikala za okvarni tok PRCD (19) (glejte 2.1 električni priključek).

Različne lastnosti materiala (beton, jeklo v betonu, porozni ali trdi zid) zahtevajo različno in izmenjujoče pritiskanje pri dodajanju diamantne vrtnalke. Drugi učinki so posledica različne obodne hitrosti in velikosti diamantne vrtnalne krone. Še posebej pri ročno vodenem vrtnju je neizogibno, da se stroj tu in tam zatakne v vrtni luknji. Le-ti samo kot primer navedeni faktorji lahko privedejo do tega, da pride med izvajanjem vrtnja do preobremenitev pogonskega stroja. Praviloma takrat slišno pade število vrtljajev motorja, lahko pa pride tudi do popolne blokade diamantne vrtnalne krone. Še posebej pri ročno vodenem vrtnju pride pri tem do sunkov vrtilnega momenta, ki ga mora upravljalec stroja blažiti.

**⚠ OPOZORILO**

**Vedno računajte s tem, da lahko diamantna vrtnalna krona za jedrovanje blokira. Pri ročno vodenem jedrovanju obstaja nevarnost poškodb, če se pri naraščanju vrtilnega momenta električno orodje izbije iz roke in se obrne. Pri ročno vodenem vrtnju z REMS Picus SR nikoli ne uporabljajte stopnje 1.**

Za olajšano ravnanje s strojem in v namen preprečevanja nastanka škode so stroji REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 in REMS Picus SR opremljeni z multifunkcijsko elektroniko in dodatno z mehansko zdrsko sklopko. Multifunkcijska elektronika izpolnjuje sledeče funkcije:

- Omejitev zagonskega toka in mehki zagon za navrtavanje z občutkom.
- Omejitev števila vrtljajev v prostem teku za zmanjšanje hrupa in skrbno varovanje motorja in menjalniškega gonila.
- Regulacija preobremenitev motorja v odvisnosti od pritiska dodajanja vrtnalne krone. Pred preobremenitvijo pogonskega stroja zaradi prevelikega pritiskanja pri dodajanju diamantne vrtnalne krone ali zaradi blokade se zmanjšata motorski tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne izključi. Če pritisk pri dodajanju zmanjšate, se število vrtljajev pogonskega stroja ponovno poveča. Pogonski stroj pri tem ne utrpí nobenih poškodb, tudi če se to večkrat ponavlja. Če pa kljub zmanjšanju pritiska pri dodajanju motor še naprej stoji, je potrebno pogonski stroj izključiti in ročno sprostiti diamantno vrtnalo krono (glej poglavje 5.).

**OBVESTILO**

Pogonskega stroja ne smete vklopiti in izklopiti, da bi sprostili trdno nameščeno diamantno vrtnalo krono za jedrovanje. Stroj se lahko okvari (glejte 5.1.).

**3.1 Ročno voden suho vrtnje REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR (Fig.4)****⚠ OPOZORILO**

Pri ročno vodenem vrtnju uporabite protidržaj (12), ki je priložen električnemu orodju. Izguba kontrole nad električnim orodjem lahko vodi do poškodb. Vedno računajte s tem, da lahko diamantna vrtnalna krona za jedrovanje blokira. Pri ročno vodenem vrtnju z orodjem REMS Picus SR nikoli ne uporabljajte stopnje 1. Obstaja nevarnost poškodb, če se pri naraščanju vrtilnega momenta električno orodje izbije iz roke in se obrne.

**⚠ POZOR**

Pri ročno vodenem suhem vrtnju moti montirana priprava za dovod vode (15) in jo morate zaradi tega demontirati. Prijemalo za priključek vode morate zapreti s pokrovom (14), saj bi v sicer prišlo do vnosa prahu v stroj.

Uporabite sesalnik za sesanje prahu in primeren varnostni sesalnik/odpraševalc, npr. REMS Pull M. Privijte izbrano diamantno vrtnalo krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite ročno z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno. Uporabite pripomoček za navrtavanje (49) (glej poglavje 2.4.1.). Držite pogonski stroj za ročaj motorja (20) in za protidržalo (12)

in nastavite pripomoček za navrtavanje (49) v sredino zelene luknje jedrovanja. Vključite pogonski stroj z varnostnim pritisknim stikalom (21).

**⚠ OPOZORILO**

**Pri ročno vodenem vrtnju nikoli ne zapahnite varnostnega pritisknega stikala (21) pogonskega stroja (nevarnost poškodb)! Če vam pogonski stroj zaradi zablokirane diamantne vrtnalne krone vrže iz rok, zapahnjene varnostnega pritisknega stikala ni mogoče več sprostiti. Pogonski stroj se bo potem sunkvito nenadzorovano obračal in ga bo možno zaustaviti samo tako, da izvlčete električni vtič iz vtičnice.**

Izvršite navrtavanje toliko, da bo diamantna vrtnalna krona izvrtala do globine ca. 5 mm.

**⚠ OPOZORILO**

**Izvlčite omrežni električni vtič!** Potem odvijte ven pripomoček za navrtavanje (49), po potrebi ga odvijte z zevnim ključem SW 19. Uporabljajte odsesavanje prahu (glej poglavje 2.4.2.). Vrtajte naprej dokler jedrovanje ni izgotovljeno. Pri tem zmeraj čvrsto držite pogonski stroj, da boste lahko varno blažili sunke vrtilnega momenta (Nevarnost nezgod!). Pazite na stabilni položaj telesa. Večje luknje jedrovanja izvajajte s pomočjo vrtnega stebra.

Pazite na to, da se sesalna gibka cev varnostnega sesalnika/odpraševalca ne upogne, saj bi se s tem negativno vplivalo na sesanje prahu. Poleg tega pazite na to, da se sproščeni delci kamnin ali drugih objektov ne bodo zatakali v diamantni vrtnalni kroni za jedrovanje, v sesalnem nastavku ((46) pribor, št. izdelka 180160) in/ali sesalni gibki cevi. Pravočasno izpraznite posodo za prah varnostnega sesalnika/odpraševalca in redno čistite/obnovite filter. Upoštevajte navodilo za obratovanje varnostnega sesalnika/odpraševalca.

Če ne boste pri suhem vrtnju odsesavali nastalega prahu, se lahko diamantna vrtnalna krona poškoduje zaradi pregrevanja. Poleg tega obstaja nevarnost, da v vrtni reži nabrani prah pri vrtnju blokira diamantno vrtnalo krono. Če je nujno potrebno vrtni brez odsesavanja prahu, je potrebno pri finoporoznem materialu po možnosti čim večkrat potegniti diamantno vrtnalo krono ven in jo ponovno potisniti naprej z rahlim sunkom tako, da bo krona iztisnila prah iz vrtnalke reže. Pri tem uporabite primerno zaščitno opremo, npr. masko za zaščito prahu, oblačilo za enkratno uporabo. Upoštevajte nacionalne predpise.

**OBVESTILO**

**V železobeton izvajajte samo mokro vrtnje!**

**3.2 Ročno voden mokro vrtnje REMS Picus S1, Picus S3 in Picus SR****⚠ OPOZORILO**

**Pri ročno vodenem vrtnju uporabljajte protidržalo (12), ki je priloženo električnemu orodju.** Izguba nadzora nad električnim orodjem lahko povzroči poškodbe. Vedno bodite pozorni na to, da lahko diamantna vrtnalna krona zablokira. Pri ročno vodenem vrtnju z orodjem REMS Picus SR nikoli ne uporabljajte stopnje 1. Obstaja nevarnost poškodb, če se pri naraščanju vrtilnega momenta električno orodje iztrga iz rok in se prevrne.

Privijte izbrano diamantno vrtnalo krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite ročno z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno. Priključite dovod vode (glej poglavje 2.5.). Uporabite pripomoček za navrtavanje (49) (glej poglavje 2.4.1.). Držite pogonski stroj za ročaj motorja (20) in za protidržalo (12) in nastavite pripomoček za navrtavanje v sredino zelene luknje jedrovanja. Vključite pogonski stroj z varnostnim pritisknim stikalom (21).

**⚠ OPOZORILO**

**Pri ročno vodenem vrtnju nikoli ne zapahnite varnostnega pritisknega stikala (21) pogonskega stroja (nevarnost poškodb)! Če vam pogonski stroj zaradi zablokirane diamantne vrtnalne krone vrže iz rok, zapahnjene varnostnega pritisknega stikala ni mogoče več sprostiti. Pogonski stroj se bo potem sunkvito nenadzorovano obračal in ga bo možno zaustaviti samo tako, da izvlčete električni vtič iz vtičnice.**

Izvršite navrtavanje toliko, da bo diamantna vrtnalna krona izvrtala do globine ca. 5 mm. Potem odvijte ven pripomoček za navrtavanje (49), po potrebi ga odvijte z zevnim ključem SW 19. Vodni tlak priprave za dovajanje vode (15) nastavite tako, da bo voda zmerno, vendar neprekinjeno izstopala iz vrtnane luknje. Prenizki vodni tlak, pri katerem obrušeni material izstopa iz vrtnane luknje bolj muljast, prav tako ne koristi napredovanju dela in dolgi življenjski dobi diamantne vrtnalne krone, prav tako pa ne tudi previsoki vodni tlak, pri katerem izstopa čista voda iz vrtnane luknje. Vrtajte naprej dokler jedrovanje ni končano. Pri tem zmeraj čvrsto držite pogonski stroj, da boste lahko varno blažili sunke vrtilnega momenta (nevarnost poškodb!). Pazite na stabilni položaj telesa. Večje luknje jedrovanja izvajajte s pomočjo vrtnega stebra. Predvsem odsesajte vrtno vodo s primernim sesalnikom za suho in mokro sesanje, npr. REMS Pull L ali REMS Pull M.

**⚠ OPOZORILO**

**Pazite na to, da pri obratovanju stroja ne pride voda v motor. Življenjska nevarnost!**

**3.3 Načini pritrditve vrtnega stebra**

Priporoča se, da vrtni steber pritrdite brez pogonskega stroja in brez diamantne vrtnalne krone. Z montiranim pogonskim strojem se nahaja breme na glavi vrtnega stroja. Zaradi tega je pritrdjevanje oteženo.

**3.3.1 Pritrditev vložkov v beton s pomočjo sidra (Slika 5)**

Za vrtnje v beton je najbolje pritrditi vrtni steber s pomočjo sidrnih vložkov (jekleni vložki). Postopati je treba na sledeči način:

Narišite izvrtino moznika pri REMS Simplex 2 v razmaku ca. 200 mm, pri REMS Titan s vpenjalnim kotom za REMS Picus S1, REMS Picus S3 in Picus SR ca. 250 mm, pri REMS Titan s Picus S2/3,5 ca. 290 mm k sredini izvrtine jedra. Postavite izvrtino moznika Ø 15 mm, vrtalna globina ca. 55 mm. Očistite izvrtano luknjo, udarite sidrni vložek (23) v luknjo s kladivom in razprite vložek z razpornikom (24). Uporabljajte samo sidrne vložke, ki so dovoljeni za takšno uporabo (Art.št. 079005). Upoštevajte možnost dostopa! Privijte navojno palico (25) v sidrni vložek in zategnite n.pr. z izvijačem, ki ga vstavite v prečno luknjo navojne palice. 4 nastavljalne vijake (5) na vrtalnem stebru obrnite nazaj toliko, da ne bodo štrleli ven nad osnovno ploščo. Vrtalni steber namestite z utorom (7) na navojno palico in pri tem upoštevajte zeleni položaj luknje, ki jo boste vrtali. Podložko (26) montirajte na navojno palico in zategnite hitrovpenjalno matico (27) z zevnim ključem SW 30. Vse 4 nastavljalne vijake (5) zategnite z zevnim ključem SW 19, da izravnate neravnine osnovne plošče. Pazite na to, da ne bodo kontramatice ovirale nastavljalnih vijakov. Po potrebi zategnite kontramatice. S pomočjo 4 nastavnih vijakov (5) in točkovno vodno tehtnico ((56) oprema, št. art. 182010) lahko naravnate vrtalno stojalo za izdelavo pravokotne izvrtine.

### 3.3.2 Pritrditev vložkov v zid z razpornim sidrom (sidrne čaše) (Slika 6)

Za vrtanje v sid je najbolje pritrditi vrtalni steber s pomočjo razpornega sidra (sidrna čaša). Postopati je treba na sledeči način:

Narišite izvrtino moznika pri REMS Simplex 2 v razmaku ca. 200 mm, pri REMS Titan s vpenjalnim kotom za REMS Picus S1, REMS Picus S3 in Picus SR ca. 250 mm, pri REMS Titan s Picus S2/3,5 ca. 290 mm k sredini izvrtine jedra. Postavite izvrtino moznika Ø 20 mm, vrtalna globina ca. 85 mm. Očistite izvrtano luknjo, potisnite razporno sidro (28) z navojno palico (25) v izvrtano luknjo. Navojno palico (25) privijte do konca in zategnite n.pr. z izvijačem, ki ga vstavite v prečno luknjo navojne palice. 4 nastavljalne vijake (5) na vrtalnem stebru obrnite nazaj toliko, da ne bodo štrleli ven nad osnovno ploščo. Vrtalni steber namestite z utorom (7) na navojno palico, pri tem upoštevajte zeleni položaj luknje, jo boste vrtali. Podložko (26) montirajte na navojno palico in zategnite hitrovpenjalno matico (27) z zevnim ključem SW 30. Vse 4 nastavljalne vijake (5) zategnite z zevnim ključem SW 19, da izravnate neravnine osnovne plošče. Pazite na to, da ne bodo kontramatice ovirale nastavljalnih vijakov. Po potrebi zategnite kontramatice. S pomočjo 4 nastavnih vijakov (5) in točkovno vodno tehtnico ((56) oprema, št. art. 182010) lahko naravnate vrtalno stojalo za izdelavo pravokotne izvrtine.

Po izvršenem vrtanju lahko odstranite razporno sidro, katero je možno ponovno uporabljati. V ta namen obrnite navojno palico nazaj za ca. 10mm. Z rahlim udarcem na navojno palico se stežec razpornega sidra sprostí in lahko vzamete ven razporno sidro.

### 3.3.3 Pritrditev na zid s hitrovpenjalnim setom 500

Pri poroznem zidu je potrebno računati s tem, da pritrditev vrtalnega stojala z moznikom ne bo uspela. V teh primerih vam priporočamo, da v celoti prevrtajte zid z vrtalnimi premerom 18 mm om da pritrdite vrtalno stojalo s setom za hitro vpenjanje 500 ((63) pribor, št. izdelka 183607).

### 3.3.4 Vakuumska pritrditev

Pri jedrovanju v gradbenih delih z gladko površino (npr. ploščice, marmor), pri katerih ni možna pritrditev z mozniki, se lahko vrtalno stojalo pridrži z vakuumom. Vakuumska pritrditev (pribor, št. izdelka 183603) je uporabljiva le z REMS Titan. Preverite primernost gradbenih delov za vakuumsko pritrditev. Prevelika na prevlečenih, laminiranih površinah ali ploščicah se lahko sprostí. Vakuumska pritrditev se lahko uporablja izključno na poravnanih oz. gladkih površinah in nikoli na neenakomernih, hrapavih površinah, saj bi se lahko vakuumska pritrditev sprostila, to pomeni, da obstaja nevarnost poškodb. Postopati je treba na sledeči način:

Tesnilni obroč (43) vstavite v utor na spodnji strani osnovne plošče (6). Zaprite režo (7) v osnovni plošči (6) s pokrovno ploščo s zevnim priključkom (42). Priključite vakuumsko črpalko ((67) pribor, št. izdelka 183670) na priključek gibke cevi (41) in prisecajte vrtalni steber na podlogo. Med opravljenim vrtanjem stalno preverjajte podtlak (prikazovalnik manometer). Upoštevajte navodilo za obratovanje vstavljene vakuumske črpalke. Vrtajte z majhnim potisnim tlakom. Da se vrtalno stojalo ne bi neželjeno sprostilo, mora ostati vakuumska črpalka med vrtanjem vklopljena.

### 3.3.5 Pritrditev s hitrovpenjalnim stebrom

REMS Titan omogoča tudi vpenjanje vrtalnega stebra med tla in strop ali med dve steni. V ta namen namestite n.pr. običajni hitrovpenjalni drog ali jekleno cev 1¼" med vpenjalno glavo (29) vrtalnega stebra in strop/ steno in izvršite napenjanje n.pr. z izvijačem, ki ga vstavite v prečno luknjo vpenjalne glave. Zategnite kontramatico (30).

Upoštevati je potrebno, da se mora hitrovpenjalni drog oz. jeklena cev nahajati v liniji z vrtalnim stebrom in, da je navojno vreteno (33) privito najmanj 20 mm v navojni del vrtalnega stebra in v navojni del vpenjalne glave, da bo zagotovljena stabilna podpora. Za porazdelitev pritiska hitrovpenjalnega droga na strop / steno je potrebno uporabiti podlogo iz lesa ali kovine.

### 3.4 Suho vrtanje z vrtalnim stebrom

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 in REMS Picus SR

Pritrdite vrtalni steber na en od načinov pritrditev kot je opisano pod točko 3.3. Vstavite vpenjalni vrat (13) pogonskega stroja v sprejemni del na vpenjalnem kotniku (10) in zategnite cilindrični vijak(vijake) (8) s šestrobim nasadnim ključem SW 6. Privijte izbrano diamantno vrtalno krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite z roko z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno.

Uporabite sesalnik za sesanje prahu in primeren varnostni sesalnik/odpraševalc, npr. REMS Pull M (glejte 2.4.2.). Če se prah, ki nastane pri suhem vrtanju, ne odseda, se lahko diamantna vrtalna krona za jedrovanje poškoduje zaradi pregrevanja. Poleg tega obstaja nevarnost poškodbe, če vrtalni prah, ki se zgosti v utoru, blokira diamantno vrtalno krono za jedrovanje. Če morate delati brez odsesovanja prahu, morate pri materialu s finimi porami potegniti diamantno vrtalno krono karseda pogosto nazaj in jo nato z lahkim sunkom ponovno potisniti naprej, kar pomeni, da se na ta način potem lahko vrtalni prah odstrani iz vrtalnega utora. Pri tem uporabite primerno zaščitno opremo, npr. masko za zaščito prahu, oblačilo za enkratno uporabo. Upoštevajte nacionalne predpise.

Pazite na to, da se sesalna gibka cev varnostnega sesalnika/odpraševalca ne upogne, saj bi se s tem negativno vplivalo na sesanje prahu. Poleg tega pazite na to, da se sproščeni delci kamin ali drugih objektov ne bodo zataknil v diamantni vrtalni kroni za jedrovanje, v sesalnem nastavku ((46) pribor, št. izdelka 180160) in/ali sesalni gibki cevi. Pogosto izpraznite posodo za prah varnostnega sesalnika/odpraševalca in redno očistite/obnovite filter. Upoštevajte navodilo za obratovanje varnostnega sesalnika/odpraševalca.

Vklopite pogonski stroj z varnostnim pritisknim stikalom (21). Zapahnite varnostno pritiskno stikalo, tako da ga pritisnete in zadržite ter potisnete oranžno tipko v smeri naprej (Picus S1 in Picus S3). Pri stroju Picus SR je treba za zapahnitev pritisniti in zadržati varnostno pritiskno stikalo (21) ter pritisniti zaskočni gumb poleg varnostnega pritisknega stikala (21). Diamantno vrtalno krono počasi pritiskajte naprej s pomočjo dodajalne ročice (4) in previdno navrtavajte. Ko je vrtalna krona zagrabila po celem obodu, lahko povečate vrtalni pritisk. Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtalni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtalno krono, s e ponovno poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtalno krono (glej poglavje 5.).

#### **⚠ OPOZORILO**

Izvlomite omrežni električni vtičak!

#### **OBVESTILO**

V železobeton izvajajte samo mokro vrtanje!

#### REMS Picus S2/3,5

Odvijte oba vijaka (52) na prirobnici REMS Titan, REMS Picus S2/3,5 vstavite v vodilo (53). Čvrsto primate pogonski stroj in zategnite vijake (52). Zategnite s pomočjo protimatice. Privijte diamantno krono za jedrovanje na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite z roko z rahlim zasukom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno. Vklopite pogonski stroj s klecim stikalom (21a). Diamantno vrtalno krono počasi pritiskajte naprej s pomočjo dodajalne ročice (4) in previdno navrtavajte. Ko je vrtalna krona zagrabila po celem obodu, lahko povečate vrtalni pritisk. Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtalni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtalno krono, s e ponovno poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtalno krono (glej poglavje 5.).

#### **⚠ OPOZORILO**

Izvlomite omrežni električni vtičak!

#### **OBVESTILO**

V železobeton izvajajte samo mokro vrtanje!

### 3.5 Mokro vrtanje z vrtalnim stebrom

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 in REMS Picus SR

Pritrdite vrtalni steber na en od načinov pritrditev kot je opisano pod točko 3.3. Vstavite vpenjalni vrat (13) pogonskega stroja v sprejemni del na vpenjalnem kotniku (10) in zategnite cilindrični vijak(vijake) (8) s šestrobim nasadnim ključem SW 6. Privijte izbrano diamantno vrtalno krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite z roko z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno.

Vklopite pogonski stroj z varnostnim pritisknim stikalom (21). Zapahnite varnostno pritiskno stikalo, tako da ga pritisnete in zadržite ter potisnete oranžno tipko v smeri naprej (Picus S1 in Picus S3). Pri stroju Picus SR je treba za zapahnitev pritisniti in zadržati varnostno pritiskno stikalo (21) ter pritisniti zaskočni gumb poleg varnostnega pritisknega stikala (21). Diamantno vrtalno krono počasi pritiskajte naprej s pomočjo dodajalne ročice in previdno navrtavajte z rahlim dovajanjem vode. Ko je vrtalna krona zagrabila po celem obodu, lahko povečate vrtalni pritisk. Vodni tlak nastavite tako, da bo voda zmerom, vendar neprekinjeno izstopala iz vrtane luknje. Prenizki vodni tlak, pri katerem obrušeni material izstopa iz vrtane luknje bolj muljast, prav tako ne koristi napredovanju dela in dolgi življenjski dobi diamantne vrtalne krone, prav tako pa ne tudi previsoki vodni tlak, pri katerem izstopa čista voda iz vrtane luknje. Predvsem odsesajte vrtalno vodo s primernim sesalnikom za suho in mokro sesanje, npr. REMS Pull L ali REMS Pull M.

#### **⚠ OPOZORILO**

Pazite na to, da pri obratovanju ne bo prišla voda v pogonski stroj. Življenjska nevarnost!

Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtno krono, se ponovno poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtno krono (glej poglavje 5.).

#### ⚠ OPOZORILO

**Izvlomite omrežni električni vtičnik!**

#### REMS Picus S2/3,5

Pritrdite REMS Titan na enega izmed načinov, ki so opisani pod 3.3. Sprostite oba vijaka (52) na prirobnici REMS Titan, vstavite REMS Picus S2/3,5 v vodilo (53). Pridržite pogonski stroj in zategnite vijake (52). Namestite protimatice. Privijte izbrano diamantno vrtno krono za jedrovanje na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in jo z lahkim sunkom zategnite z roko. Ni treba zategniti z zevnim ključem

Priključite dovod vode (glejte 2.5.). Vključite pogonski stroj s klecim stikalom (21a). Počasi potisnite naprej diamantno vrtno krono s potisno ročico (4) in pri majhnem dovajanju vode previdno navrtajte. Če je diamantna vrtna krona vsenaokrog prišla, lahko povečate potiskanje. Nastavite vodni tlak tako, da bo iz vrtnih luknjic zmerno, vendar konstantno, izstopila voda. Prenizek vodni tlak, pri katerem material, ki se odnaša, iz vrtnih odprtine izstopi v obliki blata, je prav tako neugoden za napredovanje dela in življenjsko dobo diamantne vrtnice, kot previsok vodni tlak, pri katerem izpiralna voda bistra izstopi iz vrtnih odprtine. Prednostno odsesajte vrtno vodo s primernim sesalnikom za suho in mokro sesanje, npr. REMS Pull L ali REMS Pull M.

#### ⚠ OPOZORILO

**Pazite na to, da pri obratovanju ne bo prišla voda v pogonski stroj. Življenjska nevarnost!**

Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtno krono, se ponovno poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtno krono (glej poglavje 5.).

#### ⚠ OPOZORILO

**Izvlomite omrežni električni vtičnik!**

### 3.6 Odstranitev vrtnega jedra

#### OBVESTILO

Pri vertikalnem vrtnju, n.pr. v strop, se vrtno jedro normalno sprosti samo od sebe in pade iz stropa! Poskrbite za preventivne ukrepe, da ne bo prišlo do poškodb oseb ali materialne škode!

Če se vrtno jedro po končanem vrtnju zatakne v diamantni vrtni kroni, je potrebno odviti diamantno vrtno krono iz pogonskega stroja in vrtno jedro izbiti s pomočjo palice.

#### OBVESTILO

V nobenem primeru ne smete udarjati po plašču vrtnice s kovinskimi predmeti, n.pr. kladivo ali zevni ključ, da bi sprostiti vrtno jedro. V takšnem primeru se lahko vrtna cev izboči navznoter in še težje boste kasneje odstranili vrtno jedro. Na ta način lahko postane diamantna vrtna krona neuporabna.

Pri izvajanju jedrovanja, ko luknja ni izvrtana vseskozi, lahko vrtno jedro zlomite nad globino vrtnja 1,5 x Ø tako, da zabijete v vrtno režo n.pr. sekač. Če ne morete zagrabiti vrtnega jedra, lahko izvrtate, n. pr. z vrtnim kladivom, poševo luknjo v vrtno jedro in le-tega potem zagrabite s palico.

### 3.7 Podaljšek diamantne vrtnice

Če hod vrtnega stebra ali koristna globina vrtnja diamantne vrtnice ne zadostuje, lahko uporabite podaljšek za vrtno krono ((50) pribor, št. izdelka 180155). Najprej vrtnite tako daleč, kot je to le možno.

V primeru nezadostnega hoda vrtnega stebra in globine vrtnja znotraj koristne globine vrtnja diamantne vrtnice, je treba postopati na sledeči način:

#### ⚠ OPOZORILO

**Izvlomite električni vtičnik iz električne vrtnice,** diamantne vrtnice krono ne potegnite iz vrtnice luknje, sprostite diamantno vrtno krono iz pogonskega stroja (glej poglavje 2.3.2.), potegnite pogonski stroj nazaj brez diamantne vrtnice krono. Podaljšek za vrtno krono ((50) pribor, št. izdelka 180155) montirajte med diamantno vrtno krono in pogonski stroj.

Če koristna globina vrtnja diamantne vrtnice krono ne zadostuje, postopajte na sledeči način:

#### ⚠ OPOZORILO

**Izvlomite električni vtičnik iz električne vrtnice,** odpustite diamantno vrtno krono iz pogonskega stroja (glej poglavje 2.3.2.), potegnite pogonski stroj nazaj brez diamantne vrtnice krono, potegnite diamantno vrtno krono iz vrtnice luknje, zlomite vrtno jedro (glej poglavje 3.6.) in ga odstranite iz vrtnice luknje, ponovno vstavite diamantno vrtno krono v luknjo, podaljšek za vrtno krono ((50) pribor, št. izdelka 180155) montirajte med diamantno vrtno krono in pogonski stroj.

## 4 Popravila

Ne glede na to, kdaj je predvideno naslednje vzdrževanje, priporočamo, da se pri električnem orodju najmanj enkrat letno opravi inspekcija in ponovitveni preizkus električnih naprav v pooblaščenih servisnih delavnicah REMS. V Nemčiji je takšen ponovitveni preizkus električnih naprav potreben v skladu s standardom DIN VDE 0701-0702 in v skladu s predpisom za preprečevanje nesreč DGUV, predpis 3 „Električne naprave in obratna sredstva“ tudi za premočna električna obratna sredstva. Poleg tega morate upoštevati veljavna nacionalna varnostna določila, pravilnike in predpise, ki veljajo na kraju uporabe, in se po njih ravnati.

### 4.1 Vzdrževanje

#### ⚠ OPOZORILO

**Pred opravi vzdrževanja potegnite omrežni vtičnik!**

Redno preverjajte delovanje tokovnega zaščitnega stikala za okvarni tok PRCD (glejte 2.1.). Poskrbite za čistost pogonskega stroja in ročajev. Po končanju vseh opravil vrtnja očistite vrtno stojalo in diamantno vrtno krono z vodo. Občasno izpihajte prezračevalne zareze motorja. Priključni navoji vrtnice krono na pogonskem stroju in priključni navoj na diamantnih vrtnih kronah morajo biti čisti in jih morate tudi od časa do časa naoljiti. Komponente iz umetne mase (na primer ohišje) čistite izključno z REMS CleanM (št. izdelka 140119) ali z blagim milom in vlažno krpo. Ne uporabljajte čistil za gospodinjstvo. Te vsebujejo raznotere kemikalije, ki bi lahko poškodovale dele iz umetne mase. Za čiščenje v nobenem primeru ne uporabljajte bencina, terpentinskega olja, razredčila ali podobnih izdelkov.

Pazite na to, da ne bodo tekočine v nobenem primeru prodrle na ozir. v notranjost diamantnega vrtnega stroja za jedrovanje. Električnega diamantnega vrtnega stroja za jedrovanje ne smete nikoli potopiti v tekočino.

### 4.2 Kontrolni pregledi/popravila

#### ⚠ OPOZORILO

**Pred vzdrževanjem in popravili potegnite omrežni vtičnik!** Ta opravila sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje.

Gonilo teče s trajno namastitvijo in ga zaradi tega ni potrebno mazati. Motorji izdelkov REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 in REMS Picus SR imajo ogljikove ščetke. Slednje se obrabijo in zaradi tega morate poskrbeti za to, da jih občasno preveri oz. zamenja kvalificirano strokovno osebje ali pooblaščen servis REMS. Priporočamo, da pogonske stroje po ca. 250 obratovnih urah ali najmanj enkrat letno predložite avtoriziranemu servisu REMS, da se tam opravi inspekcija/servis.

#### ⚠ OPOZORILO

Neglede na to pa je potrebno upoštevati nacionalne predpisane roke za izvajanje kontrolnih pregledov električnih delovnih sredstev na gradbiščih.

## 5 Motnja

#### OBVESTILO

**Pogonskega stroja ne smete vklopiti in izklopiti, da bi sprostiti trdno nameščeno diamantno vrtno krono za jedrovanje!**

### 5.1 Motnja: Diamantna vrtna krona za jedrovanje se zatika.

**Vzrok:**

- Zgoščen vrtni prah po suhem vrtnju brez odsesovanja prahu.

**Pomoč:**

- Izklopite pogonski stroj. Izvlomite omrežni vtičnik. Diamantno vrtno krono tako dolgo premikajte z zevnim ključem SW 41 sem ter tja, da se sprosti. Previdno nadaljujte z vrtnjem. Uporabite odsesovanje prahu ali vrtnite z načinom mokrega vrtnja.

### 5.2 Motnja: Diamantna vrtna krona se zatika ali le s težavo zarezuje.

**Vzrok:**

- Zataknil se je zrahljan material ali jekleni deli.
- Vrtna cev ni okrogla ali je poškodovana.

**Pomoč:**

- Zlomite izvrtano jedro in odstranite zrahljane dele.
- Zamenjajte diamantno vrtno krono.



**5.3 Motnja:** Diamantna vrtalna krona le s težavo zarezuje.**Vzrok:**

- Napačno število vrtljajev (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polirani diamantni segmenti.
- Obrabljeni diamantni segmenti.
- Tlak vode na pripravi za dovod vode ni pravilno nastavljen (15).

**5.4 Motnja:** Diamantna vrtalna krona za jedrovanje ne zarezuje in se stransko odmika.**Vzrok:**

- Premočna namestitvev diamantne vrtalne krone pri navrtavanju.
- Pogonski stroj v vpenjalnem kotniku je nezadostno pritrjen (10).
- Poškodovana in nemirno premikajoča se diamantna vrtalna krona za jedrovanje.
- Vrtalno stojalo ni varno pritrjeno.
- Ročno vodeno navrtavanje brez pripomočka za navrtavanje (49).

**5.5 Motnja:** Izvrtano jedro je obviselo v diamantni vrtalni kroni.**Vzrok:**

- Zgoščen vrtalni prah, zataknjeni delci izvrtanega jedra v vrtalni cevi.

**5.6 Motnja:** Diamantna vrtalna krona se le s težavo loči s pogonskega vretena.**Vzrok:**

- Nečistoče, korozija.

**5.7 Motnja:** Diamantni vrtalni stroj za jedrovanje ne teče.**Vzrok:**

- Zaščitno tokovno stikalo za okvarni tok PRCD (19) ni vklopljeno.
- Obrabljene oglikove ščetke.
- Okvara priključnega vodnika/PRCD.
- Okvara diamantnega vrtalnega stroja za jedrovanje.

**Pomoč:**

- Ustrezno nastavite število vrtljajev, glejte 2.2.
- Naostrite diamantne segmente. V ta namen izvrtajte 10 do 15 mm globoko v peščenjak, asfalt ali v brusilni kamen ((55) pribor, št. izdelka 079012).
- Zamenjajte diamantno vrtalno krono.
- Nastavite ustrezni vodni tlak, glejte 3.2 oz. 3.5.

**Pomoč:**

- Navrtajte z zmanjšanim potiskanjem.
- Zategnite cilindrske vijake (8).
- Zamenjajte diamantno vrtalno krono.
- Pritrdite vrtalno stojalo, kot je opisano pod 3.3.
- Uporabite pripomoček za navrtavanje.

**Pomoč:**

- Odvijte diamantno vrtalno krono za jedrovanje s pogonskega stroja, potisnite izvrtano jedro s palico ven, ne poškodujte priključnega navoja. V nobenem primeru ne smete udariti s kovinskimi deli (npr. s kladivom, zevnim ključem) na plašč vrtalne cevi. V nasprotnem primeru se vrtalna cev izboči navznoter in to v prihodnosti pospeši nadaljno zataknitev izvrtanega jedra. Na ta način lahko diamantno vrtalno krono poškodujete do neuporabnosti. Odsesavanje prahu pri vrtanju, glejte 2.4.2 ali mokro vrtanje, glejte 2.5.

**Pomoč:**

- Očistite navoje pogonskega vretena in diamantne vrtalne krone za jedrovanje in jih naoljite.

**Pomoč:**

- Vključite zaščitno tokovno stikalo za okvarni tok PRCD, kot je opisano pod 2.1.
- Poskrbite za to, da se bodo oglikove ščetke zamenjale s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenem servisu REMS.
- Poskrbite za to, da se bo priključni kabel/PRCD zamenjal s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenem servisu REMS.
- Poskrbite za pregled/popravilo diamantnega vrtalnega stroja za jedrovanje s strani pooblaščenega servisne delavnice REMS.

**6 Odstranitev odpadkov**

Strojov po zaključku uporabe ne smete odvreči med hišne odpadke. Obvezno jih je ustrezno odstraniti med odpadke v skladu z veljavno zakonodajo.

**7 Garancija proizvajalca**

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku. Čas izročitve je potrebno dokazati z vročitvijo originalne nakupne dokumentacije po pošti, ki mora vsebovati podatke o datumu nakupa in oznako proizvoda. Vse v garancijski dobi ugotovljene okvare, ki so nastale zaradi dokazanih napak pri proizvodnji ali napak materiala, se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odstranitvijo napak ne podaljša in ne obnovi. Iz garancije so izključene škode zaradi običajne obrabe, nestrokovnega ravnanja ali zlorabe, neupoštevanja navodil za uporabo, neprimernih obratnih sredstev, prekomerne preobremenitve, nenamenske uporabe, lastnih ali tujih posegov in zaradi drugih razlogov, za katera REMS ni odgovoren.

Garancijske storitve se lahko opravijo samo v pooblaščenem pogodbeni servisni delavnici REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, če se proizvod v nerazstavljenem stanju dostavi v pooblaščenem pogodbeno servisno delavnico REMS, ne da bi bili prej opravljeni kakršni koli posegi vanj. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Transportne stroške v obe smeri krije uporabnik.

Prikaz pogodbenih servisnih delavnic REMS je na voljo na internetni strani [www.rems.de](http://www.rems.de). Za države, ki tam niso navedene, je izdelek mogoče oddati v SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, ter zahtevki zaradi namerno kršenih dolžnosti in zahtevki iz zakonitega jamstva za proizvode, ostanejo s to garancijo neomejeni.

Za to garancijo velja nemška zakonodaja ob izključitvi referenčnih določb nemškega mednarodnega zasebnega prava kot tudi konvencije Združenih narodov o pogodbah o mednarodni prodaji blaga (CISG). Izdajatelj te proizvodne garancije, ki je veljavna po vsem svetu, je REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

**8 Sezname nadomestnih delov**

Za sezname nadomestnih delov glejte na [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Traducere manual de utilizare original

- Fig. 1 REMS Picus S1  
 Fig. 2 REMS Picus S3  
 Fig. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 4 Găurire uscată cu conducere manuală cu ajutorul de găurire  
 Fig. 5 Fixarea cu dibluri a coloanei suport a carotierei cu ancoră bătută în beton  
 Fig. 6 Fixarea cu dibluri a coloanei suport a carotierei cu ancoraj tip evantai (cupe ancoră) în zidărie  
 Fig. 7 Plăcuța de date REMS Picus S3  
 Fig. 8 Plăcuța de date REMS Picus S2/3,5  
 Fig. 9 1) Ajustarea vitezelor pentru REMS Picus SR  
 2) Beton Ø mm  
 3) Zidărie Ø mm  
 4) Rotații n 1/min  
 5) Schimbător de viteză  
 6) Regulator electronic de turație

Fig. 1-12	33	Tijă filetată
1	34	Șurub cilindric
2	37	Șurub cu cap hexagonal
4	38	Set distanțiere
5	39	Buton de comutare
6	40	Contrafișe
7	41	Racord furtun
8	42	Placă de acoperire
10	43	Inel de etanșare
11	44	Dispozitiv de aspirație a apei
12	45	Șaibă de cauciuc
13	46	Rotor de aspirație
14	47	Racord pentru coroana carotierei
15		UNC 1¼ și G ½
16	48	Carotieră cu segmente de diamant
	49	Ajutor de găurire
17	50	Piesă de prelungire a coroanei carotierei
18		carotierei
19	51	Rezervor de apă sub presiune
	52	Șuruburi
20	53	Ghidaj
21	54	Inel
	55	Piatra de ascuțit
	56	Nivelă sferică
	57	Roată de ajustare
21a	58	Laser de centrare
	59	Șurub de siguranță pentru cablu de împământare
22	60	Gaură filetată
23	61	Etrier
24	62	Set de strângere rapidă 160
25	63	Set de strângere rapidă 500
26	64	Șablon de găurire REMS Titan
27	65	Burghiu pentru beton, cu carburi metalice, Ø 15 mm SDS-plus
28	66	Burghiu pentru beton, cu carburi metalice, Ø 20 mm SDS-plus
29	67	Pompă de vid

## Instrucțiuni generale de siguranță

### ⚠ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.  
 Termenul "sculă electrică" folosit în instrucțiunile de siguranță se referă la sculele acționate electric și conectate la rețea (cu un cablu de alimentare).

#### 1) Securitatea muncii

- Mentineți zona de lucru curată și asigurați iluminarea corespunzătoare. Dezordinea și iluminarea necorespunzătoare a zonei de lucru pot genera accidente.
- Nu lucrați cu sculele electrice în medii în care există risc de explozie, determinat în special de prezența lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile. Sculele electrice produc scânteii care pot aprinde praful sau vaporii.
- Nu lăsați copiii sau alte persoane în zona în care se lucrează cu scula electrică. Distragerea atenției poate provoca pierderea controlului asupra mașinii.

#### 2) Securitatea electrică

- Fișa de conectare a sculei electrice trebuie să fie adecvată prizei. În niciun caz nu este permisă modificarea fișei. Nu folosiți adaptoare pentru fișele de conectare la sculele electrice prevăzute cu împământare de protecție. Fișele de conectare nemodificate și prizele adecvate reduc riscul unei electrocutări.
- Evitați contactul cu suprafețele împământate, cum ar fi conductele, caloriferele, mașinile de gătit și frigiderule. Riscul de electrocutare crește în cazul în care corpul atinge direct obiectele împământate.
- Feriți sculele electrice de ploaie și umiditate. Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul unei electrocutări.

- Nu utilizați cablul de alimentare în scopuri pentru care nu a prevăzut, cum ar fi pentru transportul și ridicarea sculei electrice sau pentru a scoate fișa din priză. Feriți cablul de alimentare de căldură, ulei, obiecte ascuțite sau de piesele aparatului aflate în mișcare. Cablurile deteriorate sau încălcite cresc riscul unei electrocutări.
- Dacă lucrați cu scula electrică în aer liber, folosiți exclusiv prelungitoare speciale pentru exterior. Utilizarea unui prelungitor special prevăzut pentru exterior diminuează riscul unei electrocutări.
- Dacă nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali. Utilizarea unui dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali reduce riscul unei electrocutări.

#### 3) Siguranța persoanelor

- Lucrați cu prudență, acordați maximă atenție operației pe care tocmai o executați și procedați cu rațiune în timpul folosirii unei scule electrice. Nu utilizați sculele electrice atunci când sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. Un singur moment de neatenție în timpul utilizării scule electrice poate conduce la vătămări corporale grave.
- Purtați echipamentul de protecție personală, respectiv purtați permanent ochelarii de protecție. Purtarea echipamentului de protecție personală adecvat tipului de sculă electrică și domeniului de utilizare, cum ar fi masca pentru protecție contra prafului, încălțămintea de protecție cu talpă antiderapantă, casca de protecție sau casca antifonică reduce riscul accidentărilor.
- Împiedicați punerea în funcțiune accidentală a sculelor electrice. Înainte de a o conecta la rețeaua electrică, de a o ridica sau deplasa într-un alt loc, verificați dacă scula electrică a fost oprită. Dacă, în timp ce transportați scula electrică, țineți degetul pe comutator sau conectați scula la alimentarea cu energie electrică, se pot produce accidente.
- Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați sculele folosite la reglaje sau cheile fixe. Sculele sau cheile lăsate într-o piesă care se rotește pot produce accidente.
- Evitați munca într-o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și mențineți-vă permanent echilibrul. Astfel puteți controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Feriți-vă părul, îmbrăcăminte și mânușile de piesele aflate în mișcare. Îmbrăcăminte lejeră, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- Dacă mașina este livrată cu accesorii specifice pentru îndepărtarea prafului, asigurați-vă că acestea sunt folosite și corect conectate. Folosirea lor reduce riscurile legate de praf.
- Nu vă credeți mereu în siguranță și nu neglijați normele de securitate date pentru sculele electrice, chiar dacă le cunoașteți la perfecție după ce ați folosit scula electrică o anumită perioadă de timp. Neatenția în timpul lucrului poate produce în cel mai scurt timp cele mai grave accidente.

#### 4) Utilizarea și manipularea sculelor electrice

- Nu suprasolicitați aparatul. Utilizați scula electrică adecvată lucrării pe care o executați. Cu scula electrică adecvată veți lucra mai bine și mai sigur în limitele de putere indicate.
- Nu utilizați scule electrice cu butoane defecte. O sculă electrică care nu mai poate fi pornită sau oprită devine periculoasă, trebuind reparată.
- Scoateți aparatul din priză înainte de a-l configura, de a schimba accesoriile sau de a-l muta în alt loc. Această măsură de precauție împiedică pornirea accidentală a sculei electrice.
- Nu lăsați sculele electrice neutilizate la îndemâna copiilor. Interziceți utilizarea aparatului de către persoanele care nu sunt familiarizate cu folosirea acestuia sau care nu au citit aceste instrucțiuni. Sculele electrice devin periculoase dacă sunt utilizate de persoane fără experiență.
- Îngrijiți cu atenție sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați dacă piesele mobile funcționează ireproșabil sau sunt înțepenite, dacă există piese rupte sau deteriorate, respectiv dacă este afectată funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dispuneți repararea pieselor deteriorate. Multe accidente sunt cauzate de scule electrice întreținute necorespunzător.
- Mentineți cuțitele ascuțite și curate. Sculele ascuțite și curate în bună stare nu se blochează și sunt mai ușor de controlat.
- Utilizați sculele electrice, accesoriile, SDV-urile din dotare etc. conform acestor instrucțiuni. Țineți cont în aceste cazuri de condițiile de lucru și de operația care trebuie executată. Folosirea sculelor electrice în alte scopuri decât cele prevăzute în instrucțiuni poate conduce la situații periculoase.
- Curățați mânerul de ulei și grăsimi. Mânerul alunecoasă împiedică utilizarea în siguranță a sculei electrice și controlul asupra acesteia în situații neprevăzute.

#### 5) Service

- Repararea sculei electrice este permisă numai specialiștilor, folosind exclusiv piese de schimb originale. Astfel se asigură menținerea securității în exploatarea a mașinii.

## Instrucțiuni de siguranță pentru carotierele electrice cu coroană diamantată

### ⚠ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.

- **Conectați scula electrică cu clasa de protecție I numai la o priză/un prelungitor cu contact de protecție funcțional.** Există pericol de electrocutare.
- **Este interzisă folosirea sculei electrice fără releul PRCD de protecție la curenți reziduali.** Utilizarea unui dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali reduce riscul unei electrocutări.
- **Verificați obligatoriu înainte de a începe lucrul modul de funcționare al releului de protecție la curenți reziduali - PRCD.** Utilizarea unui dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali reduce riscul unei electrocutări.
- **Este absolut interzisă desfacerea surubului de siguranță pentru cablul de legare la pământ (fig. 9, poz. 59).** Utilizarea unui cablu de legare la pământ corect conectat reduce riscul unei electrocutări.
- **Țineți scula electrică numai de mânerul izolat în timp ce se execută lucrări în cursul cărora coroanele diamantate pot atinge cablurile electrice sau propriul cablu de alimentare al sculei electrice.** Contactul cu un cablu electric poate pune sub tensiune și piesele metalice ale sculei electrice, lucru care conduce la electrocutare.
- **Verificați înainte de lucru dacă sub suprafața care va fi găurită nu se află cabluri, țevi sau conducte, folosind pentru aceasta un detector adecvat.** În timpul lucrului există pericolul de a găuri sau tăia țevile/conductele de gaz și apă, cablurile electrice și alte obiecte. La găurirea țevilor de gaz se pot produce explozii. Țevile de apă sau cablurile electrice deteriorate pot produce daune materiale sau electrocutări. Dacă a fost deteriorată totuși o conductă de apă, aveți grijă ca apa să nu ajungă în motor.
- **Ferțiți de apă motorul de la mașina de acționare.** Pericol de electrocutare în cazul pătrunderii apei în motor!
- **Fu folosiți carotierele cu coroane diamantate în poziția de lucru deasupra capului.** Pericol de electrocutare în cazul pătrunderii apei în motor!
- **În cazul apariției unor neatenșități în sistemul de alimentare cu apă opriți imediat lucrul și etanșați sistemul.** Presiunea maximă a apei este de 4 bar. Pericol de electrocutare în cazul pătrunderii apei în motor!
- **Nu folosiți scula electrică în medii explozibile.** Pericol de aprindere sau explozie a vaporilor sau lichidelor respective!
- **Curățați regulat fantele de aerisire de la scula electrică.** Ventilatorul motorului aspiră praful în carcasa, acumularea unei cantități mari de praf metalic putând deveni un pericol electric.
- **Folosiți echipamentul individual de protecție.** În funcție de lucrarea executată, folosiți masca integrală de față, masca pentru ochi sau ochelarii de protecție. Dacă e cazul, se vor folosi și masca anti-praf, căștile antifonice, mănușile de protecție sau o salopetă specială care să vă ferească de microparticulele abrazive și de material și de muchiile tăioase ale pieselor din jur. Folosiți bocanci cu talpă antiderapantă pentru a evita producerea accidentelor în locurile alunecoase. Ochii trebuie protejați de corpurile străine proiectate în jur, care apar în cursul diverselor aplicații. Masca anti-praf și pentru protecția respirației trebuie să filtreze praful produs în timpul lucrului. Dacă vă expuneți timp îndelungat unor zgomote mari puteți suferi o deteriorare a auzului.
- **În timpul găuririi manuale folosiți contrapiasa (12) livrată împreună cu scula electrică.** La pierderea controlului asupra sculei electrice se pot produce accidente.
- **Fiți mereu pregătit pentru cazul în care coroana diamantată se blochează.** La găurirea efectuată manual cu REMS Picus SR, nu utilizați niciodată treapta 1. Există pericolul ca, la creșterea cuplului-motor, scula electrică să vă scape din mână și să vă lovească.
- **La găurirea efectuată manual, blocați dispozitivul de acționare de siguranță fără automenținere (21).** Există pericolul ca, la creșterea cuplului-motor, scula electrică să vă scape din mână și să vă lovească. Scula electrică nu va mai putea fi oprită, decât dacă se scoate cablul din priză.
- **Nu puneți jos scula electrică înainte de a se opri definitiv coroana diamantată.** Coroanele diamantate aflate în mișcare pot atinge suprafața de așezare, astfel încât se poate pierde controlul asupra sculei electrice.
- **Țineți la distanță cablul de alimentare de coroana diamantată aflată în rotație.** Dacă pierdeți controlul asupra aparatului, acesta poate tăia sau agăța cablul de alimentare, iar mâinile sau brațele pot atinge coroana diamantată aflată în mișcare de rotație.
- **Izolați locul de muncă și asigurați zona din față și spatele găurii.** Pericol de accident și de daune materiale în cazul în care coroana diamantată sare afară.
- **Verificați dacă structura de rezistență a clădirii nu va fi afectată definitiv de lucrarea executată.** Solicitați sprijinul șefului de șantier sau al unui rezistențist pentru a dimensiona și marca gaura de executat.
- **La găurirea elementelor goale la interior se va verifica unde se scurge apa de carotaj.** În caz contrar, se pot produce daune (din cauza înghețului etc.).
- **Utilizați scula electrică în timpul găuririi uscate numai împreună cu un aspirator de siguranță/desprăfuitor adecvat.** În timpul prelucrării materialelor de construcții minerale, cum ar fi betonul, betonul armat, zidăriile de orice tip, șapele de orice tip, pietrele naturale etc. se produce o cantitate mare de prafuri toxice (micropulberi cuarțoase). Micropulberile cuarțoase sunt substanțe toxice. Directiva 89/391/CEE a Consiliului Comunității Europene pentru promovarea îmbunătățirii sănătății și securității lucrătorilor la locul de muncă obligă pe angajatori să realizeze o evaluare corespunzătoare asupra pericolului de la locul de muncă al angajatului, să stabilească eventuala poluare cu praf și să ia măsurile de protecție necesare. În Prescripțiile tehnice germane pentru substanțe periculoase (TRGS 559 „Pulberi minerale”) se constată în Anexa 1 că lucrările executate cu mașinile de șlițuit, debitat și șlefuit se vor clasifica în categoria de expunere 3, în măsura în care nu a fost demonstrată eficiența dispozitivelor de aspirație. Conform EN 60335-2-69, pentru aspirația pulberilor care pun în pericol sănătatea, cu o limită de expunere/concentrație limită la locul de muncă (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup>, este prescrisă o permisivitate a aspiratorului < 0,1%. La găurirea uscată a materialelor de construcții minerale se va folosi de aceea un aspirator de siguranță / desprăfuitor cel puțin din clasa M, pentru ca pulberile toxice produse de mașină să poată fi aspirate corect. În plus, se vor respecta normele, regulile și prevederile de securitate a muncii și a echipamentelor valabile pe plan local.

- **Nu îndreptați jetul de apă spre scula electrică, nici chiar pentru a o curăța.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul unei electrocutări.
- **Scoateți cablul din priză înainte de a regla aparatul sau de a schimba accesoriiile.** Pornirea neintenționată a sculelor electrice este cauza unor numeroase accidente.
- **Nu utilizați scula electrică dacă aceasta s-a defectat.** Pericol de accident!
- **Nu lăsați niciodată scula electrică să funcționeze fără supraveghere.** În timpul pauzelor de lucru prelungite, opriți scula electrică, scoateți ștecherul din priză și îndepărtați toate furtunurile. Echipamentele electrice pot provoca accidente și/sau pagube materiale dacă sunt lăsate să funcționeze fără supraveghere.
- **Copiilor și persoanelor care, datorită unor deficiențe de natură fizică, psihică sau senzorială sau din cauza lipsei de experiență și cunoștințe în domeniu, nu sunt în stare să folosească în siguranță scula electrică, le este interzisă utilizarea acesteia fără supraveghere, sau fără să fi participat anterior la un instructaj organizat de persoana responsabilă.** În caz contrar - pericol de accident din cauza deservirii incorecte a sculelor!
- **Nu lăsați scula electrică la îndemâna persoanelor neinstruite în acest sens.** Persoanele tinere pot folosi această sculă electrică numai dacă au împlinit vârsta de 16 ani, dacă aceste lucrări sunt necesare pentru pregătirea lor profesională și numai dacă se află sub supravegherea unui specialist.
- **Verificați periodic starea cablului de alimentare al sculei electrice și prelungitoarele.** Solicitați unui specialist sau unui atelier service autorizat de REMS să schimbe cablurile defecte.
- **Nu utilizați decât cabluri prelungitoare omologate și inscripționate corespunzător, având secțiunea dimensionată suficient.** Utilizați numai cabluri prelungitoare cu lungime maximă de 10 m și secțiune de 1,5 mm<sup>2</sup> sau de 10–30 m, cu secțiune de 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Instrucțiuni de siguranță pentru stativul de lucru

### ⚠️ AVERTIZARE

- **Scoateți cablul din priză înainte de a regla aparatul sau de a schimba accesoriiile.** Pornirea neintenționată a sculelor electrice este cauza unor numeroase accidente.
- **Montați corect suportul înainte de a fixa scula electrică în acesta.** Asamblarea corectă a pieselor este necesară pentru a elimina riscul prăbușirii stativului.
- **Fixați corect scula electrică în suport înainte de a o folosi.** În cazul alunecării sculei electrice pe suport se pierde controlul asupra acesteia.
- **Așezați suportul într-un loc plan și stabil sau prindeți-l de perete.** Dacă suportul alunecă sau se clatină, scula electrică nu mai poate funcționa corect și nu mai poate fi ținută bine (vezi fig. 3.3.).
- **Nu suprasolicitați suportul și nu-l folosiți ca scară sau schelă de urcat.** Suprasolicitarea suportului sau urcarea persoanelor pe acesta poate conduce la modificarea centrului său de greutate și la răsturnarea suportului.

### Legendă simboluri

#### ⚠️ AVERTIZARE

Pericol cu grad de risc mediu, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident grav (irreversibil) sau mortal.

#### ⚠️ ATENȚIE

Pericol cu grad de risc redus, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident moderat (reversibil).

#### NOTĂ

Daune materiale, fără instrucțiuni de siguranță! Nu există pericol de accident.



Citiți manualul de utilizare înainte de a pune în funcțiune aparatul



Folosiți ochelarii de protecție



Folosiți masca de gaze



Folosiți casca antifonică



Folosiți mănușile de protecție



Scula electrică corespunde tipului de protecție I



Reciclarea ecologică



Marcaj de conformitate „CE”

## 1 Date tehnice

### Utilizarea corespunzătoare

#### ⚠️ AVERTIZARE

Mașinile electrice de carotat cu coroană diamantată REMS Picus sunt destinate executării carotajelor în materiale de construcții minerale, cum ar fi betonul, betonul armat, zidăria de toate tipurile, asfaltul, șapele de toate tipurile, piatra naturală, folosind pentru aceasta coroanele diamantate REMS Universal, cu metoda cu sau fără apă, cu sprijin în mână sau cu suport de perforare, împreună cu un aspirator de siguranță / desprăfuitor de ex. REMS Pull M.

Folosirea aparatului în orice alt scop este necorespunzătoare destinației stabilite, fiind, prin urmare, interzisă.

## 1.1 Setul livrat

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Mașină electrică de carotat cu coroană diamantată, sistem de alimentare cu apă, contrapiesă, preparator gaură cu burghiu Ø 8 mm, cheie inbus de 3, cheie fixă de 32, manual de utilizare, trusă metalică.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, coroană diamantată REMS Universal Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, coroană diamantată REMS Universal Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Mașină electrică de carotat cu coroană diamantată, sistem de alimentare cu apă, contrapiesă, cheie fixă de 32, manual de utilizare, trusă metalică.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, câte 1 coroană diamantată REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Mașină electrică de carotat cu coroană diamantată, sistem de alimentare cu apă, inel ușor demontabil, cheie fixă de 32, manual de utilizare.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Mașină electrică de carotat cu coroană diamantată, sistem de alimentare cu apă, contrapiesă, cheie fixă de 32, set distanțiere, manual de utilizare, trusă metalică.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, câte 1 coroană diamantată REMS Universal Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	suport de lucru, cheie inbus de 6, cheie fixă de 19 și 30, 2 ancoraje evantai, 10 ancoraje aplicate, planator pentru ancoraje aplicate, bară filetată cu moletă, piuliță rapidă, șaibă, burghiu de piatră cu plăcuțe din carburi metalice Ø 15 mm, manual de utilizare.
REMS Titan:	suport de lucru, cheie inbus de 6, cheie fixă de 19 și 30, 2 ancoraje evantai, 10 ancoraje aplicate, planator pentru ancoraje aplicate, bară filetată cu moletă, piuliță rapidă, șaibă, burghiu de piatră cu plăcuțe din carburi metalice Ø 15 mm, manual de utilizare.

## 1.2 Numere de articol

REMS Picus S1 mașină de antrenare	180000	Ancore tip evantai M12 (zidărie), 10 bucăți	079006
REMS Picus S3 mașină de antrenare	180001	Ancore bătute M12 (beton), 50 bucăți	079005
REMS Picus S2/3,5 mașină de antrenare	180002	Planator pentru ancoră bătută M12	182050
REMS Picus SR mașină de antrenare	180300	Burghie pentru beton, cu carburi metalice, Ø 15 mm SDS-plus	079018
Contrasuport	180167	Burghie pentru beton, cu carburi metalice, Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 coloană suport pentru carotieră	183700	Set de prindere rapidă 160	079010
REMS Titan coloană suport pentru carotieră	183600	Set de prindere rapidă 500	183607
Coroane de carotaj universale REMS, cu segmente diamantate – lipite inductiv		Tijă filetată striată M 12 x 52	079008
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Piuliță cu prindere rapidă	079009
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Șaibă	079007
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Auxiliar de găurire G ½ pentru burghiu Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Burghie pentru beton, cu carburi metalice, Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Cheie fixă izolată SW 19	079000
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Cheie fixă izolată SW 30	079001
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Cheie fixă izolată SW 32	079002
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Cheie fixă izolată SW 41	079003
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Cheie știft hexagonală SW 3	079011
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Cheie știft hexagonală SW 6	079004
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Rotor de aspirație pentru aspirarea prafului	180160
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adaptor G ½ exterior – UNC 1¼ exterior	180052
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adaptor UNC 1¼ exterior – G ½ interior	180056
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Adaptor UNC 1¼ exterior – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Adaptor UNC 1¼ exterior – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Adaptor UNC 1¼ exterior – Würth	180055
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Piesă prelungitoare pentru coroana carotierei 200 mm	180155
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Piatră de ascuțit	079012
Coroane de carotaj universale REMS LS, cu segmente diamantate – sudate cu laser		Recipient de apa sub presiune	182006
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Inel	180015
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Nivelă sferică	182010
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Dispozitiv aspirație apă	183606
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Șaibe de cauciuc Ø 200 mm (10 buc.)	183675
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Ventuză Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Laser de centrare	183604
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	Set distanțiere (numai Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	Șablon de găurit Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	Pompă de vid	183670
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457	REMS Pull L - aspirator de materiale uscate și umede din clasa L	185500
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460	REMS Pull M - Aspirator de materiale uscate și umede din clasa M	185501
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		

## 1.3 Adâncimea de găurire

Adâncimea utilă de găurire a coroanelor carotierelor universale cu segmente de diamant REMS 420 mm  
 Găuri mai adânci cu prelungitor de burghiu ((50) accesoriu nr. art. 180155) vezi 3.7.

## 1.4 Intervalul de găurit

Carotare în beton armat	<b>Picus S1</b> max. Ø 102 (132) mm	<b>Picus S3</b> max. Ø 152 (200) mm	<b>Picus S2/3,5</b> Ø 40 – 300 mm	<b>Picus SR</b> max. Ø 162 (200) mm
Carotare în zidărie și altele	max. Ø 162 mm	max. Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	max. Ø 250 mm
Filete de racord pentru coroana carotierei	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼	UNC 1¼ ext., G ½ interior
Diametrul gâtului de prindere	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Stativ de găurit</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Carotaje de max.	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Diametre de lucru cu fixare în vid</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Carotaje de max.	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm

## 1.5 Turațiile

<b>230 V~, 50–60 Hz</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Mers în gol	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Sarcină nominal	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
115 V~, 50–60 Hz				
Mers în gol	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Sarcină nominal	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Date electrice</b>				
<b>Tensiunea de rețea 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Puterea absorbită	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Curentul nominal absorbit	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Siguranța (rețea)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Clasa de protecție	I	I	I	I
Înterupător de protecție împotriva curentilor vagabonzi PRCD cu declanșator de subtensiune	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Tensiunea de rețea 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Puterea absorbită	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Curentul nominal absorbit	15 A	18 A	25 A	19 A
Siguranța (rețea)	20 A	25 A	25 A	25 A
Clasa de protecție	I	I	I	I
Înterupător de protecție împotriva curentilor vagabonzi PRCD cu declanșator de subtensiune	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Dimensiunile (L × l × i)</b>				
Mașina de antrenare	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, coloană suport carotieră	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, coloană suport carotieră	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Greutăți</b>				
Mașina de antrenare	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, coloană suport carotieră	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, coloană suport carotieră	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Informații despre zgomot</b>				
Nivel de presiune fonică	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Nivelul puterii sonore	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibrațiile</b>				
Valoarea efectivă ponderată a accelerației	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Valoarea indicată a oscilațiilor a fost măsurată după o metodă testată standardizată și poate fi folosită pentru comparația cu un alt echipament. Valoarea indicată a oscilațiilor poate fi folosită de asemenea pentru estimarea vibrațiilor.

#### ⚠ ATENȚIE

Valoarea oscilațiilor poate diferi în condițiile folosirii echipamentului față de valoarea actuală, depinzând de modul cum este folosit echipamentul. Funcționarea în condițiile actuale de operare (operarea cu intermitență) este necesară pentru a specifica măsurile de siguranță pentru protecția operatorului.

## 2 Punerea în folosință

### 2.1 Conectarea la rețea

#### ⚠ AVERTIZARE

**Atenție la tensiunea de rețea!** Înainte de a conecta scula electrică la rețea, se va verifica dacă tensiunea de rețea corespunde cu cea de pe plăcuța de fabricație. Nu folosiți decât prize/prelungitoare prevăzute cu contact de protecție aflat în bună stare. Înainte de probele tehnologice se va verifica modul de funcționare al releului de protecție la curenți reziduali PRCD (19):

1. Introduceți cablul de alimentare în priză.
2. Apăsăți pe butonul RESET (17), lampa roșie de control PRCD (16) se aprinde (stare normală).
3. Scoateți cablul din priză, lampa de control PRCD (16) trebuie să se stingă.
4. Introduceți din nou cablul de alimentare în priză.
5. Apăsăți pe butonul RESET (17), lampa roșie de control PRCD (16) se aprinde (stare normală).
6. Apăsăți pe butonul TEST (18), lampa roșie de control PRCD (16) trebuie să se stingă.
7. Apăsăți din nou pe butonul RESET (17), lampa roșie de control PRCD (16) se aprinde. Mașina electrică de carotat cu coroană diamantată este acum gata de lucru.

#### ⚠ AVERTIZARE

Dacă releul de protecție la curenți reziduali PRCD (19) nu funcționează în modul descris mai sus, este interzisă începerea lucrului. Pericol de electrocutare! Releul PRCD de protecție la curenți reziduali verifică aparatul conectat la rețea, nu și instalația electrică din spatele prizei și nici cablurile prelungitoare sau tambururile de cablu folosite.

Pe șantiere, în medii umede, în interior sau în aer liber sau în alte locuri asemănătoare, mașina electrică de carotat cu coroană diamantată se va conecta la rețea numai cu ajutorul unui întrerupător de protecție la curenți reziduali (întrerupător FI), care să poată întrerupe alimentarea cu curent electric în momentul în care intensitatea curentului de legare la pământ depășește timp de 200 ms valoarea de 30 mA. În cazul folosirii unui cablu prelungitor, secțiunea acestuia trebuie să corespundă puterii electrice a mașinii electrice de carotat cu coroană diamantată.

### 2.2 Mașinile de antrenare REMS Picus

Mașinile de antrenare REMS Picus sunt utilizabile universal la găurirea uscată sau umedă, cu ghidare manuală (REMS Picus S1, Picus S3 și Picus SR) sau prin intermediul coloanei suport. Legătura carotezei combinată a arborelui de antrenare (11) al lui REMS Picus S1, Picus S3 și Picus SR permite atât prinderea directă a carotezelor diamantate c filet interior UNC 1¼, cât și cu filet exterior G ½. La mașinile de antrenare REMS Picus S1, Picus S3 și Picus SR, sistemul de aducțiune a apei (15) nu este montat, ci doar atasat. Gaura pentru alimentarea cu apa a mașinii de antrenare este închisă cu un capac (14). În aceasta stare, mașinile se pot utiliza pentru găurire uscată. La REMS Picus S2/3,5 sistemul de aducțiune a apei este montat. Găurirea umedă vezi 2.5.

Turația mașinii de antrenare pentru o carotare eficientă depinde de diametrul carotierei. La găurirea în beton armat turația mașinii de antrenare trebuie să fie aleasă în așa fel încât viteza de rotație (viteza de tăiere) a coroanei carotierei cu segmente de diamant să se găsească într-un interval cuprins între 2 și 4 m/s. În afara acestui interval optim se poate deasemenea găuri însă cu anumite concesii în ce privește viteza de lucru și/sau durata de funcționare a coroanelor carotierelor cu segmente de diamant. Pentru zidărie sunt valabile viteze de rotație mai mari.

Turația mașinii REMS Picus S1 este reglată fix. De la un diametru al burghiului de 62 mm REMS Picus S1 se găsește în beton armat în intervalul optimal al vitezei de rotație, la diametre mai mici se găsește întotdeauna în intervale încă acceptabile. Segmentele de diamant ale coroanelor carotierelor universale REMS au fost modificate la liere în așa fel încât chiar și la diametre mai mici să se poată găuri bine cu REMS Picus S1.

Turația REMS Picus S3 poate fi selectată prin intermediul unei cutii de viteze în 3 trepte astfel încât în beton armat să se găurească întotdeauna în intervalul optim. Viteza corectă poate fi luată de pe plăcuța cu datele de putere a mașinii REMS Picus S3 (fig. 7). Tabelul aflat aici indică în prima coloană vitezele 1 până la 3 în a doua coloană turația aferentă, în a treia diametrul coroanei pentru zidărie și în a patra diametrul coroanei pentru beton armat. Deci se efectuează de exemplu o carotare Ø 102 mm în zidărie în viteza a 3-a, în oțel armat în viteza 1-a.

Turația la REMS Picus S2/3,5 poate fi aleasă printr-un angrenaj în doua trepte, astfel încât găurirea să fie efectuată mereu în domeniul optim. Viteza corectă poate fi citită pe placuta cu date tehnice a mașinii REMS Picus S2/3,5 (fig.8).

Tabelul de acolo prezintă, în prima coloană, vitezele 1 și 2, în coloana a doua, turările corespunzătoare, iar în cea de-a treia, diametrul carotezei pentru zidare și beton armat.

Numărul de rotații la REMS Picus SR se selectează cu ajutorul schimbătorului de viteză în 2 trepte împreună cu regulatorul electronic de turaj pentru obținerea rotației optime de găurire/carotare. Numărul corect de rotații se poate consulta în tabelul din figura 9. Viteza dorită se reglează cu ajutorul schimbătorului de viteză (39), iar turajul dorit este dat de regulatorul electronic prin roata de ajustare. Cu ajutorul regulatorului electronic de turaj, numărul selectat de rotații rămâne constant chiar și în sarcină.

#### **AVERTIZARE**

**Vitezele se schimbă numai în stare oprită a mașinii!** Nu se va comuta viteză niciodată pe timpul mersului sau pe timpul opririi. Dacă o viteză nu se cuplează, scoateți fișa de rețea! Simultan, rotiți mânerul de comutare (39) și deplasați manual axul de antrenare/burghiul diamantat.

### **2.3 Coroane de carotaj universale cu segmente diamantate REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – lipite inductiv și demontabile. REMS UDKB-LS – sudate cu laser și rezistente la temperaturi înalte.**

Proprietățile de tăiere ale coroanelor carotierelor cu segmente de diamant sunt dependente de calitatea diamantului, de mărimea și forma granulelor de diamant precum și de liantul folosit, pulberea metalică care leagă granulele de diamant. Operatorii care au de efectuat mai multe carotări, pentru adaptarea optimă a proprietăților de tăiere a coroanelor cu segmente de diamant la operațiile respective diferite, trebuie să aibă la dispoziție mai multe coroane cu segmente de diamant de diferite mărimi. De cele mai multe ori se poate încerca numai la fața locului care coroană se pretează la puterea de tăiere (viteza de lucru) și durata de funcționare pentru o anumită operație de găurire. De multe ori este necesar chiar contactarea producătorului coroanelor carotierelor cu segmente de diamant pentru a se putea pune la dispoziție coroane care se pretează optimal unei anumite situații.

Pentru lucrările de găurire uzuale, REMS a dezvoltat coroane ale carotierelor cu segmente de diamant universale. Acestea au o aplicabilitate universală atât la găurirea uscată cât și la cea umedă, pot fi conduse manual sau fixate pe suport. Filetul de racordare UNC 1¼ al coroanelor carotierelor universale cu segmente de diamant REMS se potrivesc la REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 și REMS Picus SR precum și la mașinile de antrenare ale altor fabricate. În cazul în care filetele nu se potrivesc la mașina de antrenare, sunt livrabile adaptoare drept auxiliar (22).

#### **2.3.1 Montarea coroanei carotierei cu segmente de diamant**

##### **AVERTIZARE**

**Se scoate ștecherul din priză!** Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se înșurubează pe arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare și se strânge manual cu pușcin elan. Este avantajos să se introducă între caroteza și arborele de antrenare inelul ((54) accesoriu nr. art 180015). Nu este necesară o strângere puternică folosind o cheie fixă. Se va ține cont ca filetul arborelui de antrenare și al coroanei carotierei să fie curate.

#### **2.3.2 Demontarea coroanei carotierei cu segmente de diamant**

##### **AVERTIZARE**

**Se scoate ștecherul din priză!** Cu ajutorul cheii fixe SW 32 se fixează arborele de antrenare (11) iar cu ajutorul cheii fixe SW 41 se desface coroana carotierei cu segmente de diamant (48).

După terminarea lucrărilor de găurire, coroana carotierei cu segmente de diamant se scoate întotdeauna de pe mașina de antrenare. În special la găurirea umedă persistă pericolul ca aceasta, datorită corodării, să se poată desface numai cu greutate de pe mașina de antrenare.

##### **NOTĂ**

Tuburile de găurire ale carotierelor cu segmente de diamant nu sunt întărite. Loviturile (cu unelte) sau ciocnirile (la transport) pot provoca deformări care pot duce la blocarea coroanei sau carotierei. Din acest motiv coroana carotierei cu segmente de diamant poate deveni inutilizabilă.

#### **2.3.3 Ascuțirea coroanei carotierei cu segmente de diamant**

Coroanele de carotaj diamantate REMS sunt prevăzute cu segmente diamantate de formă triunghiulară, fără a trebui să fie ascuțite în starea inițială. În cazul aplicării unei forțe de avans corecte și eventual dacă se folosește și apă, segmentele diamantate se ascut automat. Folosirea unei forțe de avans incorecte sau găurirea pe uscat în beton conduce la „lustruirea” și deci la tocirea segmentelor diamantate. În acest caz, cu coroana carotierei de diamant se va găuri la o adâncime de 10 până la 15 mm în gresie, asfalt sau într-o piatră de ascuțit (55) (cod art. 079012) pentru a ascuți din nou segmentele de diamant.

### **2.4 Găurirea uscată condusă manual REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR (Fig. 4)**

Contrasportul (12) se fixează pe gâtul de prindere (13) al mașinii de antrenare.

##### **AVERTIZARE**

**Găurirea manuală este permisă numai cu ajutorul contrapiesei (12) (pericol de accident)! Cu mașina REMS Picus SR este interzisă găurirea manuală uscată în treapta 1. Cuplul mare al motorului în această treaptă poate produce accidente.**

Inhalarea prafului produs la găurirea uscată este periculoasă pentru sănătate. Respectați prevederile legale în vigoare. Se recomandă folosirea unui rotor de aspirație ((46) accesoriu nr. art 180160) și a unui aspirator de siguranță / desprăfuitor clasa M, de ex. REMS Pull M (cod art. 185501) prevăzut cu un filtru corespunzător (se vor respecta instrucțiunile de utilizare date pentru aspiratorul de siguranță / desprăfuitor).

##### **ATENȚIE**

La găurirea uscată condusă manual, dispozitivul de alimentare cu apă montat (15) deranjează și din acest motiv trebuie demontat. Locul de racordare al apei se va închide cu capacul (14) pentru a se împiedica intrarea prafului în mașină.

##### **NOTĂ**

**În beton armat se va găuri numai umed!**

#### **2.4.1 Dispozitiv auxiliar de găurire pentru REMS Picus S1, Picus S3 și Picus SR**

Găurirea condusă manual este foarte ușurată prin folosirea ajutorajului de găurire REMS (49). Acesta este echipat cu un burghiul pentru piatră din metal dur uzual de Ø 8 mm care se fixează cu cheia știft hexagonală SW 3. Prin intermediul filetelui G ½ ajutorajul de găurire se înșurubează de mașina de antrenare iar apoi se strânge ușor cu cheia fixă SW 19.

#### **2.4.2 Aspirarea prafului REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR (Fig. 4)**

##### **AVERTIZARE**

Inhalarea prafului produs la găurirea uscată este periculoasă pentru sănătate. Respectați prevederile legale în vigoare. Pentru scoaterea prafului rămas în gaura carotată se recomandă folosirea unui sistem de aspirație. Acesta este alcătuit dintr-un rotor de aspirație REMS ((46) accesoriu nr. art 180160) pentru praf și un aspirator de siguranță / desprăfuitor industrial clasa M, de ex. REMS Pull M (cod art. 185501). Respectați instrucțiunile de utilizare date pentru aspiratorul de siguranță/dsprăfuitor. Rotorul de aspirație (46) va fi înșurubat cu racordul G ½ la arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare. Racordul combinat al coroanei (47) de pe partea opusă permite prinderea coroanei carotiere cu segmente de diamant cu filetul interior UNC 1¼ precum și prinderea ajutorajului de găurire (49).

##### **NOTĂ**

**În beton armat se va găuri numai umed!**

Dacă praful rezultat la găurirea uscată nu este aspirat, coroana carotierei cu segmente de diamant se poate deteriora datorită supraîncălzirii. Pericol de accident în cazul în care praful produs în gaură în timpul lucrului blochează coroana diamantată de carotaj.

#### **2.5 Găurirea umedă**

Rezultate de găurire optimale se obțin numai prin alimentarea permanentă cu apă prin intermediul coroanei carotierei cu segmente de diamant. Prin aceasta are loc răcirea coroanei și spălarea materialului rezultat la carotare. Pentru montarea dispozitivului de alimentare cu apă (15) se scoate capacul (14) iar dispozitivul se fixează cu șuruburile cilindrice anexate. La cuplajul rapid cu opritor de apă se va racorda un furtun de apă de ½". Nu se va depăși presiunea apei de 4 bari.

Dacă există un racord de apă direct, alimentarea cu apă se poate realiza cu recipientul de apă sub presiune ((51) accesoriu nr. art 182006). Se va ține cont de alimentarea cu o cantitate de apă suficientă.

La carotajele executate cu REMS Titan sau REMS Simplex 2 se poate folosi sistemul de aspirație apă ((44) accesoriu nr. art 183606). Pentru montare vezi fig. 10 și 11. Acesta este alcătuit dintr-un inel colector pentru apă, un inel de presiune și o șabă de cauciuc. Sistemul de aspirație apă se montează la piciorul coloanei de carotaj (1). Inelul colector de apă se va racorda la un aspirator umed industrial, de ex. REMS Pull L sau REMS Pull M. Șabla de cauciuc (45) va trebui decupată exact la diametrul coroanei diamantate.

#### **2.6 Găurirea cu coloană suport pentru carotieră**

Coloana suport servește la conducerea mașinii de antrenare și facilitează în funcție de necesități, datorită antrenării cu transmiterea forței prin intermediul unei cremaliere, o găurire sensibilă sau o avansare puternică a coroanei carotierei cu segmente de diamant. REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR pot fi montate la alegere pe stativul de gaurit REMS Simplex 2 sau REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 trebuie montat pe REMS Titan.

La REMS Titan se va monta după caz colțarul de strângere (19) sau REMS Picus S2/3,5. Pentru aceasta, colțarul de strângere (10) sau REMS Picus S2/3,5 se vor introduce în ghidajul (53) și se vor strânge cu șuruburile (52).

Coloana (1) de la REMS Titan se poate roti fără trepte până la un unghi de 45°. Acest unghi permite execuția carotajelor înclinate. Scala gradată de pe montanți (40) are un rol orientativ. Pentru rotirea coloanei se vor scoate cele două șuruburi cu cap (31) de la piciorul (1). Șurubul cu cap hexagonal (37) și șuruburile de la cei doi montanți trebuie desfacute. Coloana poate fi acum rotită în poziția dorită. După aceea se vor strânge la loc toate șuruburile desfacute. Șuruburile (31) nu se folosesc la execuția carotajelor înclinate. Datorită posibilității de rotire a coloanei, cursa utilă (40) a dispozitivului de avans de la REMS Titan scade mai mult sau mai puțin. Din acest motiv este necesară folosirea unor prelungitoare adecvate pentru coroanele de carotaj ((50) accesoriu nr. art. 180155) (vezi 3.7).

Sania de avans (2) de la stativ poate fi blocată. Pentru aceasta, strângeți cele două șuruburi fluture (32). Blocarea saniei este necesară pentru a imobiliza motorul de acționare în timpul schimbării coroanei diamantate.

La toate stativele disponibile, maneta de avans (4) se poate monta în partea dreaptă sau stângă a saniei de avans (2) (REMS Simplex 2 se livrează fără maneta montată). Pentru aceasta, blocați întâi sania de avans în modul descris mai sus. Scoateți șurubul cilindric (34). Scoateți maneta de avans de pe axul de avans și introduceți-o în capătul din partea opusă. Strângeți șurubul cilindric (34).

Pentru o mai bună stabilitate în timpul folosirii REMS Titan și a REMS Picus SR se poate folosi setul de distanțiere (38). Pentru aceasta vor trebui eventual desfăcute șuruburile (52) pentru a demonta colțarul de strângere (10) de la REMS Titan. Colțarul de strângere (10) se va împinge pe gâtul (13) de la REMS Picus SR pentru ca găurile filetate (60) de la carcasa reductorului Picus SR să se suprapună peste găurile șuruburilor de la colțarul de strângere (10). Introduceți distanțierul (fără șurubul cilindric) și poziționați-l corect. Strângeți șuruburile cilindrice din setul livrat. Strângeți șurubul cilindric (8) de la colțarul (10). Colțarul montat se va fixa pe REMS Titan împreună cu Picus SR în modul descris în cap. 3.4.

#### NOTĂ

Curățați imediat murdăria depusă între cremalieră și sania de avans, fiindcă în caz contrar sania s-ar putea bloca. În afară de aceasta, cremaliera și sania de avans s-ar putea defecta.

### 2.7 Laserul de centrare

Pentru poziționarea corectă a stativului REMS se folosește un laser de centrare (58) accesoriu nr. art. 183604, care se montează pe colțarul (10) și se strânge cu șuruburile cilindrice (8). După pornirea laserului de centrare, stativul poate fi adus exact în poziția dorită din centrul găurii, după care se va fixa în poziția respectivă.

#### AVERTIZARE

**Nu îndreptați fasciculul laser spre ochi!**

### 2.8 Șablonul de găurit REMS Titan

La REMS Titan, pentru mărirea preciziei de execuție a găurilor de diblu, se poate folosi șablonul (64) accesoriu nr. art. 183605.

## 3 Funcționarea



Folosiți ochelari de protecție



Folosiți masca de protecție



Folosiți căști antifonice



Folosiți mănușile de protecție

La lucrările în cadrul cărora pot rezulta pulberi periculoase pentru sănătate, se va utiliza un aspirator de siguranță/desprăfuitor adecvat, de ex. REMS Pull M, masca de protecție a respirației și un combinezon de unică folosință. Respectați prevederile legale în vigoare.

Introduceți cablul de alimentare în priză. Se va verifica obligatoriu înainte de lucru modul de funcționare al rețelei de protecție la curenți reziduali PRCD (19) (vezi cap. 2.1 Conectarea la rețea).

Proprietățile diferite ale materialului (beton, oțel în beton, zidărie poroasă sau compactă) necesită presiuni de avansare diferite și schimbătoare pe coroana carotierei cu segmente de diamant. Alte influențe rezultă din vitezele de rotație diferite și din mărirea coroanei carotierei cu segmente de diamant. În special la carotarea condusă manual este inevitabil ca mașina să nu se oprească din când în când în gaură. Acești factori menționați drept exemplu pot face ca mașina de antrenare să fie suprasolicitată pe timpul funcționării. În mod normal turația scade auzibil însă coroana carotierei cu segmente de diamant se poate și opri complet. În special la găurirea condusă manual se ajunge câteodată la vârfuri ale momentului de turație pe care operatorul trebuie să le contracareze.

#### AVERTIZARE

**Fiți mereu pregătit pentru cazul în care coroana diamantată se blochează. Există pericolul ca, în timpul găuririi manuale, la creșterea cuplului-motor, scula electrică să vă scape din mână și să vă lovească. În timpul găuririi manuale cu REMS Picus SR este interzisă folosirea treptei 1.**

Pentru ușurarea manevrării mașinii și pentru evitarea pagubelor, REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 și REMS Picus SR sunt echipate cu o instalație electronică multifuncțională și suplimentar cu un cuplaj de siguranță cu fricțiune mecanic. Instalația electronică multifuncțională satisface următoarele funcții:

- Limitarea curentului de pornire și pornire lentă pentru o găurire de precizie.
- Limitarea turației de mers în gol pentru reducerea zgomotului și menajarea motorului și angrenajului.
- Reglarea suprasarcinii motorului dependent de presiunea de avansare. Pentru evitarea suprasolicitării mașinii de antrenare datorită unei presiuni de avansare prea ridicate asupra coroanei carotierei cu segmente de diamant sau datorită blocării, curentul motorului și deci turația mașinii de antrenare sunt reduse la minim. Mașina de antrenare nu se oprește însă. Dacă presiunea de avans se reduce, turația mașinii de antrenare crește din nou. Mașina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, mașina de antrenare trebuie decuplată iar coroana cu segmente de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5).

#### NOTĂ

Pentru a debloca coroana de carotaj diamantată nu este permisă pornirea și oprirea motorului. Mașina se poate defecta (vezi cap. 5.1).

### 3.1 Găurirea uscată condusă manual REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR (Fig. 4)

#### AVERTIZARE

În timpul găuririi manuale se va folosi contrapiasa (12) livrată împreună cu scula electrică. La pierderea controlului asupra sculei electrice se pot produce accidente. Fiți mereu pregătit pentru cazul în care coroana diamantată se blochează. La găurile efectuate manual cu REMS Picus SR, nu utilizați niciodată treapta 1. Există pericolul ca, la creșterea cuplului-motor, scula electrică să vă scape din mână și să vă lovească.

#### ATENȚIE

În cazul găuririi uscate fără stativ, dispozitivul de alimentare cu apă (15) deranjează muncitorul, motiv din care acesta va trebui înainte demontat. Racordul pentru furtunul de apă se va închide cu capacul (14) pentru a împiedica pătrunderea prafului în mașină.

Folosiți un sistem de aspirație praf și un aspirator de siguranță / desprăfuitor, de ex. REMS Pull M. Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se va înșuruba pe arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare și se va strânge manual cu puțin elan. Strângerea cu cheia fixă nu este necesară. Se vor folosi ajutoarele de găurire (49) (vezi 2.4.1.). Mașina de antrenare se va ține de mânerul motorului (20) și de contrasuport (12) iar ajutorul de găurire (49) se așează în centrul carotării dorite. Porniți motorul cu dispozitivul de acționare de siguranță fără automenținere (21).

#### AVERTIZARE

**Nu blocați niciodată dispozitivul de acționare de siguranță fără automenținere (21) al motorului când efectuați găuri manual (Pericol de rănire)!** Dacă din cauza unui burghiu diamantat blocat, motorul este împins din mână, iar dispozitivul de acționare de siguranță fără automenținere este blocat, acesta din urmă nu mai poate fi deblocat. Mașina de antrenare devine necontrolabilă și poate fi oprită numai prin scoaterea ștecherului din priză.

Se găurește până când coroana carotierei cu segmente de diamant a atins adâncimea de cca. 5 mm.

#### AVERTIZARE

**Scoateti ștecherul!** Ajutorul de găurire (49) se deșurubează, eventual se desface cu ajutorul unei chei fixe SW 19. Se va folosi dispozitivul de aspirație a prafului (vezi 2.4.2.). Se va găuri mai departe până când s-a terminat carotarea. Mașina de antrenare se va ține întotdeauna bine pentru a putea contracara oricând cu siguranță vârfurile momentelor de torsiune (pericol de accidente!). Se va ține cont de o poziție de lucru sigură. Carotările mai mari se vor efectua cu ajutorul coloanei suport.

Aveți grijă ca furtunul de aspirație al aspiratorului industrial/desprăfuitorului să nu fie îndoit și prin aceasta să influențeze negativ aspirația prafului. Pe lângă aceasta, aveți grijă ca în coroana diamantată, rotorul de aspirație ((46) accesoriu nr. art. 180160) și/sau furtunul de aspirație să nu se înțepenească vreoa bucată de piatră desprinsă la prelucrare sau alte fragmente de obiecte. Goliți la timp colectatorul de praf al aspiratorului de siguranță/desprăfuitorului și curățați/înlocuiți regulat filtrul. Respectați instrucțiunile de utilizare a aspiratorului de siguranță/desprăfuitorului.

Dacă praful rezultat la găurirea uscată nu se aspiră, coroana carotierei cu segmente de diamant poate fi deteriorată datorită supraîncălzirii. Pe lângă aceasta persistă pericolul ca praful de găurire acumulat în fanta de găurire să blocheze coroana. Dacă trebuie lucrat fără dispozitiv de aspirație a prafului, în cazul materialului cu pori fini, coroana carotierei de diamant trebuie scoasă cât mai des afară și introdusă din nou în gaură cu elan ușor astfel încât praful rezultat din fanta de găurire să fie scos afară. Pentru aceasta se va folosi un echipament de protecție adecvat, de ex. mască de gaze, combinezon de unică folosință. Respectați prevederile legale în vigoare.

#### NOTĂ

**În beton armat se va găuri numai umed!**

### 3.2 Găurirea umedă condusă manual REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR

#### AVERTIZARE

**La găurile efectuate manual, folosiți contrasuportul (12) livrat cu scula electrică.** În cazul pierderii controlului asupra sculei electrice, se pot produce accidente. Aveți mereu în vedere faptul că burghiul diamantat se poate bloca. La găurile efectuate manual cu REMS Picus SR, nu utilizați niciodată treapta 1. Există pericol de rănire dacă, la creșterea cuplului de torsiune, unealta electrică vă scapă din mână și vă lovește.

Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se va înșuruba pe arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare și se va strânge manual cu puțin elan. Strângerea cu cheia fixă nu este necesară. Se racordează alimentarea cu apă (vezi 2.5.). Se vor folosi ajutoarele de găurire (49) (vezi 2.4.1.). Mașina de antrenare se va ține de mânerul motorului (20) și de contrasuportul (12) iar ajutorul de găurire se așează în centrul carotării dorite. Porniți motorul cu dispozitivul de acționare de siguranță fără automenținere (21).

#### AVERTIZARE

**Nu blocați niciodată dispozitivul de acționare de siguranță fără automenținere (21) al motorului când efectuați găuri manual (Pericol de rănire)!** Dacă din cauza unui burghiu diamantat blocat, motorul este împins din mână, iar dispozitivul de acționare de siguranță fără automenținere este blocat, acesta din urmă nu mai poate fi deblocat. Mașina de antrenare devine necontrolabilă și poate fi oprită numai prin scoaterea ștecherului din priză.





### 3.5 Găurirea umedă cu coloană suport pentru carotieră

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus SR

Coloana suport pentru carotieră se va fixa într-unul din modurile descrise la punctul 3.3. Gâtul de prindere (13) al mașinii de antrenare se introduce în suportul din colțarul de prindere (10) iar șurubul(rile) cilindric(e) (8) se strâng(e) cu cheia știft hexagonală SW 6. Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se înșurubează pe arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare și se strânge manual cu puțin elan. Nu este necesară strângerea cu cheia fixă.

Se racordează alimentarea cu apă (vezi 2.5.). Porniți motorul cu dispozitivul de acționare de siguranță fără automenținere (21). Împingeți tasta portocalie pentru a bloca dispozitivul de acționare de siguranță fără automenținere apăsat (Picus S1 și Picus S3). La Picus SR, pentru blocarea dispozitivului de acționare de siguranță fără automenținere acționat (21), va trebui apăsat butonul de blocare de lângă acesta (21). Coroana carotierei cu segmente de diamant se împinge înainte încet cu maneta de avansare și se găurește cu atenție prin adăugare redusă de apă. Dacă coroana a prins de jur împrejur, viteza de avansare poate fi mărită. Presiunea apei se va alege astfel încât apa să iasă constant din gaură. O presiune a apei prea mică, în urma căreia materialul scos iese mlăștinos din gaură este la fel de dezavantajoasă pentru avansarea lucrării și durata de funcționare a coroanei ca și o presiune a apei prea mare în urma căreia apa iese curată din gaură. Apa de carotaj se va elimina de preferință cu un aspirator uscat sau umed, de ex. REMS Pull L sau REMS Pull M.

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Fiți atenți ca la funcționare să nu intre apă în motorul mașinii de antrenare. Pericol de moarte!**

Dacă mașina de antrenare se oprește datorită unei presiuni de avans prea ridicate sau se blochează datorită rezistenței fantei de găurire, instalația electronică multifuncțională reduce curentul motorului și deci turația mașinii de antrenare la minim. Mașina de antrenare nu se oprește însă. Dacă presiunea de avans se reduce, turația mașinii de antrenare crește din nou. Mașina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, mașina de antrenare trebuie decuplată iar coroana cu segmente de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.).

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Scoateti ștecherul!**

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Titan se va fixa într-unul din modurile prezentate la cap. 3.3. Desfaceți cele două șuruburi de la flanșa (52) de la REMS Titan și introduceți REMS Picus S2/3,5 prin ghidajul (53). Țineți de mașina de acționare și strângeți șuruburile (52). Strângeți apoi contrapiulițele. Montați coroana diamantată aleasă pe axul motor (11) de la mașina de acționare și strângeți-o apoi cu mâna. Nu este necesară o strângere mai puternică cu cheia fixă.

Racordați sistemul de alimentare cu apă (vezi cap. 2.5.). Porniți motorul de antrenare cu întrerupătorul basculant (21a). Acționați încet coroana diamantată cu maneta de avans (4) și, sub un mic debit de apă, începeți cu atenție să executați gaura de carotaj. După ce coroana diamantată a intrat în material pe întregul diametru, se poate mări atunci și avansul. Presiunea apei se va regla în așa fel, încât apa să iasă constant, la debit normal, din gaura de carotaj. O presiune prea mică, la care apa de carotaj care iese din gaură este oarecum vâscoasă are efecte la fel de negative pentru productivitatea lucrării și durata de viață a coroanei diamantate ca și o presiune prea mare, la care apa care iese din gaura de carotaj este curată. Apa de carotaj se va elimina de preferință cu un aspirator uscat sau umed, de ex. REMS Pull L sau REMS Pull M.

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Fiți atenți ca la funcționare să nu intre apă în motorul mașinii de antrenare. Pericol de moarte!**

Dacă mașina de antrenare se oprește datorită unei presiuni de avans prea ridicate sau se blochează datorită rezistenței fantei de găurire, instalația electronică multifuncțională reduce curentul motorului și deci turația mașinii de antrenare la minim. Mașina de antrenare nu se oprește însă. Dacă presiunea de avans se reduce, turația mașinii de antrenare crește din nou. Mașina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, mașina de antrenare trebuie decuplată iar coroana cu segmente de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.).

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Scoateti ștecherul!**

### 3.6 Îndepărtarea carotei

#### NOTĂ

La găuririle verticale complete, de exemplu tavan, carota se desprinde în mod normal de la sine și cade de pe tavan! Se va lua măsuri pentru a se preveni vătămarea persoanelor sau producerea pagubelor la căderea acesteia!

Dacă după terminarea carotării carota rămâne în coroana carotierei cu segmente de diamant, atunci coroana se va deșuruba de pe mașina de antrenare iar carota se va scoate cu un băț.

#### NOTĂ

În nici un caz nu se va lovi cu un obiect metalic, de exemplu ciocan sau cheie fixă mantaua tubului de găurit pentru a se scoate carota. Tubul de găurit poate fi astfel deformat spre interior și în acest mod se favorizează suplimentar blocare ulterioară a carotei. Din acest motiv coroana carotierei cu segmente de diamant poate deveni inutilizabilă.

În cazul carotărilor necontinue, carota poate fi ruptă de la o adâncime de găurire de 1,5 x Ø prin de exemplu introducerea unei dălși în fanta de găurire. Dacă carota nu poate fi prinsă, se poate de exemplu efectua o gaură oblică în carotă cu ciocanul de percuție pentru a putea prinde apoi carota cu un băț.

### 3.7 Prelungirea coroanei carotierei cu segmente de diamant

Dacă cursa coloanei suport sau adâncimea utilă a coroanei carotierei cu segmente de diamant nu este suficientă, se va folosi o piesă prelungitoare a coroanei ((50) accesoriu nr. art. 180155). Se va găuri mai întâi cât se poate de departe.

În cazul în care cursa coloanei suport și adâncimea de găurire din intervalul util al adâncimii de găurire a coroanei carotierei cu segmente de diamant nu este suficientă se va proceda în modul următor:

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Se scoate ștecherul din priză,** coroana carotierei nu se scoate din gaură ci se desface de pe mașina de antrenare (vezi 2.3.2.). Mașina de antrenare fără coroană se trage înapoi iar între coroană și mașina de antrenare se montează piesa prelungitoare a coroanei carotierei ((50) accesoriu nr. art. 180155).

Dacă adâncimea de găurire utilă a coroanei carotierei cu segmente de diamant nu este suficientă, se va proceda în modul următor:

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Se scoate ștecherul din priză,** coroana se deșurubează de pe mașina de antrenare (vezi 2.3.2.). Mașina de antrenare fără coroană se trage înapoi, coroana se scoate din gaură, carota se rupe (vezi 3.6.) și se îndepărtează din gaură, se introduce coroana din nou în gaură și se montează piesa prelungitoare a coroanei carotierei ((50) accesoriu nr. art. 180155) între coroana carotierei cu segmente de diamant și mașina de antrenare.

## 4 Îngrijirea

Indiferent de revizia următoare, se recomandă inspectarea și verificarea periodică a aparatelor electrice minimum o dată pe an la un atelier autorizat REMS. În Germania, o astfel de verificare periodică a aparatelor electrice se va întreprinde conform standardului DIN VDE 0701-0702 și normelor de prevenire a accidentelor DGUV, prevederea 3 „Instalații și echipamente electrice” inclusiv pentru echipamentele electrice mobile. În plus, se vor respecta normele, regulile și prevederile de securitate a muncii și a echipamentelor valabile pe plan local.

### 4.1 Întreținerea

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Scoateti cablul din priză înainte de a începe lucrările de întreținere!**

Verificați periodic modul de funcționare al releului de protecție la curenți reziduali PRCD (vezi cap. 2.1.). Curățați permanent mașina de acționare și mânerul. După terminarea lucrului, curățați cu apă stativul de lucru și coroana diamantată. Fantele de aerisire de la motor se vor curăța din când în când cu aer comprimat. Pivotalul filetat pentru coroana diamantată de la mașina de acționare și filetul de la coroana diamantată se vor menține permanent în perfectă stare de curățenie și se vor unge din când în când. Piesele de plastic (carcasă etc.) se vor curăța exclusiv cu REMS CleanM (cod art. 140119) sau cu săpun mediu alcalin și o lavetă umedă. Nu folosiți detergenți de uz casnic. Aceștia conțin deseori chimicale, care ar putea ataca piesele din plastic. Este interzisă folosirea benzinei, terebentinei, diluanților sau a unor produse similare la curățarea pieselor.

Luați măsuri pentru a împiedica pătrunderea lichidelor în interiorul mașinii de carotaj cu coroană diamantată. Este interzisă introducerea în apă mașinii de carotaj cu coroană diamantată.

### 4.2 Inspectia/reparațiile

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Scoateti cablul din priză înainte de a începe lucrările de întreținere și reparație!** Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiștilor care au calificarea necesară.

Reductorul funcționează într-un mediu de lubrifiere permanentă și de aceea nu trebuie uns separat. Motoarele mașinilor REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 și REMS Picus SR sunt prevăzute cu perii colectoare. Acestea se uzează cu timpul, trebuind verificate, respectiv schimbate periodic de un specialist cu calificarea necesară sau într-un atelier de service autorizat de compania REMS. Se recomandă trimiterea mașinii de acționare după cca. 250 de ore de funcționare, sau cel puțin o dată pe an la un atelier autorizat REMS, în vederea efectuării inspecției tehnice și a reparațiilor necesare.

#### ⚠️ AVERTIZARE

Independent de acestea se va ține cont de termenii de control naționali referitori la mijloacele de producție electrice pe șantier.

## 5 Defecțiune

### NOTĂ

**Nu porniți și opriți mașina de acționare doar pentru a debloca coroana diamantată!**

#### 5.1 Defecțiune: Coroana diamantată s-a blocat.

##### Cauza:

- Praf compactat în gaura de carotaj în timpul găuririi fără apă.

##### Mod de remediere:

- Opriți mașina de acționare. Scoateți cablul din priză. Rotiți spre stânga-dreapta coroana diamantată cu ajutorul cheii de 41, până când coroana de deblochează. Continuați apoi lucrul, dar cu atenție. Folosiți sistemul de aspirație sau executați carotajul cu apă.

#### 5.2 Defecțiune: Coroana diamantată s-a blocat sau se mișcă foarte greu.

##### Cauza:

- Bucăți de piatră sau metal blocate la interior.
- Tubul de carotaj nu este concentric sau s-a deformat.

##### Mod de remediere:

- Rupeți carota și scoateți bucățile de material blocate.
- Schimbați coroana diamantată.

#### 5.3 Defecțiune: Coroana diamantată carotează foarte greoi.

##### Cauza:

- Turație necorespunzătoare (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Segmentele diamantate s-au tocit.
- Segmentele diamantate s-au uzat.
- Presiunea apei din sistemul de alimentare nu este reglată corespunzător (15).

##### Mod de remediere:

- Reglați corespunzător turația, vezi cap. 2.2.
- Rectificați segmentele diamantate. Pentru aceasta se va executa un carotaj de 10–15 cm în gresie, asphalt sau o piatră de șlefuit ((55) accesoriu nr. art. 079012).
- Schimbați coroana diamantată.
- Reglați corespunzător presiunea apei, vezi cap. 3.2 resp. 3.5.

#### 5.4 Defecțiune: Coroana diamantată nu intră în material, deviază lateral.

##### Cauza:

- S-a apăsat prea mult pe coroana diamantată la începutul lucrării.
- Mașina de acționare nu este bine fixată în suport (10).
- Coroană diamantată defectă sau deformată.
- Stativul de lucru nu este corect fixat.
- Găurire manuală fără dispozitiv ajutător (49).

##### Mod de remediere:

- Începeți carotajul cu un avans mai mic.
- Strângeți șuruburile cilindrice (8).
- Schimbați coroana diamantată.
- Montați stativul de lucru conform metodei de la cap. 3.3.
- Folosiți dispozitiv ajutător.

#### 5.5 Defecțiune: Tubul de carotaj s-a blocat în coroana diamantată.

##### Cauza:

- Praf compactat, bucăți rupte carotă blocate în tubul de carotaj.

##### Mod de remediere:

- Demontați coroana diamantată de pe mașina de acționare, scoateți carota fără a deforma însă racordul filetat. Este interzisă lovirea mantalei de la tubul de carotaj cu obiecte metalice (ciocan, cheie fixă etc.). În caz contrar, tubul de carotaj se va deforma spre interior, favorizând astfel și mai mult blocarea carotei înăuntru. În acest caz coroana diamantată va deveni inutilizabilă. Folosiți aspirator de praf pentru găurire, vezi 2.4.2 sau găurire umedă, vezi 2.5.

#### 5.6 Defecțiune: Coroana diamantată se desface foarte greu de pe axul motor.

##### Cauza:

- Murdărie, coroziune.

##### Mod de remediere:

- Curățați și ungeți puțin cu ulei filetul de la axul motor și coroana diamantată.

#### 5.7 Defecțiune: Mașina de carotat cu coroană diamantată nu merge.

##### Cauza:

- Releul de protecție la curenți reziduali PRCD (fig. 1 (19)) nu a pornit.
- Perii colectoare uzate.
- Cablu de alimentare/PRCD defect.
- Mașina de carotat cu coroană diamantată este defectă.

##### Mod de remediere:

- Porniți releul de protecție la curenți reziduali PRCD în modul descris la cap. 2.1.
- Solicitați unui specialist sau unui atelier autorizat REMS să schimbe perile colectoare.
- Solicitați unui specialist sau unui atelier autorizat REMS să schimbe cablul de alimentare/PRCD.
- Solicitați unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare mașina de carotat cu coroană diamantată.

## 6 Reciclarea ecologică

Mașinile electrice de carotat ajunse la finalul duratei de viață nu se vor arunca în gunoier menajer. Acestea se vor recicla ecologic conform normelor în vigoare.

## 7 Garanția producătorului

Perioada de garanție este de 12 luni de la predarea produsului nou primului utilizator. Momentul predării se va documenta prin trimiterea actelor originale de cumpărare, în care trebuie să fie menționate data cumpărării și denumirea produsului. Defecțiunile apărute în perioada de garanție și care s-au dovedit a fi o consecință a unor erori de fabricație sau lipsuri de material, se vor remedia gratuit. Perioada de garanție nu se prelungește și nu se actualizează din momentul remedierii defecțiunilor. Nu beneficiază de serviciile de garanție defecțiunile apărute ca urmare a fenomenului normal de uzură, utilizării abuzive a produsului, nerespectării instrucțiunilor de utilizare, folosirii unor agenți tehnologici necorespunzători, suprasolicitării produsului, utilizării necorespunzătoare a produsului sau unor intervenții proprii sau din orice alte motive de care nu răspunde REMS.

Reparațiile necesare în perioada de garanție se vor efectua exclusiv în atelierelor autorizate de firma REMS. Reclamațiile vor fi acceptate numai dacă produsul este predat fără niciun fel de intervenții prealabile, în stare asamblată, la unul din atelierelor de reparații autorizate contractual de REMS. Produsele și piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

O prezentare a atelierelor de reparații autorizate contractual de firma REMS este accesibilă pe Internet la adresa [www.rems.de](http://www.rems.de). Pentru țările care nu sunt menționate în această listă, produsul trebuie predat la SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanție față de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, precum și drepturile datorită nerespectării intenționate a obligațiilor și pe baza legislației în materie de răspundere, nu sunt afectate de prezenta garanție.

Prezenta garanție intră sub incidența legislației germane, în acest caz nefiind valabile reglementările de drept privat german internațional și nici Acordul Organizației Națiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaționale (CISG). Persoana juridică care acordă această garanție valabilă la nivel mondial este firma REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads (Descărcare) → Parts lists.

## Перевод оригинального руководства по эксплуатации

Обр. 1	REMS Picus S1
Обр. 2	REMS Picus S3
Обр. 3	REMS Picus S2/3,5
Обр. 4	Кольцевое сверление на весу с использованием центровочной насадки
Обр. 5	Дюбельное крепление стойки в бетон с помощью анкера и забивных гильз
Обр. 6	Дюбельное крепление стойки в кирпичную кладку с помощью анкера и распорных гильз
Обр. 7	Machine rating plate, REMS Picus S3
Обр. 8	Machine rating plate, REMS Picus S2/3,5
Обр. 9	1) Значения числа оборотов для REMS Picus SR 2) Бетон Ø мм 3) Кирпичная кладка Ø мм 4) Число оборотов n 1/мин 5) Коробка скоростей 6) Регулировочная электроника

Обр. 1–12	32	Барашковый винт
1	33	Сверлильная колонна
2	34	Подажные салазки
4	37	Рычаг подачи
5	38	Установочный винт
6	39	Основание
7	40	Шлиц
8	41	Цилиндрический винт
10	42	Зажимной уголок
11	43	Приводной шпindelь
12	44	Прижим (изолированная поверхность ручек)
13	46	Резьбовой соединительный элемент
14	47	Крышка
15	48	Устройство подачи воды
16	49	Контрольная лампа автоматического выключателя дифференциального тока (PRCD)
17	50	Кнопка сброса (RESET)
18	51	Кнопка испытания (TEST)
19	52	Переносной автоматический выключатель дифференциального тока (PRCD)
20	53	Прижим двигателя (изолированная поверхность ручек)
21	56	Предохранительный импульсный переключатель (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)
21a	59	Двухпозиционный выключатель (REMS Picus S2 / 3,5)
22	60	Переходник
23	61	Забивная гильза
24	62	Клин
25	64	Анкер
26	65	Шайба
27	66	Быстрозажимная гайка
28	66	Распорная гильза
29	67	Зажимная головка
30		Контргайка
31		Винты

## Общие указания по технике безопасности

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.

Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования.

Термин «электроинструмент», применяемый в указаниях по технике безопасности, обозначает электроинструменты, работающие от электросети (с сетевым кабелем).

### 1) Техника безопасности на рабочем месте

- Рабочая зона должна содержаться в чистоте и быть хорошо освещена. Беспорядок и недостаток освещения в рабочей зоне могут привести к несчастным случаям.
- Нельзя использовать электроинструмент во взрывоопасной обстановке, то есть там, где находятся горючие жидкости, газы или пыль. Электроинструменты образуют искры, искры могут воспламенить пыль или пары.
- Не подпускайте детей и иных посторонних во время использования электроинструмента. Отолекаясь, Вы можете потерять контроль над инструментом.

### 2) Электрическая безопасность

- Штекер подключения электроинструмента должен соответствовать розетке. Изменять штекер нельзя ни в коем случае. Нельзя использовать переходник совместно с электроинструментом, снабженным защитным заземлением. Неизменные штекеры и соответствующие розетки снижают риск электрического удара.
- Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, приборы отопления, кухонные плиты, холодильники. Если Ваше тело заземлено, то риск электрического удара повышен.
- Электроинструмент следует защищать от дождя или влаги. Проникновение воды в электроинструмент увеличивает риск удара электротоком.
- Не используйте соединительный кабель не по назначению: для переноски, подвешивания электроинструмента или для вытягивания штекера из розетки. Размещайте соединительный кабель вдали от источников тепла, масла, острых кромок или движущихся частей устройства. Повреждение или спутывание кабелей повышает риск поражения электрическим током.
- Работая с электроинструментом на открытом воздухе, следует применять только те удлинители, которые пригодны для работы вне помещения. Применение удлинителей, пригодных для работы вне помещения, снижает риск удара электротоком.
- Если нельзя отказаться от использования электроинструмента во влажной обстановке, следует применять автомат защиты от тока утечки. Применение автомата защиты от тока утечки снижает риск удара электротоком.

### 3) Безопасность людей

- Следует быть внимательными, следить за тем, что Вы делаете, и разумно подходить к работе с электроинструментом. Не следует использовать электроинструмент, если Вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Момент невнимательности при использовании электроинструмента может привести к серьезным телесным повреждениям.
- Следует использовать личное защитное снаряжение и всегда носить защитные очки. Использование личного защитного снаряжения, такого как противовсплывающая маска, несколько защитных ботинки, каска или средства защиты слуха в зависимости от вида и целей применения электроинструмента снижает риск телесных повреждений.
- Избегайте непреднамеренного ввода в эксплуатацию. Выключайте электроинструмент перед подключением к сети электроснабжения, закреплением или переноской. При переноске электроинструмента уберите палец от выключателя и не подсоединяйте устройство к сети электроснабжения во включенном состоянии. Это может привести к несчастному случаю.
- Перед включением электроинструмента уберите все инструменты для настройки или ключи. Инструмент или ключ, попадая во вращающуюся часть, могут вызвать телесные повреждения.
- Следует избегать ненормального положения тела. Следует позботиться об уверенной стойке и постоянно держать равновесие. Это позволит лучше контролировать электроинструмент в неожиданной ситуации.
- Всегда носите соответствующую одежду. Не следует носить широкую одежду или украшения. Не допускайте контакта волос, одежды и перчаток с подвижными частями. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть во вращающиеся части.
- Если возможно установить всасывающие и собирающие пыль устройства, удостоверьтесь, что они подключены и используются надлежащим способом. Использование таких устройств уменьшает число опасностей, вызываемых пылью.
- Будьте предельно осторожны и не нарушайте правила техники безопасности для электроинструментов, даже если вы знаете принцип действия электроинструмента на основании опыта его эксплуатации. Небрежное обращение может привести к серьезным травмам за доли секунды.

### 4) Применение и обслуживание электроинструмента

- Не перегружайте устройство. Следует применять предназначенный для данной работы электроинструмент. В указанном диапазоне работа подходящим электроинструментам лучше и надежней.
- Нельзя использовать электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, у которого функция включения и выключения неисправна, опасен и должен быть отправлен в ремонт.
- Вытягивайте штекер из розетки перед выполнением наладки устройства, заменой комплектующих деталей или перестановкой устройства. Эта мера предосторожности препятствует непреднамеренному запуску электрического инструмента.
- Неиспользуемый электроинструмент следует хранить там, где до него не могут добраться дети. Не следует позволять пользоваться устройством тем людям, кто не знаком с ним или не прочел данные указания. Электроинструменты при использовании их неопытными лицами опасны.
- Соблюдайте предельную осторожность при работе с электроинструментами и принадлежностями. Следует проверить, работают ли подвижные части устройства без нареканий, не заклинивает ли их, не поломаны ли части, не повреждены ли. Все это негативно влияет на работоспособность устройства. Перед применением устройства поврежденные части необходимо отремонтировать. Ремонт проводится либо квалифицированным специалистом, либо в авторизированной мастерской. Причиной многих несчастных случаев является плохое техобслуживание электроинструмента.

- f) Режущий инструмент хранить в заточенном и чистом виде. Тщательно присматривайте режущие инструменты с острыми режущими краями резе заедают и с их помощью легче работать.
- g) Используйте электроинструмент, принадлежности, вставные инструменты и т. д. согласно этим инструкциям. При этом учитывайте рабочие условия и выполняемый вид деятельности. Применение электроинструментов для иных, непредусмотренных здесь видов применения может быть опасным.
- h) Рукоятки и поверхности захвата должны быть сухими, чистыми, без масла и смазки. Скользкие рукоятки и поверхности захвата препятствуют безопасной эксплуатации и контролю электроинструмента в непредвиденных ситуациях.
- 5) Сервис
- a) Работы по ремонту Вашего электроинструмента разрешается выполнять только квалифицированным специалистам и только при условии использования оригинальных запчастей. Это обеспечивает безопасность устройства.

## Указания по технике безопасности для алмазных зенкеровочных станков

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.

Все указания и инструкции по технике безопасности следует сохранить на будущее.

- Подключайте электроинструмент класса защиты I только к розеткам/удлинителям с исправным защитным контактом. Существует опасность поражения электрическим током.
- Ни при каких обстоятельствах не применяйте электроинструмент без переносного автоматического выключателя дифференциального тока (PRCD), входящего в комплект поставки. Применение автоматического выключателя дифференциального тока снижает риск поражения электрическим током.
- Перед началом сверления проверьте исправность автоматического выключателя дифференциального тока (PRCD). Применение автоматического выключателя дифференциального тока снижает риск поражения электрическим током.
- Ни при каких обстоятельствах не откручивайте фиксирующий винт заземляющего провода (Рис. 9 – поз. 59). Правильно подсоединенный заземляющий провод снижает риск поражения электрическим током.
- Держите электроинструмент только за изолированные ручки, если вы выполняете работы, при которых алмазные бурильные головки могут соприкоснуться со скрытыми электропроводами или своим собственным кабелем питания. Контакт с проводом под напряжением может передать напряжение на металлические детали электроинструмента и привести к удару электротоком.
- Перед работой проверьте соответствующие поверхности с помощью пригодного поискового устройства на скрытые линии проводки. При сверлении можно повредить или разорвать газовые, водные линии, линии электропитания и другие подобные объекты. При повреждении газовых линий возникают взрывоопасные ситуации. Поврежденные водопроводы и электропровода могут являться причиной материального ущерба или удара электрическим током. Если повреждается труба с водой, нужно следить за тем, чтобы она не попала в двигатель.
- Избегайте попадания воды в электродвигатель во время эксплуатации. В случае проникновения воды возникает опасность получения травмы вследствие поражения электрическим током.
- Ни при каких обстоятельствах не применяйте электрические алмазные зенкеровочные станки для выполнения работ на высоте. В случае проникновения воды возникает опасность получения травмы из-за поражения электрическим током.
- При обнаружении нарушений герметичности частей устройства подачи воды немедленно прекратите работу и устранили эти нарушения. Не превышайте гидравлическое давление 4 бар. В случае проникновения воды в электродвигатель возникает опасность получения травмы из-за поражения электрическим током.
- Не эксплуатируйте электроинструмент во взрывоопасной среде. Пары или жидкости могут воспламениться или взорваться.
- Регулярно очищайте вентиляционные щели электроинструмента. Вентилятор электродвигателя засасывает пыль в кузов, а значительное накопление металлической пыли может вызвать опасность поражения электротоком.
- Носите средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы надевайте маску для лица, средства защиты глаз или защитные очки. Если необходимо, надевайте пылезастыжную маску, средства защиты органов слуха, защитные рукавицы или специальный фартук, предотвращающий проникновение мелких частиц от шлифования или частиц материалов и защищающий от острых краев, а также обувь на нескользящей подошве во избежание травм на скользких поверхностях. Глаза нужно защитить от разлетающихся частиц, которые образуются при разных типах работ. Пылезастыжная маска или респиратор предназначены для защиты от пыли. Длительное воздействие сильного шума может привести к ухудшению слуха.

- При ручном бурении используйте заднюю бабку, входящую в комплект поставки электроинструмента (12). Потеря контроля над электроинструментом может привести к получению травм.
- Всегда учитывайте возможность блокировки алмазной бурильной головки. При ручной работе с помощью REMS Picus SR никогда не используйте ступень 1. Существует опасность получения травм при выскальзывании из рук и переворачивания электроинструмента при увеличении крутящего момента.
- При ручной работе не блокируйте предохранительный импульсный переключатель (21). Существует опасность получения травм при выскальзывании из рук и переворачивания электроинструмента при увеличении крутящего момента. В таком случае электроинструмент можно отключить, только выткнув штепсельную вилку из розетки.
- Никогда не кладите электроинструмент, пока алмазная бурильная головка полностью не остановится. Вращающиеся алмазные бурильные головки могут соприкоснуться с поверхностью, на которую укладывается электроинструмент, что может привести к потере контроля над электроинструментом.
- Избегайте соприкосновения соединительного кабеля с вращающимися алмазными бурильными головками. Если вы потеряете контроль над устройством, соединительный кабель может быть перерезан или затянута. Вследствие этого ваша рука может попасть под вращающуюся алмазную бурильную головку.
- Защитите рабочую зону. При сверлении сквозных отверстий – с двух сторон. Выпадение бурового керна может привести к телесному и/или материальному ущербу.
- Избегайте нарушения статики сооружений вследствие бурения керном. Привлеките руководителей строительными работами или инженера-конструктора для определения и маркировки отверстий бурения.
- Для полых деталей определите, куда течет промывочная вода. Возможны повреждения (например, под воздействием холода).
- При сухом бурении используйте электроинструмент только вместе с подходящим пылесосом/пылеуловителем. При работе с минеральными строительными материалами, например, бетоном, железобетоном, кирпичной кладкой любого вида, природным камнем, образуется большое количество кварцсодержащей минеральной пыли (мелкой кварцевой пыли), опасной для здоровья. Вдыхание мелкой кварцевой пыли опасно для здоровья. Директива 89/391/EWG о проведении мероприятий по улучшению безопасности и охраны здоровья наемных работников во время работы обязует работодателей провести соответствующую оценку опасностей на рабочем месте, определить и оценить возможный объем образующейся пыли и назначить требуемые защитные меры. В приложении 1 к Германскому техническому правилу по опасным веществам TRGS 559 «Минеральная пыль» определено, что работы с просечными и разрезными машинами относятся к категории взрывоопасности 3, если эффективность улавливания не подтверждена. Согласно EN 60335-2-69 для всасывания опасной для здоровья пыли с граничными параметрами взрывоопасности/граничным параметром на рабочем месте (ГПРМ) > 0,1 мг/м<sup>3</sup> предписан показатель пропускания для пылесоса < 0,1%. Поэтому при сухом бурении минеральных строительных материалов, как правило, следует использовать не менее одного пылесоса/пылеуловителя для класса пыли M, чтобы образующаяся пыль, вредная для здоровья, эффективно удалялась с оборудования. Кроме того, соблюдайте и выполняйте национальные правила техники безопасности, нормы и предписания, действующие в соответствующей стране применения.
- Не направляйте на электроинструмент струи жидкости, в том числе для очистки. Попадание воды в электроинструмент повышает риск удара электротоком.
- Извлеките штекер из розетки, прежде чем отрегулировать устройство или сменить оснастку. Случайное включение электроинструмента – причина многих несчастных случаев.
- Не используйте поврежденный электроинструмент. Это может привести к несчастному случаю.
- Никогда не оставляйте работающий электроинструмент без присмотра. При продолжительных паузах в работе выключайте электроинструмент, вытаскивайте сетевой штекер и отсоединяйте все шланги. От электроприборов может исходить опасность с возможностью возникновения материального ущерба и/или ущерба для людей, если оставлять их без присмотра.
- Дети и лица, которые вследствие своих физических, душевных или интеллектуальных качеств, а также неопытности или незнания не в состоянии обеспечить безопасную эксплуатацию электроприбора, не должны его использовать без надзора со стороны ответственного лица. В противном случае возможны травмы вследствие неправильного управления.
- Электроинструментом разрешается пользоваться только проинструктированным лицам. Подростки могут применять электроинструмент только по достижении 16 лет, что соответствует задачам обучения, и под присмотром опытного специалиста.
- Регулярно проверяйте соединительный кабель электроинструмента и удлинители на наличие повреждений. При повреждении допустите квалифицированного технического специалиста или станцию договорного технического обслуживания REMS к его ремонту.
- Используйте только допущенные и надлежащим образом маркированные кабели-удлинители с достаточным сечением проводника. Используйте удлинительные кабели длиной до 10 м с сечением проводника 1,5 мм<sup>2</sup>, 10–30 м с сечением проводника 2,5 мм<sup>2</sup>.

## Указания по технике безопасности для стоек бурильного станка

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Выньте штекер из розетки, прежде чем отрегулировать устройство или сменить оснастку. Случайное включение электроинструмента - причина многих несчастных случаев.
- Перед установкой электроинструмента правильно смонтируйте зажимное приспособление. Правильная сборка важна для предупреждения риска складывания устройства.
- Перед применением надежно закрепите электроинструмент в зажимном приспособлении. Выскальзывание электроинструмента из зажимного приспособления может привести к потере контроля.
- Закрепляйте зажимное приспособление на твердой ровной поверхности или стене. Если зажимное приспособление скользит или шатается, то электроинструмент будет невозможно направить равномерно и надежно (см. 3.3).
- Не перегружайте зажимное приспособление и не используйте его как лестницу или подставку. Перегрузка или нахождение на зажимном приспособлении может привести к смещению центра тяжести и опрокидыванию зажимного приспособления.

### Пояснения к символам

- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность средней степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к смерти или к тяжелым (необратимым) телесным повреждениям.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность низкой степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к умеренным (обратимым) телесным повреждениям.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Материальный ущерб, не является правилом техники безопасности! Не может закончиться травмой.



Перед вводом в эксплуатацию прочтите руководство по эксплуатации



Пользуйтесь защитой для глаз



Использовать респиратор



Пользуйтесь защитой для слуха



Использовать защитные перчатки



Электроинструмент соответствует классу защиты I



Экологичная утилизация



Маркировка соответствия CE

## 1 Технические данные

### Использование согласно назначению

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электрические алмазные зенкерочные станки REMS Picus предназначены для кольцевого сверления в минеральных строительных материалах, например, бетоне, железобетоне, кладке всех видов, асфальте, бесшовном поле всех видов, природном камне, с использованием универсальных алмазных коронок REMS без жидкости или с подачей охлаждающей жидкости, вручную или с помощью сверильной стойки, вместе с подходящим пылесосом/пылеуловителем, например, REMS Pull M.

Любое другое использование считается использованием не по назначению, и поэтому недопустимо.

#### 1.1 Объем поставки

Базовый пакет REMS Picus S1:	Электрический алмазный зенкерочный станок, устройство подачи воды, задняя поставка, центровочное приспособление с буром Ø 8 мм, торцевой ключ с внутренним шестигранником SW 3, односторонний гаечный ключ SW 32, руководство по эксплуатации, кожух из листовой стали.
REMS Picus S1, комплект 62:	REMS Picus S1, базовый пакет, универсальная алмазная бурильная головка REMS Ø 62 мм.
REMS Picus S1, комплект 62 Simplex 2:	REMS Picus S1, базовый пакет, REMS Simplex 2, универсальная алмазная бурильная головка REMS Ø 62 мм.
Базовый пакет REMS Picus S3:	Электрический алмазный зенкерочный станок, устройство подачи воды, задняя бабка, односторонний гаечный ключ SW 32, руководство по эксплуатации, кожух из листовой стали.
REMS Picus S3, комплект Titan:	REMS Picus S3, базовый пакет, REMS Titan.
REMS Picus S3, комплект 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3, базовый пакет, REMS Titan, по 1 универс. алмазной бурильной головки REMS Ø 62-82-132 мм.
Базовый пакет REMS Picus S2/3,5:	Электрический алмазный зенкерочный станок, устройство подачи воды, быстроразъемное кольцо, односторонний гаечный ключ SW 32, руководство по эксплуатации.
REMS Picus S2/3,5, комплект Titan:	REMS Picus S2/3,5 базовый пакет, REMS Titan.
Базовый пакет REMS Picus SR:	Электрический алмазный зенкерочный станок, устройство подачи воды, задняя бабка, односторонний гаечный ключ SW 32, комплект распорок, руководство по эксплуатации, кожух из листовой стали.
REMS Picus SR, комплект Titan:	REMS Picus SR, базовый пакет, REMS Titan.
REMS Picus SR, комплект 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR, базовый пакет, REMS Titan, по 1 универс. алмазной бур. головки REMS Ø 62-82-132 мм.
REMS Simplex 2:	сверильная стойка, торцевой ключ для внутренних шестигранников SW 6, односторонний гаечный ключ SW 19 и SW 30, 2 анкера распорного типа, 10 забивных анкеров, насадка для вбивания забивных анкеров, резьбовой стержень с накаткой, быстродействующая гайка, шайба, бур для бурения в крепких горных породах из прочного металла Ø 15 мм, руководство по эксплуатации.
REMS Titan:	сверильная стойка, торцевой ключ для внутренних шестигранников SW 6, односторонний гаечный ключ SW 19 и SW 30, 2 анкера распорного типа, 10 забивных анкеров, насадка для вбивания забивных анкеров, резьбовой стержень с накаткой, быстродействующая гайка, шайба, бур для бурения в крепких горных породах из прочного металла Ø 15 мм, руководство по эксплуатации.

#### 1.2 Артикулы

Приводной инструмент REMS Picus S1	180000	REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070
Приводной инструмент REMS Picus S3	180001	REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075
Приводной инструмент REMS Picus S2/3,5	180002	REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080
Приводной инструмент REMS Picus SR	180300	REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085
Контропора	180167	REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090
Стойка для сверления REMS Simplex 2	183700	REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095
Стойка для сверления REMS Titan	183600	Универсальные алмазные сверильные коронки REMS LS – лазерная сварка	
Универсальные алмазные сверильные головки REMS – индуктивная пайка		REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470
		REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475

REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480	Адаптер UNC 1¼ наружная – G ½ внутр.	180056
REMS UDKB-LS 225 × 420 × UNC 1¼	181485	Адаптер UNC 1¼ наружная – Hilti BI	180053
REMS UDKB-LS 250 × 420 × UNC 1¼	181490	Адаптер UNC 1¼ наружная – Hilti BU	180054
REMS UDKB-LS 300 × 420 × UNC 1¼	181495	Адаптер UNC 1¼ наружная – Würth	180055
Распорная гильза М 12 (кирпичная кладка), 10 штук	079006	Удлинитель коронки 200 мм	180155
Забивная гильза М 12 (бетон), 50 штук	079005	Заточный камень	079012
Клин для забивной гильзы М 12	182050	Резервуар для воды под давлением	182006
Сверло по камню из закаленного металла Ø 15 мм SDS-plus	079018	Шайба	180015
Сверло по камню из закаленного металла Ø 20 мм SDS-plus	079019	Чашечный уровень	182010
Быстрозажимной набор 160	079010	Водооткачивающее приспособление	183606
Быстрозажимной набор 500	183607	Резиновая шайба Ø 200 мм (10 шт.)	183675
Анкер с накаткой М 12 × 52	079008	Вакуумное крепление из титана	183603
Быстрозажимная гайка	079009	Лазерный индикатор центра сверления	183604
Шайба	079007	Комплект распорок (только Picus SR)	183632
Вспомогательное центровочное сверло G ½ для сверл диам. 8 мм	180140	Сверлильный шаблон из титана	183605
Сверло по камню из закаленного металла Ø 8 мм	079013	Вакуумный насос	183670
Рожковый ключ SW 19	079000	REMS Pull L, пылеуловитель сухой и мокрый для класса пыли L	185500
Рожковый ключ SW 30	079001	REMS Pull M, пылеуловитель сухой и мокрый для класса пыли M	185501
Рожковый ключ SW 32	079002	REMS CleanM	140119
Рожковый ключ SW 41	079003		
Шестигранный штифтовой ключ SW 3	079011		
Шестигранный штифтовой ключ SW 6	079004		
Всасывающий ротор для отсасывания пыли	181160		
Адаптер G ½ наружная – UNC 1¼ наружная	180052		

**1.3 Глубина сверления**

Полезная глубина сверления универсальных коронок для кольцевого сверления 420 мм  
Глубокие отверстия с удлинителем сверлильной коронки ((50) № артикула принадлежности 180155) см. 3.7.

<b>1.4 Область сверления</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
кольцевое сверление железобетон	до Ø 102 (132) мм	до Ø 152 (200) мм	Ø 40 – 300 мм	до Ø 162 (200) мм
кольцевое сверление кирпичная кладка и др.	до Ø 162 мм	до Ø 250 мм	Ø 40 – 300 мм	до Ø 250 мм
соединительная резьба коронки	UNC 1¼ наруж., G ½ внутр.	UNC 1¼ наруж., G ½ внутр.	UNC 1¼	UNC 1¼ наруж., G ½ внутр.
диаметр натяжной головки	60 мм	60 мм		60 мм
<b>Диапазон сверления стойки сверлильного станка</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Кольцевые сверления до	Ø 162 мм	Ø 200 мм, Ø 250 мм	Ø 300 мм	Ø 200 мм, Ø 250 мм
<b>Диапазон диаметров сверления с вакуумным креплением</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Кольцевые сверления до	Ø 130 мм	Ø 130 мм	Ø 130 мм	Ø 130 мм
<b>1.5 Число оборотов</b>	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
на холостом ходу	830 мин <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 мин <sup>-1</sup>	490, 1160 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
Число оборотов	580 мин <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 мин <sup>-1</sup>	320, 760 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
на холостом ходу	940 мин <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 мин <sup>-1</sup>	440, 1030 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
Число оборотов	740 мин <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 мин <sup>-1</sup>	290, 680 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
<b>1.6 Данные по электрике</b>				
<b>сетевое напряжение 230 В, 50–60 Гц</b>				
потребляемая мощность	1850 Вт	2200 Вт	3420 Вт	2200 Вт
потребление номинального тока	8,4 А	10 А	16 А	9,6 А
предохранитель (сеть)	10 А (В)	16 А (В)	16 А (В)	16 А (В)
Степень защиты	I	I	I	I
тест - кабель PRCD	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
с размыканием при минимальном напряжении				
<b>сетевое напряжение 115 В, 50–60 Гц</b>				
потребляемая мощность	1700 Вт	2050 Вт	2820 Вт	2200 Вт
потребление номинального тока	15 А	18 А	25 А	19 А
предохранитель (сеть)	20 А	25 А	25 А	25 А
Степень защиты	I	I	I	I
тест - кабель PRCD	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
с размыканием при минимальном напряжении				
<b>1.7 Размеры (L × В × Н)</b>				
приводной инструмент	450×160×100 мм (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 мм (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 мм (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 мм (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, стойка для сверления	435×245×805 мм (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, стойка для сверления	360×555×1050 мм (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Вес</b>				
приводной инструмент	5,2 кг (11,5 lb)	7,4 кг (16,3 lb)	14,4 кг (31,7 lb)	6,4 кг (14,1 lb)
REMS Simplex 2, стойка для сверления	12,0 кг (26,4 lb)			
REMS Titan, стойка для сверления	19,5 кг (43,0 lb)			
<b>1.9 Шумы</b>				
Уровень звукового давления	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Уровень мощности	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Вибрация</b>				
эффективное значение	2,5 м/с <sup>2</sup>	2,5 м/с <sup>2</sup>	2,5 м/с <sup>2</sup>	2,5 м/с <sup>2</sup>
K = 1,5 м/с <sup>2</sup>				

Приведенные данные по вибрации были получены путем принятого метода испытания и могут использоваться для сравнения с другими приборами. Приведенные данные по вибрации могут также быть использованы для предварительной оценки.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Во время эксплуатации прибора данные по вибрации могут отличаться от приведенных, в зависимости от способа использования прибора и от нагрузки. В зависимости от условий эксплуатации может быть необходимым, принять меры безопасности для обслуживающего персонала.

## 2 Ввод в эксплуатацию

### 2.1 Подключение к электросети

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Соблюдайте параметры сетевого напряжения!** Перед подключением электроинструмента проверить, соответствует ли указанное на фирменной табличке напряжение параметрам сетевого напряжения. Применяйте исключительно розетки/удлинители с исправным защитным контактом. Перед каждым вводом в эксплуатацию проверяйте работоспособность автоматического выключателя дифференциального тока PRCD (19) в следующем порядке.

1. Вставьте сетевой штекер в розетку.
2. Нажмите кнопку сброса RESET (17), контрольная лампа выключателя PRCD (16) должна загореться красным (рабочее состояние).
3. Извлеките сетевой штекер из розетки, контрольная лампа выключателя PRCD (16) должна погаснуть.
4. Повторно вставьте сетевой штекер в розетку.
5. Нажмите кнопку сброса RESET (17), контрольная лампа выключателя PRCD (16) должна загореться красным (рабочее состояние).
6. Нажмите кнопку испытания TEST (18), контрольная лампа выключателя PRCD (16) должна погаснуть.
7. Повторно нажмите кнопку сброса RESET (17), контрольная лампа выключателя PRCD (16) должна загореться красным. Электрический алмазный зенкерочный станок готов к эксплуатации.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если вышеуказанные функции автоматического выключателя дифференциального тока PRCD (19) не выполняются, не приступайте к работе. Существует опасность поражения электрическим током. Автоматический выключатель дифференциального тока PRCD проверяет подключенный прибор, а не оборудование перед розеткой и промежуточные удлинители или кабельные катушки.

На стройках, во влажной среде, во внутренних помещениях и на открытом воздухе или при аналогичных видах установки эксплуатируйте алмазный зенкерочный станок только через автоматический предохранительный выключатель (устройство защитного отключения), который прерывает подачу энергии после превышения током утечки на землю 200 мА на 30 мс. При использовании удлинителя нужно учитывать мощность необходимого поперечного сечения провода алмазного зенкерочного станка.

### 2.2 Приводной инструмент REMS Picus

Приводной инструмент REMS Picus являются универсально применимым электроинструментом для сухого или мокрого сверления, для сверления на весу (REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR) или на стойке. Комбинированное соединение шпинделя(11) REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR делает возможным прямую установку алмазных коронок как с внутренней резьбой UNC 1¼ так и с внешней резьбой G ½. В приводах REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR при поставке устройство для подачи воды (15) не установлено, но приложено. Гнездо для подвода воды к приводу закрыто крышкой (14). В таком состоянии приводы (REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR) могут применяться для сухого сверления. В приводе REMS Picus S2/3,5 устройство для подачи воды устанавливается на заводе. Мокрое сверление см. 2.5.

Число оборотов приводного инструмента для экономичного кольцевого сверления зависит от диаметра алмазных коронок для кольцевого сверления. Число оборотов инструмента необходимо устанавливать таким образом, чтобы скорость резания имела оптимальное значение от 2 до 4 м/с. Отношение между скоростью резания и числом оборотов относительно диаметра алмазной коронки представлено в диаграмме 3. Оптимальная область значений скорости резания обозначено серым цветом. Естественно можно работать и вне данного оптимального диапазона, но конечно с меньшей скоростью резания, при этом срок эксплуатации алмазной коронки также снижается.

Число оборотов REMS Picus 1 четко установлено. При диаметре сверла от 62 мм REMS Picus 1 работает с оптимальной скоростью резания, при меньших диаметрах также с приемлемыми значениями. Состав алмазных сегментов универсальных алмазных коронок для кольцевого сверления REMS модифицируются таким образом, чтобы и при малых диаметрах можно было бы эффективно сверлить с помощью REMS Picus 1.

Число оборотов REMS Picus S3 можно выбрать с помощью трехступенчатого механизма переключения скоростей, чтобы скорость резания имела всегда оптимальное значение. Правильную скорость можно выбрать или с помощью диаграммы рис. 3 или по таблице мощности (рис. 7). В изображенной таблице первая колонка - скорость с 1 по 3, во второй колонке соответствующее им число оборотов, в третьей диаметр сверлильных коронок для кирпичной кладки и в четвертой колонке диаметр коронок для железобетона. Таким образом, например, кольцевое отверстие диаметром 102 мм сверлиться на третьей скорости, если материал - кирпичная кладка и на первой скорости, если это железобетон.

Число оборотов REMS Picus S2/3,5 может быть выбрано с помощью двухступенчатой коробки передач так, что сверление всегда происходит в

оптимальной области. Правильный ход REMS Picus S2/3,5 может быть установлен по таблице с данными (рис. 8). В данной таблице указаны в первой колонке ход 1 и 2, во второй – соответствующее число оборотов, в третьей – диаметр коронок для кирпичной кладки и железобетона.

Число оборотов REMS Picus SR может быть плавно выставлено с помощью двухступенчатой коробки скоростей в комбинации с электронным регулированием числа оборотов таким образом, что сверление происходит в оптимальной сфере. Нужное число оборотов выставляется с помощью таблицы (рис. 9). Нужный ход коробки скоростей выбирается с помощью рукоятки выключателя (39), нужная ступень числа оборотов регулировочной электроники выставляется на регулировочном кольце. С помощью электронной регулировки число оборотов даже при нагрузке остается постоянным.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Скорости включать только в неподвижном состоянии инструмента!** Никогда не включать при движении или до полной остановки вращающихся элементов. Если передача не включается, вытащить сетевой штекер! Одновременно повернуть рукоятку переключения (39) и подвигать вручную приводной шпindelь/алмазную сверлильную головку.

### 2.3 Универсальные алмазные сверлильные коронки REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – индуктивная пайка и повторное нанесение покрытия. REMS UDKB-LS – лазерная сварка и устойчивость к высоким температурам.**

Режущие свойства алмазной коронки для кольцевого сверления определяются качеством алмазных сегментов, величиной и формой этих сегментов, а также характером соединения между металлическим порошком и алмазными составляющими. Пользователи, которые производят разнообразные сверления должны иметь наготове множество различных алмазных коронок для кольцевого сверления разной величины, чтобы режущие качества этих коронок оптимально подходили для выполнения различных задач. Часто лишь непосредственно на месте проведения работ можно определить, какая алмазная коронка подходит оптимально, беря в расчет ее режущие качества и срок эксплуатации, для конкретной задачи. Часто требуется даже обращение пользователя к производителю, для того, чтобы в наличие всегда были подходящие для производимых работ коронки. Для обычных работ по сверлению REMS разработал универсальные алмазные коронки для кольцевого сверления. Они могут использоваться универсально как для сухого, так и мокрого сверления, для сверления на весу или на стойке. Соединительная резьба универсальной алмазной коронки для кольцевого сверления REMS UNC 1¼ подходит для REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus S1 и подходящих приводных машин других производителей. Если размеры соединительной резьбы отклоняются от установленных, то в комплекте могут быть поставлены переходники (22) как принадлежности.

#### 2.3.1 Установка алмазных коронок для кольцевого сверления

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Вытащить штепсель из сети,** выбранную коронку закрутить на приводной шпindelь и затянуть легким усилием, от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется. Для удобства проложите между алмазной коронкой и шпindelем шайбу ((54) № артикула принадлежности 180015). Плотная затяжка гаечным ключом с открытым зевом не требуется. Следите за тем, чтобы резьба приводного шпинделя и алмазной коронки для кольцевого сверления были чистыми.

#### 2.3.2 Демонтаж алмазных коронок

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Вынуть штепсель из розетки!** Гаечным ключом SW 32 удерживать приводной шпindelь (11), а гаечным ключом SW 41 раскрутить алмазную коронку. После окончания работ по сверлению всегда откручивать коронку от приводного инструмента. В противном случае, особенно после мокрого сверления, существует опасность, что из-за коррозии сверлильная коронка будет откручиваться с большим трудом.

##### ПРИМЕЧАНИЕ

Сверлильные трубы алмазных коронок для кольцевого сверления не жесткие. Удары( инструментами и при транспортировке) могут повлечь за собой повреждения коронок, в результате чего может заклинить алмазная коронка или буровой керн. Тем самым коронки становятся непригодными.

#### 2.3.3 Заточка алмазной коронки

Алмазные сверлильные головки REMS имеют алмазные сегменты в форме крышки и в поставленном состоянии не нуждаются в заточке. При правильном усилии подачи и при подводе воды алмазные сегменты затачиваются самостоятельно. Неподходящее усилие подачи, а также сухая сварка по бетону приводит к «полировке» алмазных сегментов и утрате режущих свойств. В этом случае необходимо засверлить на глубину 10–15 мм в песчаник, асфальт или заточный камень (55) (Арт.-№ 079012), чтобы снова заточить коронку.

## 2.4 Сухое сверление навесу REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR (Обр. 4)

Контрдержатель (12) закрепить на соединительном элементе (13) приводной машины.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При работе вручную должна быть установлена задняя бабка (12) (опасность получения травмы)! Никогда не работайте с REMS Picus SR на ступени 1, сухое бурение с ручным управлением. Возникающий при этом высокий момент вращения может привести к получению травмы.

Вдыхание пыли, образующейся при сухом бурении, вредно для здоровья. Соблюдайте национальные предписания. Рекомендуется применять всасывающий ротор ((46) № артикула принадлежности 180160) и пылесос/пылеуловитель для класса пыли M, например, REMS Pull M (Арт.-№ 185501) с соответствующим фильтром (соблюдайте требования руководства по эксплуатации пылесоса/пылеуловителя).

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

При сухом сверлении навесу шланг подачи воды (15) мешает работе и поэтому его необходимо снять. Приемное отверстие закрыть, иначе пыль во время работы попадет внутрь инструмента.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

**Сверление железобетона исключительно с подачей воды!**

### 2.4.1 Приспособление для засверловки REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR

Сверление вручную существенно облегчается вспомогательной центровочной насадкой REMS(49). Она снабжена стандартным твердосплавным сверлом диаметром 8 мм, которое крепится шестигранным штифтовым ключом SW 3. С помощью резьбы G ½ вспомогательное центровочное сверло прикручивается к шпинделю приводной машины и слегка затягивается рожковым ключом SW 19.

### 2.4.2 Отсасывание пыли REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR (Обр. 4)

Вдыхание пыли, образующейся при сухом бурении, вредно для здоровья. Соблюдайте национальные предписания. Для удаления буровой пыли из отверстия, проделанного кольцевым сверлом, рекомендуется применять отсос пыли. Он состоит из ротора REMS ((46) № артикула принадлежности 180160) для отсасывания пыли, а также пылесоса/пылеуловителя для промышленного применения для класса пыли M, например, REMS Pull M (Арт.-№ 185501). Соблюдать требования руководства по эксплуатации на пылесос/пылеуловитель. Всасывающий ротор (46) привинчивается с соединением G ½ к приводному шпинделю (11) приводного инструмента. Комбинированный соединительный элемент допускает присоединение на обратной стороне сверлильной коронки (47) с внутренней резьбой UNC 1¼ и присоединение вспомогательного центровочного сверла (49).

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

**Сверление железобетона исключительно с подачей воды!**

Если возникающая при сухом сверлении пыль не отсасывается, то это может привести к повреждению колонки из-за перегрева. Кроме того, существует опасность получения травмы вследствие блокировки алмазной буровой головки буровой пылью, застрявшей в щели.

## 2.5 Мокрое сверление

Оптимальные результаты сверления достигаются только при условии постоянной подачи воды через алмазную коронку. При этом алмазная коронка охлаждается и тем самым выработанный материал вымывается из сверлильного отверстия. Для установки шланга для подачи воды (15) необходимо снять крышку (14) и закрепить шланг для подачи воды прилагаемым цилиндрическим винтом. К быстродействующей муфте с водостопом подключается водяной шланг ½". Нельзя, чтобы давление превышало 4 бар.

В случае отсутствия возможности прямого подключения к водопроводу, осуществить подачу воды при помощи нагнетательного водяного насоса ((51) № артикула принадлежности 182006). Следить за достаточным количеством подаваемой воды.

При бурении с помощью REMS Titan или REMS Simplex 2 можно применять устройство для отсасывания воды ((44) № артикула принадлежности 183606). Монтаж см. рис. 10 и 11. Оно состоит из водосборного кольца, упорного кольца и резиновой шайбы. Устройство для отсасывания воды закрепляется в основании буровой колонки (1). Водосборное кольцо подсоединено к мокрому пылеуловителю для промышленного применения REMS Pull L или REMS Pull M. Резиновая шайба (45) должна быть вырезана в соответствии с диаметром алмазной буровой головки.

## 2.6 Сверление на стойке

Удобно проводить сверление на стойке. Сверлильная стойка служит для направления приводного инструмента и делает возможным за счет передающего усилие реечного привода мягкое засверление или усиленную подачу алмазной коронки. REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR могут быть установлены по выбору на стойки REMS Simplex 2 или REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 должен устанавливаться на REMS Titan.

Для REMS Titan при необходимости следует смонтировать зажимной угольник (10) или REMS Picus S2/3,5. Для этого зажимной угольник (10) или REMS Picus S2/3,5 необходимо вставить в направляющую (53) и закрепить их винтами (52).

Став (1) REMS Titan можно плавно повернуть до 45°. Это позволяет производить наклонные кольцевые сверления в этом угловом диапазоне. Указания в градусах на распорках (40) служат для ориентировки. Для поворота необходимо удалить оба винта (31) на ножке става (1). Шестигранные винты (37), а также все винты обеих распорок необходимо снять. Теперь став можно повернуть в желаемое положение. В заключение необходимо затянуть все снятые винты. Винты (31) для сверления наклонных отверстий не монтируются. Поворотное устройство става в некоторой степени уменьшает полезный ход устройства подачи REMS Titan. Поэтому при необходимости можно воспользоваться удлинителями сверлильных коронок ((50) № артикула принадлежности 180155) (см. 3.7).

На стойках сверлильного станка можно зафиксировать салазки подачи (2). Для этого затянуть барашковый винт (32). Фиксирование позволяет предотвратить непредусмотренное опускание приводной машины во время смены алмазной сверлильной коронки.

На всех сверлильных стойках рычаг подачи (4) можно закрепить справа или слева на салазках подачи в соответствии с условиями работы (в поставленном состоянии REMS Simplex 2 не смонтирован). Для этого салазки подача зафиксировать как описано выше. Вывинтить винт с цилиндрической головкой (34). Снять рычаг подачи с вала подачи и надеть на конец вала. Ввинтить и затянуть винт с цилиндрической головкой (34).

Чтобы при сверлении с REMS Titan и REMS Picus SR улучшить стабильность, можно смонтировать комплект проставок (38). Для этого необходимо демонтировать зажимной угольник (10), отвинтив винты (52) с REMS Titan. Зажимной уголок (10) монтируется на зажимной патрон (13) REMS Picus SR так, чтобы расположить резьбовые отверстия (60) корпуса редуктора Picus SR напротив отверстий под винты зажимного угольника (10). Установить и выровнять распорку (без винтов с цилиндрической головкой). Ввинтить и затянуть поставляемые винты с цилиндрической головкой. Затянуть винты с цилиндрической головкой (8) зажимного угольника (10). Закрепить смонтированный зажимной угольник вместе с Picus SR на REMS Titan как описано в пункте 3.4.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Грязь между зубчатой штангой и кареткой подачи удалять немедленно, так как в противном случае каретка подачи может быть заблокирована. В этом случае также повреждаются зубчатая штанга и каретка подачи.!

## 2.7 Лазерный указатель центра сверления

Для позиционирования стойки сверлильного станка REMS лазерный указатель центра сверления ((58) № артикула принадлежности 183604) устанавливается в зажимной уголок (10) и зажимается винтами с цилиндрической головкой. После включения лазерного указателя центра сверления стойку можно по лазерной точке выровнять и закрепить.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не направлять лазерный луч в глаза!**

## 2.8 Сверлильный шаблон REMS Titan

Для REMS Titan с целью упрощения разметки сверления под дюбели применяется сверлильный шаблон (64) № артикула принадлежности 183605).

## 3 Эксплуатация



Пользуйтесь защитными очками



Пользуйтесь маской для защиты органов дыхания



Пользуйтесь защитными наушниками



Пользуйтесь защитными перчатками

В ходе работ, при которых может образовываться пыль, опасная для здоровья, следует использовать подходящие пылесосы/пылеуловители, например, REMS Pull M, респиратор и одноразовую одежду. Соблюдайте национальные предписания.

Вставьте сетевой штекер в розетку. Перед началом бурения проверьте исправность автоматического выключателя дифференциального тока (PRCD) (19) (см. 2.1 Подключение к электросети).

Различные свойства материалов (бетон, железобетон, кирпичная кладка, пористый кирпич, цельный кирпич) требуют различного давления подачи на алмазную коронку. На это влияют также различная скорость резания и величина алмазной коронки.

Особенно при сверлении на весу неизбежно, что время от времени происходит перекус коронки в сверлильном отверстии. Эти факторы могут вести к тому, что приводной инструмент перегружается во время сверления. Как правило число оборотов мотора ощутимо падает, алмазная коронка может однако и полностью блокироваться. Особенно при ручном сверлении случаются скачки числа оборотов, которые ощущает пользователь инструментом.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Всегда учитывайте возможность блокировки алмазной буровой головки. При ручном керновом бурении существует опасность получения травм при выскальзывания из рук и переворачивания инструмента при увеличении крутящего момента. При ручном бурении с помощью REMS Picus SR никогда не используйте ступень 1.**



Для облегчения обращения с инструментом и во избежание различного ущерба REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus SR дополнительно оснащены мультифункциональной электроникой и дополнительно механической проскальзывающей муфтой. Мультифункциональная электроника выполняет следующие функции:

- ограничение пускового тока и мягкий пуск для мягкого засверления
- ограничение числа оборотов для снижения шума и снятия нагрузки с мотора и редуктора
- регулировка нагрузок двигателя в зависимости от давления подачи. Против перегрузки инструмента из-за высокого давления подачи на алмазную коронку или из-за блокировки коронки, ток двигателя и тем самым число оборотов инструмента редуцируются до минимума. Однако инструмент не выключается. Давление подачи уменьшается - число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако, если после снижения давления подачи инструмент не работает, необходимо выключить инструмент и снять алмазную коронку вручную.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Не включать и не выключать приводную машину, чтобы освободить застрявшие алмазные коронки. Машина может сломаться (см. 5.1).

### 3.1 Сухое сверление вручную REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR (Fig. 4)

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При ручном бурении используйте заднюю бабку, входящую в комплект поставки электроинструмента (12). Потеря контроля над электроинструментом может привести к получению травм. Всегда учитывайте возможность блокировки алмазной буровой головки. При ручной работе с помощью REMS Picus SR никогда не используйте ступень 1. Существует опасность получения травм при выскальзывании из рук и переворачивания электроинструмента при увеличении крутящего момента.

#### **ВНИМАНИЕ**

При сухом сверлении вручную смонтированное устройство подачи воды (15) мешает работе, и его необходимо снять. Зажим для подключения воды закрыть крышкой (14), так как в противном случае в машину может проникнуть пыль.

Применяйте подходящий пылесос/пылеуловитель, например, REMS Pull M. Выбранную коронку прикрутить к приводному шпинделю инструмента и легким усилием затянуть от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется. Использовать вспомогательное центровочное сверло (49) (см. 2.4.1). Крепко держать инструмент за ручку мотора (20) и контрдержатель (12) и приставить вспомогательное центровочное сверло (49) к центру предполагаемого отверстия. Включение приводной машины с помощью предохранительного импульсного переключателя (21).

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Ни при каких обстоятельствах не блокируйте предохранительный импульсный переключатель (21) приводной машины при ручном сверлении (опасность получения травм)!** Если приводная машина выбивается из руки из-за блокирующей сверлильной головки, заблокированный предохранительный импульсный переключатель больше нельзя разблокировать. Инструмент работает далее безконтрольно и остановить его можно только вытянув штепсель из сети.

Засверлить, пока алмазная коронка не войдет в материал на глубину примерно 5 мм.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!** Снять вспомогательное центрирующее сверло (49). В случае необходимости отвинтить ее гаечным ключом SW 19. Использовать устройство отсасывания пыли (2.4.2). Далее сверлить пока отверстие не будет готово. При этом крепко держать инструмент, чтобы иметь возможность реагировать на скачки числа оборотов (опасность несчастного случая). Обратит внимание на надежный упор. Большие отверстия сверлить с помощью стойки.

Следите за тем, чтобы всасывающийся шланг пылесоса/пылеуловителя не перегибался, это влияет на его производительность. Следите также за тем, чтобы куски камня или другие части обрабатываемого предмета не застряли в алмазной буровой головке, всасывающем роторе ((46) № артикула принадлежности 180160) и/или всасывающем шланге. Своевременно опорожняйте резервуар для пыли пылесоса/пылеуловителя и регулярно чистить/заменять фильтр. Соблюдайте требования руководства по эксплуатации на пылесос/пылеуловитель.

Если образующаяся при сухом сверлении пыль не отсасывается, алмазная коронка может выйти из строя из-за перегрева. Кроме того существует опасность, что уплотнившаяся пыль в щели блокирует коронку. Если необходимо сверлить не отсасывая пыль, то, если вы сверлите тонкий пористый материал, как можно чаще нужно оттягивать коронку назад и с легким усилием снова подавать ее вперед. Таким образом, чтобы пыль выталкивалась из щели. При этом используйте подходящие средства индивидуальной защиты, например, респиратор и одноразовую одежду. Соблюдайте национальные предписания.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

**Сверление железобетона исключительно с подачей воды!**

### 3.2 Мокрое сверление на весу REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**При ручном бурении используйте заднюю бабку, входящую в комплект поставки электроинструмента (12).** Потеря контроля над электроинструментом может привести к получению травм. Всегда учитывайте возможность блокировки алмазной буровой головки. При ручном бурении с помощью REMS Picus SR никогда не используйте ступень 1. Существует опасность получения травм при выскальзывании из рук и переворачивания электроинструмента при увеличении крутящего момента.

Выбранную алмазную коронку прикрутить к приводному шпинделю (11) и затянуть легким усилием от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется. Подсоединить подачу воды (см. 2.5). Использовать вспомогательную центровочную насадку (49) (2.4.1). Крепко держать инструмент за ручку мотора (20) и контрдержатель (12). Приставить вспомогательный центровочную насадку к центру предполагаемого отверстия. Включение приводной машины с помощью предохранительного импульсного переключателя (21).

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Ни при каких обстоятельствах не блокируйте предохранительный импульсный переключатель (21) приводной машины при ручном сверлении (опасность получения травм)!** Если приводная машина выбивается из руки из-за блокирующей сверлильной головки, заблокированный предохранительный импульсный переключатель больше нельзя разблокировать. Инструмент работает далее безконтрольно и остановить его можно только вытянув штепсель из сети.

Засверлить, пока алмазная коронка не войдет в материал на глубину примерно 5 мм. Снять вспомогательное центрирующее сверло (49). В случае необходимости отвинтить ее гаечным ключом SW 19. Подачу воды (15) установить таким образом, чтобы вода равномерно, в небольшом количестве лилась из сверлиного отверстия. Слишком слабый напор воды, если вода выступает из отверстия в виде шлама, также отрицательно влияет на сверление, как и слишком высокий напор, при котором вода выливается из отверстия незамутненной. Далее сверлить пока отверстие не будет готово. Держать крепко инструмент в руках и реагировать на скачки числа оборотов (опасность получения травм!) Обратит внимание на надежный упор. Большие отверстия сверлить с помощью стойки. Оптимальным приспособлением для отсасывания промывочной воды является подходящий сухой и мокрый пылеуловитель, например, REMS Pull L или REMS Pull M.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**При эксплуатации следить чтобы вода не попадала в двигатель электроинструмента! Опасно для жизни!**

### 3.3 Виды крепления стойки

Рекомендуется закреплять стойку без инструмента и коронки. С установленным инструментом стойка имеет утяжеленную головную часть, что затрудняет закрепление.

#### 3.3.1 Дюбельное крепление в бетон с помощью распорных гильз (Обр. 5)

Для кольцевого сверления бетона рекомендуется закреплять стойку с помощью забивной гильзы и стального дюбеля. Это происходит следующим образом:

Отверстия по дюбели для REMS Simplex 2 наметить на расстоянии примерно 200 мм, для REMS Titan с зажимным уголком для REMS Picus S1, REMS Picus S3 и Picus SR примерно 250 мм, для REMS Titan с Picus S2/3,5 примерно 290 мм от середины кольцевого сверления. Отверстие под дюбель установить на Ø 15 мм, глубину сверления отрегулировать примерно на 55 мм. Очистить отверстие, забить молотком забивную гильзу и с помощью соответствующего инструмента (24) и расширить отверстие клином. Использовать распорные гильзы только с сертификатом допуска (Арт.-№ 079005). Соблюдать допуски! Анкер с накаткой (25) вкрутить в забивную гильзу и, например, с помощью отвертки, всунутой в поперечное отверстие анкера с накаткой, затянуть. 4 установочных болта (5) открутить на стойке настолько, чтобы они не выступали за основание. Стойку со шлицем (7) установить на анкере, при этом учитывать, где должно располагаться предполагаемое отверстие. Шайбу (26) установить на анкер и затянуть гаечным ключом SW 30 быстрозажимную гайку (27). Все четыре установочных болта (5) закрутить ключом SW 19, чтобы выровнять неровности поверхности. Обращать внимание на то, чтобы контргайки не мешали поперечной установке установочных болтов. При помощи 4 установочных винтов (5) и чашечного уровня (56) оснастка, арт. № 182010) стойку сверлильного станка можно выставить для прямоугольного сверления.

#### 3.3.2 Дюбельное крепление в кирпичную кладку распорными гильзами (Обр. 6)

Для крепления стойки в кирпичную кладку используется преимущественно распорные гильзы. Это происходит следующим образом:

Отверстия по дюбели для REMS Simplex 2 наметить на расстоянии примерно 200 мм, для REMS Titan с зажимным уголком для REMS Picus S1, REMS Picus S3 и Picus SR примерно 250 мм, для REMS Titan с Picus S2/3,5 примерно 290 мм от середины кольцевого сверления. Отверстие под дюбель установить на Ø 20 мм, глубину сверления отрегулировать примерно на 85 мм. Очистить отверстие, распорную гильзу (28) с анкером (25) всунуть в отверстие. Полностью завинтить анкер с накаткой (25) и, например, с помощью отвертки, всунутой в поперечное отверстие анкера, затянуть. 4 установочных болта (5) открутить на стойке настолько, чтобы они не выступали за основание. Стойку со шлицем (7) установить на анкере, при этом учитывать, где должно располагаться предполагаемое отверстие. Шайбу (26) установить на анкер с накаткой и затянуть гаечным ключом

SW 30 быстрозажимную гайку (27). Все четыре установочных болта (5) закрутить ключом SW 19, чтобы выровнять неровности поверхности. Обращать внимание на то, чтобы контргайки не мешали поперечной установке установочных болтов. При помощи 4 установочных винтов (5) и чашечного уровня (56) оснастка, арт. № 182010) стойку сверлильного станка можно выставить для прямоугольного сверления.

Распорный анкер можно использовать несколько раз. Для этого крепежный анкер выкручивается на 10 мм. Легким ударом по анкеру конус распорной гильзы освобождается и ее можно вынуть из отверстия.

### 3.3.3 Крепление в кирпичной кладке быстрозажимным набором 500

Пористая кирпичная кладка не всегда позволяет надежно закрепить стойку сверлильного станка дюбелями. В этом случае рекомендуется полностью просверлить кирпичную кладку отверстием 18 мм и закрепить стойку быстрозажимным набором 500 ((63) № артикула принадлежности 183607).

### 3.3.4 Вакуумное крепление

Для отверстий, проделанных кольцевым сверлом в гладких поверхностях (например, в кафельной плитке, мраморе), если крепление дюбелем невозможно, сверлильную стойку можно удерживать вакуумом. Вакуумное крепление (№ артикула принадлежности 183603) применяется только для REMS Titan. Необходимо проверить пригодность деталей для вакуумного крепления. Облицованные ламинированные поверхности или кафельная плитка могут отслаиваться. Вакуумное крепление можно применять только для ровных или гладких поверхностей. Оно может отделяться от неровных, шероховатых поверхностей, что, в свою очередь, может привести к получению травм. Происходит это следующим образом:

Уплотнительное кольцо (43) вложить в паз на обратной стороне основания (6). Шлиц (7) в основании (6) закрыть крышкой с соединением под шланг (42). Вакуумный насос ((67) № артикула принадлежности 183670) подключить к шланговому соединению (41) и закрепить стойку сверлильного станка на опоре при помощи присосок. Во время работы постоянно проверять наличие вакуума (индикатор манометра). Соблюдать руководство по эксплуатации вакуумного насоса. Сверлить с небольшим усилием подачи. Чтобы стойка сверлильного станка случайно не сдвинулась с места, вакуумный насос во время сверления не выключать.

### 3.3.5 Крепление быстрозажимной колонны

REMS Titan предоставляет также возможность закрепить стойку между полом и потолком или между двумя стенами, для этого устанавливается, например, стандартная быстрозажимная колонна или стальная труба 1¼" между зажимной головкой (29) сверлильной стойки и стеной и затягивается, например, с помощью отвертки вставленной в поперечное отверстие зажимной головки.

При этом необходимо следить, чтобы быстрозажимная колонна или стальная труба находились на одной оси со сверлильной колонной и чтобы резьбовой шпindel (33) закручивался как минимум на 20 мм на сверлильную колонну равно как и зажимную головку, чтобы обеспечить стабильный распор. Для распределения давления прижима быстрозажимной колонны на потолке или стене используется подложка из дерева или металла.

### 3.4 Сухое сверление на стойке

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR

Стойку закрепить способом описанном в пункте 3.3. Соединительный элемент (13) приводного инструмента всунуть в разъем зажимного угла (10) и затянуть цилиндрический винт (8) шестигранным штифтовым ключом SW 6 цилиндрический винт (8). Выбранную алмазную коронку закрутить на приводной шпindel (11) инструмента и легким усилием затянуть от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется.

Применяйте подходящий пылесос/пылеуловитель, например, REMS Pull M (см. 2.4.2). Если пыль, возникающая при сухом бурении, не отсасывается, то алмазная буровая головка может быть повреждена вследствие перегрева. Кроме того, существует опасность получения травмы вследствие блокировки алмазной буровой головки буровой пылью, застрявшей в щели. Если обработка мелкопористого материала должна производиться без отсасывания пыли, то алмазную буровую головку следует как можно чаще отводить от поверхности, а затем снова подводить к ней, выполняя легкие вращательные движения для очистки щели от буровой пыли. При этом используйте подходящие средства индивидуальной защиты, например, респиратор и одно-разовую одежду. Соблюдайте национальные предписания.

Следите за тем, чтобы всасывающийся шланг пылесоса/пылеуловителя не перегибался, это влияет на его производительность. Следите также за тем, чтобы куски камня или другие части обрабатываемого предмета не застряли в алмазной буровой головке, всасывающем роторе ((46) № артикула принадлежности 180160) и/или всасывающем шланге. Своевременно опорожняйте резервуар для пыли пылесоса/пылеуловителя и регулярно чистить/заменять фильтр. Соблюдайте требования руководства по эксплуатации на пылесос/пылеуловитель.

Включение приводной машины с помощью предохранительного импульсного переключателя (21). Предохранительный импульсный переключатель в нажатом состоянии разблокировать, подвинув вперед оранжевую кнопку (только Picus S1 и Picus S3). На Picus SR для блокировки нажатого переключателя (21) нажать кнопку фиксации рядом с переключателем (21). Алмазную коронку медленно подавать рычагом подачи (4) и осторожно засверлить, если коронка скачет, можно увеличить подачу. Если приводной

инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако, если не смотря на уменьшение давления подачи, двигатель не работает, необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5).

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!

#### **PRIMEЧАНИЕ**

Сверление железобетона исключительно с подачей воды!

#### REMS Picus S2/3,5

Ослабить оба болта (52) на фланце REMS Titan, вставить REMS Picus S2/3,5 в направляющие (53). Закрепить привод и затянуть болты (52). Закрепить контргайку. Прикрутить выбранную алмазную коронку к шпинделю (11) привода и вручную затянуть. Не требуется затягивание гаечным ключом. Включить приводную машину с помощью двухпозиционного переключателя (21a). Алмазную коронку медленно подавать рычагом подачи (4) и осторожно засверлить, если коронка скачет, можно увеличить подачу. Если приводной инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако, если не смотря на уменьшение давления подачи, двигатель не работает, необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5).

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!

#### **PRIMEЧАНИЕ**

Сверление железобетона исключительно с подачей воды!

### 3.5 Мокрое сверление на стойке

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR

Стойку закрепить способом описанном в пункте 3.3. Соединительный элемент (13) приводного инструмента всунуть в разъем зажимного угла (10) и затянуть цилиндрический винт (N) (8) шестигранным штифтовым ключом SW (6). Выбранную алмазную коронку закрутить на приводной шпindel (11) инструмента и легким усилием затянуть от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется.

Подключить подачу воды (см 2.5). Включение приводной машины с помощью предохранительного импульсного переключателя (21). Предохранительный импульсный переключатель в нажатом состоянии разблокировать, подвинув вперед оранжевую кнопку (только Picus S1 и Picus S3). На Picus SR для блокировки нажатого переключателя (21) нажать кнопку фиксации рядом с переключателем (21). Алмазную коронку медленно подавать рычагом подачи и осторожно засверлить, подавая незначительное количество воды. Если сверлильная колонка скачет, можно увеличить подачу. Напор воды установить таким образом, чтобы из сверлильного отверстия выходил равномерный постоянный поток воды. Слишком слабый напор воды, если вода выступает из отверстия в виде шлама, также отрицательно влияет на сверление, как и слишком высокий напор, при котором вода выливается из отверстия незамутненная. Оптимальным приспособлением для отсасывания промывочной воды является подходящий сухой и мокрый пылеуловитель, например, REMS Pull L или REMS Pull M.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При эксплуатации следить чтобы вода не попадала в двигатель электроинструмента! Опасно для жизни!

Если приводной инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако если не смотря на уменьшение давления подачи двигатель не работает необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5).

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!

#### REMS Picus S2/3,5

Закрепите REMS Titan одним из описанных в пункте 3.3 способов. Открутите оба винта (52) на фланце REMS Titan, вставьте REMS Picus S2/3,5 в направляющую (53). Удерживайте приводную машину и затяните винты (52). Закончите контргайку. Закрутите выбранную алмазную буровую

головку на приводном шпинделе (11) приводной машины и затяните ее легкими вращательными движениями. Затяжка гаечным ключом с открытым зевом не требуется.

Подсоедините линию водоснабжения (см. 2.5.). Включить приводную машину с помощью двухпозиционного переключателя (21a). Медленно передвиньте алмазную буровую головку (4) вперед с помощью рукоятки подачи и осторожно начните бурение, подавая небольшое количество воды. Если алмазная буровая головка зажата со всех сторон, можно усилить нажим. Установите такое гидравлическое давление, чтобы из буровой скважины выступало незначительное, но постоянное количество воды. Слишком низкое гидравлическое давление, при котором снесенный материал в основном выходит из буровой скважины в виде шлама, нарушает ход работ и сокращает срок службы алмазной буровой головки, так же, как и слишком высокое давление, при котором промывочная вода выходит из скважины без примесей. Оптимальным приспособлением для отсасывания промывочной воды является подходящий сухой и мокрый пылеуловитель, например, REMS Pull L или REMS Pull M.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**При эксплуатации следить чтобы вода не попадала в двигатель электроинструмента! Опасно для жизни!**

Если приводной инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако если не смотря на уменьшение давления подачи двигатель не работает необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5).

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!**

### 3.6 Удаление керна

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

При вертикальном сверлении, например потолка, керн обычно отваливается сам собой. Необходимо принять меры предосторожности, чтобы не причинить вреда людям или предметам.

Если керн после сверления остается висеть в коронке, то необходимо открутить колонку от инструмента и выбить керн стержнем.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Ни в коем случае нельзя бить молотком или гаечным ключом по коронке, чтобы выбить тем самым керн. Из-за этого сверильная труба вдавливаются внутрь, что еще больше способствует заеданию инструмента во время дальнейшей эксплуатации. Алмазная коронка становится из-за этого не пригодной к использованию.

При сверлении не сквозных отверстий можно сломать керн, если глубина засверления составляет больше 1,5 x диаметр, например, забив зубило в щель. Если не удается захватить керн, то можно выбить бурильным молотком косое отверстие в керне и зацепить его стержнем.

### 3.7 Удлинитель алмазной коронки

В том случае если поднятие стойки или полезной глубины алмазной коронки недостаточно, используется удлинитель коронки ((50) № артикула принадлежности 180155), но сначала нужно сверлить настолько глубоко насколько это возможно.

Удлинитель используется следующим образом:

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Вынуть штепсель из розетки!** Не вытаскивать алмазную коронку из отверстия. Снять коронку с инструмента (см. 2.3.2). Подать инструмент без коронки назад. Установить удлинитель ((50) № артикула принадлежности 180155) между алмазной коронкой и инструментом.

Если не хватает полезной глубины коронки необходимо сделать следующее:

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Вынуть штепсель из розетки!** Снять коронку с инструмента (см. 2.3.2). Подать инструмент без коронки назад. Алмазную коронку вынуть из отверстия. Сломать керн (см 3.6) и удалить из отверстия. Снова всунуть коронку в отверстие. Установить удлинитель ((50) № артикула принадлежности 180155) между алмазной коронкой и инструментом.

## 4 Уход за оборудованием

Кроме описанного ниже технического обслуживания рекомендуется не менее одного раза в год передавать электроинструмент для инспекции и повторной проверки в сертифицированную контрактную сервисную мастерскую REMS. В Германии такая повторная проверка электрических устройств производится согласно DIN VDE 0701-0702, а также согласно предписанию по предотвращению несчастных случаев DGUV предписание 3 «Электрические установки и производственное оборудование» также для мобильного электрического оборудования. Кроме того, соблюдайте и выполняйте национальные правила техники безопасности, нормы и предписания, действующие в соответствующей стране применения.

### 4.1 Обслуживание

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Перед выполнением работ по техническому обслуживанию извлеките сетевой штекер из розетки!**

Регулярно проверяйте исправность автоматического выключателя дифференциального тока PRCD (см. 2.1.) Содержите приводную машину и рукоятки в чистоте. После завершения буровых работ очистите сверильную стойку и алмазную буровую головку водой. Периодически выполнять продувку вентиляционных щелей на двигателе. Содержите соединительную резьбу буровых головок на приводной машине и периодически смазывайте соединительную резьбу алмазных буровых головок маслом. Очищайте пластмассовые детали (например, корпус) только средством REMS CleanM (Арт.-№ 140119) или мягким мылом и влажной тряпкой. Не используйте хозяйственные чистящие средства. Они содержат различные химические соединения, которые могут повредить пластмассовые детали. Для очистки пластмассовых деталей не применяйте бензин, скипидар, растворители и аналогичные вещества.

Следите за тем, чтобы жидкость не проникла на или во внутреннюю часть электрического алмазного зенкероочного станка. Ни при каких обстоятельствах не погружайте электрический алмазный зенкероочный станок в жидкость.

### 4.2 Проверка

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Перед началом работ по техническому уходу и ремонту отключить сетевой штекер!** Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

Редуктор работает с длительным наполнением масла и не нуждается в дополнительной смазке. Двигатели REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus SR оснащены угольными щетками. Они подвержены износу и по этой причине должны проверяться или заменяться квалифицированным персоналом или в сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS. Рекомендуется передавать приводные машины по истечении примерно 250 часов эксплуатации или не менее одного раза в год на авторизованную станцию договорного технического обслуживания REMS для проведения инспекции и ремонта.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Несмотря на это необходимо соблюдать также местные сроки проверок средств малой механизации на строительных площадках.

## 5 Неисправность

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

**Не включать и не выключать приводную машину, чтобы освободить застрявшие алмазные бурильные головки.**

### 5.1 Неисправность: Заклинило алмазную буровую головку.

**Причина:**

- Пыль, уплотненная при сухом бурении без отсасывания пыли.

**Способ устранения:**

- Отключить приводную машину. Извлеките сетевой штекер из розетки. Поворачивайте алмазную буровую головку в разные стороны гаечным ключом с открытым зевом SW 41, пока она не отсоединится. Осторожно возобновите бурение. Примените отсасывание пыли или промывку при бурении.

### 5.2 Неисправность: Заклинило алмазную буровую головку, или головка плохо режет.

**Причина:**

- Заклинивание рыхлым материалом или стальными обрезками-
- Некруглая или поврежденная бурильная труба.

**Способ устранения:**

- Сломайте буровой керн и удалите незакрепленные части.
- Заменить алмазную буровую головку.

**5.3 Неисправность:** Алмазная буровая головка плохо режет.**Причина:**

- Неправильное число оборотов (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Отполированные алмазные сегменты.
- Изношенные алмазные сегменты.
- Неправильно установленное гидравлическое давление на устройстве подачи воды (15).

**Способ устранения:**

- Настройте правильное число оборотов, см. 2.2.
- Заточите алмазные сегменты. Для этого пробурите песчаник, асфальт или точильный камень на 10–15 мм ((55) № артикула принадлежности 079012).
- Замените алмазную буровую головку.
- Установите правильное гидравлическое давление, см. 3.2 или 3.5.

**5.4 Неисправность:** Алмазная буровая головка не сверлит, а отклоняется в сторону.**Причина:**

- Слишком жесткая установка буровой головки при бурении.
- Плохо закрепленная приводная машина в зажимном угольнике (10).
- Поврежденные и эксцентрично вращающаяся алмазная буровая головка.
- Сверлильная головка закреплена ненадежно.
- Ручная засверловка без приспособления для засверловки (49).

**Способ устранения:**

- Бурите с небольшим нажимом.
- Затяните болты с цилиндрической головкой (8).
- Замените алмазную буровую головку.
- Закрепите сверлильную стойку, как описано в пункте 3.3.
- Применять приспособление для засверловки.

**5.5 Неисправность:** Буровой керн висит в алмазной буровой головке.**Причина:**

- Уплотненная пыль, части бурового керна, застрявшие в бурильной трубе.

**Способ устранения:**

- Откройте алмазную буровую головку от приводной машины, вытолкните буровой керн стержнем, избегайте повреждения соединительной резьбы. Ни при каких обстоятельствах не стучите металлическими инструментами (например, молотком, гаечным ключом с открытым зевом) по оболочке бурильной трубы. Таким образом можно согнуть оболочку бурильной трубы вовнутрь, что повысит возможность заклинивания бурового керна. При этом алмазная буровая головка может прийти в негодность. При сверлении применять отсасывание пыли, см. 2.4.2 или мокрое сверление, см. 2.5.

**5.6 Неисправность:** Алмазная буровая головка плохо отсоединяется от приводного шпинделя.**Причина:**

- Грязь, коррозия.

**Способ устранения:**

- Очистите, а затем смажьте небольшим количеством масла резьбу приводного шпинделя и алмазную буровую головку.

**5.7 Неисправность:** Алмазный зенкерочный станок не работает.**Причина:**

- Автоматический выключатель дифференциального тока PRCD (19) не включен.
- Изношенные угольные щетки.
- Неисправность соединительного провода/PRCD.
- Алмазный зенкерочный станок неисправен.

**Способ устранения:**

- Включите автоматический выключатель дифференциального тока PRCD, как описано в п. 2.1.
- Заменить угольные щетки силами квалифицированного персонала или сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS.
- Заменить соединительный кабель/PRCD силами квалифицированного персонала или авторизованной сервисной мастерской REMS согласно договору.
- Проверить/отремонтировать алмазный зенкерочный станок силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.

**6 Утилизация**

После окончания использования машины не утилизировать ее как бытовой мусор. Утилизация проводится надлежащим образом по законодательным предписаниям.

**7 Гарантийные условия изготовителя**

Гарантийный период составляет 12 месяцев после передачи нового изделия первому пользователю. Время передачи подтверждается отправкой оригинала документов, подтверждающих покупку. Документы должны содержать информацию о дате покупки и обозначение изделия. Все функциональные дефекты, возникшие в гарантийный период, если они доказано возникли из-за дефекта изготовления или материала, устраняются бесплатно. После устранения дефекта срок гарантии на изделие не продлевается и не возобновляется. Дефекты, возникшие по причине естественного износа, неправильного обращения или злоупотребления, несоблюдения эксплуатационных предписаний, непригодных средств производства, избыточных нагрузок, применения не в соответствии с назначением, собственных или посторонних вмешательств, или же по иным причинам, за которые ф-ма REMS ответственности не несет, из гарантии исключаются.

Гарантийные работы может выполнять только контрактная сервисная мастерская, уполномоченная ф-мой REMS. Претензии признаются лишь в том случае, если товар передается сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS без следов предварительного вмешательства в неразобранном состоянии. Замененные изделия и части переходят в собственность REMS.

Расходы на доставку товара в сервисную мастерскую и обратно несет пользователь.

Список контрактных сервисных мастерских REMS имеется в Интернете на сайте [www.rems.de](http://www.rems.de). Для стран, которые отсутствуют в указанном списке, изделие следует отправлять по адресу SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Законные права пользователя, в частности его право на гарантийные претензии в отношении продавца при возникновении недостатков, а также претензии касательно умышленного нарушения обязательств и претензии в связи с ответственностью за продукцию по настоящей гарантии не ограничиваются.

Настоящая гарантия регулируется нормами права ФРГ с исключением предписания по выбору права, подлежащего применению, немецкого международного частного права, а также Конвенции ООН о международных договорах купли-продажи товаров (КМКПТ). Гарантодателем этой действующей по всему миру гарантии производителя является REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

**8 Перечень деталей**

Перечень деталей см. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Загрузка → Перечень деталей.

## Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

- Εικ. 1 REMS Picus S1  
 Εικ. 2 REMS Picus S3  
 Εικ. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Εικ. 4 Στεγνή διάτρηση με βοήθημα διάτρησης και οδήγηση με το χέρι  
 Εικ. 5 Στερέωση της βάσης διάτρησης σε μπετόν με φυτευτά ακύρια  
 Εικ. 6 Στερέωση της βάσης διάτρησης σε τοιχοποιία με εκτεινόμενα ακύρια  
 Εικ. 7 Πλακέτα χαρακτηριστικών REMS Picus S3  
 Εικ. 8 Πλακέτα χαρακτηριστικών REMS Picus S2/3,5  
 Εικ. 9 1) Ρύθμιση αριθμού στροφών για το REMS Picus SR  
 2) Σκυρόδεμα Ø mm  
 3) Τοιχοποιία Ø mm  
 4) Αριθμός στροφών n 1/min  
 5) Μηχανισμός μετάδοσης κίνησης  
 6) Ηλεκτρονικό σύστημα ρύθμισης

Εικ. 1-12	33	Άτρακτος με σπείρωμα
1	34	Κυλινδρική βίδα
2	37	Εξάγωνη βίδα
4	38	Σετ αποστατών
5	39	Λαβή διακόπτης
6	40	Αντηρίδες
7	41	Σύνδεση σωλήνα
8	42	Πλάκα κάλυψης
10	43	Δακτύλιος στεγανοποίησης
11	44	Εξάρτημα απορρόφησης νερού
12	45	Ελαστική ροδέλα
	46	Ρότορας αναρρόφησης
13	47	Σύνδεση κεφαλής διάτρησης
14		UNC 1¼ και G ½
15	48	Αδαμαντοκεφαλές περιμετρικής διάτρησης
16	49	Βοήθημα διάτρησης
17	50	Προέκταση κεφαλής διάτρησης
18	51	Δοχείο πεπιεσμένου νερού
19	52	Βίδες
20	53	Οδηγός
	54	Δακτύλιος εύκολου λυσίματος
21	55	Εργαλείο ακονίσματος
	56	Αλφάδι με φυσαλίδα αέρα
	57	Τροχός ρύθμισης
21a	58	Λείζερ δείκτης κέντρου διάτρησης
	59	Βίδα ασφαλείας για αγωγό γείωσης
22	60	Κοχλιοτομημένη σπλή
23	61	Αναβολέας
24	62	Σετ ταχείας σύσφιξης 160
25	63	Σετ ταχείας σύσφιξης 500
26	64	Πλάκα διάτρησης REMS Titan
27	65	Τρυπάνι σκληρού μετάλλου
28		Ø 15 mm SDS-plus
29	66	Τρυπάνι σκληρού μετάλλου
30		Ø 20 mm SDS-plus
31	67	Αντλία κενού
32		

## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

### **⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.**

**Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση. Ο χρησιμοποιούμενος στις υποδείξεις ασφαλείας όρος "Ηλεκτρικό εργαλείο" αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με τροφοδοσία ρεύματος (με καλώδιο δικτύου).**

### 1) Ασφάλεια θέσης εργασίας

- α) Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο. Απουσία τάξης και φωτισμού στους χώρους εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.  
 β) Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.  
 γ) Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατήστε μακριά παιδιά και άλλα άτομα. Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

### 2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- α) Το βύσμα σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο τροποποίηση του βύσματος. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμογέα μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Μην τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.  
 β) Αποφύγετε να αγγίζετε με το σώμα τις γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμάνσεις, φούρνους και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα είναι γειωμένο.  
 γ) Τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να προφυλάσσονται από τη βροχή και υγρασία. Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

δ) Μην κάνετε κακή χρήση του καλωδίου σύνδεσης, προκειμένου να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή να αφαιρέσετε το βύσμα από την πρίζα. Προστατεύετε το καλώδιο σύνδεσης από θερμότητα, λάδια, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη της συσκευής. Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

ε) Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιήστε μόνο μπαταρίες που είναι κατάλληλες επίσης και για εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης που είναι κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

στ) Όταν είναι απαραίτητος αναγκαίος να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε υγρό περιβάλλον, τότε χρησιμοποιήστε προστατευτικό διακόπτη ρεύματος αδυναμίας. Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη ρεύματος αδυναμίας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### 3) Ασφάλεια ανθρώπων

α) Να είστε προσεχτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να είστε συνειδητοί όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν αισθάνεστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τον χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

β) Να φοράτε πάντα τον ατομικό σας εξοπλισμό προστασίας και πάντα γυαλιά προστασίας. Η χρήση του ατομικού σας εξοπλισμού προστασίας, όπως μάσκα σκόνης, αντιολισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνος προστασίας ή ιαπωνίδες, ανάλογα με το είδος και την εφαρμογή του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.<

γ) Αποφεύγετε την άσκοπη θέση σε λειτουργία. Βεβαιώνετε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο προτού το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος, το σηκώσετε ή το μεταφέρετε. Εάν κατά τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου έχετε το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέετε τη συσκευή ενεργοποιημένη στην παροχή ρεύματος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.

δ) Αφαιρέστε εργαλεία ρύθμισης ή βιδολόγους, πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή ένας βιδολόγος που βρίσκεται μέσα σε περιστρεφόμενο τμήμα του εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.

ε) Αποφεύγετε μη κανονικές στάσεις του σώματος. Φροντίστε να στέκεστε σταθερά και να κρατάτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή. Μ' αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε αναπάντεχες καταστάσεις.

στ) Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε μακριά από την περιοχή κοπής μαλλιά, ενδύματα και γάντια. Η ευρύχωρη, χαλαρή ενδυμασία, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα τμήματα.

ζ) Σε περίπτωση που υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης συσκευών αναρρόφησης και συλλογής σκόνης βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά. Η σωστή χρήση αυτών των συσκευών μειώνει τον κίνδυνο από τη σκόνη.

η) Μην νομιζετε ότι είστε ασφαλείς και μην αδιαφορείτε για τους κανόνες ασφαλείας σχετικά με τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και εάν έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο λόγω της συχνής χρήσης. Οι απρόσεκτοι χειρισμοί μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς εντός κλασμάτων δευτερολέπτου.

### 4) Χρήση και χειρισμός του ηλεκτρικού εργαλείου

α) Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο. Χρησιμοποιήστε για την εργασία σας το ανάλογο και κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο. Με το κατάλληλο εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στο καθορισμένο φάσμα απόδοσης.

β) Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία των οποίων οι διακόπτες έχουν βλάβη. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν είναι δυνατόν να ανάψει ή να σβήσει, είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

γ) Αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα προτού προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή, σε αλλαγή εξαρτημάτων ή σε απομάκρυνση της συσκευής. Αυτό το μέτρο προφύλαξης εμποδίζει την άσκοπη κίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

δ) Φυλάξτε το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν δεν το χρησιμοποιείτε, μακριά από τα παιδιά. Μην επιτρέψετε σε άτομα που δεν γνωρίζουν το εργαλείο ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες, να το χρησιμοποιήσουν. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν τα χρησιμοποιούν άπειρα άτομα.

ε) Συντηρείτε με προσοχή τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα πρόσθετα εξαρτήματα. Ελέγξτε αν λειτουργούν απρόσκοπτα τα κινούμενα τμήματα του εργαλείου, βεβαιωθείτε ότι δεν μπλοκάρουν, ελέγξτε αν τμήματα έχουν σπάσει ή έχουν φθαρεί σε βαθμό που να επηρεάζουν την κανονική λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα φθαρμένα τμήματα πρέπει να επισκευάζονται πριν την χρήση του εργαλείου από ειδικευμένο προσωπικό από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών. Για πολλά ατυχήματα η αιτία προέρχεται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί κανονικά.

στ) Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά. Επιμελώς συντηρημένα κοπτικά εργαλεία με αιχμηρές λεπίδες μπλοκάρουν λιγότερο και οδηγούνται ευκολότερα.

ζ) Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα πρόσθετα εξαρτήματα, τα εργαλεία εφαρμογής, κτλ., σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Συνυπολογίζετε παράλληλα τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Διαφορετική από την προβλεπόμενη χρήση των ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

η) Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειές τους στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδι/γράσο. Οι ολισθηρές λαβές και οι επιφάνειές τους εμποδίζουν τον ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε αναπάντεχες καταστάσεις.

### 5) Σέρβις

α) Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευάζεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι είναι εξασφαλισμένο ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του εργαλείου.

## Υποδείξεις ασφαλείας για τα ηλεκτρικά διαμαντοδράπανα

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

- Συνδέετε το ηλεκτρικό εργαλείο κατηγορίας προστασίας I μόνο σε πρίζα/καλώδιο προέκτασης με λειτουργική επαφή προστασίας. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο χωρίς τον επισυναπτόμενο διακόπτη ασφαλείας PRCD. Η χρήση διακόπτη ασφαλείας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Πριν την έναρξη της διάτρησης ελέγχετε τη λειτουργία του διακόπτη ασφαλείας PRCD. Η χρήση διακόπτη ασφαλείας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Σε καμία περίπτωση μη χαλαρώνετε τη βίδα ασφαλείας του καλωδίου γείωσης (Εικ. 9 Θέση 59). Τα σωστά συνδεδεμένα καλώδια γείωσης μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής όταν εκτελείτε εργασίες, κατά τις οποίες οι αδαμαντοκεφαλές μπορεί να έρθουν σε επαφή με αθέατους αγωγούς ρεύματος ή το ίδιο το καλώδιο δικτύου. Η επαφή με ρευματοφόρο αγωγό μπορεί να θέσει σε τάση μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου, προκαλώντας ηλεκτροπληξία.
- Πριν τη διάτρηση ελέγξτε τις σχετικές περιοχές με κατάλληλη συσκευή ανίχνευσης για τυχόν αθέατες σωληνώσεις τροφοδοσίας. Κατά τη διάτρηση υπάρχει κίνδυνος βλάβης ή κοπής σωληνώσεων αερίου ή νερού, ηλεκτρικών αγωγών και άλλων αντικειμένων. Σωληνώσεις αερίου που έχουν υποστεί βλάβη μπορεί να προκαλέσουν εκρήξεις. Σωληνώσεις νερού και ηλεκτρικοί αγωγοί που έχουν υποστεί βλάβη μπορούν να προκαλέσουν υλικές ζημιές ή ηλεκτροπληξία. Εάν μία σωλήνωση νερού υποστεί βλάβη, προσέχετε ώστε να μην εισχωρήσει νερό στο μοτέρ.
- Κατά τη λειτουργία φροντίστε ώστε να μην εισχωρήσει νερό στο μοτέρ του μηχανήματος. Σε περίπτωση εισχώρησης νερού υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά διαμαντοδράπανα για εργασίες σε ύψος πάνω από το κεφάλι. Σε περίπτωση εισχώρησης νερού υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας.
- Σε περίπτωση διαρροών σε μέρη της διάταξης παροχής νερού διακόψτε αμέσως τη λειτουργία και αντιμετωπίστε τη διαρροή. Η πίεση του νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 4 bar. Σε περίπτωση εισχώρησης νερού στο μοτέρ υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας.
- Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης. Οι ατμοί ή τα υγρά μπορεί να πάρουν φωτιά ή να εκραγούν.
- Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές εξερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Ο φουστρίλας του μοτέρ τραβάει σκόνη προς το περιβλήμα και η έντονη συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς λόγω ηλεκτρικών κινδύνων.
- Χρησιμοποιείτε ατομικά μέσα προστασίας. Αναλόγως της χρήσης, χρησιμοποιείτε πλήρη προστατευτικά προσώπου, προστατευτικά ματιών ή προστατευτικά γυαλιά. Εφόσον κρίνεται απαραίτητο, χρησιμοποιείτε μάσκα σκόνης, προστατευτικά γάντια ή ειδικά ποδιά, που κρατούν μακριά τα μικρά σωματίδια των υλικών και του ακονίσματος, προστατεύουν από τις αιχμηρές άκρες και φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα ώστε να αποφεύγετε τραυματισμούς εξαιτίας των ολισθηρών επιφανειών. Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τα εκτοξευόμενα ξένα σωματίδια που δημιουργούνται από τις διάφορες χρήσεις. Η μάσκα σκόνης ή η μάσκα προστασίας της αναπνοής πρέπει να φιλτράρουν τη σκόνη που προκαλείται από τη χρήση. Σε περίπτωση μακράς έκθεσης σε δυνατό θόρυβο, υπάρχει κίνδυνος απώλειας της ακοής.
- Κατά τη χειροκίνητη διάτρηση χρησιμοποιείτε το αντιπήριγμα που επισυνάπτεται μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο (12). Η απώλεια ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- Μην ξεχνάτε ποτέ ότι η αδαμαντοκεφαλή διάτρησης μπορεί να μπλοκάρει. Κατά τη χειροκίνητη διάτρηση με τη REMS Picus SR, μη χρησιμοποιείτε ποτέ τη βαθμίδα 1. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, διότι σε περίπτωση αύξησης της ροπής στρέψης το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να πέσει από το χέρι και να ανατραπεί.
- Κατά τη χειροκίνητη διάτρηση, μην ασφαλίσετε το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (21). Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, διότι σε περίπτωση αύξησης της ροπής στρέψης το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να πέσει από το χέρι και να ανατραπεί. Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί τότε να ακινητοποιηθεί μόνο τραβώντας το βύσμα από την πρίζα.
- Μην βάζετε ποτέ στην άκρη το ηλεκτρικό εργαλείο, εάν προηγούμενες η αδαμαντοκεφαλή δεν έχει ακινητοποιηθεί πλήρως. Οι περιστρεφόμενες αδαμαντοκεφαλές μπορεί να έρθουν σε επαφή με την επιφάνεια έδρασης, με αποτέλεσμα την απώλεια ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- Διατηρείτε το καλώδιο σύνδεσης μακριά από τις περιστρεφόμενες αδαμαντοκεφαλές. Σε περίπτωση απώλειας του ελέγχου της συσκευής, το καλώδιο σύνδεσης μπορεί να κοπεί στα δύο ή να πιαστεί και το χέρι σας να μαγκώσει στην περιστρεφόμενη αδαμαντοκεφαλή.
- Ασφαλίστε την περιοχή εργασίας, σε διαμερείς διατηρήσεις μάλιστα και από τις δύο πλευρές. Ένας πυρήνας που μπορεί να πέσει μπορεί να προκαλέσει σωματικές βλάβες και/ή υλικές ζημιές.
- Φροντίστε ώστε η πυρηνοληψία να μην επηρεάζει αρνητικά τη στατικότητα του δομικού στοιχείου. Συμβουλευθείτε τους υπεύθυνους του έργου ή έναν ειδικό μηχανικό που θα καθορίσουν και θα επισημάνουν την πυρηνοληψία.
- Όταν πρόκειται για κούφια δομικά στοιχεία, ελέγξτε προς τα πού τρέχει το νερό. Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιών (π.χ. από δημιουργία πάγου).

- Στην ξηρή διάτρηση χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο σε συνδυασμό με κατάλληλο αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκοινωτή. Κατά την επεξεργασία ορυκτών δομικών υλικών, όπως π.χ. σκυροδέματος, οπλισμένου σκυροδέματος, τοιχοποιίας παντός τύπου, τσιμεντοκονιάματος παντός τύπου, φυσικών λίθων, δημιουργούνται μεγάλες ποσότητες χαλαζακής και επικίνδυνες για την υγεία ορυκτής σκόνης (λεπτή χαλαζακή σκόνη). Η εισπνοή λεπτής χαλαζακής σκόνης είναι βλαβερή για την υγεία. Η Οδηγία 89/391/ΕΟΚ σχετικά με την εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία υποχρεώνει τον εργοδότη σε διεξαγωγή ανάλογης αξιολόγησης της επικινδυνότητας στο χώρο εργασίας του εργαζομένου, σε υπολογισμό και αξιολόγηση του πιθανού φορτίου σκόνης και σε προσδιορισμό των απαραίτητων μέτρων προστασίας. Ο γερμανικός κανονισμός για επικίνδυνες ουσίες TRGS 559 "Ορυκτή σκόνη" καθορίζει στο Παράρτημα 1 ότι οι εργασίες με μηχανές κοπής και εντομής πρέπει να ταξινομούνται στην κατηγορία έκθεσης 3, εφόσον δεν έχει αποδειχθεί η αποτελεσματικότητα της αναρρόφησης. Σύμφωνα με το πρότυπο EN 60335-2-69 για την αναρρόφηση επικινδύνων για την υγεία σκονών με οριακό όριο έκθεσης/οριακή τιμή επαγγελματικής έκθεσης (OEL) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> προβλέπεται συντελεστής διαπερατότητας του αναρροφητήρα < 0,1%. Κατά την ξηρή διάτρηση ορυκτών δομικών υλικών πρέπει λοιπόν να εφαρμόζεται τουλάχιστον ένας αναρροφητήρας ασφαλείας/αποκοινωτής κατηγορίας σκόνης M, ώστε οι επικίνδυνες για την υγεία σκόνες που δημιουργούνται από τις μηχανές να αναρροφούνται αποτελεσματικά. Επίσης, πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες για το χώρο λειτουργίας εθνικοί κανονισμοί ασφαλείας, οι κανόνες και οι διατάξεις.
- Μη στρέψετε προς το ηλεκτρικό εργαλείο εκτοξευτήρες υγρού, ούτε καν για να το καθαρίσετε. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Πριν προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή ή αλλάξετε εξαρτήματα, αφαιρέστε το βύσμα από την πρίζα. Η ακούσια εκκίνηση ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί την αιτία πολλών ατυχημάτων.
- Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, εάν έχει υποστεί βλάβη. Υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος.
- Μην αφήνετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο να λειτουργεί χωρίς επίβλεψη. Κατά τη διάρκεια μεγάλων διαλειμμάτων εργασίας, απενεργοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, αποσυνδέετε το βύσμα δικτύου και απομακρύνετε όλους τους εύκαμπτους σωλήνες. Εάν οι ηλεκτρικές συσκευές μόνον ανεπιτήρητες, ενδέχεται να προκύψουν κίνδυνοι, οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν υλικές ζημιές και/ή σωματικές βλάβες.
- Παιδιά και άτομα που λόγω φυσικών, αισθητικών ή πνευματικών ικανοτήτων τους ή απειρίας ή έλλειψης γνώσης δεν είναι σε θέση να χειρίζονται με ασφάλεια το ηλεκτρικό εργαλείο δεν επιτρέπεται να το χρησιμοποιούν χωρίς την επίβλεψη ή τις οδηγίες ενός υπεύθυνου. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω εσφαλμένου χειρισμού.
- Αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο στα χέρια μόνο κατρισμένων ατόμων. Ατομα νεαρής ηλικίας επιτρέπεται να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο όταν είναι άνω των 16 ετών και μόνο στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης της επαγγελματικής τους κατάρτισης και εφόσον έχουν τεθεί υπό την επίβλεψη ειδικού.
- Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου και τα καλώδια προέκτασης για τυχόν βλάβες. Σε περίπτωση βλάβης τους, πρέπει να αντικαθίστανται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα και αναλόγως επισημασμένα καλώδια προέκτασης με επαρκές εμβαδόν διατομής. Χρησιμοποιείτε καλώδια προέκτασης μέγιστου μήκους 10 m με εμβαδόν διατομής 1,5 mm<sup>2</sup>, 10–30 m με εμβαδόν διατομής 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Υποδείξεις ασφαλείας για βάσεις διάτρησης

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Πριν προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή ή αλλάξετε εξαρτήματα, αφαιρέστε το βύσμα από την πρίζα. Η ακούσια εκκίνηση ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί την αιτία πολλών ατυχημάτων.
- Πριν τη συναρμολόγηση του ηλεκτρικού εργαλείου, συναρμολογείτε σωστά τη διάταξη υποδοχής. Η ορθή συναρμολόγηση είναι σημαντική ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος κατάρρευσης.
- Πριν τη χρήση, στερεώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο σταθερά στη διάταξη υποδοχής. Ολισθήση του ηλεκτρικού εργαλείου στη διάταξη υποδοχής μπορεί να προκαλέσει απώλεια του ελέγχου.
- Στερεώστε τη διάταξη υποδοχής σε σταθερή, επίπεδη επιφάνεια ή τοίχο. Εάν η διάταξη υποδοχής ολισθήσει ή ταλαντευθεί, το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να κινηθεί ομοιόμορφα και με ασφάλεια (βλ. 3.3).
- Μην καταπονεύετε τη διάταξη υποδοχής και μην την χρησιμοποιείτε ως σκάλα ή κρύψιμα. Η καταπόνηση ή η στάση επάνω στη διάταξη υποδοχής μπορεί να οδηγήσει σε μετατόπιση προς τα επάνω του κέντρου βάρους της διάταξης υποδοχής και ανατροπή της.

### Επεξήγηση συμβόλων

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μέτριου βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς (μη αντιστρεπτός).

#### ▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος χαμηλού βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει μέτριους τραυματισμούς (αντιστρεπτός).

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές, χωρίς υπόδειξη ασφαλείας! Χωρίς κίνδυνο τραυματισμού.



Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χρήσης



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά ματιών



<b>1.4 Σημείο διάτρησης</b> Περιμετρικές διατρήσεις σε σκυροδέμα Περιμετρικές διατρήσεις σε τοιχοποιία και άλλα Σπείρωμα σύνδεσης κεφαλών διάτρησης Διάμετρος λαιμού στερέωσης	<b>Picus S1</b> έως Ø 102 (132) mm  έως Ø 162 mm UNC 1¼ εξωτ., G ½ εσωτερικά 60 mm	<b>Picus S3</b> έως Ø 152 (200) mm  έως Ø 250 mm UNC 1¼ εξωτ., G ½ εσωτερικά 60 mm	<b>Picus S2/3,5</b> Ø 40 – 300 mm  Ø 40 – 300 mm UNC 1¼	<b>Picus SR</b> έως Ø 162 (200) mm  έως Ø 250 mm UNC 1¼ εξωτ., G ½ εσωτερικά 60 mm
<b>Σημείο διάτρησης βάσης</b> Περιμετρικές διατρήσεις έως	<b>Simplex 2, Titan</b> Ø 162 mm	<b>Simplex 2, Titan</b> Ø 200 mm, Ø 250 mm	<b>Titan</b> Ø 300 mm	<b>Simplex 2, Titan</b> Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Σημείο διάτρησης με στερέωση κενού</b> Περιμετρικές διατρήσεις έως	<b>Titan</b> Ø 132 mm	<b>Titan</b> Ø 132 mm	<b>Titan</b> Ø 132 mm	<b>Titan</b> Ø 132 mm
<b>1.5 Αριθμός στροφών</b> <b>230 V~, 50–60 Hz</b> Ρελαντί Ονομαστικό φορτίο <b>115 V~, 50–60 Hz</b> Ρελαντί Ονομαστικό φορτίο	<b>Picus S1</b>  830 min <sup>-1</sup> 580 min <sup>-1</sup>  940 min <sup>-1</sup> 740 min <sup>-1</sup>	<b>Picus S3</b>  750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup> 530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>  770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup> 570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	<b>Picus S2/3,5</b>  490, 1160 min <sup>-1</sup> 320, 760 min <sup>-1</sup>  440, 1030 min <sup>-1</sup> 290, 680 min <sup>-1</sup>	<b>Picus SR</b>  250 / 1200 min <sup>-1</sup> 250 / 1200 min <sup>-1</sup>  250 / 1200 min <sup>-1</sup> 250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά</b> <b>Τάση δικτύου 230 V~, 50–60 Hz</b> Απορροφούμενη ισχύς Ονομαστικό ρεύμα Ασφάλεια (Δίκτυο) Κατηγορία προστασίας Διακόπτης ασφαλείας PRCD με απενεργοποίηση σε περίπτωση πτώσης τάσης <b>Τάση δικτύου 115 V~, 50–60 Hz</b> Απορροφούμενη ισχύς Ονομαστικό ρεύμα Ασφάλεια (Δίκτυο) Κατηγορία προστασίας Διακόπτης ασφαλείας PRCD με απενεργοποίηση σε περίπτωση πτώσης τάσης	1850 W 8,4 A 10 A (B) I 10 mA  1700 W 15 A 20 A I 6 mA	2200 W 10 A 16 A (B) I 10 mA  2050 W 18 A 25 A I 6 mA	3420 W 16 A 16 A (B) I 10 mA  2820 W 25 A 25 A I 6 mA	2200 W 9,6 A 16 A (B) I 10 mA  2200 W 19 A 25 A I 6 mA
<b>1.7 Διαστάσεις (Μ × Π × Υ)</b> Κινητήριο μηχανήμα  REMS Simplex 2, Βάση διάτρησης REMS Titan, Βάση διάτρησης	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")  435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7") 360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")  550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")  490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")  590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
<b>1.8 Βάρος</b> Κινητήριο μηχανήμα REMS Simplex 2, Βάση διάτρησης REMS Titan, Βάση διάτρησης	5,2 kg (11,5 lb) 12,0 kg (26,4 lb) 19,5 kg (43,0 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
<b>1.9 Θόρυβος</b> Στάθμη ηχητικής πίεσης Στάθμη ηχητικής πίεσης K = 3 dB (A)	90 dB (A) 103 dB (A)	90 dB (A) 103 dB (A)	91 dB (A) 104 dB (A)	91 dB (A) 104 dB (A)
<b>1.10 Δονήσεις</b> Εκτιμώμενη ενεργός τιμή επιτάχυνσης K = 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μετρήθηκε σύμφωνα με μια πρότυπη διαδικασία ελέγχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς σύγκριση με μια άλλη συσκευή. Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εισαγωγική αξιολόγηση της έκθεσης.

#### **⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η τιμή εκπομπής δόνησης ενδέχεται να διαφέρει από την ενδεικτική τιμή, κατά την πραγματική χρήση της συσκευής, αναλόγως του τρόπου χρήσης της συσκευής. Σε συνάρτηση με τις πραγματικές συνθήκες χρήσης (περιοδική λειτουργία) ενδέχεται να χρειάζεται η λήψη μέτρων ασφαλείας για την προστασία του χειριστή.

## 2 Θέση σε λειτουργία

### 2.1 Ηλεκτρική σύνδεση

#### **⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Προσοχή στην τάση δικτύου!** Πριν τη σύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου ελέγξτε εάν η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση αντιστοιχεί στην τάση δικτύου. Χρησιμοποιείτε μόνο πρίζες/καλώδια προέκτασης με λειτουργική επαφή προστασίας. Κάθε φορά πριν θέσετε το μηχανήμα σε λειτουργία ελέγχετε αν λειτουργεί ο διακόπτης ασφαλείας PRCD (19):

1. Τοποθετήστε το βύσμα στην πρίζα.
2. Πιέστε το πλήκτρο RESET (17), η λυχνία ελέγχου PRCD (16) ανάβει κόκκινη (κατάσταση λειτουργίας).
3. Βγάλτε το βύσμα από την πρίζα: η λυχνία ελέγχου PRCD (16) πρέπει να σβήσει.
4. Τοποθετήστε πάλι το βύσμα στην πρίζα.
5. Πιέστε το πλήκτρο RESET (17), η λυχνία ελέγχου PRCD (16) ανάβει κόκκινη (κατάσταση λειτουργίας).

6. Πιέστε το πλήκτρο TEST (18): η λυχνία ελέγχου PRCD (16) πρέπει να σβήσει.

7. Πιέστε εκ νέου το πλήκτρο RESET (17), η λυχνία ελέγχου PRCD (16) ανάβει κόκκινη. Το ηλεκτρικό διαμαντοδράπανο είναι έτοιμο προς λειτουργία.

#### **⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν δεν πληρούνται οι καθορισμένες λειτουργίες του διακόπτη ασφαλείας PRCD (19), οι εργασίες δεν επιτρέπονται. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Ο διακόπτης ασφαλείας PRCD ελέγχει τη συνδεδεμένη συσκευή, όχι την εγκατάσταση πριν την πρίζα, ούτε και ενδιάμεσα συνδεδεμένα καλώδια προέκτασης ή καρούλια καλωδίων.

Σε εργοτάξια, υγρά περιβάλλοντα, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους ή σε παρόμοια σημεία τοποθέτησης λειτουργείτε το ηλεκτρικό διαμαντοδράπανο στο δίκτυο μόνο μέσω ρελέ διαφυγής (διακόπτης FI), το οποίο διακόπτει την παροχή ενέργειας, μόλις το ρεύμα διαρροής προς τη γείωση υπερβεί τα 30 mA για 200 ms. Σε περίπτωση χρήσης καλωδίου προέκτασης πρέπει να επιλεγεται εμβαστόν διατομής ανάλογο της ισχύος του ηλεκτρικού διαμαντοδράπανου.



## 2.2 Κινητήρια μηχανήματα REMS Picus

Τα κινητήρια μηχανήματα REMS Picus μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο για στεγνή όσο και για υγρή διάτρηση, για οδήγηση με το χέρι (REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR) είτε χρησιμοποιώντας τη βάση στήριξης. Η συνδυασμένη σύνδεση κεφαλής διάτρησης της κινητήριας ατράκτου (11) της REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR επιτρέπει τόσο την άμεση υποδοχή αδαμαντοκεφαλών με εσωτερικό σπείρωμα UNC 1/4 όσο και με εξωτερικό σπείρωμα G 1/2. Και τα δύο κινητήρια μηχανήματα REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR συνοδεύονται κατά την αγορά από εξάρτημα παροχής νερού (15), το οποίο δεν είναι τοποθετημένο επάνω στο μηχανήματα. Το σημείο σύνδεσης του μηχανήματος με την παροχή του νερού κλείνει με καπάκι (14). Σε αυτή την κατάσταση τα κινητήρια μηχανήματα (REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για στεγνή διάτρηση. Στο REMS Picus S2/3,5 το εξάρτημα παροχής νερού είναι ήδη προσυναρμολογημένο. Για υγρή διάτρηση βλ. 2.5.

Ο αριθμός στροφών του μηχανήματος για μια οικονομική περιμετρική διάτρηση εξαρτάται από τη διάμετρο των αδαμαντοκεφαλών. Κατά την κοπή σκυροδέματος η επιλογή του αριθμού στροφών του μηχανήματος πρέπει γίνεται έτσι, ώστε η περιφερειακή ταχύτητα (ταχύτητα κοπής) της αδαμαντοκεφαλής να κυμαίνεται μεταξύ 2 και 4 m/s. Έξω από αυτή την ιδανική ζώνη είναι βεβαίως δυνατή η διάτρηση, ωστόσο με περιορισμούς στην ταχύτητα εργασίας ή / και στην αντοχή των αδαμαντοκεφαλών. Για τοιχοποιία ισχύουν υψηλότερες περιφερειακές ταχύτητες.

Ο αριθμός στροφών του REMS Picus S1 είναι σταθερός. Από διάμετρο διάτρησης 62 mm και επάνω το REMS Picus S1 λειτουργεί στην ιδανική ζώνη περιφερειακής ταχύτητας για σκυρόδεμα, ενώ και σε μικρότερες διαμέτρους εξακολουθεί να λειτουργεί στην αποδεκτή περιοχή. Τα στοιχεία από διαμάντι των αδαμαντοκεφαλών περιμετρικής διάτρησης REMS για γενική χρήση έχουν τροποποιηθεί έτσι κατά το δέσιμό τους, ώστε η χρήση τους να εξασφαλίζει στο REMS Picus S1 σωστά αποτελέσματα ακόμη και σε μικρότερες διαμέτρους.

Ο αριθμός στροφών του REMS Picus S3 μπορεί να επιλεγεί από διακόπτη τριών διαβαθμίσεων, έτσι ώστε οι διατρήσεις σε σκυρόδεμα να γίνονται πάντα μέσα στην ιδανική ζώνη. Θα επιλέξετε τη σωστή ταχύτητα με τη βοήθεια είτε της πλακέτας χαρακτηριστικών (Εικ. 7) του REMS Picus S3. Ο πίνακας που απεικονίζεται εκεί δείχνει στην πρώτη στήλη τις ταχύτητες 1 έως 3, στη δεύτερη τον αντίστοιχο αριθμό στροφών, στην τρίτη τη διάμετρο της κεφαλής διάτρησης για τοιχοποιία και στην τέταρτη τη διάμετρο της κεφαλής διάτρησης για σκυρόδεμα. Έτσι π.χ. μια περιμετρική διάτρηση  $\varnothing$  102 mm γίνεται σε τοιχοποιία με την 3η ταχύτητα, ενώ σε σκυρόδεμα με την 1η ταχύτητα.

Ο αριθμός στροφών του REMS Picus S2/3,5 μπορεί να επιλεγεί από διακόπτη 2 βαθμίδων, έτσι ώστε οι διατρήσεις να γίνονται πάντα μέσα στην ιδανική ζώνη. Θα επιλέξετε τη σωστή ταχύτητα με τη βοήθεια του διαγράμματος (Εικ. 8). Ο πίνακας S2/3,5. Ο πίνακας που απεικονίζεται εκεί δείχνει στην πρώτη στήλη τις ταχύτητες 1 έως 2, στη δεύτερη τον αντίστοιχο αριθμό στροφών, στην τρίτη τη διάμετρο της κεφαλής διάτρησης για τοιχοποιία και για οπλισμένο σκυρόδεμα.

Ο αριθμός στροφών του REMS Picus SR μπορεί να επιλεγεί ελεύθερα μέσω ενός μηχανισμού μετάδοσης 2 σχέσεων σε συνδυασμό με ηλεκτρονικό σύστημα ρύθμισης αριθμού στροφών, έτσι ώστε η διάτρηση να γίνεται στην εκάστοτε κατάλληλη περιοχή. Ο σωστός αριθμός στροφών αναγράφεται στον πίνακα (Εικ. 9). Η σωστή σχέση του μηχανισμού μετάδοσης επιλέγεται με τη λαβή ρύθμισης (39), ενώ η σωστή βαθμίδα αριθμού στροφών του ηλεκτρονικού συστήματος ρύθμισης αριθμού στροφών ρυθμίζεται με τον τροχό ρύθμισης (57). Χάρη στο ηλεκτρονικό σύστημα ρύθμισης, ο επιλεγμένος αριθμός στροφών παραμένει σταθερός και υπό φορτίο.

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Η ταχύτητα ρυθμίζεται πάντα με το μηχανήμα εκτός λειτουργίας!** Ποτέ μην αλλάζετε ταχύτητα στη διάρκεια της λειτουργίας ή έως ότου ακινητοποιηθεί το μηχανήμα. Εάν δεν μπαίνει μία ταχύτητα, αποσυνδέστε το βύσμα! Γυρίστε, ταυτόχρονα, τη λαβή ρύθμισης (39) και κινήστε με το χέρι την κινητήρια άτρακτο/την αδαμαντοκεφαλή.

## 2.3 Γενικής χρήσης αδαμαντοκεφαλές περιμετρικής διάτρησης REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – επαγωγικά κολλημένες και επαναχρησιμοποιούμενες. REMS UDKB-LS – συγκολλημένες με λέιζερ και ανθεκτικές στις υψηλές θερμοκρασίες.**

Τα χαρακτηριστικά κοπής των αδαμαντοκεφαλών περιμετρικής διάτρησης εξαρτώνται από την ποιότητα, το μέγεθος και το σχήμα του διαμαντιού αλλά και από το συνθετικό υλικό, την μεταλλική σκόνη με την οποία είναι συνδεδεμένα τα διαμάντια. Οι χρήστες που έχουν να κάνουν πολλές και διαφορετικές διατρήσεις είναι υποχρεωμένοι, για να πετύχουν ιδανική εφαρμογή των χαρακτηριστικών κοπής των αδαμαντοκεφαλών στις διάφορες εργασίες διάτρησης, να έχουν στη διάθεσή τους πολλές και διαφορετικές αδαμαντοκεφαλές ανά μέγεθος. Συχνά μόνο επί τόπου μπορεί ο χρήστης να δοκιμάσει ποια αδαμαντοκεφαλή είναι κατάλληλη όσον αφορά την απόδοση κοπής (ταχύτητα εργασίας) και την αντοχή για μια εργασία διάτρησης. Πολλές φορές μάλιστα ο χρήστης χρειάζεται να επικοινωνήσει με τον κατασκευαστή των αδαμαντοκεφαλών, για να μπορέσει να επιλέξει την κατάλληλη κεφαλή.

Για τις κοινές εργασίες διάτρησης η REMS δημιούργησε αδαμαντοκεφαλές γενικής χρήσης, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για στεγνή και για υγρή διάτρηση, για οδήγηση με το χέρι ή τοποθέτηση σε βάση. Το σπείρωμα σύνδεσης των αδαμαντοκεφαλών διάτρησης REMS UNC 1/4 γενικής χρήσης ταιριάζει στα REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 και REMS Picus SR αλλά και σε κατάλληλα κινητήρια μηχανήματα άλλων κατασκευαστών. Για περιπτώσεις όπου το σπείρωμα σύνδεσης του μηχανήματος δεν ταιριάζει, παρέχονται προσαρμογές ως πρόσθετα εξαρτήματα (22).

## 2.3.1 Τοποθέτηση των αδαμαντοκεφαλών

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Βγάλτε το φως από την πρίζα!** Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Είναι χρήσιμο να τοποθετείτε ανάμεσα στην αδαμαντοκεφαλή και την κινητήρια άτρακτο τον δακτύλιο εύκολου λυσίματος ((54) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 180015). Δεν χρειάζεται γερό σφίξιμο με ανοιχτό κλειδί. Προσέξτε να είναι καθαρό το σπείρωμα της άτρακτου και η κεφαλή.

## 2.3.2 Αφαίρεση των αδαμαντοκεφαλών

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Βγάλτε το φως από την πρίζα!** Με ανοιχτό κλειδί SW 32 κρατήστε σταθερή την άτρακτο (11) και με το κλειδί SW 41 ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή (48).

Μετά το τέλος της εργασίας, αφαιρείτε πάντα την αδαμαντοκεφαλή από το μηχανήμα. Διαφορετικά, ειδικά μετά από υγρή διάτρηση, υπάρχει κίνδυνος να μην μπορείτε να αφαιρέσετε την κεφαλή λόγω διάβρωσης.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι κύλινδροι διάτρησης των αδαμαντοκεφαλών δεν είναι σκληρυμένοι. Οποιοδήποτε χτύπημα (με εργαλεία ή κατά τη μεταφορά) στον κύλινδρο μπορεί να προκαλέσει βλάβες, που καταλήγουν σε εμπλοκή των αδαμαντοκεφαλών ή/και του πυρήνα διάτρησης. Έτσι μπορεί να αχρηστέψετε την αδαμαντοκεφαλή.

## 2.3.3 Τρόχισμα των αδαμαντοκεφαλών

Οι αδαμαντοκεφαλές περιμετρικής διάτρησης της REMS διαθέτουν στοιχεία διαμαντέ σε μορφή στέγης και δεν επιτρέπεται να τροχίζονται στην αρχική τους κατάσταση. Με τη σωστή πίεση πρόωσης και εάν χρειαστεί με εισαγωγή νερού, τα στοιχεία διαμαντέ τροχίζονται από μόνα τους. Η ακατάλληλη πίεση πρόωσης, καθώς και η ξηρή διάτρηση οδηγούν σε «λείανση» των στοιχείων διαμαντέ, με αποτέλεσμα να μην κόβουν πλέον. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να κάνετε διάτρηση με τις αδαμαντοκεφαλές σε βάθος 10 με 15 mm σε φαιμίτη, άσφαλο ή σε μια πέτρα τροχίσματος (55) (πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. πρ. 079012) για να ξανατροχιστούν τα στοιχεία από διαμάντι.

## 2.4 Στεγνή διάτρηση με το χέρι REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus SR (Εικ. 4)

Στερεώστε την κόντρα λαβή (12) στο λαιμό στερέωσης (13) του μηχανήματος.

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Δουλεύετε χειροκίνητα μόνο όταν έχετε τοποθετήσει το αντιστήριγμα (12) (κίνδυνος ατυχήματος)! Μην δουλεύετε ποτέ με τη REMS Picus SR στη βαθμίδα 1, χειροκίνητη ξηρή διάτρηση. Η υψηλή ροπή στρέψης που προκάλειται μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.**

Η εισπνοή σκόνης που παράγεται κατά την ξηρή διάτρηση είναι επικίνδυνη για την υγεία. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία. Συνιστάται η χρήση ρότορα αναρρόφησης ((46) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 180160) και αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονωτή κατηγορίας προστασίας M, π.χ. REMS Pull M (Κωδ. πρ. 185501), με ανάλογο φίλτρο (προσοχή στις οδηγίες χρήσης του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονωτή).

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Στη στεγνή διάτρηση με το χέρι, ο μηχανισμός παροχής νερού (15) ενοχλεί και πρέπει να τον αφαιρέσετε. Η υποδοχή για τη σύνδεση του νερού πρέπει να κλείσει με το καπάκι (14), γιατί αλλιώς θα εισχωρήσει σκόνη μέσα στο μηχανήμα.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!**

## 2.4.1 Βοήθημα διάτρησης για REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR

Η διάτρηση με το χέρι διευκολύνεται σημαντικά με το βοήθημα διάτρησης REMS (49). Είναι εξοπλισμένο με τρυπάνι σκληρού μετάλλου για πέτρα  $\varnothing$  8 mm, που στερεώνεται με εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 3. Το βοήθημα διάτρησης βιδώνεται στην κινητήρια άτρακτο του μηχανήματος μέσω του σπείρωματος G 1/2 και σφίγγεται ελαφρά με το ανοιχτό κλειδί SW 19.

## 2.4.2 Αναρρόφηση σκόνης REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus SR (Εικ. 4)

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εισπνοή σκόνης που παράγεται κατά την ξηρή διάτρηση είναι επικίνδυνη για την υγεία. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία. Για την απομάκρυνση της σκόνης από τη διάτρηση συνιστούμε να χρησιμοποιείτε μια διάταξη αναρρόφησης σκόνης. Αυτή αποτελείται από το ρότορα αναρρόφησης REMS ((46) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 180160) για την απορρόφηση της σκόνης και έναν αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονωτή κατάλληλο για επαγγελματική χρήση κατηγορίας προστασίας M, π.χ. REMS Pull M (Κωδ. πρ. 185501). Προσοχή στις οδηγίες χρήσης του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονωτή. Ο ρότορας αναρρόφησης (46) βιδώνεται στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος μέσω της σύνδεσης G 1/2. Η συνδυαστική σύνδεση της κεφαλής διάτρησης (47) από την άλλη πλευρά επιτρέπει τη σύνδεση και των αδαμαντοκεφαλών με εσωτερικό σπείρωμα UNC 1/4 και του βοηθήματος διάτρησης (49).

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!**

Εάν η σκόνη που παράγεται κατά τη στεγνή διάτρηση δεν απορροφηθεί, η αδαμαντοκεφαλή μπορεί να χαλάσει λόγω υπερθέρμανσης. Επιπλέον υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, όταν η σκόνη που συγκεντρώνεται μέσα στη σχισμή μπλοκάρει την αδαμαντοκεφαλή.

### 2.5 Υγρή διάτρηση

Για τέλεια αποτελέσματα απαιτείται διαρκής παροχή νερού στο εσωτερικό των αδαμαντοκεφαλών. Έτσι η κεφαλή ψύχεται και το υλικό που αφαιρείται από την τρύπα της διάτρησης απομακρύνεται μαζί με το νερό. Για να τοποθετήσετε το εξάρτημα παροχής νερού (15), αφαιρείτε το καπάκι (14) και στερεώνετε το μηχανισμό με την παρεχόμενη κυλινδρική βίδα. Στον ταχυσύνδεσμο με διακοπή παροχής νερού συνδέετε σωλήνα νερού  $\frac{1}{2}$ ". Η πίεση του νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 4 bar.

Αν δεν υπάρχει απευθείας σύνδεση νερού, η παροχή νερού μπορεί να επιτευχθεί με το δοχείο πεπιεσμένου νερού (51) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 182006). Προσέχετε η παροχή νερού να είναι επαρκής.

Κατά τη διάτρηση με τις REMS Titan ή REMS Simplex 2 μπορεί να χρησιμοποιηθεί η διάταξη απορρόφησης νερού ((44) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 183606). Για τη συναρμολόγηση, βλ. Εικ. 10 και 11. Αυτή η διάταξη αποτελείται από ένα δακτύλιο συλλογής νερού, ένα δακτύλιο πίεσης και μία λαστιχένια ροδέλα. Η διάταξη απορρόφησης νερού στερεώνεται στο πόδι της στήλης διάτρησης (1). Ο δακτύλιος συλλογής νερού συνδέεται σε κατάλληλο για επαγγελματική χρήση υγρό αναρροφητήρα, π.χ. REMS Pull L ή REMS Pull M. Η λαστιχένια ροδέλα (45) πρέπει να είναι κομμένη ακριβώς ίσα με τη διάμετρο της αδαμαντοκεφαλής.

### 2.6 Διάτρηση με χρήση της βάσης

Οι εργασίες περιμετρικής διάτρησης εκτελούνται καλύτερα με τη βοήθεια της βάσης. Η βάση χρησιμεύει στην οδήγηση του κινητήριου μηχανήματος και επιτρέπει μέσω ενός μηχανισμού κίνησης οδοντωτής ράβδου μετατροπής ισχύος να εκτελέσετε, ανάλογα με τις ανάγκες, προσεκτική διάτρηση ή ισχυρή πρόωση της αδαμαντοκεφαλής. Τόσο το REMS Picus S1, REMS Picus S3 και το REMS Picus SR μπορούν να τοποθετηθούν και στη βάση διάτρησης REMS Simplex 2 και στη REMS Titan. Το REMS Picus S2/3,5 πρέπει να συναρμολογηθεί στη REMS Titan.

Στις REMS Titan, αναλόγως της χρήσης, μπορεί να χρειάζεται συναρμολόγηση της γωνίας στερέωσης (10) ή του REMS Picus S2/3,5. Για το σκοπό αυτό, εισάγετε τη γωνία στερέωσης (10) / το REMS Picus S2/3,5 στον οδηγό (53) και στερεώστε με τις βίδες (52).

Η στήλη διάτρησης (1) της REMS Titan έχει δυνατότητα αβαθμιδωτής στροφής μέχρι 45°. Έτσι μπορούν σε αυτό το εύρος γωνίας να εκτελεστούν και πλάγιες διατρήσεις. Τα στοιχεία μοιρών που φέρουν οι αντηρίδες (40) χρησιμεύουν ως βοήθεια προανατολισμού. Για την περιστροφή αφαιρέστε τις δύο βίδες (31) στη βάση της στήλης διάτρησης (1). Πρέπει να λυθεί η εξάγωνη βίδα (αρ. 37) καθώς και όλες οι βίδες των δύο αντηρίδων. Τώρα μπορείτε να στρέψετε τη στήλη διάτρησης στην επιθυμητή θέση. Στη συνέχεια, πρέπει να σφίξετε ξανά όλες τις βίδες. Οι βίδες (31) δεν τοποθετούνται για τη δημιουργία πλάγιας (-ων) οπής(-ών). Με το μηχανισμό στροφής της στήλης διάτρησης μειώνεται σε κάποιο βαθμό η ωφέλιμη διαδρομή του μηχανισμού πρόωσης της REMS Titan. Εάν χρειάζεται, λοιπόν, χρησιμοποιείτε τις αντίστοιχες προεκτάσεις κεφαλών διάτρησης ((50) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 180155) (βλ. 3.7).

Στις βάσεις διάτρησης, ο ολισθητήρας πρόωσης μπορεί να (2) ασφαλιστεί. Για το σκοπό αυτό, σφίξτε την πεταλούδα (32). Χάρη στην ασφάλιση αποφεύγεται π.χ. η ακούσια πώση του μηχανήματος κατά την αντικατάσταση της αδαμαντοκεφαλής.

Σε όλες τις βάσεις διάτρησης, ο μοχλός πρόωσης (4) μπορεί να στερεωθεί, αναλόγως των τοπικών συνθηκών, δεξιά ή αριστερά του ολισθητήρα πρόωσης (2) (δεν είναι προσυναρμολογημένος κατά την παράδοση της REMS Simplex 2). Για τη στερέωση του ολισθητήρα ακολουθείται και εδώ η προηγούμενη διαδικασία. Ξεβιδώστε την κυλινδρική βίδα (34). Αφαιρέστε το μοχλό πρόωσης από τον άξονα πρόωσης και τοποθετήστε τον απέναντι στον κορμό του άξονα. Βιδώστε και σφίξτε την κυλινδρική βίδα (34).

Για καλύτερη σταθερότητα κατά τη διάτρηση με τις REMS Titan και REMS Picus SR, μπορεί να συναρμολογηθεί το σετ αποστατών (38). Για το σκοπό αυτό ενδέχεται να χρειάζεται αποσυναρμολόγηση της γωνίας στερέωσης (10) από τη REMS Titan λύνοντας τις βίδες (52). Η γωνία στερέωσης (10) ωθείται στο λαιμό στερέωσης (13) της REMS Picus SR, ώστε οι κοχλιοτομημένες οπές (60) του κιβωτίου μετάδοσης κίνησης της Picus SR να τοποθετηθούν στις βιδωτές οπές της γωνίας στερέωσης (10). Τοποθετήστε και ευθυγραμμίστε τον αποστάτη (χωρίς κυλινδρικές βίδες). Βιδώστε και σφίξτε τις κυλινδρικές βίδες που παραδίδονται με το σετ. Σφίξτε τις κυλινδρικές βίδες (8) της γωνίας στερέωσης (10). Στερεώστε τη συναρμολογημένη γωνία στερέωσης μαζί με την Picus SR στη REMS Titan όπως περιγράφεται και στην παρ. 3.4..

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απομακρύνετε άμεσα τις ακαθαρσίες μεταξύ οδοντωτής ράβδου και ολισθητήρα πρόωσης, ειδώλως ο ολισθητήρας μπορεί να μπλοκάρει. Επιπλέον, η οδοντωτή ράβδος και ο ολισθητήρας πρόωσης καταστρέφονται.

### 2.7 Λέιζερ δείκτης κέντρου διάτρησης

Για την τοποθέτηση των βάσεων διάτρησης της REMS, ο λέιζερ δείκτης κέντρου διάτρησης ((58) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 183604) τοποθετείται στη γωνία στερέωσης (10) και συσφίγγεται με τις κυλινδρικές βίδες (8). Μετά την ενεργοποίηση του λέιζερ δείκτη κέντρου διάτρησης, η βάση διάτρησης μπορεί να ευθυγραμμιστεί επακριβώς με το σημείο λέιζερ στο επισημασμένο κέντρο διάτρησης και να στερεωθεί.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ προς τα μάτια!

### 2.8 Πλάκα διάτρησης REMS Titan

Για τη REMS Titan και την ευκολότερη στερέωση της οπής του βύσματος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια πλάκα διάτρησης ((64) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 183605).

## 3 Λειτουργία



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά ματιών



Χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας της αναπνοής



Χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια

Κατά τη διάρκεια εργασιών, όπου υπάρχει περίπτωση σχηματισμού επικίνδυνων για την υγεία σκονών, πρέπει να χρησιμοποιούνται αναρροφητήρες ασφαλείας/ αποκονωτές, π.χ. REMS Pull M, μάσκα προστασίας της αναπνοής και ρουχισμός μίας χρήσης. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία.

Τοποθετήστε το βύσμα στην πρίζα. Πριν από κάθε εργασία διάτρησης, ελέγχετε αν λειτουργεί ο διακόπτης ασφαλείας PRCD (19) (βλ. 2.1 Ηλεκτρική σύνδεση).

Κάθε διαφορετικό υλικό (μπετόν, οπλισμός μπετόν, πορώδης ή συμπαγής τοιχοποιία) απαιτεί διαφορετική και εναλλασσόμενη πίεση πρόωσης στην αδαμαντοκεφαλή. Επιπλέον, η διαφορετική περιφερειακή ταχύτητα και μέγεθος της αδαμαντοκεφαλής αποτελούν επίσης ρυθμιστικούς παράγοντες. Ειδικά όταν η διάτρηση γίνεται με οδήγηση με το χέρι, είναι αναπόφευκτο μερικές φορές το μηχάνημα να πλαγιάζει ελαφρά μέσα στην οπή της διάτρησης. Οι παραπάνω παράγοντες είναι απλώς ενδεικτικοί για το ότι το μηχάνημα μπορεί να υπερφορτωθεί στη διάρκεια της διάτρησης. Κατά κανόνα, ακούγεται να πέφτει ο αριθμός στροφών του κινητήρα, όμως η αδαμαντοκεφαλή μπορεί ακόμη και να μπλοκάρει εντελώς. Ειδικά στις διατρήσεις με το χέρι δημιουργούνται ωθήσεις ροπής στρέψης, τις οποίες πρέπει να αποσβέσει ο χρήστης.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Μην ξεχνάτε ποτέ ότι η αδαμαντοκεφαλή διάτρησης μπορεί να μπλοκάρει.** Κατά τη χειροκίνητη πυρηνοληψία υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, διότι σε περίπτωση αύξησης της ροπής στρέψης το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να πέσει από το χέρι και να ανατραπεί. Κατά τη χειροκίνητη διάτρηση με τη REMS Picus SR μη χρησιμοποιείτε ποτέ τη βαθμίδα 1.

Για να διευκολύνεται ο χειρισμός του μηχανήματος και για αποφυγή βλαβών, τα REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 και REMS Picus SR είναι εξοπλισμένα με ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών και επιπλέον με μηχανικό συμπλέκτη ολίσθησης. Το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών εκτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Περιορισμό ρεύματος εκκίνησης για ομαλή εκκίνηση και προσεκτική διάτρηση.
- Περιορισμός αριθμού στροφών ρελαντί για μείωση του θορύβου και προστασία του κινητήρα και του μηχανισμού μετάδοσης κίνησης.
- Ρύθμιση υπερφόρτωσης του κινητήρα ανάλογα με την πίεση πρόωσης. Πριν υπερφορτωθεί το κινητήρα μηχανήμα λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης στην αδαμαντοκεφαλή ή λόγω εμπλοκής, μειώνεται στο ελάχιστο το ρεύμα του κινητήρα και μαζί του κι ο αριθμός στροφών του κινητήριου μηχανήματος, το οποίο όμως δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Παρόλα αυτά το μηχάνημα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχάνημα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιηθεί το μηχάνημα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.).

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αναβοσβήνετε το μηχάνημα για να αφαιρέσετε την τυχόν κολλημένη αδαμαντοκεφαλή. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στη μηχανή (βλ. 5.1.).

### 3.1 Στεγνή διάτρηση με το χέρι REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR (Fig.4)

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη χειροκίνητη διάτρηση χρησιμοποιείτε το αντιστήριγμα που επισυνάπτεται μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο (12). Η απώλεια ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς. Μην ξεχνάτε ποτέ ότι η αδαμαντοκεφαλή διάτρησης μπορεί να μπλοκάρει. Κατά τη χειροκίνητη διάτρηση με τη REMS Picus SR, μη χρησιμοποιείτε ποτέ τη βαθμίδα 1. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, διότι σε περίπτωση αύξησης της ροπής στρέψης το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να πέσει από το χέρι και να ανατραπεί.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τη στεγνή διάτρηση με το χέρι, ο μηχανισμός παροχής νερού (15) ενοχλεί και πρέπει να τον αφαιρέσετε. Η υποδοχή για τη σύνδεση του νερού πρέπει να σφραγιστεί με το καπάκι (14), ειδώλως θα εισχωρήσει σκόνη μέσα στο μηχάνημα.

Χρησιμοποιείτε διάταξη απορρόφησης σκόνης και κατάλληλο αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονωτή, π.χ. REMS Pull M. Βιδώστε τη αδαμαντοκεφαλή που επiléξετε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί. Χρησιμοποιήστε το βοηθό διάτρησης (49) (βλ. 2.4.1). Κρατήστε σταθερά το μηχάνημα από τη λαβή του κινητήρα (20) και την κόντρα λαβή (12) και τοποθετήστε το βοηθό διάτρησης (49) στο κέντρο του επιθυμητού σημείου διάτρησης. Ενεργοποιήστε την κινητήρια μηχανή με το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (21).

**⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Ποτέ μην ασφαρίζετε το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (21) της κινητήριας μηχανής κατά τη χειροκίνητη διάτρηση (κίνδυνος τραυματισμού)!** Εάν η κινητήρια μηχανή σας ξεφύγει από το χέρι, λόγω εμπλοκής της αδαμαντοκεφαλής, είναι πιθανόν ο ασφαλισμένος βηματικός διακόπτης ασφαλείας να μην μπορεί πλέον να απασφαλιστεί. Το μηχανήμα εκκινάσσεται ανεξέλεγκτα εδώ κι εκεί, ενώ ο μόνος τρόπος να ακινητοποιηθεί είναι τραβώντας το βύσμα από την πρίζα.

Εκτελέστε τη διάτρηση μέχρι η αδαμαντοκεφαλή να φτάσει σε βάθος περ. 5 mm.

**⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Βγάλτε το φως από την πρίζα!** Ξεβιδώστε κι αφαιρέστε το βοήθημα διάτρησης (49), αν χρειάζεται και με ανοιχτό κλειδί SW 19. Χρησιμοποιήστε το σύστημα αναρρόφησης σκόνης (βλ. 2.4.2.). Συνεχίστε την περιμετρική διάτρηση μέχρι το τέλος, κρατώντας το μηχανήμα σταθερά για να μπορείτε να αποσβένετε τυχόν ωθήσεις ροπής στρέψης (κίνδυνος ατυχήματος!). Φροντίστε να έχετε καλή ισορροπία. Για μεγαλύτερες διατρήσεις, χρησιμοποιήστε τη βάση διάτρησης.

Ο αναρροφητικός σωλήνας του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιωτή δεν θα πρέπει να τσακίζει, επηρεάζοντας την αναρρόφηση σκόνης. Χύμα λίθοι ή άλλα μέρη αντικειμένων δεν θα πρέπει να μαγκώνουν στην αδαμαντοκεφαλή, το ρότορα αναρρόφησης ((46) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 180160) και/ή τον αναρροφητικό σωλήνα. Αδειάζετε έγκαιρα το δοχείο σκόνης του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιωτή και καθαρίζετε/αντικαθιστάτε τακτικά το φίλτρο. Προσοχή στις οδηγίες χρήσης του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιωτή.

Εάν η σκόνη που παράγεται κατά τη στεγνή διάτρηση δεν απορροφηθεί, η αδαμαντοκεφαλή μπορεί να χαλαρώσει λόγω υπερθέρμανσης. Επιπλέον υπάρχει ο κίνδυνος να πάθει εμπλοκή η αδαμαντοκεφαλή λόγω της σκόνης που συμπίεζται μέσα στη σχισμή. Αν πρέπει οπωσδήποτε να εργαστείτε χωρίς το σύστημα αναρρόφησης σκόνης, τότε σε υλικά με μικρούς πόρους πρέπει όσο το δυνατόν συχνότερα να τραβάτε προς τα έξω την αδαμαντοκεφαλή και να την ξανασφραγίζετε μέσα με ελαφριά πίεση, ώστε να διώχνετε με αυτό τον τρόπο τη σκόνη από την σχισμή. Εδώ πρέπει να χρησιμοποιείτε κατάλληλα ατομικά μέσα προστασίας, π.χ. μάσκα προστασίας της αναπνοής, ρουχισμό μίας χρήσης. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!

**3.2 Υγρή διάτρηση με το χέρι REMS Picus S1, Picus S3 και Picus SR****⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Κατά τη χειροκίνητη διάτρηση, χρησιμοποιείτε το αντιστήριγμα (12) που επισυνάπτεται μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο.** Η απώλεια ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς. Μην ξεχνάτε ποτέ ότι η αδαμαντοκεφαλή διάτρησης μπορεί να πάθει εμπλοκή. Κατά τη χειροκίνητη διάτρηση με τη REMS Picus SR μη χρησιμοποιείτε ποτέ τη βαθμίδα 1. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, διότι, σε περίπτωση αύξησης της ροπής στρέψης, το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να πέσει από το χέρι και να ανατραπεί.

Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί. Συνδέστε το μηχανισμό παροχής νερού (βλ. 2.5.). Χρησιμοποιήστε το βοήθημα διάτρησης (49) (βλ. 2.4.1.). Κρατήστε σταθερά το μηχανήμα από τη λαβή του κινητήρα (20) και την κόντρα λαβή (12) και τοποθετήστε το βοήθημα διάτρησης στο κέντρο του επιθυμητού σημείου διάτρησης. Ενεργοποιήστε την κινητήρια μηχανή με το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (21).

**⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Ποτέ μην ασφαρίζετε το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (21) της κινητήριας μηχανής κατά τη χειροκίνητη διάτρηση (κίνδυνος τραυματισμού)!** Εάν η κινητήρια μηχανή σας ξεφύγει από το χέρι, λόγω εμπλοκής της αδαμαντοκεφαλής, είναι πιθανόν ο ασφαλισμένος βηματικός διακόπτης ασφαλείας να μην μπορεί πλέον να απασφαλιστεί. Το μηχανήμα εκκινάσσεται ανεξέλεγκτα εδώ κι εκεί, ενώ ο μόνος τρόπος να ακινητοποιηθεί είναι τραβώντας το βύσμα από την πρίζα.

Εκτελέστε τη διάτρηση μέχρι η αδαμαντοκεφαλή να φτάσει σε βάθος περ. 5 mm. Ξεβιδώστε κι αφαιρέστε το βοήθημα διάτρησης (49), αν χρειάζεται και με ανοιχτό κλειδί SW 19. Ρυθμίστε την πίεση του νερού στο εξάρτημα παροχής (15) έτσι, ώστε να βγαίνει συνεχώς αλλά με μέτρια ποσότητα νερό από την οπή διάτρησης. Η πολύ χαμηλή πίεση, με την οποία το αφαιρούμενο υλικό βγαίνει από την τρύπα της διάτρησης με τη μορφή λάσπης, είναι εξίσου ακατάλληλη για την πρόοδο της εργασίας και την αντοχή της αδαμαντοκεφαλής όσο και η πολύ υψηλή πίεση, όπου το νερό βγαίνει από την οπή χωρίς να παρασέρνει μαζί του τη σκόνη. Συνεχίστε την περιμετρική διάτρηση μέχρι το τέλος, κρατώντας το μηχανήμα σταθερά για να μπορείτε να αποσβένετε τυχόν ωθήσεις ροπής στρέψης (κίνδυνος τραυματισμού!). Φροντίστε να έχετε καλή ισορροπία. Για μεγαλύτερες διατρήσεις, χρησιμοποιήστε τη βάση διάτρησης. Αναρροφάτε κατά προτίμηση το νερό διάτρησης με κατάλληλο ξηρό και υγρό αναρροφητήρα, π.χ. REMS Pull L ή REMS Pull M.

**⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Προσέξτε πολύ να μην εισέλθει νερό στο μηχανήμα στη διάρκεια της λειτουργίας. Κίνδυνος-θάνατος!**

**3.3 Τρόποι στερέωσης της βάσης**

Συνιστούμε η στερέωση της βάσης να γίνεται χωρίς το μηχανήμα και την αδαμαντοκεφαλή. Με τοποθετημένο το μηχανήμα η βάση γίνεται εμπροσθοβαρής και δυσχεραίνεται η στερέωση.

**3.3.1 Στερέωση με βύσμα σε μπετόν με φυτευτό αγκύριο (Εικ. 5)**

Για περιμετρικές διατρήσεις σε μπετόν, είναι καλύτερα να στερεώνεται η βάση με φυτευτό αγκύριο (ατσάλινο βύσμα). Ακολουθείται η εξής διαδικασία:

Μαρκάρετε την οπή του βύσματος στη REMS Simplex 2 σε απόσταση περ. 200 mm, στη REMS Titan με γωνία στερέωσης για REMS Picus S1, REMS Picus S3 και Picus SR σε απόσταση περ. 250 mm, στη REMS Titan με Picus S2/3,5 σε απόσταση περ. 290 mm από το κέντρο της οπής διάτρησης. Κάντε οπή για βύσμα Ø 15 mm, με βάθος έως περ. 55 mm. Καθαρίστε την οπή, εισάγετε το φυτευτό αγκύριο (23) με σφυρί και ανοίξτε με τον εισαγωγέα (24). Χρησιμοποιείτε μόνο φυτευτά αγκύρια με άδεια (αρ. προϊόντος 079005). Προσέξτε την έγκριση! Βιδώστε τη ράβδο με σπείρωμα (25) στο φυτευτό αγκύριο και σφίξτε την π.χ. με την βοήθεια κατασβιδιού που εισάγεται στην οπή της ράβδου. Ξεβιδώστε τους 4 κοχλίες ρύθμισης (5) της βάσης τόσο, ώστε να μην προεξέχουν πάνω από την πλάκα βάσης. Τοποθετήστε τη βάση με τη σχισμή (7) επάνω στη ράβδο με σπείρωμα, προσέχοντας την επιθυμητή θέση της διάτρησης. Τοποθετήστε τη ροδέλα (26) στη ράβδο με σπείρωμα και σφίξτε το περικόχλιο ταχείας σύσφιξης (27) με ανοιχτό κλειδί SW 30. Σφίξτε και τους 4 κοχλίες ρύθμισης (5) με ανοιχτό κλειδί SW 19 για να εξομαλύνετε τυχόν ανωμαλίες στην επιφάνεια της βάσης. Φροντίστε να μην εμποδίζουν τα κόντρα παξιμάδια την επίδοση των κοχλίων ρύθμισης. Αν χρειαστεί σφίξτε τα κόντρα παξιμάδια. Με τη βοήθεια των 4 βιδών ρύθμισης (5) και του αλφαδιού με φυσαλίδα αέρα ((56) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. Πρ. 182010) μπορεί να ευθυγραμμιστεί η βάση διάτρησης για την κατασκευή μιας ορθογωνίας οπής.

**3.3.2 Στερέωση με βύσμα σε τοιχοποιία με εκτεινόμενο αγκύριο (Εικ. 6)**

Για περιμετρικές διατρήσεις σε τοιχοποιία, είναι καλύτερο η βάση να στερεώνεται με εκτεινόμενο αγκύριο. Ακολουθείται η εξής διαδικασία:

Μαρκάρετε την οπή του βύσματος στη REMS Simplex 2 σε απόσταση περ. 200 mm, στη REMS Titan με γωνία στερέωσης για REMS Picus S1, REMS Picus S3 και Picus SR σε απόσταση περ. 250 mm, στη REMS Titan με Picus S2/3,5 σε απόσταση περ. 290 mm από το κέντρο της οπής διάτρησης. Κάντε οπή για βύσμα Ø 20 mm, με βάθος έως περ. 85 mm. Καθαρίστε την οπή και εισάγετε το εκτεινόμενο αγκύριο (28) με τη ράβδο με σπείρωμα (25). Βιδώστε εντέλως τη ράβδο με σπείρωμα (25) και σφίξτε την π.χ. με την βοήθεια κατασβιδιού που εισάγεται στην οπή της ράβδου. Ξεβιδώστε τους 4 κοχλίες ρύθμισης (5) της βάσης τόσο, ώστε να μην προεξέχουν πάνω από την πλάκα βάσης. Τοποθετήστε τη βάση με τη σχισμή (7) επάνω στην ράβδο με σπείρωμα, προσέχοντας την επιθυμητή θέση της διάτρησης. Τοποθετήστε τη ροδέλα (26) στη ράβδο με σπείρωμα και σφίξτε το περικόχλιο ταχείας σύσφιξης (27) με ανοιχτό κλειδί SW 30. Σφίξτε και τους 4 κοχλίες ρύθμισης (5) με ανοιχτό κλειδί SW 19 για να εξομαλύνετε τυχόν ανωμαλίες στην επιφάνεια της βάσης. Φροντίστε να μην εμποδίζουν τα κόντρα παξιμάδια την επίδοση των κοχλίων ρύθμισης. Αν χρειαστεί σφίξτε τα κόντρα παξιμάδια. Με τη βοήθεια των 4 βιδών ρύθμισης (5) και του αλφαδιού με φυσαλίδα αέρα ((56) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. Πρ. 182010) μπορεί να ευθυγραμμιστεί η βάση διάτρησης για την κατασκευή μιας ορθογωνίας οπής.

Το εκτεινόμενο αγκύριο μπορεί μετά το τέλος της διάτρησης να αφαιρεθεί για την επόμενη χρήση. Ξεβιδώνετε τη ράβδο με σπείρωμα περ. κατά 10 mm και δινοντας της ένα ελαφρύ χτύπημα, ελευθερώνετε τον κώνο του αγκυρίου και στη συνέχεια το αφαιρείτε.

**3.3.3 Στερέωση σε τοιχοποιία με σει ταχείας σύσφιξης 500**

Σε τοιχοποιία από πορώδες υλικό πρέπει να έχετε υπόψη ότι η στερέωση της βάσης με βύσμα μπορεί να αποτύχει. Σε αυτές τις περιπτώσεις συνιστάται η πλήρης διάτρηση της τοιχοποιίας με διάμετρο 18 mm και η στερέωση της βάσης διάτρησης με το σει ταχείας σύσφιξης 500 ((63) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 183607).

**3.3.4 Στερέωση σε κενό**

Για πυρηνοληψίες σε δομικά στοιχεία με λεία επιφάνεια (π.χ. πλακάκια, μάρμαρο), όπου δεν είναι εφικτή η στερέωση με ούπα, μπορείτε να στερεώσετε τη βάση μέσω κενού. Η στερέωση μέσω κενού (Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 183603) μπορεί να εφαρμοστεί μόνο στις REMS Titan. Πρέπει να ελέγξετε την καταλληλότητα των δομικών στοιχείων για τη στερέωση αυτή. Επιστρωμένες, λαμιναρμένες επιφάνειες ή πλακάκια μπορεί να διαλυθούν. Η στερέωση μέσω κενού επιτρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε ομαλές ή λείες επιφάνειες και ποτέ σε ανώμαλες, τραχιές επιφάνειες, διότι, σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να χαλαρώσει και να προκαλέσει τραυματισμούς. Ακολουθείται η εξής διαδικασία:

Τοποθετήστε το δακτύλιο στεγανοποίησης (43) στο παξιμάδι στην κάτω πλευρά της πλάκας βάσης (6). Κλείστε τη σχισμή (7) της πλάκας βάσης (6) με την πλάκα κάλυψης που διαθέτει σύνδεση για σωλήνα (42). Συνδέστε την αντλία κενού ((67) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 183670) στη σύνδεση σωλήνα (41) και στερεώστε τη βάση στην υποκείμενη επιφάνεια αντλώντας τον αέρα. Ελέγχετε διαρκώς κατά τη διάρκεια της εργασίας διάτρησης για τυχόν πτώση της πίεσης (ένδειξη μανόμετρου). Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης της χρησιμοποιούμενης αντλίας κενού. Ασκείτε μικρή πίεση πρόωξης κατά τη διάτρηση. Προκειμένου για να μη λυθεί κατά λάθος η βάση, η αντλία κενού πρέπει να παραμείνει ενεργοποιημένη κατά τη διάτρηση.

**3.3.5 Στερέωση με ράβδο ταχείας σύνδεσης**

Η REMS Titan προσφέρει επίσης τη δυνατότητα να στερεώσετε τη βάση ανάμεσα σε δάπεδο και οροφή ή μεταξύ δύο τοίχων. Τοποθετείτε π.χ. μια συνηθισμένη ράβδο ταχείας σύνδεσης του εμπροσίου ή έναν ατσάλινο σωλήνα 1½" μεταξύ της κεφαλής στερέωσης (29) της βάσης και της οροφής/του τοίχου και βιδώνετε π.χ. με την βοήθεια κατασβιδιού που εισάγεται στην οπή της κεφαλής στερέωσης. Σφίξτε το κόντρα παξιμάδι (30).

Πρέπει να φροντίσετε ώστε η ράβδος ταχείας σύνδεσης ή ο ασπίδων σωλήνας να είναι στην ίδια ευθεία με τη στήλη διάτρησης και η άτρακτος με σπείρωμα (33) να βιδωθεί τουλάχιστον 20 mm στο σπείρωμα της στήλης διάτρησης αλλά και στο σπείρωμα της κεφαλής στερέωσης, για να εξασφαλίσετε σταθερή στήριξη. Για την κατανομή της πίεσης της ράβδου στην οροφή/στον τοίχο, χρησιμοποιήστε υπόστρωμα από ξύλο ή μέταλλο.

### 3.4 Στεγνή διάτρηση με βάση

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus SR

Στερεώστε τη βάση με έναν από τους τρόπους που περιγράφονται στο 3.3. Εισάγετε το λαϊμό στερέωσης (13) του κινητήριου μηχανήματος στην υποδοχή της γωνίας στερέωσης (10) και βιδώστε την ή τους κυλινδρικούς κοχλίες (8) με εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 6. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί.

Χρησιμοποιείτε διάταξη απορρόφησης σκόνης και κατάλληλο αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιωτή, π.χ. REMS Pull M (βλ. 2.4.2.). Εάν η σκόνη που παράγεται κατά την ξηρή διάτρηση δεν απορροφηθεί, η αδαμαντοκεφαλή μπορεί να χαλάσει λόγω υπερθέρμανσης. Επιπλέον υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, όταν η σκόνη που συγκεντρώνεται μέσα στη σχισμή μπλοκάρει την αδαμαντοκεφαλή. Αν πρέπει να χρησιμοποιείτε κατάλληλα ατομικά μέσα προστασίας, π.χ. μάσκα προστασίας της αναπνοής, ρουχισμό μίας χρήσης. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία.

Ο αναρροφητικός σωλήνας του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιωτή δεν θα πρέπει να τσακίζει, επηρεάζοντας την αναρρόφηση σκόνης. Χύμα λίθοι ή άλλα μέρα αντικειμένων δεν θα πρέπει να μαγκώνουν στην αδαμαντοκεφαλή, το ρότορα αναρρόφησης ((46) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 180160) και/ή τον αναρροφητικό σωλήνα. Αδειάζετε έγκαιρα το δοχείο σκόνης του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιωτή και καθαρίζετε/αντικαθιστάτε τακτικά το φίλτρο. Προσοχή στις οδηγίες χρήσης του αναρροφητήρα ασφαλείας/αποκονιωτή.

Ενεργοποιήστε την κινητήρια μηχανή με το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (21). Ασφαλίστε το βηματικό διακόπτη ασφαλείας πατημένο, πιέζοντας προς τα εμπρός το πορτοκαλί πλήκτρο (Picus S1 και Picus S3). Για τις Picus SR και για την ασφάλιση με πατημένο το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (21), πρέπει να πιέσετε το κουμπί ασφαλίσης δίπλα από το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (21). Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης (4) και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση. Μόλις η κεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Αν το μηχανήμα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχανήμα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχανήμα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχανήμα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.).

#### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Βγάλτε το φιν από την πρίζα!**

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!**

#### REMS Picus S2/3,5

Λύστε τις δύο βίδες (52) στη φλάντζα της REMS Titan, τοποθετήστε το REMS Picus S2/3,5 μέσα στον οδηγό (53). Κρατήστε σταθερά το κινητήριο μηχανήμα και σφίξτε τις βίδες (52). Κοντράρετε το κόντρα παξιμάδι. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί. Θέστε σε λειτουργία την κινητήρια μηχανή με το διακόπτη μοχλού (21a). Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης (4) και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση. Μόλις η κεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Αν το μηχανήμα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχανήμα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχανήμα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχανήμα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.).

#### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Βγάλτε το φιν από την πρίζα!**

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!**

### 3.5 Υγρή διάτρηση με βάση

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus SR

Στερεώστε τη βάση με έναν από τους τρόπους που περιγράφονται στο 3.3. Εισάγετε το λαϊμό στερέωσης (13) του κινητήριου μηχανήματος στην υποδοχή της γωνίας στερέωσης (10) και βιδώστε την ή τους κυλινδρικούς κοχλίες (8) με εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 6. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί.

Συνδέστε το μηχανισμό παροχής νερού (βλ. 2.5.). ΘΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ την κινητήρια μηχανή με το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (21). Ασφαλίστε το βηματικό διακόπτη ασφαλείας πατημένο, πιέζοντας προς τα εμπρός το πορτοκαλί πλήκτρο (Picus S1 και Picus S3). Για τις Picus SR και για την ασφάλιση με πατημένο το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (21), πρέπει να πιέσετε το κουμπί ασφαλίσης δίπλα από το βηματικό διακόπτη ασφαλείας (21). Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση με μικρή πίεση νερού. Μόλις η κεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Ρυθμίστε την πίεση του νερού έτσι, ώστε να βγαίνει συνεχώς αλλά με μέτρια ποσότητα νερό από την οπή διάτρησης Η πολύ χαμηλή πίεση, με την οποία το αφαιρούμενο υλικό βγαίνει από την τρύπα της διάτρησης με τη μορφή λάσπης, είναι εξίσου ακατάλληλη για την πρόοδο της εργασίας και την αντοχή της αδαμαντοκεφαλής όσο και η πολύ υψηλή πίεση, όπου το νερό βγαίνει από την οπή χωρίς να παρασέρνει μαζί του τη σκόνη. Αναρροφάτε κατά προτίμηση το νερό διάτρησης με κατάλληλο ξηρό και υγρό αναρροφητήρα, π.χ. REMS Pull L ή REMS Pull M.

#### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Προσέξτε πολύ να μην εισέλθει νερό στο μηχανήμα στη διάρκεια της λειτουργίας. Κίνδυνος-θάνατος!**

Αν το μηχανήμα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχανήμα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχανήμα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχανήμα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.).

#### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Βγάλτε το φιν από την πρίζα!**

#### REMS Picus S2/3,5

Στερεώστε τη REMS Titan με έναν από τους τρόπους που περιγράφονται στο σημείο 3.3. Λύστε τις δύο βίδες (52) στη φλάντζα της REMS Titan και τοποθετήστε τη REMS Picus S2/3,5 στον οδηγό (53). Κρατήστε σταθερό το μηχανήμα και σφίξτε τις βίδες (52). Ασφαλίστε το κόντρα παξιμάδι. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με ανοιχτό κλειδί.

Συνδέστε τη διάταξη παροχής νερού (βλ. 2.5.). Θέστε σε λειτουργία την κινητήρια μηχανή με το διακόπτη μοχλού (21a). Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης (4) και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση με μικρή πίεση του νερού. Μόλις η αδαμαντοκεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Ρυθμίστε την πίεση του νερού έτσι, ώστε να βγαίνει συνεχώς αλλά με μέτρια ποσότητα νερό από την οπή διάτρησης Η πολύ χαμηλή πίεση, με την οποία το αφαιρούμενο υλικό βγαίνει από την τρύπα της διάτρησης με τη μορφή λάσπης, είναι εξίσου ακατάλληλη για την πρόοδο της εργασίας και την αντοχή της αδαμαντοκεφαλής όσο και η πολύ υψηλή πίεση, όπου το νερό βγαίνει από την οπή χωρίς να παρασύρει μαζί του τη σκόνη. Αναρροφάτε κατά προτίμηση το νερό διάτρησης με κατάλληλο ξηρό και υγρό αναρροφητήρα, π.χ. REMS Pull L ή REMS Pull M.

#### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Προσέξτε πολύ να μην εισέλθει νερό στο μηχανήμα στη διάρκεια της λειτουργίας. Κίνδυνος-θάνατος!**

Αν το μηχανήμα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχανήμα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχανήμα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχανήμα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.).

#### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Βγάλτε το φιν από την πρίζα!**

### 3.6 Αφαίρεση του πυρήνα διάτρησης

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε κατακόρυφες διαμερείς διατρήσεις π.χ. σε οροφή, συνήθως ο πυρήνας της διάτρησης κόβεται από μόνος του και πέφτει από την οροφή! Λάβετε κατάλληλα μέτρα, ώστε να μην προκληθούν τραυματισμοί ή ζημιές!

Αν ο πυρήνας μετά την ολοκλήρωση της διάτρησης μείνει κολλημένος στην αδαμαντοκεφαλή, πρέπει να την ξεβιδώσετε από το μηχανήμα και να αφαιρέσετε τον πυρήνα με τη βοήθεια μιας ράβδου.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να χτυπήσετε με μεταλλικά αντικείμενα, π.χ. σφυριά ή κλειδιά, το μανδύα του κυλίνδρου της κεφαλής για να αφαιρέσετε τον πυρήνα. Με αυτό τον τρόπο ο κύλινδρος λυγίζει προς τα μέσα και ευνοείται ακόμη περισσότερο το κόλλημα του πυρήνα την επόμενη φορά. Έτσι μπορεί να αχρηστέψετε την αδαμαντοκεφαλή.

Σε μη διαμπερείς διατρήσεις, μπορείτε να σπάσετε τον πυρήνα από βάθος 1,5 x Ø αν, π.χ. βάλετε στην σχισμή της διάτρησης μία σμίλη. Αν δεν μπορείτε να πιάσετε τον πυρήνα, μπορείτε π.χ. με το δράπανο να κάνετε μια πλάγια τρύπα στον πυρήνα κι έπειτα να τον πιάσετε με μια ράβδο.

**3.7 Προέκταση της αδαμαντοκεφαλής**

Αν η διαδρομή της βάσης ή το ωφέλιμο βάθος της αδαμαντοκεφαλής δεν επαρκούν, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την προέκταση της αδαμαντοκεφαλής ((50) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 180155). Πρώτα πρέπει να κάνετε τη διάτρηση όσο πιο βαθιά μπορείτε.

Αν η διαδρομή της βάσης δεν επαρκεί, αλλά το βάθος της επιθυμητής διάτρησης βρίσκεται εντός του ωφέλιμου βάθους διάτρησης της αδαμαντοκεφαλής, ακολουθείτε την εξής διαδικασία:

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Βγάλτε το φιν από την πρίζα!** Βγάλτε την αδαμαντοκεφαλή από την οπή διάτρησης. Ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή από το μηχάνημα (βλ. 2.3.2.). Αποσύρετε το μηχάνημα χωρίς την αδαμαντοκεφαλή. Συναρμολογήστε την προέκταση ((50) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 180155) ανάμεσα στην αδαμαντοκεφαλή και στο μηχάνημα.

Αν το ωφέλιμο βάθος διάτρησης της αδαμαντοκεφαλής δεν επαρκεί, ακολουθείτε την εξής διαδικασία:

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Βγάλτε το φιν από την πρίζα!** Ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή από το μηχάνημα (βλ. 2.3.2.). Αποσύρετε το μηχάνημα χωρίς την αδαμαντοκεφαλή. Βγάλτε την αδαμαντοκεφαλή από την οπή διάτρησης. Σπάστε τον πυρήνα (βλ. 3.6.) και αφαιρέστε τον από την οπή της διάτρησης. Εισάγετε πάλι την αδαμαντοκεφαλή στην οπή. Συναρμολογήστε την προέκταση ((50) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 180155) ανάμεσα στην αδαμαντοκεφαλή και στο μηχάνημα.

**4 Συντήρηση**

Ανεξαρτήτως της ακόλουθης συντήρησης, συνιστάται ο έλεγχος και ο επαναληπτικός έλεγχος για ηλεκτρικές συσκευές του ηλεκτρικού εργαλείου τουλάχιστον μία φορά ετησίως από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS. Στη Γερμανία πρέπει να πραγματοποιείται ένας τέτοιος επαναληπτικός έλεγχος ηλεκτρικών συσκευών κατά DIN VDE 0701-0702

και σύμφωνα με την προδιαγραφή πρόληψης ατυχημάτων DGUV Προδιαγραφή 3 „Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και μέσα λειτουργίας“ που προβλέπεται και για κινητό ηλεκτρικό εξοπλισμό. Επίσης, πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες για το χώρο λειτουργίας εθνικοί κανονισμοί ασφαλείας, οι κανόνες και οι διατάξεις.

**4.1 Συντήρηση****⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Πριν από κάθε εργασία συντήρησης αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα!**

Ελέγχετε τακτικά τη λειτουργία του διακόπτη ασφαλείας PRCD (βλ. 2.1.). Διατηρείτε καθαρό το μηχάνημα και τις λαβές. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάτρησης καθαρίστε τη βάση και την αδαμαντοκεφαλή με νερό. Φυσάτε κατά καιρούς τις σχισμές εξαερισμού του μοτέρ. Διατηρείτε καθαρά τα σπειρώματα σύνδεσης της κεφαλής διάτρησης, τόσο αυτό του μηχανήματος όσο και αυτά των αδαμαντοκεφαλών, και λαδώνετε τα ανά διαστήματα. Καθαρίζετε τα πλαστικά μέρη (π.χ. περίβλημα) μόνο με καθαριστικό μηχανών REMS CleanM (Κωδ. πρ. 140119) ή με ήπιο σαπούνι και νωπό πανί. Μη χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά οικιακής χρήσης. Αυτά περιέχουν συχνά χημικά που μπορούν να βλάψουν τα πλαστικά μέρη. Για τον καθαρισμό μη χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, τερεβινθέλαιο, αραιωτικά ή παρόμοια προϊόντα.

Δεν επιτρέπεται ποτέ η εισχώρηση υγρών επάνω ή στο εσωτερικό του ηλεκτρικού διαμαντοδράπανου. Μη βυθίζετε ποτέ το ηλεκτρικό διαμαντοδράπανο σε υγρά.

**4.2 Έλεγχος/Επισκευή****⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Πριν τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, βγάξτε το φιν από την πρίζα!** Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

Ο μηχανισμός μετάδοσης κίνησης λειτουργεί με συνεχή πλήρωση γράσου και γι' αυτό δε χρειάζεται λίπανση. Τα μοτέρ των REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 και REMS Picus SR διαθέτουν ψήκτρες άνθρακα. Αυτές φθείνουν και πρέπει συνεπώς να ελέγχονται ή να αντικαθίστανται ανά διαστήματα από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS. Συνιστάται να παραδίδετε τα μηχανήματα μετά από περ. 250 ώρες λειτουργίας ή τουλάχιστον μια φορά το χρόνο σε εξουσιοδοτημένο εργαστήριο εξυπηρέτησης πελατών της REMS για έλεγχο/επισκευή.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Επιπρόσθετα πρέπει να προσέχετε τις κατά χώρα προθεσμίες ελέγχου για κινητά ηλεκτρικά εργαταξιακά μηχανήματα.

**5 Βλάβη****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Μην ενεργοποιείτε και απενεργοποιείτε το μηχάνημα για να αφαιρέσετε την τυχόν κολλημένη αδαμαντοκεφαλή!**

**5.1 Βλάβη:** Η αδαμαντοκεφαλή κολλάει.

**Αιτία:**

- Κατά την ξηρή διάτρηση χωρίς διάταξη απορρόφησης σκόνης, συμπιεσμένη σκόνη από τη διάτρηση.

**5.2 Βλάβη:** Η αδαμαντοκεφαλή κολλάει ή κόβει με δυσκολία.

**Αιτία:**

- Χύμα υλικό ή κομμάτια μετάλλου έχουν κολλήσει.
- Ο κύλινδρος διάτρησης έχει χάσει την κυλινδρική του ή έχει υποστεί βλάβη.

**5.3 Βλάβη:** Η αδαμαντοκεφαλή κόβει με δυσκολία.

**Αιτία:**

- Λάθος αριθμός στροφών (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Τα στοιχεία από διαμάντι έχουν λειανθεί.

- Τα στοιχεία από διαμάντι έχουν φθαρεί.
- Η πίεση νερού στη διάταξη παροχής νερού δεν έχει ρυθμιστεί σωστά (15).

**5.4 Βλάβη:** Η αδαμαντοκεφαλή δεν τρυπάει, αποκλίνει πλάγια.

**Αιτία:**

- Υπερβολική δύναμη κατά την τοποθέτηση της αδαμαντοκεφαλής στη διάτρηση.
- Το μηχάνημα δεν έχει στερεωθεί σωστά στη γωνία στερέωσης (10).
- Αδαμαντοκεφαλή με φθορές και απώλεια κυλινδρικότητας.
- Η βάση διάτρησης δεν έχει στερεωθεί καλά.
- Διάτρηση με το χέρι χωρίς βοήθημα διάτρησης (49).

**Αντιμετώπιση:**

- Απενεργοποιήστε το μηχάνημα. Αφαιρέστε το βύσμα από την πρίζα. Μετακινήστε πέτρα δώθε την αδαμαντοκεφαλή με ανοιχτό κλειδί μεγέθους 41, έως ότου ελευθερωθεί. Συνεχίστε προσεκτικά τη διάτρηση. Χρησιμοποιήστε το σύστημα αναρρόφησης σκόνης ή κάντε υγρή διάτρηση.

**Αντιμετώπιση:**

- Σπάστε τον πυρήνα της διάτρησης και απομακρύνετε τα χύμα κομμάτια.
- Αντικαταστήστε την αδαμαντοκεφαλή.

**Αντιμετώπιση:**

- Ρυθμίστε αναλόγως τον αριθμό στροφών, βλ. 2.2.
- Τροχίστε τα στοιχεία από διαμάντι. Κάντε διάτρηση σε βάθος 10 με 15 mm σε φασμίτη, άσφαλο ή σε μια πέτρα τροχίσματος ((55) Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. 079012).
- Αντικαταστήστε την αδαμαντοκεφαλή.
- Ρυθμίστε αναλόγως την πίεση νερού, βλ. 3.2 ή 3.5.

**Αντιμετώπιση:**

- Ελαττώστε την πρόωση στη διάτρηση.
- Σφίξτε τις κυλινδρικές βίδες (8).
- Αντικαταστήστε την αδαμαντοκεφαλή.
- Στερεώστε τη βάση διάτρησης όπως περιγράφεται στο σημείο 3.3..
- Χρησιμοποιήστε βοήθημα διάτρησης.

**5.5 Βλάβη:** Ο πυρήνας κολλάει στην αδαμαντοκεφαλή.

**Αιτία:**

- Συμπιεσμένη σκόνη από τη διάτρηση, κομμάτια του πυρήνα κολλημένα στον κύλινδρο διάτρησης.

**Αντιμετώπιση:**

- Ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή από το μηχάνημα, αφαιρέστε τον πυρήνα με μια ράβδο, χωρίς να προκαλέσετε ζημιά στο σπείρωμα σύνδεσης. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να χτυπήσετε με μεταλλικά αντικείμενα (π.χ. σφυριά ή κλειδιά) το μανδύα του κυλίνδρου. Με αυτό τον τρόπο ο κύλινδρος λυγίζει προς τα μέσα και ευνοείται ακόμη περισσότερο το κόλλημα του πυρήνα την επόμενη φορά. Έτσι μπορεί να αχρηστεύσετε την αδαμαντοκεφαλή. Χρησιμοποιήστε διάταξη απορρόφησης σκόνης για τη διάτρηση, βλ. 2.4.2, ή υγρή διάτρηση, βλ. 2.5.

**5.6 Βλάβη:** Η αδαμαντοκεφαλή αφαιρείται με δυσκολία από την κινητήρια άτρακτο.

**Αιτία:**

- Βρωμιά, διάβρωση.

**Αντιμετώπιση:**

- Καθαρίστε το σπείρωμα της κινητήριας άτρακτου και της αδαμαντοκεφαλής και λαδώστε ελαφρά.

**5.7 Βλάβη:** Η αδαμαντοκεφαλή δεν λειτουργεί.

**Αιτία:**

- Ο διακόπτης ασφαλείας PRCD (19) δεν είναι ενεργοποιημένος.
- Φθαρμένες ψήκτρες άνθρακα.
- Το καλώδιο σύνδεσης/PRCD παρουσιάζει βλάβη.
- Η αδαμαντοκεφαλή παρουσιάζει βλάβη.

**Αντιμετώπιση:**

- Ενεργοποιήστε το διακόπτη ασφαλείας PRCD όπως περιγράφεται στο σημείο 2.1..
- Οι ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικατασταθούν από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Το καλώδιο σύνδεσης/PRCD πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Η αδαμαντοκεφαλή πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

## 6 Αποκομιδή

Οι μηχανές απαγορεύονται να συλλεχθούν για αποκομιδή μετά το τέλος της χρήσης τους μαζί με τα απορρίματα του νοικοκυριού. Η αποκομιδή τους πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις νομικές προδιαγραφές.

## 7 Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη. Το χρονικό σημείο της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν παρατείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, στον μη ενδεδειγμένο χειρισμό ή παραβίαση της ενδεδειγμένης χρήσης, σε μη προσοχή των προδιαγραφών λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η εταιρία REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι παροχές της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Παράπονα γίνονται αποδεκτά μόνο εάν το προϊόν παραδοθεί σε ένα εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS χωρίς προηγούμενες επεμβάσεις και σε άθικτη κατάσταση. Προϊόντα και εξαρτήματα που έχουν αντικατασταθεί περιέρχονται στην ιδιοκτησία της REMS.

Τα έξοδα μεταφοράς αναλαμβάνει ο χρήστης.

Μπορείτε να βρείτε έναν πίνακα με τα εξουσιοδοτημένα και συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της REMS στην ιστοσελίδα [www.rems.de](http://www.rems.de). Για τις χώρες που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα, το προϊόν πρέπει να παραδίδεται στη διεύθυνση SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Τα νόμιμα δικαιώματα του χρήστη, ειδικά οι αξιώσεις εγγύησης του σε περίπτωση ελλείψεων έναντι του πωλητή, καθώς και οι αξιώσεις εξαιτίας σκόπιμης παραβίασης των υποχρεώσεων και οι αξιώσεις που απορρέουν από την ευθύνη από ελαττωματικά προϊόντα, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση.

Για την παρούσα εγγύηση ισχύει η γερμανική νομοθεσία αποκλεισμένων των κανόνων παραπομπής του γερμανικού Διεθνούς Ιδιωτικού Δικαίου, καθώς και αποκλεισμένης της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για τις διεθνείς πωλήσεις κινητών πραγμάτων (CISG). Εγγυητής αυτής της εγγυήσεως κατασκευαστή, που ισχύει παγκοσμίως, είναι η REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

- Resim 1** REMS Picus S1  
**Resim 2** REMS Picus S3  
**Resim 3** REMS Picus S2/3,5  
**Resim 4** Çap hızı ile mil devri, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun çapına bağlıdır  
**Resim 5** Delme/Merkezlendirme yardımcı tertibatı ile birlikte, el yönlendirmeli, kuru delme işlemi  
**Resim 6** Delme tertibatının çakma tipi çelik dübel sistemi ile, betona sabitleştirilmesi işlemi. Delme tertibatının duvar yapıları üzerinde sabitleştirilmesi için, özel tip dübel tertibatı (kanatlı dübel sistemi)  
**Resim 7** REMS Picus S3 modelinin güç etiketi  
**Resim 8** REMS Picus S2/3,5 modelinin güç etiketi  
**Resim 9** 1) REMS Picus SR için Devir sayısı ayarı  
 2) Beton Ø mm  
 3) Duvar Ø mm  
 4) Devir sayısı n 1/min  
 5) Devreye geçirme mekanizması  
 6) Regüle elektroniği

<b>Resim 1-12</b>	37	Altıgen vida
1	38	Ara parça Set
2	39	Şalter kolu
4	40	Destek dayakları
5	41	Hortum bağlantısı
6	42	Kapatma plakası
7	43	Tecrit bileziği
8	44	Su emme tertibatı
10	45	Lastik tipi keçe
11	46	Emme rotoru
12	47	UNC 1¼ ile G ½ karotiyer tipi delme ucu bağlantıları
13	48	Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu
14	49	Delme/merkezlendirme yardım tertibatı
15	50	Karotiyer tipi demli ucu-uzatma tertibatı
16	51	Hatalı akım koruyucu şalteri PRCD kontrol lambası
17	52	RESET tuşu
18	53	TEST tuşu
19	54	Hatalı akım koruyucu şalteri PRCD
20	55	Motor tutma yeri (izole kulp)
21	56	Emniyet dokunmatik şalteri (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)
21a	57	Basmalı anahtar (REMS Picus S2 / 3,5)
22	58	Adaptör
23	59	Çakma tipi çelik dübel sistemi
24	60	Dübel konumlandırma demiri
25	61	Kaba paftalı-pafta çubuğu
26	62	Delikli pul
27	63	Hızlı sıkıştırma somunu
28	64	Kanatlı çelik dübel
29	65	Sıkıştırma kafası
30	66	Sıkıştırma/kontra somunu
31	66	Vidalar
32	66	Kelebek vida
33	67	Pafta mili
34		Silindirik başlı vida

## Genel güvenlik uyarıları

### ⚠ UYARI

Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli alet" kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu) kapsar.

### 1) Çalışma yerinde güvenlik

- Çalışma yerinizin temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. Düzensizlik ve aydınlatılmayan çalışma yerleri kazalara yol açabilir.**
- Elektrikli aletle içinde yanabilir sıvı, gaz veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan ortamlarda çalışmayın. Elektrikli aletler, toz veya buharları ateşleyebilen kıvılcımlar üretirler.**
- Elektrikli aleti kullandığınız süre boyunca çocukları ve diğer kişileri uzak tutun. Dikkatiniz dağıldığında cihaz üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.**

### 2) Elektrik güvenliği

- Elektrikli aletin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptörlü fişleri topraklamalı elektrikli aletlerle birlikte kullanmayın. Değiştirilmeyen fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.**
- Boru, kalorifer, fırın veya buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temaslardan kaçının. Bedeniniz topraklandığında elektrik çarpması riski artar.**
- Elektrikli aletleri yağmur veya nemden uzak tutun. Elektrikli aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.**

- Bağlantı kablosunu elektrikli aleti taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek gibi amaç dışı işlemler için kullanmayın. Bağlantı kablosunu ısı, yağ, keskin kenarlar veya hareketli alet aksamlarından uzak tutun. Hasarlı veya dolanmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.**
- Elektrikli aletle açık alanda çalışacaksanız, dış alanlarda kullanım için de uygun olan uzatma kabloları kullanın. Dış alanlarda kullanıma uygun bir uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.**
- Elektrikli aletin nemli bir ortamda kullanılması kaçınılmazsa, hatalı akım koruyucu şalteri kullanın. Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.**

### 3) Kişilerin güvenliği

- Dikkatli olun, itinayla çalışın ve elektrikli aleti kullanarak işe başlarken sakın olun. Yorgun olduğunuz veya uyuturucu, alkol veya ilaçların etkisi altında olduğunuz zamanlar elektrikli aletler kullanmayın. Elektrikli aletin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.**
- Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın ve daima bir koruyucu gözlük takın. Elektrikli aletin türü ve kullanımına göre takılacak toz maskesi, kaymaz iş ayakkabıları, kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu ekipman yaralanma riskini azaltır.**
- Aletin istenmeden kullanıma alınmasını önleyin. Elektrik kablosunu prize takarken, elektrikli aleti alırken veya taşırken elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli aleti taşırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya aleti açık konumdayken elektriğe bağlamanız kazalara yol açabilir.**
- Elektrikli aleti çalıştırmadan önce ayar takımlarını veya anahtarları çıkarın. Rotatif bir alet aksamında kalan takım veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.**
- Normal olmayan duruşlardan kaçının. Her zaman için yere sağlam basın ve denginizi sağlayın. Böylelikle elektrikli aleti beklenmedik durumlarda karşılayabileceğinizden emin olursunuz.**
- Uygun kıyafetler giyinin. Bol kıyafetler giyinmeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı, kıyafetinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.**
- Toz emme ve/yakalama tertibatları tesis edildiklerinde, bunların doğru bir biçimde bağlanmış olmalarına dair ve doğru olarak kullanıldıklarına dair emin olun. Bu türde tertibatların kullanılmaları durumu, tozlardan dolayı meydana gelen tehlikeleri azaltmaktadır.**
- Dikkati hiçbir zaman elden bırakmayın ve çok kez kullanmış olmanız nedeniyle elektrikli aleti iyi tanısanız da, elektrikli aletlere yönelik güvenlik kurallarını çiğnemeyiniz. Dikkatsiz bir davranış saniyeler içinde ağır yaralanmalara sebep olabilir.**

### 4) Elektrikli aletin kullanımı ve davranışlar

- Elektrikli aleti aşırı zorlanmalara maruz bırakmayın. Yapacağınız işe uygun olan elektrikli aleti kullanın. Uygun elektrikli aletle belirtilen performans aralığında hem daha iyi hem de daha güvenli çalışırsınız.**
- Şalteri bozuk olan elektrikli aletleri kullanmayın. Açılıp kapatılması artık mümkün olmayan bir elektrikli alet tehlikelidir ve onarılması gerekir.**
- Aleti ayarlamadan, aksesuarlarını değiştirmeden veya aleti bir tarafa koymadan önce fişi prizden çekin. Bu güvenlik önlemi sayesinde elektrikli aletin istenmeden çalışmasını önlemiş olursunuz.**
- Muhafız olmayan elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza edin. Elektrikli aleti tanımayan veya bu talimatları okumamış olan kişilerin aleti kullanmalarına izin vermeyin. Elektrikli aletler, tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikelidir.**
- Elektrikli aletin ve aksesuarların koruyucu bakımını itinayla yapın. Hareketli alet parçalarının kusursuz çalıştırdıklarından ve sıkışmadıklarından, parçaların kırılmış veya elektrikli aletin fonksiyonunu olumsuz etkileyecek şekilde hasarlı olmadıklarından emin olun ve bu hususları kontrol edin. Elektrikli aleti kullanmadan önce hasarlı parçaların kalifiye uzman personel tarafından onarılmasını sağlayın. Çoğu kazalar elektrikli aletlerin bakımlarının yetersiz yapılmasından kaynaklanmaktadır.**
- Kesici aletleri daima keskin ve temiz tutunuz. İtinalı bir biçimde bakımı yapılmış ve keskin durumda tutulan kesici aletler, daha az sıkışmaktadır ve daha kolay yönlendirilebilmektedir.**
- Elektrikli aleti, aksesuarları, takım ve aletleri vs. bu talimatlar doğrultusunda kullanın. Bu bağlamda çalışma şartlarını ve yapılacak işi de dikkate alın. Elektrikli aletlerin öngörülen uygulamalardan farklı alanlarda kullanılmaları tehlikeli durumlara yol açabilir.**
- Kulpları ve tutma yerlerini kuru ve temiz tutun, ayrıca yağ ve gresten arındırın. Kaygan kulplar ve tutma yerleri elektrikli aletin beklenmedik durumlarda güvenli kullanımını ve kontrolünü engeller.**
- Servis**
- Elektrikli aletinizi orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin. Böylelikle aletin güvenliği korunmuş olur.**

## Elmas donanımlı karot tipi delme makineleri için güvenlik uyarıları

### ⚠ UYARI

Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

- Koruma sınıfı I'e karşı gelen elektrikli aleti sadece işler durumda toprak kontaklı bir prize/uzatma kablosuna bağlayın. Elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.**

- Elektrikli aleti teslimat kapsamındaki hatalı akım koruyucu şalteri PRCD olmadan kesinlikle kullanmayın. Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- Delme çalışmasına başlamadan önce her defasında PRCD hatalı akım koruyucu şalterinin fonksiyonunu kontrol edin. Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- Topraklama hattının emniyet vidasını kesinlikle çözme (Şekil 9 Poz. 59). Bağlantısı doğru yapılmış olan topraklama hattı elektrik çarpması riskini azaltır.
- Elmas donanımlı karot tipi delme uçların gizli elektrik kablolarıyla veya kendi kablolarıyla temas etme ihtimali olan işlerde elektrikli aleti sadece izole edilen kablolarından tutun. Gerilim taşıyan kabloyla temas halinde gerilim elektrikli aletin metal parçalarına da geçebilir ve elektrik çarpmasına yol açabilir.
- Delmeye başlamadan önce uygun bir arama aletiyle yüzey altında gizli besleme hatları olup olmadığını kontrol edin. Delme sırasında gaz ya da su boruları, elektrik kabloları ya da başka nesnelere hasar görebilir veya kesilerek ayrılabilir. Hasarlı gaz boruları patlamaya yol açabilir. Hasarlı su boruları ve elektrik kabloları maddi hasara ya da elektrik çarpmasına sebep olabilir. Buna rağmen su borusu hasar gördüğünde, motora su girmemesine dikkat edin.
- Çalışma sırasında makinenin motoruna su girmemesine dikkat edin. İçeri su girmesi halinde elektrik çarpması sonucunda yaralanma tehlikesi vardır.
- Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinelerini kesinlikle baş üstü çalışmalarda kullanmayın. İçeri su girmesi halinde elektrik çarpması sonucunda yaralanma tehlikesi vardır.
- Su besleme tertibatı üzerinde herhangi bir sızdırma durumu söz konusu olduğunda, çalışmayı derhal durdurun ve sızıntıyı giderin. 4 bar olan su basıncını aşmayın. Motora su girmesi halinde elektrik çarpması sonucunda yaralanma tehlikesi vardır.
- Elektrikli aleti patlama tehlikesi olan yerlerde kullanmayın. Buharlar veya sıvılar tutuşabilir ya da patlayabilir.
- Elektrikli aletinizin havalandırma deliklerini düzenli aralıklarla temizleyin. Motor fanı tozu gövdenin içine çeker ve aşırı metal tozu birikmesi elektrik tehlikesinden kaynaklanan yaralanmalara yol açabilir.
- Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın. Uygulamaya göre tüm yüzü koruyan siper, gözleri koruyan siper ya da koruyucu gözlük takın. Uygun olduğu takdirde, küçük taşlama ve malzeme parçacıklarını sizden uzak tutan ve keskin kenarlara karşı koruyan toz maskesi, koruyucu kulaklık, koruyucu eldiven veya özel önlük kullanın ve kaygan zeminler nedeniyle yaralanmaları önlemek için kaymayan ayakkabılar giyin. Gözlerin çeşitli uygulamalarda oluşan ve uçan yabancı cisimlere karşı korunmaları gerekir. Toz maskeleri ve solunumu koruyucu maskeler uygulama sırasında oluşan tozu filtreleyebilecek nitelikte olmalıdır. Uzun süre yüksek sese maruz kaldığınızda işitme kaybı meydana gelebilir.
- Manuel yönlendirmeli delme yaparken elektrikli aletin teslimat kapsamındaki kontra tutucuyu (12) kullanın. Elektrikli alet üzerindeki kontrolün kaybı yaralanmalara yol açabilir.
- Elmas donanımlı karot tipi delme ucunun bloke olabileceğini daima hesaba katın. REMS Picus SR ile elle delme için asla 1. kademeyi kullanmayın. Tork yükselirken elektrikli aletin elden fırlaması ve savrulması sonucunda yaralanma tehlikesi söz konusudur.
- Elle delme işlemi sırasında emniyet dokunmatik şalterini (21) kilitlemeyin. Tork yükselirken elektrikli aletin elden fırlaması ve savrulması sonucunda yaralanma tehlikesi söz konusudur. Bu durumda elektrikli alet ancak fişi prizden çekilerek durdurulabilir.
- Elmas donanımlı karot tipi delme ucu tamamen durmadan önce elektrikli aleti kesinlikle yere koymayın. Dönmekte olan elmas donanımlı karot tipi delme uçları makinenin konulduğu yerde temas edebilir ve neticesinde elektrikli alet üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.
- Bağlantı kablolarını dönmekte olan elmas donanımlı karot tipi delme uçlarından uzak tutun. Alet üzerindeki kontrolü kaybettiğinizde elektrik kablosu kesilebilir ve eliniz veya kolunuz dönmekte olan elmas donanımlı karot tipi delme ucuyla temas edecek şekilde dolanabilir.
- Çalışma alanını emniyete alın. Karşıdan karşıya uygulanan delme işlemlerinde her iki tarafı emniyete alın. Düşme olasılığı bulunan bir karotiyer çekirdeği fiziksel ve/veya maddi hasara sebep olabilir.
- Uygulanan karotiyer tipi delme işlemi nedeniyle binanın statik yapısının kesinlikle olumsuz etkilenmemesine dikkat edin. Karotiyer tipi delme yerinin belirlenmesi ve işaretlenmesi için inşaat yönetimine veya statik sorumlusuna danışın.
- İçi boş olan yapı parçalarında delme suyunun nereye aktığını kontrol edin. Hasar (örneğin don hasarları) oluşabilir.
- Elektrikli aleti kuru delme işleminde sadece uygun güvenlik aspiratörü/toz emici ile birlikte kullanın. Örneğin beton, betonarme, her türlü duvar, her türlü şap, doğal taş gibi mineral bazlı yapı malzemeleri işlenirken kuvars içeren, insan sağlığı için tehlikeli mineral bazlı tozlar oluşur (ince kuvars tozu). İnce kuvars tozunun solunması sağlığa zararlıdır. Güvenliği arttırmak ve çalışanların iş sırasında sağlıklarının daha iyi korunması sağlamak için gerekli önlemlerin alınmasına yönelik 89/391/AET sayılı direktife göre işveren, çalışanın çalışma yerinde uygun bir tehlike değerlendirmesi yapmak, olası toz oluşumunu tespit etmek ve değerlendirmek ve gerekli koruyucu önlemleri belirlemekle yükümlüdür. Tehlikeli maddeler için TRGS 559 sayılı ve "Mineral bazlı toz" başlıklı Alman teknik kurallının 1. ekinde, emme sisteminin etkisi kanıtlanmadığı takdirde kertik açma ve kesme makineleriyle yapılan çalışmaların ekspozisyon sınıfı 3'e tabi olduğu tespit edilmiştir. EN 60335-2-69 normuna göre ekspozisyon sınırı değeri/çalışma yeri sınırı değeri > 0,1 mg/m<sup>3</sup> olan sağlığa zararlı tozların solunmasında geçiş oranı < %0,1 olan aspiratörlerin kullanılması şart koşulmuştur. Bu nedenle, mineral bazlı yapı malzemeleri kuru delme işlemi sırasında oluşan sağlığa zararlı makine tozlarının etkili şekilde emilmesini sağlamak için genelde en az toz sınıfı M'ye tabi bir güvenlik aspiratörü/toz emici kullanılmalıdır. Bunun dışında aletin

kullanıldığı yerde geçerli ulusal güvenlik hükümleri, kuralları ve yönetmelikleri dikkate alınmalı ve bunlara uyulmalıdır.

- Temizlemek için de olsa elektrikli alet üzerine sıvı püskürtmeyin. Elektrikli aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.
- Aleti ayarlamadan veya aksesuarlarını değiştirmeden önce fişi prizden çekin. Çoğu kazalar elektrikli aletlerin aniden çalışmaya başlamasıyla meydana gelir.
- Hasarlı olduğu durumlarda elektrikli aleti kullanmayın. Kaza tehlikesi vardır.
- Elektrikli aleti asla gözetimsiz bir şekilde çalışır durumda bırakmayın. Elektrikli aleti uzun süre kullanmadığınızda kapatın, prizden çekin ve hortumları çıkartın. Gözetimsiz kalmaları halinde elektrikli aletler maddi hasarlara ve/veya fiziksel yaralanmalara sebep olabilecek tehlikelere yol açabilirler.
- Fiziksel, duymasal veya zihinsel özüllü olan veya tecrübe ve bilgi yetersizliği nedeniyle elektrikli aleti güvenli şekilde kullanamayacak kişilerin ve çocukların bu elektrikli aleti gözetimsiz ya da sorumlu bir kişinin talimatı olmadan kullanmaları yasaktır. Aksi takdirde hatalı kullanım sonucunda yaralanma tehlikesi söz konusudur.
- Elektrikli aleti sadece iş konusunda eğitilmiş olan kişilere teslim edin. Elektrikli alet gençler tarafından ancak 16 yaşından büyük olmaları, aleti kullanmalarının mesleki eğitimleri için gerekli olması ve uzman bir kişinin denetimi altında bulunmaları şartıyla kullanılabilir.
- Elektrikli aletin bağlantı kablosunu ve uzatma kablolarını düzenli aralıklarla hasar açısından kontrol edin. Hasar halinde bunların kalifiye uzman personel ya da yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmelerini sağlayın.
- Sadece onaylı, uygun şekilde işaretlenmiş ve yeterli kablo çapına sahip olan uzatma kablolarını kullanın. 10 m uzunluğa kadar 1,5 mm<sup>2</sup> çapında, 10–30 m uzunluğa kadar 2,5 mm<sup>2</sup> çapında uzatma kabloları kullanın.

## Karot sehpaları için güvenlik uyarıları

### ⚠ UYARI

- Aleti ayarlamadan veya aksesuarlarını değiştirmeden önce fişi prizden çekin. Çoğu kazalar elektrikli aletlerin aniden çalışmaya başlamasıyla meydana gelir.
- Elektrikli aleti monte etmeden önce sabitleme düzeneğini doğru şekilde kurun. Kattanarak kapanma riskini önlemek için montajın doğru yapılması önem taşımaktadır.
- Elektrikli aleti kullanmadan önce sabitleme düzeneğine güvenli şekilde takın. Elektrikli aletin sabitleme düzeneği üzerinde kayması alet üzerinde kontrol kaybına yol açabilir.
- Sabitleme düzeneğini sağlam, düz bir alana ya da duvara tespit edin. Sabitleme düzeneği kaydığına ya da sallandığına, elektrikli alet düzğün ve güvenli şekilde yönlendirilemez (bkz. 3.3.).
- Sabitleme düzeneğine aşırı yük uygulamayın ve düzeneği basamak ya da çerçeve olarak kullanmayın. Sabitleme düzeneğine aşırı yük uygulanması veya üzerine çıkılması, sabitleme düzeneğinin ağırlık merkezinin yukarıya kaymasına ve düzeneğin devrilmesine yol açabilir.

### Sembollerin anlamı

#### ⚠ UYARI

Dikkate alınmadığında ölüm veya ağır yaralanmalara (kalıcı) yol açabilecek orta risk derecesinde tehlikelere işaret eder.

#### ⚠ DİKKAT

Dikkate alınmadığında orta derecede yaralanmalara (geçici) yol açabilecek düşük risk derecesinde tehlikelere işaret eder.

#### DUYURU

Maddi hasar, güvenlik duyurusu değildir! Yaralanma tehlikesi yoktur.



Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun



Koruyucu gözlük kullanın



Solunumu koruyucu maske kullanın



Koruyucu kulaklık kullanın



Eldiven kullanın



Elektrikli alet koruma sınıfı I'ye tabidir



Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha



CE Uygunluk sembolü

## 1 Teknik veriler

### Tasarım amacına uygun kullanım

#### ⚠ UYARI

REMS Picus elektrikli, elmas donanımlı karot tipi delme makineleri, örneğin beton, betonarme, her türlü duvar, asfalt, her türlü şap, doğal taş gibi mineral bazlı yapı malzemelerinde REMS universal elmas donanımlı karot tipi delme uçları kullanılarak kuru ya da sulu, serbest ya da karot sehpa ile, örneğin REMS Pull M gibi güvenlik aspiratörü/toz emici ile birlikte karot çıkarmak için kullanılır. Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.



**1.1 Teslimat kapsamı**

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesi, su besleme düzeneği, kontra tutucu, Ø 8 mm burgulu delme yardımcısı, 3 mm'lik alyan başlı kalem anahtar, 32 mm'lik tek ağızlı anahtar, kullanım kılavuzu, çelik kutu.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS üniversal elmas donanımlı karot tipi delme ucu Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS üniversal elmas donanımlı karot tipi delme ucu Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesi, su besleme düzeneği, kontra tutucu, 32 mm'lik tek ağızlı anahtar, kullanım kılavuzu, çelik kutu.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, her birinde 1 REMS üniversal elmas donanımlı karot tipi delme ucu Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesi, su besleme düzeneği, kolay sökme halkası, 32 mm'lik tek ağızlı anahtar, kullanım kılavuzu.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesi, su besleme düzeneği, kontra tutucu, 32 mm'lik tek ağızlı anahtar, ara parça Set, kullanım kılavuzu, çelik kutu.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, her birinde 1 REMS üniversal elmas donanımlı karot tipi delme ucu Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Karot sehпасı, 6 mm'lik alyan anahtar, 19 ve 30 mm'lik tek ağızlı anahtar, 2 genişleyen ankraj boltu, 10 çakma ankraj boltu, çakma ankraj boltu için nişan tertibatı, pafta çubuğu, hızlı sıkıştırma somunu, disk, sert metalden taş burgusu Ø 15 mm, kullanım kılavuzu.
REMS Titan:	Karot sehпасı, 6 mm'lik alyan anahtar, 19 ve 30 mm'lik tek ağızlı anahtar, 2 genişleyen ankraj boltu, 10 çakma ankraj boltu, çakma ankraj boltu için nişan tertibatı, pafta çubuğu, hızlı sıkıştırma somunu, disk, sert metalden taş burgusu Ø 15 mm, kullanım kılavuzu.

**1.2 Ürün numaraları**

REMS Picus S1 Tahrik makinesi	180000	Çakma tipi çelik dübel için sabitleştirme demiri M12	182050
REMS Picus S3 Tahrik makinesi	180001	Sert metalden taş burgusu Ø 15 mm SDS-plus	079018
REMS Picus S2/3,5 Tahrik makinesi	180002	Sert metalden taş burgusu Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Picus SR Tahrik makinesi	183000	Hızlı sıkıştırma takımı 160	079010
Karşı tutucu	180167	Hızlı sıkıştırma takımı 500	183607
REMS Simplex 2 Delme/destekleme tertibatı	183700	Kaba paftalı pafta çubuğu M 12 x 52	079008
REMS Titan Delme/destekleme tertibatı	183600	Hızlı sıkıştırma somunu	079009
		Delikli pul	079007
REMS Üniversal elmas donanımlı karot tipi delme uçları – indüktif lehimli		Delme/merkezlendirme yardımı G ½, Ø 8 mm çapında matkap ucu için	180140
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010	Sert metalden taş burgusu Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015	İki ağızlı anahtar SW 19	079000
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020	İki ağızlı anahtar SW 30	079001
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025	İki ağızlı anahtar SW 32	079002
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030	İki ağızlı anahtar SW 41	079003
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035	Alyan tipi anahtar SW 3	079011
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040	Alyan tipi anahtar SW 6	079004
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045	Toz emme işlemi için, emme rotoru	180160
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050	Adaptör G ½ dış paftalar – UNC 1¼ dış paftalar	180052
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057	Adaptör UNC 1¼ dış paftalar – G ½ paftalar	180056
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060	Adaptör UNC 1¼ dış paftalar – Hilti BI	180053
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065	Adaptör UNC 1¼ dış paftalar – Hilti BU	180054
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070	Adaptör UNC 1¼ dış paftalar – Würth	180055
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075	Karotiyer tipi delme ucu uzatma parçası 200 mm	180155
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080	Delme uçları için bileme taşı	079012
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085	Basınçlı su kabı	182006
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090	Kolay gevşetme için halka	180015
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095	Kutu terazisi	182010
REMS Üniversal elmas donanımlı karot tipi delme uçları LS – lazer kaynaklı		Su emme tertibatı	183606
REMS UDKB-LS 32 x 420 x UNC 1¼	181410	Lastik disk Ø 200 mm (10 adet)	183675
REMS UDKB-LS 42 x 420 x UNC 1¼	181415	Vakumlu sabitleme düzeneği Titan	183603
REMS UDKB-LS 52 x 420 x UNC 1¼	181420	Lazer delik ortası göstericisi	183604
REMS UDKB-LS 62 x 420 x UNC 1¼	181425	Ara parça Set (sadece Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 72 x 420 x UNC 1¼	181430	Delme şablonu Titan	183605
REMS UDKB-LS 82 x 420 x UNC 1¼	181435	Vakum pompası	183670
REMS UDKB-LS 92 x 420 x UNC 1¼	181440	REMS Pull L, kuru ve yaş aspiratör, toz sınıfı L	185500
REMS UDKB-LS 102 x 420 x UNC 1¼	181445	REMS Pull M, kuru ve yaş aspiratör, toz sınıfı M	185501
REMS UDKB-LS 112 x 420 x UNC 1¼	181450	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 125 x 420 x UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 x 420 x UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 x 420 x UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 x 420 x UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 x 420 x UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 x 420 x UNC 1¼	181480		
Kanatlı çelik dübel M12 (Duvar yapısı için), 10 Adet	079006		
Çakma tipi çelik dübel M12 (Beton), 50 Adet	079005		

**1.3 Delme derinliği**

REMS Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun, uygulanabilir delme derinliği 420 mm  
Delme matkabı uzatmasına sahip derin dişli delikleri ((50) Aksesuar Ürün No. 180155) Sayfa 3.7.

**1.4 Delme alanı**

	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Çelik armalı beton üzerinde, karotiyer tipi delme işlemleri için	maks. Ø 102 (132) mm	maks. Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	maks. Ø 162 (200) mm
Duvar yapıları üzerinde karotiyer tipi delme işlemleri için ve diğerlerinde	maks. Ø 162 mm	maks. Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	maks. Ø 250 mm
Karotiyer tipi delme ucu, bağlantı paftaları	UNC 1¼ dış, G ½ paftalar	UNC 1¼ dış, G ½ paftalar	UNC 1¼	UNC 1¼ dış, G ½ paftalar
Bağlantı yeri çapı	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Delme aralığı Karot sehпасı</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Karot tipi delme maks.	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Vakumlu sabitleme düzeneği delme alanı</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Karot tipi delme maks.	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>1.5 Devir hızları</b>				
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Boş devir	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominal yüklenim altında	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Boş devir	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominal yüklenim altında	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Elektrik verileri</b>				
<b>Şebeke gerilimi 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Çekilen güç	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nominal güç çekimi	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Sigorta türü (Şebeke tarafı)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Koruma sınıfı	I	I	I	I
Hatalı akım koruma şalteri PRCD	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Düşük gerilim anma tertibatı ile birlikte				
<b>Şebeke gerilimi 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Çekilen güç	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nominal güç çekimi	15 A	18 A	25 A	19 A
Sigorta türü (Şebeke tarafı)	20 A	25 A	25 A	25 A
Koruma sınıfı	I	I	I	I
Hatalı akım koruma şalteri PRCD	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
Düşük gerilim anma tertibatı ile birlikte				
<b>1.7 Ebatları (Uzunluk × Genişlik × Yükseklik)</b>				
Tahrik makinesi	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, Delme/destekleme tertib.	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, Delme/destekleme tertibatı	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Ağırlıklar</b>				
Tahrik makinesi	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, Delme/destekleme tertib.	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, Delme/destekleme tertibatı	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Gürültü seviyesi bilgileri</b>				
Ses basınç seviyesi	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Ses gücü seviyesi	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Titreşim durumları</b>				
Ölçülen efektif ivme değerlerine göre	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Titresim değeri normal bir Deneme Usulüne göre belirlenmiş ve istenildiğinde başka bir alet'in değerleri ile kıyaslanabilir. Titreşim gücü performans azalması nin bir göstergesi olarak ta kullanılabilir.

#### **⚠ DİKKAT**

Titresim değeri kullanma anında sabit haline nazaran farklı olabilir, kullanma şekli ne bağlıdır. Gerçek kullanma şartlarına bakarak, kullanan kişiyi koruma maksatı ile, emniyet kuralları nin belirlenmesi gerekli olabilir.

## 2 Çalıştırma

### 2.1 Elektrik bağlantısı

#### **⚠ UYARI**

**Şebeke voltajını dikkate alın!** Elektrikli aletin bağlantısını yapmadan önce güç etiketinde belirtilen voltajın şebeke voltajına uygun olup olmadığını kontrol edin. Sadece çalışır durumda olan koruyucu kontağa sahip prizler/uzatma kabloları kullanın. Kullanıma almadan önce her defasında hatalı akım koruyucu şalterinin PRCD (19) fonksiyonu kontrol edilmelidir:

1. Elektrik fişini prize takın.
2. RESET (17) tuşuna basın, PRCD kontrol ışığı (16) kırmızı yanar (çalışma durumu).
3. Elektrik fişini çekin, PRCD kontrol ışığı (16) sönmelidir.
4. Elektrik fişini tekrar prize takın.
5. RESET (17) tuşuna basın, PRCD kontrol ışığı (16) kırmızı yanar (çalışma durumu).
6. TEST (18) tuşuna basın, PRCD kontrol ışığı (16) sönmelidir.
7. RESET (17) tuşuna tekrar basın, PRCD kontrol ışığı (16) kırmızı yanar. Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesi kullanıma hazırdır.

#### **⚠ UYARI**

Hatalı akım koruyucu şalterinin PRCD (19) anılan fonksiyonları yoksa, çalışma yapılmamalıdır. Elektrik çarpma tehlikesi söz konusudur. Hatalı akım koruyucu şalteri PRCD bağlı olan aleti denetler. Priz öncesi tesisat, arada bulunan uzatma kabloları veya kablo tamburları denetlenmez.

Şantiyelerde, nemli ortamlarda, iç ve dış alanlarda veya benzer kurulum türlerinde elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesini ancak hatalı akım koruyucu şalteriyle (FI şalteri) şebekede işletin. Toprak akımı 200 msn. boyunca 30 mA değerini geçerse bu şalter enerji beslemesini kesmelidir. Uzatma kablosu kullanıldığında elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesinin gücüne uygun çapta kablo kesitinin seçilmesine dikkat edin.

### 2.2 REMS Picus tahrik makineleri

REMS Picus tahrik makineleri universal nitelikte, kuru ve sulu delme işlemlerinde, el ile yönlendirmeli veya delme yönlendirme tertibatı (REMS Picus S1, Picus

S3 ve Picus SR) ile birlikte kullanılabilirler. REMS Picus S1, Picus S3 ve Picus SR'e ait tahrik çubuğunun kombine delme ucu bağlantısı (11), UNC 1¼ iç diş ile G ½ dış diş'e sahip elmas uç donanımlı karot tipi delme uçlarına doğrudan bağlanabilme özelliğine sahiptir. REMS Picus S1, Picus S3 ve Picus SR işletme makinelerinde su giriş tertibatı (15) montajlı halde olmadan, kutu içerisinde sevkiyata hazır durumdadır. İşletme makinesinin su bağlantısı bir kapak ile (14) kapatılmıştır. Bu durumda iken işletme makineleri (REMS Picus S1, Picus S3 ve Picus SR) kuru delme işlemlerinde kullanılabilir. REMS Picus S2/3,5'de ise su giriş tertibatı önceden montajlı durumdadır. Sulu delme işlemleri için, bakınız lütfen bölüm 2.5.

Tahrik makinesi ile verimli bir biçimde karotiyer tipi delme işlemlerinin tatbik edilebilmeleri için, gerekli olan devir sayısı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun çapına bağlı olarak tespit edilmektedir. Burada tatbik edilecek olan tahrik makinesi devir seçimi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun çevre hızının (kesme hızı) 2 ile 4 m/saniye aralarında olan alanda bulunması ve seçilmesi gerekmektedir. Tabi ki burada işaretlenmiş olan optimal hız alanı dışında da delme işlemleri, icabında çalışma hızı ve/veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ömürleri ve çalışma hızları konularında özverilerde bulunularak tatbik edilebilmektedir.

REMS Picus S 1 Tahrik makinesinin devri sabit olarak ayarlanmıştır. 62 mm delme çapından itibaren, REMS Picus S 1 tahrik makinesi optimal olarak adlandırılan çevri hızı alanında çalışmaktadır ve daha küçük çaplarda dahi, halen daha kabul edilebilir hız alanlarında seyir etmektedir. REMS-Üniversal-Elmas donanımlı-Karotiyer tipi delme uçlarının elmas sekmanlarının tasarımları, REMS Picus S 1 tahrik makinesi ile, küçük çaplarda dahi delme işlemlerinin, verimli bir biçimde tatbik edilebilmeleri biçiminde tasarlanmıştır.

REMS Picus S 3 tahrik makinesinin devri üç kademelili bir dişli kutusu üzerinde, daima optimal bir hız alanı dahilinde delme işlemlerinin tatbik edilebilmeleri doğrultusunda seçilebilmektedir. Doğru çap doğrultusunda, doğru vitesin seçimi, diyagram tipi tablodan (bakınız lütfen bölüm 3 yapılabileceği gibi, REMS Picus S 3 tahrik makinesi üzerinde bulunan güç etiketinden de) bakınız lütfen bölüm 7, rahatlıkla seçilebilmektedir. Orada bulunan tablonun ilk bölümünde, 1'den 3'e kadar olan kısımda vitesler yer almaktadır ve tablonun ikinci bölümünde

ise, birinci bölümde gösterilen vitelere ait olan devir hızları ve üçüncü bölümde duvar yapıları için öngörülmuş olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun çapları ve ayrıca ilgili tablonun dördüncü bölümünde, çelik armalı beton duvar yapıları için öngörülmiş olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu çapları gösterilmektedir. Bu durumda mesela 102 mm çapında bir Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme işlemi, normal duvar yapısında üçüncü viteste tatbik edilir iken, aynı çap çelik armalı beton delme durumunda birinci viteste tatbik edilmektedir.

REMS Picus S2/3,5'un 2 hız kademeli şanzımanı ile delinecek yer için her zaman en uygun devir sayısı seçilerek delme işlemi yapılabilir. Doğru devir sayısı verim etiketinden (Şekil 8) seçebilirsiniz. Buradaki tablonun birinci sütun 1 ve 2 hız kademelerini, ikinci sütun bu hızlara ait devir sayılarını, üçüncü sütun ise duvar yapıları ile betonarme yapıları için uygun karot tipi delme uçlarının çaplarını göstermektedir.

REMS Picus SR devir sayısı 2 aşamalı devreye geçirme mekanizmasıyla elektronik devir sayacı regülatörü ile kombine şekilde basamaksız olarak seçilir ve bu şekilde optimal bir delik delme işlemi gerçekleştirilmiş olur. Doğru devir sayısı Tablo (Fig.9)'den bakınız. Devreye geçirme mekanizmasının doğru vitese devre kolundan (39) seçilir, doğru devir sayısı basamağı olan devir sayısı regüle elektroniği ayarlama dairesinde ayarlanır. Elektronik ayarlama sayesinde seçilmiş devir sayısı mukavemeti yüksek çalışma şartında da aynı kalmaktadır.

#### ⚠ UYARI

**Dişli kutusunu sadece makine dururken şalt ediniz!** Dişli kutusunu hiçbir zaman makine çalışırken veya durmak üzere iken, yada makine kapatıldıktan sonra durmak üzere iken şalt etmeyiniz. Vites çalışmıyorsa fişi çekin! Eş zamanlı olarak kumanda kolunu (39) çevirin ve tahrik milini/elmas delikli matkabı elle hareket ettirin.

### 2.3 Üniversal elmas donanımlı karot tipi delme uçları REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – indüktif lehimli ve tekrar donatılabilir. REMS UDKB-LS – lazer kaynaklı ve yüksek ısıya dayanıklı.

Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun kesme özellikleri, elmas kalitesi, elmas zerrecikleri boyutları ve şekilleri ile bağlayıcı özellikleri, elmas zerreciklerinin bağlı oldukları metal tozun özellikleri doğrultusunda belirlenmektedir. Birçok sayıda karotiyer tipi delme işlemlerini gerçekleştiren kullanıcılar tarafından, beher Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun optimal kesme özelliklerinin, çeşitli delme görevleri ile uyumlu olmaları ile birlikte, aynı zamanda beher delme çapı abattarı üzerinden de birçok sayıda Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun hazır bulundurulmaları gerekmektedir. Çoğu zaman hangi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun, kesme/delme verimi (çalışma hızı) ile dayanma süresi açısından ve hangi delme görevlerine yönelik optimal bir biçimde uygunluğu, ancak yerinde yapılan denemeler doğrultusunda tespit edilebilmektedir. Aynı zamanda ve çoğu zaman doğru Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun seçilebilmesi için, kullanıcıların Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun üreticisi ile irtibata geçmeleri gerekebilmektedir.

REMS tarafından, süregelen delme görevleri için üniversal tipte Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu geliştirilmiştir. Bu uçlar üniversal olarak kuru veya sulu delme işlemlerinde ve aynı zamanda el ile yönlendirme veya delme tertibatı ile yönlendirme durumlarında kullanılabilirler. REMS üniversal Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun bağlantı paftaları UNC 1¼ olup, REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 ile REMS Picus SR tahrik makineleri ile başka üreticilerin de farklı tahrik makineleri ile uyumludur. Uyumlu olmayan bağlantı paftaları durumunda, söz konusu tahrik makineleri için aksesuar olarak adaptörler (22) teslim edilebilmektedir.

#### 2.3.1 Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun montajı

##### ⚠ UYARI

**Makinenin şebeke fişini prizden çekiniz!** Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmemektedir. Elmaslı karot tipi delme ucu ile tahrik mili arasına kolay gevşetme için halka ((54) Aksesuar Ürün No.180015) yerleştirilmesi kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Çatal anahtarla iyice sıkılması gerekmez. Montaj sırasında, tahrik mili ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde bulunan pafta kısımlarının temiz olmalarına dikkat ediniz.

#### 2.3.2 Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sökme işlemi

##### ⚠ UYARI

**Makinenin şebeke fişini prizden çekiniz!** Tahrik milini (11) SW 32 ebadında olan bir iki ağızlı anahtar ile tutunuz ve Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu SW 41 numaralı iki ağızlı anahtar ile (48) yerinden gevşeterek sökünüz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme işlemlerinin tamamlanması ardından, daima tahrik makinesinin üzerinden sökünüz. Bilhassa sulu delme işlemlerinin ardından, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun pafta kısmında oluşabilecek korozyon oluşumu sonucu olarak, zor sökülebilmek tehlikesi oluşabilmektedir.

##### DUYURU

Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme boruları sertleştirilmemiştir. Başka aletler ile tatbik edilen veya taşıma aşamalarında oluşan yüzeysel darbeler sonucu olarak, delme boruları hasar görebilmektedir ve bu sebepten dolayı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ve/veya delme çekirdeği

üzerinde sıkışmalar meydana gelebilmektedir. Aynı zamanda böyle bir durumda Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun kullanılamaz bir hale gelmesine yol açabilmektedir.

#### 2.3.3 Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun bilenme işlemi

REMS elmas donanımlı karot tipi delme uçları çatı şeklinde elmaslı segmentlere sahiptir ve teslim halinde bilenmeleri gerekmez. Doğru ilerleme gücü ve gerekirse su verilmesi sayesinde elmaslı segmentler kendiliğinden bilenir. Uygun olmayan ilerleme gücü ve betonda kuru delme, elmaslı segmentlerde "polisaja" ve dolayısıyla artık kesmemelerine yol açar. Bu durumlarda, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun 10 ile 15 mm aralarında bir derinlikte kum taşı, asfalt veya bir bilenme taşı (aksesuar olarak sunulmaktadır Art. No. 079012) delinerek, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yeniden bilenmektedir.

#### 2.4 El ile yönlendirilen kuru delme işlemi REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR (Resim 4)

Bu durumda mutlaka karşı tutucu kolu (12) tahrik makinesinin sıkıştırma kısmı (13) üzerine tesis edilmelidir.

##### ⚠ UYARI

**Manuel yönlendirmeli çalışmak için kontra tutucuyu (12) mutlaka monte edin (yaralanma tehlikesi)! REMS Picus SR ile 1. kademede kesinlikle manuel yönlendirmeli kuru delme yapmayın. Bu sırada oluşan yüksek tork kazalara sebep olabilir.**

Kuru delme sırasında oluşan tozların solunması sağlığa zararlıdır. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın. Emici rotorun ((46) Aksesuar Ürün No. 180160) ve örneğin REMS Pull M (Art. No. 185501) gibi M sınıfına tabi güvenlik aspiratörünün/toz emicinin uygun filtreyle birlikte kullanılması önerilir (güvenlik aspiratörünün/toz emicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın).

##### ⚠ DİKKAT

El ile yönlendirilerek tatbik edilen kuru delme işlemlerinde, makine üzerine tesis edilmiş olan su besleme tertibatı (15) rahatsız edeceğinden dolayı yerinden sökülmelidir. Bu durumda makinenin içine toz girmemesi için, su besleme yeri kapak (14) donatılarak kapatılmalıdır.

##### DUYURU

**Dökme betonu sadece sulu delin!**

#### 2.4.1 REMS Picus S1, Picus S3 ve Picus SR için delme yardımcısı

El yöntemi ile gerçekleştirilen delme işlemleri, REMS-delme/merkezlendirme yardımcı tertibatı ile (49) önemli bir derecede kolaylaştırılmaktadır. Söz konusu tertibat piyasada satılan bir adet 8 mm çapında elmas uçlu taş matkabı ucu ile donatılmaktadır ve SW 3 ebadında bir Alyan tipi anahtar yardımcı ile sıkıştırılmaktadır. G ½ paftası sayesinde, delme/merkezlendirme yardımcı tertibatı, tahrik makinesinin tahrik mili üzerine vidalanmaktadır ve SW 19 numaralı bir iki ağızlı anahtar yardımıyla hafifçe sıkılmaktadır.

#### 2.4.2 Toz emme tertibatı REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR (Resim 4)

##### ⚠ UYARI

Kuru delme sırasında oluşan tozların solunması sağlığa zararlıdır. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın. Karotiyer tipi delmede sırasında oluşan tozun giderilmesi için bir toz emme sisteminin kullanılması önerilir. Bu sistem, tozların emilmesi için REMS emici rotordan ((46) Aksesuar Ürün No. 180160) ve örneğin REMS Pull M (Art. No. 185501) gibi endüstriyel kullanıma uygun, M toz sınıfına tabi güvenlik aspiratörü/toz emiciden oluşmaktadır. Güvenlik aspiratörünün/toz emicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın. Emme rotoru (46) G ½ bağlantı ucu ile, doğrudan tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerine vidalanmaktadır. Karşı tarafında bulunan kombine tipte Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu bağlantısı (47) Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu, UNC 1¼ iç paftalı bağlantı ucu ile, delme merkezlendirme yardımcı tertibatının (49) edilebilmesi için tasarlanmıştır.

##### DUYURU

**Dökme betonu sadece sulu delin!**

Delme işlemi sırasında meydana gelen tozlar emilmedikleri takdirde, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu aşırı ısınma nedeniyle hasar görebilmektedir. Ayrıca, aralık içinde sıkışan delme tozunun elmas donanımlı karot tipi delme ucunu blok etmesi durumunda yaralanma tehlikesi söz konusudur.

#### 2.5 Sulu delme işlemi

En iyi delme sonuçları, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinden nihayetsiz bir biçimde su besleme işleminin gerçekleştirilmesi doğrultusunda sağlanmaktadır. Bu durumda aynı zamanda Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu soğutulduğu gibi, ıslatılan malzeme akan su ile birlikte, deliğin içinden dışarıya doğru akıtılmaktadır. Su besleme tertibatının tesis edilebilmesi için (15) tahrik makinesi üzerinde bulunan kapak (14) sökülecektir ve yanında teslim edilen silindirik civata yardımıyla, su besleme tertibatı sökülen kapağın yerine tesis edilecektir. Su durdurma tertibatına sahip olan ve hızla bağlantı donanımı bulunan su bağlantısına ½" çapında bir su hortumu bağlanacaktır. 4 bar su basıncı işlem sırasında aşılmalıdır.

Su bağlantısı yoksa, basınçlı su pompası ((51) Aksesuar Ürün No. 182006) ile su beslemesi sağlanabilir. Yeterli miktarda su beslemesi yapılmasına dikkat edilmelidir.

REMS Titan veya REMS Simplex 2 ile delme sırasında su emme düzeneği ((44) Aksesuar Ürün No. 183606) kullanılabilir. Montaj için bkz. Şekil 10 ve 11. Bu düzeneğe su toplama halkası, baskı halkası ve lastik diskten oluşmaktadır.

Su emme düzeneği delme sütununun (1) ayağına sabitlenir. Su toplama halkası, örneğin REMS Pull L veya REMS Pull M gibi sınav kullanıma uygun yaş aspiratöre bağlanır. Lastik disk (45) elmas donanımlı karot tipi delme ucunun çapına tam uygun olarak kesilmelidir.

## 2.6 Ayaklı delme sütunu ile delme işlemi

Karotiyer tipi delme işlemleri ayaklı delme yardımı tertibatı ile son derece avantajlı ve verimli bir biçimde tatbik edilmektedirler. Delme/destekleme tertibatı ile, tahrik makinesi yönlendirilmekte ve aynı zamanda, güç artırımı sağlayan çubuk tipi dişli tahrik sistemi sayesinde, hassas bir biçimde delme başlama işlemi ile, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde güçlü bir biçimde ileri itme olanağı sağlanmaktadır. REMS Picus S1, REMS Picus S3 ve REMS Picus SR isteğe göre REMS Simplex 2 yada REMS Titan delik delme sehparına monte edilebilmektedirler. REMS Picus S2/3,5 REMS Titan'e monte edilmektedir.

REMS Titan modelinde duruma göre sabitleme dirseği (10) veya REMS Picus S2/3,5 monte edilmektedir. Bunun için sabitleme dirseği (10) ya da REMS Picus S2/3,5 kılavuza (53) yerleştirilmeli ve vidalarla (52) tespit edilmektedir.

REMS Titan sehpasının delme sütunu (1) kademesiz olarak 45 dereceye kadar döndürülebilir. Bu suretle belirtilen aralıkta açılı karot tipi delmeler de yapılabilir. Dirseklerde yer alan derece bilgileri yardım amaçlıdır. Döndürmek için delme sütununun (1) ayağındaki iki vida (31) çıkarılır. Altıgen vida (No. 37) ve iki desteğin (40) tüm vidaları çözülür. Delme sütunu artık istenilen pozisyona döndürülebilir. Ardından çözülen tüm vidalar tekrar sıkılmalıdır. Vidalar (31) eğri delme(ler) yapmak için monte edilmez. Delme sütununun döndürme düzeneği nedeniyle REMS Titan sehpa ile ilerleme düzeneğinin faydalı stroğu az ya da çok azalır. Bu nedenle, gerekirse uygun delme ucu uzatma parçalarını kullanın ((50) Aksesuar Ürün No. 180155) (bkz. 3.7.).

Delme sehparında ilerleme kazağı (2) kilitlemek mümkündür. Bunun için kelebek vida (32) sıkılmalıdır. Kilitleme sayesinde örneğin elmas donanımlı karot tipi delme uçları değiştirilirken makinenin istenmeden aşağıya inmesi önlenir.

Tüm karot sehparında ilerleme kolu (4) kullanım yerindeki koşullara göre ilerleme kazağının (2) sağına veya soluna takılabilir (REMS Simplex 2'nin teslim halinde ön montajlı değildir). Bu amaçla ilerleme kazağını yukarıda tarif edildiği gibi kilitleyin. Silindirik başlı vidayı (34) çıkarın. İlerleme kolunu ilerleme milinden çekerek çıkarın ve karşı taraftaki mil ucuna geçirin. Silindirik başlı vidayı (34) takın ve sıkın.

REMS Titan ve REMS Picus SR ile delme yaparken daha iyi bir stabilite sağlamak için ara parça seti (38) monte edilebilir. Bu amaçla gerekirse vida (52) çözülmek suretiyle sabitleme dirseğinin (10) REMS Titan sehpadan ayrılması gerekir. Sabitleme dirseği (10) REMS Picus SR'nin sabitleme boynuna (13) geçirilir ve böylece Picus SR dişli kutusu vida deliklerinin (60) germe dirseğinin (10) vida deliklerine göre pozisyonlanması sağlanır. Ara parçayı (silindirik başlı vidalar olmadan) yerleştirin ve pozisyonlandırın. Set ile birlikte teslim edilen silindirik başlı vidaları takın ve sıkın. Germe dirseğinin (10) silindirik başlı vidalarını (8) sıkın. Monte edilen germe dirseklerini Picus SR ile birlikte bölüm 3.4.'te tarif edildiği gibi sabitleyin.

### DUYURU

Dişli çubuk ile ilerleme kazağı arasındaki kirlenmeyi derhal giderin. Aksi takdirde ilerleme kazağı bloke edebilir. Ayrıca dişli çubuk ve ilerleme kazağı zarar görür.

## 2.7 Lazer delik ortası göstericisi

REMS karot sehparını pozisyonlandırmak için lazer delik ortası göstericisi ((58) Aksesuar Ürün No. 183604) germe dirseğine (10) yerleştirilir ve silindirik başlı vidalarla (8) sabitlenir. Lazer delik ortası göstericisi çalıştırıldıktan sonra, karot sehpa lazer noktası yardımıyla çizilmiş olan delik ortasına tam pozisyonlandırılabilir ve sabitlenebilir.

### UYARI

Lazer ışığını gözle tutmayın!

## 2.8 REMS Titan delme şablonu

Dübel deliğini daha kolay belirlemek amacıyla REMS Titan için bir delme şablonu ((64) Aksesuar Ürün No. 183605) kullanılabilir.

## 3 Çalıştırma



Koruyucu gözlük takın



Solunumu koruyucu maske kullanın



Koruyucu kulaklık takın



Eldiven kullanın

Sağlığa zararlı tozların oluşabileceği çalışmalarda örneğin REMS Pull M gibi uygun güvenlik aspiratörü/toz emici, solunumu koruyucu maske ve tek kullanımlık kıyafet kullanılmalıdır. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın.

Elektrik fişini prize takın. Delme çalışmasına başlamadan önce her defasında PRCD hatalı akım koruyucu şalterin (19) fonksiyonunu kontrol edin (bkz. 2.1 Elektrik bağlantısı).

Çeşitli malzeme özelliklerinden dolayı (beton, beton içinde çelik arma donanımları, kırılğan veya sağlam duvar yapıları), Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde çeşitli ve aynı zamanda değişken miktarlarda ilerleme basınçlarının tatbik edilmeleri gerekmektedir. Diğer etkiler ise, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu çapının boyutlarına göre farklı olarak oluşan, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu çevre hızlarından dolayı meydana gelmektedir. Bilhassa el ile yönlendirilen delme işlemlerinde, makinenin delik içersinde, her ne kadar itinaya gösterilse de, bükülme durumunun tamamen önlenememesidir. Burada sadece misal olarak konu edilen faktörler doğrultusunda, delme

işlemi sırasında tahrik makinesi aşırı yüklenimlere maruz kalabilmektedir. Genel durumlarda bu durumda, motor devri kulak ile duyulabilecek bir biçimde düşmektedir, ancak Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu bu durumlarda tamamen sıkışarak bloke olabilmektedir. Bilhassa el ile yönlendirilen ve desteklenen delme işlemleri sırasında, bu durumda kullanıcı tarafından, karşılanmaları gerekli olan şiddetli tork darbeleri meydana gelmektedir.

### UYARI

**Elmas donanımlı karot tipi delme ucunun bloke olabileceğini daima hesaba katın. Manuel yönlendirilmeli karotiyer tipi delme sırasında tork yükselirken elektrikli aletin elden fırlaması ve savrulması sonucunda yaralanma tehlikesi söz konusudur. REMS Picus SR ile karotiyer tipi delme sırasında kesinlikle kademe 1'i kullanmayın.**

Makine kullanımının kolaylaştırılması ve aynı zamanda makine üzerinde oluşabilecek olan hasarların önlenmesi için, REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus S2/3,5 modelleri birer adet çok fonksiyonlu elektronik donanıma sahiptirler ve ayrıca, mekanik özellikli ve kaydırma tipi bir emniyet kavrama sistemi ile donatılmışlardır. Çok fonksiyonlu elektronik koruma sistemi tarafından, alta belirtilen işlevler yerine getirilmektedir:

- Yumuşak başlangıç ve hassas bir biçimde delme işlemlerinin başlatılmaları için, bir başlama akımı kontrol/sınırlandırma sistemi tesis edilmiştir.
- Gürültü emisyonlarının azaltılmaları ve motor ile dişli kutusu sisteminin korunmaları için, ayrıca bir boş devir sınırlandırma sistemi ile donatılmıştır.
- Motorun aşırı yüklenimlere karşı korunması, ilerleme basıncına bağımlı olarak sağlanmaktadır. Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri aşırı düzeye düşürülmektedir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışında kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelenirse dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilmek çıkarılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.).

### DUYURU

Sıkışmış olan elmas donanımlı karot tipi delme ucunu çözmek için makineyi açıp kapatmayın. Makine bozulabilir (bkz. 5.1.).

## 3.1 El yönlendirilmeli kuru delme işlemi REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR (Fig. 4)

### UYARI

Manuel yönlendirilmeli delme yaparken elektrikli aletin teslimat kapsamındaki kontra tutucuyu (12) kullanın. Elektrikli alet üzerindeki kontrolün kaybı yaralanmalara yol açabilir. Elmas donanımlı karot tipi delme ucunun bloke olabileceğini daima hesaba katın. REMS Picus SR ile elle delme için asla 1. kademeyi kullanmayın. Tork yükselirken elektrikli aletin elden fırlaması ve savrulması sonucunda yaralanma tehlikesi söz konusudur.

### DİKKAT

Manuel yönlendirilmeli kuru delme işleminde montajlı su besleme düzeneği (15) engel teşkil eder ve bu nedenle çıkarılması gerekir. Su bağlantısı yuvası kapakla (14) kapatılmalıdır. Aksi takdirde makineye toz girebilir.

Toz emme düzeneği ve örneğin REMS Pull M gibi uygun güvenlik aspiratörü/toz emici kullanın. Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırın. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmektedir. Delme işlemini başlatma/merkezlendirme yardımı tertibatını kullanınız (49) (bakınız lütfen bölüm 2.4.1). Tahrik makinesini motor tutma yeri (20) ile karşı tutucu yerinden (12) sıkıcı tutunuz ve istenilen karotiyer tipi deliğin merkezine, delme/merkezlendirme tertibatının ucunu dikkatlice oturtunuz (49). Tahrik makinesini emniyet dokunmatik şalteri (21) ile açın.

### UYARI

**Tahrik makinesinin emniyet dokunmatik şalterini (21) elle kumanda edilen delme işleminde asla kilitlemeyin (Yaralanma tehlikesi)!** Tahrik makinesi bloke edilmiş bir elmas delikli matkabı vasıtasıyla elle çakılmışsa, kilitleti bir emniyet dokunmatik şalteri artık açılmaz. Bu durumda tahrik makinesi, şebeke fişi prizden çekilene dek, kontrolsüz bir biçimde etrafa darbeler saçarak tehlike yaratacaktır.

Delme/başlama işlemini, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun takriben 5 mm derinliğe dek delmiş olması durumunda durdurunuz ve Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ucuna tesis etmiş olduğunuz delme/merkezlendirme yardımı tertibatını, gerekirse SW19 numaralı iki ağızlı anahtar yardımı ile sökünüz.

### UYARI

**Elektrik bağlantısını kesiniz!** Toz emme tertibatını kullanınız (49) (bakınız lütfen bölüm 2.4.2.). Şimdi delme işlemini Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile delme işlemi tamamlanmaya dek sürdürünüz. Tork darbelerini karşılayabilmek için, işlemler sırasında tahrik makinesinin tutma yerlerini daima sıkıca kavrayınız (kaza tehlikesi oluşmaktadır!). Çalışırken sağlam bir duruş konumuna sahip olmanıza dikkat ediniz. Daha büyük çaplı olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu delme işlemlerini, delme ayağı yardımıyla gerçekleştiriniz.

Güvenlik aspiratörü/toz emici emme hortumunun bükülmemesine ve bu nedenle toz emişinin engellenmemesine dikkat edin. Ayrıca, kırılmış taş parçalarının ya da başka cisimlerin elmas donanımlı karot tipi delme makinesine, emici rotora ((46) Aksesuar Ürün No.180160) ve/veya emme hortumuna sıkışmamasına dikkat edin. Güvenlik aspiratörünün/toz emicinin toz haznesini zamanında boşaltın ve filtreyi düzenli aralıklarla temizleyin/yenileyin. Güvenlik aspiratörünün/toz emicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın.

Delme işlemi sırasında meydana gelen tozlar emilmedikleri takdirde, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu aşırı ısınma nedeniyle hasar görebilmektedir. Ayrıca delme aralığı içerisinde meydana gelen delme tozunun sıkıştırılması nedeniyle, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olma ihtimali bulunmaktadır. Toz emme tertibatının kullanılmadığı durumlarda ve çok ince yapılmaz emmelerin Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile delinmeleri durumunda, delme işlemi sırasında Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ara sıra durdurulmadan geriye doğru çekilerek ve hafif ivmeli bir biçimde tekrar ileriye doğru itilerek, delme sırasında oluşan tozların, delme aralığı içersinden dışarıya doğru atılmaları, nispeten sağlanabilmektedir. Bu sırada uygun bir koruyucu ekipman kullanılmalıdır, örneğin solunumu koruyucu maske, tek kullanımlık kıyafet. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın.

### **DUYURU**

**Dökme betonu sadece sulu delin!**

## **3.2 El yönlendirmeli sulu delme işlemi REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR**

### **UYARI**

**Elle kumanda edilen delme işleminde elektrikli alet ile birlikte teslim edilen karşı tutucuyu (12) kullanın.** Elektrikli alet üzerindeki hakimiyetin kaybı yaralanmalara yol açabilir. Elmas delikli matkabı bloke edilebileceğini hesaba katın. REMS Picus SR ile elle delme için asla 1. kademeyi kullanmayın. Devir sayısı arttığında elektrikli alet elden fırlar ve savrulursa, yaralanma tehlikesi oluşur.

Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayın ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırın. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmektedir. Su besleme tertibatını bağlayın (bakınız lütfen bölüm 2.5.). Delme işlemi başlatma/merkezlendirme yardımı tertibatını kullanın (49) (bakınız lütfen bölüm 2.4.1). Tahrik makinesini motor tutma yeri (20) ile karşı tutucu yerinden (12) sıkıcı tutunuz ve istenilen karotiyer tipi deliğin merkezine, delme/merkezlendirme tertibatının ucunu dikkatlice oturtunuz. Tahrik makinesini emniyet dokunmatik şalteri (21) ile açın.

### **UYARI**

**Tahrik makinesinin emniyet dokunmatik şalterini (21) elle kumanda edilen delme işleminde asla kilitlemeyin (Yaralanma tehlikesi)!** Tahrik makinesi bloke edilmiş bir elmas delikli matkabı vasıtasıyla elle çakılmışsa, kilittli bir emniyet dokunmatik şalteri artık açılmaz. Bu durumda tahrik makinesi, şebeke fişi prizden çekilene dek, kontrolsüz bir biçimde etrafa darbeler saçarak tehlike yaratacaktır.

Delme/başlama işlemi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun takriben 5 mm derinliğe dek delmiş olmasında durdurunuz ve Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu ucuna tesis etmiş olduğunuz delme/merkezlendirme yardımı tertibatını, gerekirse SW 19 numaralı iki ağızlı anahtar yardımı ile sökünüz. Su besleme tertibatının (15) su basıncını, delinen yerden sürekli olarak aynı zamanda ölçülü bir biçimde dışarıya su akması biçiminde ayarlayınız. Çok düşük bir su basıncı uygulandığında, delinen yerden çıkan malzeme daha ziyade çamur biçiminde yüzeye intikal etmektedir ve aynı zamanda bu durum, aynı su basıncının aşırı yüksek olarak tatbik edilmiş durumlarında olduğu gibi, suyun delikten saydam bir biçimde çıkması gibi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ilerleme hızı ile, ömrünü sınırlamaktadır. Şimdi delme işlemi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile sürdürülen delme işlemi tamamlanmaya dek sürdürünüz. Tok darbelerini karşılayabilmek için, işlemler sırasında tahrik makinesinin tutma yerlerini daima sıkıca kavrayınız (yaralanma tehlikesi!). Çalışırken sağlam bir duruş konumuna sahip olmanıza dikkat ediniz. Daha büyük çaplı olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu delme işlemlerini, delme ayağı yardımıyla gerçekleştiriniz. Delme suyunu tercihen uygun bir kuru ve yaş aspiratörle emin, örneğin REMS Pull L veya REMS Pull M.

### **UYARI**

**Çalışma sırasında tahrik motorunun iç kısmına kesinlikle su girmemelidir. Aksi takdirde, ölüm tehlikesi oluşmaktadır!**

## **3.3 Delme ayağının sabitleştirilme yöntemleri**

Delme ayağının, tahrik makinesi ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerine tesis edilmeden sabitleştirilmesi tavsiye edilmektedir. Üzerinde bulunan tahrik motoru ile birlikte, delme ayağı öne doğru düşme/devrilme eğilimindedir. Bu özellikten dolayı, delme ayağının bir yere sabitleştirilmesi işlemi zorlaştırılmaktadır.

### **3.3.1 Çakma tipi çelik dübeller ile delme ayağının beton üzerinde sabitleştirilmesi işlemi (Resim 5)**

Beton üzerinde karotiyer tipi delme işlemlerinin gerçekleştirilmeleri için, delme ayağı tertibatı, tercihen çakma tipi çelik dübeller ile (çelik dübel) sabitleştirilmektedir. Bunu tatbik edebilmek için, altta sıralanmış olan işlemlerin yapılması gerekmektedir:

Dübel deliğini karotun ortasına REMS Simplex 2'de yaklaşık 200 mm mesafede, REMS Picus S1, REMS Picus S3 ve Picus SR için sabitleme dirsekli REMS Titan'da yaklaşık 250 mm mesafede ve Picus S2/3,5'li REMS Titan'da yaklaşık 290 mm mesafede çizin. Dübel deliğini Ø 15 mm, delme derinliğini yaklaşık 55

mm olarak ayarlayın. Deliklerin içine temizleyiniz ve bir çekiç yardımı ile, çakma tipi çelik dübelleri (23) konumlandırdıktan sonra, sıkıştırma demiri (24) ile açarak sabitleştiriniz. Sadece onaylı çakma tipi dübeller kullanınız (Ürün numarası 079005). Uygunluk şartına dikkat ediniz! Şimdi kaba paftalı pafta çubuğunu (25), çakma tipi dübelin üzerine vidalayın ve bunun gerçekleştirilmesi için, mesela kaba paftalı pafta çubuğu gövdesinin üzerinde bulunan yan delik içersine bir tornavida sokarak, döndürme yöntemini kullanınız. Delme ayağının üzerinde bulunan 4 adet ayar civatalarını (5) kendileri temel plakanın üzerine çikmayacak bir biçimde, geriye doğru çeviriniz. Şimdi delme ayağının çentiğini (7) kaba paftalı pafta çubuğu üzerinde konumlandırınız ve bu işlem sırasında arzu edilen karotiyer tipi delme işleminin konumunu dikkate alınız. Şimdi pulu (26) kaba paftalı pafta çubuğunun üzerine tesis ediniz ve hızlı sıkıştırma somunu (27) ile, bir SW 30 numaralı iki ağızlı anahtar yardımıyla sıkımsak suretiyle sabitleştiriniz. 4 adet ayar civatalarını (5) SW 19 numaralı iki ağızlı anahtar ile sıkıştırınız ve bu sayede zemin üzerinde var olan dengesizlikleri bertaraf ediniz. Bu işlemler sırasında kontra-somunları tarafından ayarlama civatalarının engellenmelerine dikkat ediniz. Gerektiği durumlarda, kontra-somunlarını sıkıştırınız. 4 Ayar civatası (5) ve kutu terazisi ((56) Aksesuar ürün no. 182010) yardımıyla delme ucu dik açılı bir delik açmak için hizalanabilir.

### **3.3.2 Kanatlı çelik dübeller ile delme ayağının duvar yapıları üzerinde sabitleştirilmesi işlemi (Resim 6)**

Beton üzerinde karotiyer tipi delme işlemlerinin gerçekleştirilmeleri için, delme ayağı tertibatı, tercihen kanatlı tip çelik dübeller ile (çelik dübel) sabitleştirilmektedir. Bunu tatbik edebilmek için, altta sıralanmış olan işlemlerin yapılması gerekmektedir:

Dübel deliğini karotun ortasına REMS Simplex 2'de yaklaşık 200 mm mesafede, REMS Picus S1, REMS Picus S3 ve Picus SR için sabitleme dirsekli REMS Titan'da yaklaşık 250 mm mesafede ve Picus S2/3,5'li REMS Titan'da yaklaşık 290 mm mesafede çizin. Dübel deliğini Ø 20 mm, delme derinliğini yaklaşık 85 mm olarak ayarlayın. Deliklerin içine temizleyiniz ve bir kaba paftalı pafta çubuğu üzerine takılmış olan kanatlı çelik dübelleri, (28) kaba paftalı pafta çubuğu (25) ile iterek konumlandırdıktan sonra, sıkıştırma demiri (28) ile açarak sabitleştiriniz. Şimdi kaba paftalı pafta çubuğunu (25), çakma tipi dübelin üzerine vidalayın ve bunun gerçekleştirilmesi için, mesela kaba paftalı pafta çubuğu gövdesinin üzerinde bulunan yan delik içersine bir tornavida sokarak, döndürme yöntemini kullanınız. Delme ayağının üzerinde bulunan 4 adet ayar civatalarını (5) kendileri temel plakanın üzerine çikmayacak bir biçimde, geriye doğru çeviriniz. Şimdi delme ayağının çentiğini (7) kaba paftalı pafta çubuğu üzerinde konumlandırınız ve bu işlem sırasında arzu edilen karotiyer tipi delme işleminin konumunu dikkate alınız. Şimdi pulu (26) kaba paftalı pafta çubuğunun üzerine tesis ediniz ve hızlı sıkıştırma somunu (27) ile, bir SW 30 numaralı iki ağızlı anahtar yardımıyla sıkımsak suretiyle sabitleştiriniz. 4 adet ayar civatalarını (5) SW 19 numaralı iki ağızlı anahtar ile sıkıştırınız ve bu sayede zemin üzerinde var olan dengesizlikleri bertaraf ediniz. Bu işlemler sırasında kontra-somunları tarafından ayarlama civatalarının engellenmelerine dikkat ediniz. Gerektiği durumlarda, kontra-somunlarını sıkıştırınız. 4 Ayar civatası (5) ve kutu terazisi ((56) Aksesuar ürün no. 182010) yardımıyla delme ucu dik açılı bir delik açmak için hizalanabilir.

Çelik dübeller karotiyer tipi delme işlemlerinin ardından, yeniden kullanılabilirler. Bunun için kaba paftalı pafta çubuğunu takriben 10 mm geriye doğru çeviriniz. Bunun ardından kaba paftalı pafta çubuğunun üzerine hafif bir darbe indirerek, onun çelik dübelin koniği tarafından serbest bırakılmasını sağlayınız ve dübeli deliğin içersinden alınız.

### **3.3.3 Hızlı sıkıştırma seti 500 ile duvara sabitleme**

Sağlam olmayan duvarlarda karot sehpasının dübelle sabitlenmesi başarılı olmayabilir. Bu durumda duvarın 18 mm çapta komple delinmesi ve karot sehpasının hızlı sıkıştırma seti 500 ((63) Aksesuar Ürün No. 183607) ile sabitlenmesi önerilir.

### **3.3.4 Vakum tipi sabitleştirme yöntemi**

Dübel yerleştirilmesi mümkün olmayan düz yüzeylere sahip yapı parçalarında (örneğin fayans, mermer) karot sehpa'sı vakum gücüyle sabitlenebilir. Vakumlu sabitleme düzeneği (Aksesuar Ürün No. 183603) sadece REMS Titan ile kullanılabilir. Yapı parçalarının vakumlu sabitlemeye uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir. Yapılamalı, lamine yüzeyler veya fayanslar çözülebilir. Vakumlu sabitleme düzeneği ancak düzgün ve pürüzsüz yüzeylerde kullanılabilir. Düzgün olmayan, pürüzlü yüzeylerde kullanılmamalıdır. Aksi takdirde vakumlu sabitleme düzeneği çözülebilir ve yaralanma tehlikesi söz konusudur. Bunun için aşağıda belirtilen adımları tatbik ediniz:

Tecrit çemberini (43) temel plakanın (6) alt tarafından bulunan çentikli yuvaya konumlandırınız. Şimdi temel plaka (6) içinde bulunan çentiği (7) hortum bağlantılı olan plaka ile (42) kapatınız. Vakum pompasını ((67) Aksesuar Ürün No. 183670) hortum bağlantısına (41) takın ve karot sehpa'sını vakumla zemin üzerine sabitleyin. Delme çalışması boyunca vakumu sürekli kontrol edin (manometre göstergesi). Kullanılan vakum pompasının kullanım kılavuzunu dikkate alın. Düşük ilerleme gücüyle delme yapın. Karot sehpa'sının istenmeden çözümesini önlemek için vakum pompası delme işlemi boyunca açık kalmalıdır.

### **3.3.5 Hızlı sıkıştırma sütununun sabitleştirilmesi**

REMS Titan modelinde, delme sütununu taban ile tavan aralarında veya iki adet duvar aralarında sıkımsak suretiyle konumlandırarak da delme işlemlerinin tatbik edilmeleri mümkündür. Bu işlemin gerçekleştirilmesi için mesela piyasada satılan bir hızlı sıkıştırma sütunu veya bir adet 1/4" çapında olan bir çelik boru, delme sütununun sıkıştırma kafası (29) ile, tavan/duvar aralarında konumlandırılmaktadır ve mesela sıkıştırma kafasının üzerinde bulunan yan deliğin içine bir tornavidanın sokulması suretiyle, sıkıştırılabilmektedir. Bunun ardından kontra somununda (30) sıkıştırılması gerekmektedir.

Bu durumda hızlı sıkıştırma sütünü veya çelik borunun, delme sütünü ile paralel bir konuma gelmelerine ve pafta çubuğunun (33) en az 20 mm derinlikte delme sütünü üzerinde bulunan pafta kısmına intikal ettirilmiş olmasına ve aynı zamanda, pafta kısmının sağlam bir desteğin sağlanabilmesi bakımından, sıkıştırma kafası üzerinde bulunan, paftalı yuvası içerisinde iyice sıkıştırılmış durumda olmasına dikkat edilmelidir. Duvar yada tavan üzerinde, hızlı sıkıştırma sütünü presleme basıncından dolayı oluşan basıncı tahkim edilebilir için, tavan ve taban kısımlarında, ağaçtan veya metalden oluşan, destek kısımları kullanılmalıdır.

### 3.4 Delme ayağı tertibatı ile kuru delme işlemi

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR

Delme sütünü bölüm 3.3.'da tarif edilen yöntemler doğrultusunda sabitleştiriniz. Tahrik makinesinin sıkıştırma yerini (13), sıkıştırma tertibatının üzerinde (10) bulunan yuvaya takınız ve silindirik tipte olan civatalar ile (8) ve SW 6 numaralı Alyan tipi anahtar yardımıyla sıkıştırınız. Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmektedir. Montaj sırasında, tahrik mili ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde bulunan pafta kısımlarının temiz olmalarına dikkat ediniz.

Toz emme düzeneği ve örneğin REMS Pull M gibi uygun güvenlik aspiratörü/toz emici kullanın (bkz. 2.4.2.). Kuru delme sırasında oluşan toz emilmez ise, elmas donanımlı karot tipi delme ucu aşırı sinma sonucunda zarar görebilir. Ayrıca, aralık içinde sıkışan delme tozunun elmas donanımlı karot tipi delme ucunu blok etmesi durumunda yaralanma tehlikesi söz konusudur. Toz emişi olmadan çalışılması gerektiğinde, ince gözenekli malzemelerde elmas donanımlı karot tipi delme ucu mümkün oldukça sık sık geri çekilip ilerletilerek delme aralığında oluşan tozun dışarı atılması sağlanmalıdır. Bu sırada uygun bir koruyucu ekipman kullanılmalıdır, örneğin solunumu koruyucu maske, tek kullanımlık kıyafet. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın.

Güvenlik aspiratörü/toz emici emme hortumunun bükülmemesine ve bu nedenle toz emişinin engellenmemesine dikkat edin. Ayrıca, kırılmış taş parçalarının ya da başka cisimlerin elmas donanımlı karot tipi delme makinesine, emici rotora ((46) Aksesuar Ürün No.180160) ve/veya emme hortumuna sıkışmamasına dikkat edin. Güvenlik aspiratörünün/toz emicinin toz haznesini zamanında boşaltın ve filtreyi düzenli aralıklarla temizleyin/yenileyin. Güvenlik aspiratörünün/toz emicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın.

Tahrik makinesini emniyet dokunmatik şalteri (21) ile açın. Emniyet dokunmatik şalterini basılı konumda turuncu tuşu ileri sürmek suretiyle kilitleyin (sadece Picus S1 ve Picus S3). Picus SR'de şalter (21) basılıyken kilitleme yapmak için şalterin (21) yanındaki tespit düğmesine basılmalıdır. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ilerleme kolu (4) aracılığıyla yavaşça ileriye doğru itiniz ve delme başlangıç işlemini gerçekleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yuvarlak bir biçimde deleceği yeri kavradığında, ileriye itme gücü yükseltilebilmektedir. Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmektedir. Ancak bu durumda tahrik makinesinin kapanarak devre dışı kalacaktır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelenirse dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.).

#### ⚠ UYARI

**Elektrik bağlantısını kesiniz!**

#### DUYURU

**Dökme betonu sadece sulu delin!**

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Titan'ün flanşı üzerindeki her iki vidayı (52) gevşetiniz, REMS Picus S2/3,5'i bağlantı kısmına (53) yerleştiriniz. İşletme makinesini sıkı tutup vidaları (52) sıkınız. Karşı somunu sıkınız. Seçilen elmas uçlu karot tipi delme ucunu işletme makinesinin tahrik miline (11) vidalayınız ve el ile yumuşak bir şekilde sabitleyiniz. Açık ağız anahtar ile sıkıya gerek yoktur. Tahrik makinesini basmalı anahtar (21a) ile çalıştırın. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ilerleme kolu (4) aracılığıyla yavaşça ileriye doğru itiniz ve delme başlangıç işlemini gerçekleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yuvarlak bir biçimde deleceği yeri kavradığında, ileriye itme gücü yükseltilebilmektedir. Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmektedir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışı kalacaktır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelenirse dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.).

#### ⚠ UYARI

**Elektrik bağlantısını kesiniz!**

#### DUYURU

**Dökme betonu sadece sulu delin!**

### 3.5 Delme ayağı tertibatı ile sulu delme işlemi

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus SR

Delme sütünü bölüm 3.3.'da tarif edilen yöntemler doğrultusunda sabitleştiriniz. Tahrik makinesinin sıkıştırma yerini (13), sıkıştırma tertibatının üzerinde (10) bulunan yuvaya takınız ve silindirik tipte olan civatalar ile (8) ve SW 6 numaralı Alyan tipi anahtar yardımıyla sıkıştırınız. Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmektedir. Montaj sırasında, tahrik mili ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde bulunan pafta kısımlarının temiz olmalarına dikkat ediniz.

Su besleme tertibatını tahrik makinesi üzerine tesis ediniz (bakınız lütfen bölüm 2.5.). Tahrik makinesini emniyet dokunmatik şalteri (21) ile açın. Emniyet dokunmatik şalterini basılı konumda turuncu tuşu ileri sürmek suretiyle kilitleyin (sadece Picus S1 ve Picus S3). Picus SR'de şalter (21) basılıyken kilitleme yapmak için şalterin (21) yanındaki tespit düğmesine basılmalıdır. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ilerleme kolu (4) aracılığıyla yavaşça ve az bir miktarda su ile besleyerek, ileriye doğru itiniz ve delme başlangıç işlemini gerçekleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yuvarlak bir biçimde deleceği yeri kavradığında, ileriye itme gücü yükseltilebilmektedir. Şimdi delme suyu basıncını, aşırı olmamak kaydıyla, sürekli bir biçimde delme yerinden suyun akacağı bir biçimde ayarlayınız. Su besleme tertibatının (15) su basıncını, delinen yerden sürekli olarak ama aynı zamanda ölçülü bir biçimde dışarıya su akması biçiminde ayarlayınız. Çok düşük bir su basıncı uygulandığında, delinen yerden çıkan malzeme daha ziyade çamur biçiminde yüzeye intikal etmektedir ve aynı zamanda bu durum, aynı su basıncının aşırı yüksek olarak tatbik edilmesi durumlarında olduğu gibi, suyun delikten saydam bir biçimde çıkması gibi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ilerleme hızı ile, ömrünü sınırlamaktadır. Delme suyunu tercihen uygun bir kuru ve yaş aspiratörle emin, örneğin REMS Pull L veya REMS Pull M.

#### ⚠ UYARI

**Çalışma sırasında tahrik motorunun iç kısmına kesinlikle su girmemelidir. Aksi takdirde, ölüm tehlikesi oluşmaktadır!**

Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmektedir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışı kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelenirse dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.).

#### ⚠ UYARI

**Elektrik bağlantısını kesiniz!**

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Titan sehpasını aşağıda 3.3 altında tarif edilen yöntemlerinden birine göre sabitleyin. REMS Titan sehpasının flanşındaki iki civatayı (52) çözün, REMS Picus S2/3,5 makinesini kılavuza (53) yerleştirin. Makineyi tutun ve civataları (52) sıkın. Kontra somunu takın. Seçilen elmas donanımlı karot tipi delme ucunu makinenin tahrik miline (11) takın ve elle sıkın. Çatal anahtarla sıkılması gerekmez.

Su beslemesinin bağlantısını yapın (bkz. 2.5). Tahrik makinesini basmalı anahtar (21a) ile çalıştırın. Elmas donanımlı karot tipi delme ucu ilerleme koluyla (4) yavaşça ilerletin ve az su beslemesi altında dikkatle delmeye başlayın. Elmas donanımlı karot tipi delme ucu her yerinden malzemeyi kavradığında daha da ilerletilebilir. Su basıncını delme deliğinden ölçülü, ancak sabit şekilde su çıkacak gibi ayarlayın. Su basıncını düşük olduğunda çözülen malzeme çamurlaşarak delikten dışarı çıkar. Yüksek su basıncı altında ise yıkama suyu temiz şekilde delikten dışarı çıkar. Her ikisi de çalışmanın ilerlemesi ve elmas donanımlı karot tipi delme ucunun kullanım süresi açısından olumsuzdur. Delme suyunu tercihen uygun bir kuru ve yaş aspiratörle emin, örneğin REMS Pull L veya REMS Pull M.

#### ⚠ UYARI

**Çalışma sırasında tahrik motorunun iç kısmına kesinlikle su girmemelidir. Aksi takdirde, ölüm tehlikesi oluşmaktadır!**

Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmektedir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışı kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelenirse dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam

eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5).

#### ⚠ UYARI

**Elektrik bağlantısını kesiniz!**

### 3.6 Karotiyer çekirdeğinin delme Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu içinden çıkartılması

#### DUYURU

Dikey delme durumlarında, mesela bir tavanın üst kattan alta doğru delinmesi durumunda, karotiyer çekirdeği genelde kendiliğinden tavandan aşağıya doğru düşmektedir! Bu durumda kişisel ve maddi hasarların meydana gelmemeleri için gerekli önlemleri alınız!

Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile gerçekleştirilen bir delme işleminin ardından, karotiyer çekirdeği Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun içinde asılı kaldığı ve çıkmadığı durumlarda, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu tahrik makinesi üzerinden sökülüp, ucu içerisinde bulunan karotiyer çekirdeğinin bir çubuk yardımıyla dışarıya doğru itilmesi gerekmektedir.

#### DUYURU

Hiçbir zaman karotiyer çekirdeğini yerinden sökebilmek için, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme borusunun üzerine metal cisimler ile, mesela çekiç veya anahtar gibi cisimler ile vurmuyunuz. Bu türde olan eylemlerden dolayı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme borusu içeriye doğru bombeleşeceğinden dolayı, gelecekte karotiyer çekirdeklerinin içinde sıkışıp kalmaları durumu daha da teşvik edilmektedir. Bu türde uygulanan yanlış işlemlerden dolayı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu kullanamayacak bir biçimde hasar görebilmektedir.

Karşıdan karşıya geçmeyen karotiyer tipi delme işlemleri durumunda, karotiyer çekirdeği, 1.5 x çap delme derinliğinden itibaren, mesela bir keskinin delme aralığına çakılması yoluyla kırılabilir. Karotiyer çekirdeği şayet buna rağmen tutulmuyor ise, mesela bir darbeli matkap aracılığıyla, karotiyer çekirdeğinin içine çapraz bir delik delinebilir ve bu deliğe bir çubuk sokularak, çekirdek yerinden alınabilmektedir.

### 3.7 Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun uzatılması

Delme ayağının stroku veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme derinliğinin yetişmediği durumlarda, karotiyer tipi delme ucu uzatmaları ((50) Aksesuar Ürün No. 180155) kullanılabilir. Öncelikle mümkün olduğu kadar uzatma parçaları kullanılmadan delme işlemleri gerçekleştirilmelidir.

Delme ayağının stroku veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme derinliğinin yetişmediği durumlarda, karotiyer tipi delme ucu uzatmaları (aksesuar olarak sunulmaktadır) kullanılmaları durumunda altta tarif edilen işlemler uygulanmalıdır:

#### ⚠ UYARI

**Makinenin şebeke fişini prizden çekiniz!** Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu bu durumda deldiği yerde bırakılacaktır. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinden çözünüz (bakınız lütfen bölüm 2.3.2.). Tahrik makinesini Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu olmadan geriye doğru çekiniz. Şimdi karotiyer tipi delme ucu uzatma parçasını ((50) Aksesuar Ürün No. 180155), Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile tahrik makinesinin aralarına takarak tesis ediniz.

#### ⚠ UYARI

**Makinenin şebeke fişini prizden çekiniz!** Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu deliğin içinden geriye doğru çekiniz. Bunun ardından karotiyer çekirdeğini kırınız (bakınız lütfen bölüm 3.6.) ve karotiyer deliğinin içinden alınız. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yeniden karotiyer tipi deliğin içine yerleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu uzatma parçasını ((50) Aksesuar Ürün No. 180155), Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile tahrik makinesinin aralarına takarak tesis ediniz.

## 4 Bakım işlemleri

Aşağıda belirtilen bakıma hanel getirmeksizin, elektrikli aletin senede en az bir kez elektrikli aletlerin mükerrer kontrolü ve denetimi için REMS Sözleşmeli Yetkili Servis Atölyesine götürülmesi gerekir. Almanya'da elektronik aletlerin bu tarz mükerrer kontrolü DIN VDE 0701-0702 normuna göre yapılması ve DGUV Kazalardan Korunma Yönetmeliğinin 3. maddesi "Elektrik sistemleri ve ekipmanları"na göre portatif elektrikli işletme araçları için de öngörülmüştür. Bunun dışında aletin kullanıldığı yerde geçerli ulusal güvenlik hükümleri, kuralları ve yönetmelikleri dikkate alınmalı ve bunlara uyulmalıdır.

### 4.1 Tamir ve bakım çalışmaları

#### ⚠ UYARI

**Periyodik bakım çalışmalarından önce elektrik fişini çekin!**

PRCD hatalı akım koruyucu şalterin fonksiyonunu düzenli aralıklarla kontrol edin (bkz. 2.1.). Makineyi ve kulparı temiz tutun. Delme çalışmaları tamamlandıktan sonra karot sehpasını ve elmas donanımlı karot tipi delme ucunu suyla temizleyin. Motorun havalandırma deliklerini zaman zaman hava üfleyerek temizleyin. Makinedeki delme ucu bağlantı paftasını ve elmas donanımlı karot tipi delme ucundaki bağlantı paftasını temiz tutun ve zaman zaman yağlayın. Plastik parçaları (örneğin gövde) sadece REMS CleanM makine temizleme maddesi (Art. No. 140119) veya hafif sabunlu su ve nemli bir bezle temizleyin. Evlerde kullanılan deterjanları kullanmayın. Bunlar çoğu kez plastik parçalara zarar verebilecek kimyasallar içermektedir. Temizlemek için kesinlikle benzin, terebentin yağı, inceltici ya da benzer ürünler kullanmayın.

Sıvıların kesinlikle elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesinin üzerine ya da içine girmemesine dikkat edin. Elektrikli elmas donanımlı karot tipi delme makinesini kesinlikle sıvılara daldırmayın.

### 4.2 Bakım ve onarım

#### ⚠ UYARI

**Çalışır duruma getirme ve onarım çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın!** Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

Dişli grubu kullanım ömrü boyunca yeterli gres dolumuyla çalışmaktadır ve sonradan yağlanması gerekmez. REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 ve REMS Picus SR makinelerinin motorları kömür fırçalara sahiptir. Bunlar aşınmaya tabidir ve bu nedenle zaman zaman kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmeli veya değiştirilmelidir. Makinelerin yaklaşık 250 saat çalıştıktan sonra ya da yılda en az bir kez denetleme/koruyucu bakım çalışmaları için yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanına gönderilmesi önerilir.

#### ⚠ UYARI

Yukarıda belirtilen talimatlar dışında, ulusal denetleme ve yasa koyucu makamların ilgili talimatları uyarınca ve ilgili yerel elektrikli aletler kullanımı ile, şantiye emniyeti mevzuatlarının dikkate alınmaları gerekmektedir.

## 5 Arıza

#### DUYURU

**Sıkışmış olan elmas donanımlı karot tipi delme ucunu çözmek için makineyi açıp kapatmayın!**

### 5.1 Arıza: Elmas donanımlı karot tipi delme ucu sıkıştı.

#### Sebebi:

- Toz emişi yapılmayan kuru delme sırasında delme tozu sıkışır.

#### Çözüm:

- Makineyi kapatın. Elektrik fişini prizden çıkarın. Elmas donanımlı karot tipi delme ucunu tekrar serbest hareket edene kadar 41 mm'lik çatal anahtarla ileri geri çevirin. Dikkatle delmeye devam edin. Toz emme düzeneği kullanın veya yaş delme yapın.

### 5.2 Arıza: Elmas donanımlı karot tipi delme ucu sıkıştı veya zor kesiyor.

#### Sebebi:

- Çözülen malzeme veya kesilen çelik parçalar sıkıştı.
- Delme borusu eksantrik veya hasarlı.

#### Çözüm:

- Karotiyer çekirdeği kırın ve parçaları alın.
- Elmas donanımlı karot tipi delme ucunu değiştirin.

### 5.3 Arıza: Elmas donanımlı karot tipi delme ucu zor kesiyor.

#### Sebebi:

- Yanlış devir (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Polisajlı elmas segmentler.

#### Çözüm:

- Elmas segmentler aşındı.
- Su besleme düzeneğinde su basıncı doğru ayarlanmadı (15).

- Uygun devir sayısını ayarlayın, bkz. 2.2.
- Elmas segmentleri bileyin. Bu amaçla kum taşı, asfalt veya bileme taşı ((55) Aksesuar Ürün No. 079012) 10 ile 15 mm arası derinlikle delin.
- Elmas donanımlı karot tipi delme ucunu değiştirin.
- Uygun su basıncını ayarlayın, bkz. 3.2 veya 3.5.

**5.4 Arıza:** Elmas donanımlı karot tipi delme ucu delmeye başlamıyor, yana kaçıyor.

**Sebebi:**

- Delmeye başlarken elmas donanımlı karot tipi delme ucu yüksek kuvvetle yaklaşıldı.
- Makine sabitleme dirseğine yetersiz sabitlendi (10).
- Elmas donanımlı karot tipi delme ucu hasarlı ve eksantrik çalışıyor.
- Karot sehпасı güvenli şekilde sabitlenmedi.
- Delme yardımcısı (49) olmayan elle kumanda edilen delme işlemi.

**Çözüm:**

- Düşük iletmeyle delmeye başlayın.
- Silindir başlı civataları (8) sıkın.
- Elmas donanımlı karot tipi delme ucunu değiştirin.
- Karot sehпасını bölüm 3.3'te belirtildiği şekilde sabitleyin.
- Delme yardımcısı kullanın.

**5.5 Arıza:** Karotiyer çekirdek elmas donanımlı karot tipi delme ucundan çıkıyor.

**Sebebi:**

- Sıkıştırılmış delme tozu, delme borusuna sıkışmış karotiyer çekirdek parçaları.

**Çözüm:**

- Elmas donanımlı karot tipi delme ucunu makineden çözün, karotiyer çekirdeği bir çubukla dışarı itin, bağlantı paftasına zarar vermeyin. Kesinlikle metal parçalarla (örneğin çekiç, çatal anahtar) delme borusunun gövdesine vurmeyin. Bu durumda delme borusu içe doğru deforme olur ve ileride karotiyer çekirdeğin sıkışması kolaylaşır. Elmas donanımlı karot tipi delme ucu kullanılamaz hale gelebilir. Delme işlemi için toz emici kullanın, bakınız 2.4.2 veya ıslak delme, bakınız 2.5.

**5.6 Arıza:** Elmas donanımlı karot tipi delme ucu ancak zorlukla tahrik milinden ayrılıyor.

**Sebebi:**

- Kirlenme, korozyon.

**Çözüm:**

- Tahrik milinin paftasını ve elmas donanımlı karot tipi delme ucunu temizleyin ve hafif yağlayın.

**5.7 Arıza:** Elmas donanımlı karot tipi delme makinesi çalışmıyor.

**Sebebi:**

- Hatalı akım koruyucu şalteri PRCD (19) devrede değil.
- Kömür fırçalar aşındı.
- Bağlantı kablosu/PRCD bozuk.
- Elmas donanımlı karot tipi delme makinesi bozuk.

**Çözüm:**

- PRCD hatalı akım koruyucu şalterini Bölüm 2.1 altında tarif edildiği gibi değiştirin.
- Kömür fırçaların vasıflı uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Bağlantı kablosunun/PRCD şalterinin vasıflı uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Elmas donanımlı karot tipi delme makinesinin REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

## 6 İmha

Makineler, kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemelidir. Makinelerin yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmeleri gerekir.

## 7 Üretici Garantis

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır. Teslim tarihi, satın alma tarihini ve ürün tanımını içermesi zorunlu olan orijinal satış belgesi gönderilmek suretiyle kanıtlanmalıdır. Garanti süresi zarfında beliren ve kanıtlandığı üzere imalat veya malzeme kusurundan kaynaklanan tüm fonksiyon hataları ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesiyle ürünün garanti süresi uzamaz ve yenilenmez. Doğal aşınma, tasarım amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletim maddeleri, aşırı zorlanma, tasarım amacına aykırı kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahaleleri veya başka sebepler nedeniyle meydana gelen ve REMS şirketinin sorumluluğu dahilinde olmayan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından yapılabilir. Kusurlar ancak ürünün önceden müdahale edilmemiş ve parçalara ayrılmamış durumda REMS müşteri hizmetleri servis departmanına teslim edilmesi halinde kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS şirketinin mülkiyetine geçer.

Gönderme ve iade için nakliye bedelleri kullanıcıya aittir.

REMS Sözleşmeli Müşteri hizmetleri servisleri listesini İnternet'te [www.rems.de](http://www.rems.de) adresi altında görüntüleyebilirsiniz. Burada yer almayan ülkeler için ürün Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland adresindeki SERVICE-CENTER iletilmelidir. Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, aynı zamanda kasıtlı yükümlülük ihlali ve ürün sorumluluk hakkı istemleri bu garantiyle kısıtlanmaz.

Bu garanti için, Alman Uluslararası kişisel haklarının sevk kuralları aynı zamanda Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir. Dünya çapında geçerli bu üretici garantisinin garantörü REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen Deutschland.

## 8 Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parça listeleri.



## Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

- Фиг. 1 REMS Picus S1  
 Фиг. 2 REMS Picus S3  
 Фиг. 3 REMS Picus S2/3,5  
 Фиг. 4 Ръчно сухо пробиване с водещо помощно устройство  
 Фиг. 5 Дюбелно закрепване на пробивната стойка в бетон посредством набивни анкери  
 Фиг. 6 Дюбелно закрепване на пробивната стойка в зидария посредством разширяващи се анкери  
 Фиг. 7 Упътване за закрепване REMS Picus S3  
 Фиг. 8 Упътване за закрепване REMS Picus S2/3,5  
 Фиг. 9 1) Настройка на обороти за REMS Picus SR  
 2) Бетон Ø mm  
 3) Тухлена стена Ø mm  
 4) Обороти n<sup>1</sup>/min  
 5) Редуктор  
 6) Регулираща електроника

### Фиг. 1–12

1	Пробивна стойка	34	Болт с цилиндрична глава
2	Подвижна шейна	37	Болт шестостенен
4	Лост за подаване	38	Комплект ограничителни елементи
5	Фиксиращ винт		
6	Основна плоча	39	Включващо устройство
7	Шлиц	40	Задно укрепване
8	Цилиндричен болт	41	Включване на маркуч
10	Крепелен ъгълник	42	Покриваща плоча
11	Задвижващ шпиндел	43	Уплътнителен пръстен
12	Срещуположна опора (изолирани повърхности за хващане)	44	Водозасмукващо устройство
13	Крепелна шийка	45	Гумена шайба
14	Капачка	46	Засмукваща тръба
15	Водоподаване	47	Свързка за пробивната корона UNC 1¼ и G ½
16	Контролна лампичка на дефектотоковия прекъсвач PRCD	48	Диамантена ядрова корона
17	Бутон „Ресетиране“	49	Водещо помощно устройство
18	Бутон „ТЕСТ“	50	Удължение на пробивната корона
19	Дефектотоков прекъсвач PRCD	51	Съд за вода под налягане
20	Дръжка на двигателя (изолирани повърхности за хващане)	52	Винтове
21	Предпазен импулсен прекъсвач (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	53	Водач
21а	Превключвател (REMS Picus S2/3,5)	54	Пръстен за лесно развъртане на короната
22	Адаптор	55	Камък за заточване
23	Набивен анкер	56	Кръгла либела
24	Дорник	57	Регулаторно колело на потенциометъра
25	Прът с полукръгла валцована резба	58	Лазерен индикатор за определяне на пробивния център
26	Шайба	59	Фиксиращ болт за заземяващия проводник
27	Бързозатягаща гайка	60	Резбови отвор
28	Разширяващ се анкер	61	Скоба
29	Патронник	62	Комплект за бързо затягане 160
30	Контрагайка	63	Комплект за бързо затягане 500
31	Болтове	64	Пробивен шаблон REMS Titan
32	Крилчат винт	65	Свредло за камък от твърда сплав Ø 15 mm SDS-plus
33	Нарязан шпиндел	66	Свредло за камък от твърда сплав Ø 20 mm SDS-plus
		67	Вакуумна помпа

## Общи указания за безопасност

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба. Използването в указанията за безопасност понятие „електрически инструмент“ се отнася до електрически инструменти, включени (с мрежов проводник).

#### 1) Безопасност на работното място

- Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. Безпорядък и неосветени работни зони могат да доведат до злополуки.
- Не работете с електрически инструмент във взривоопасна среда, в която се намират горими течности, газове или прахове. Електрическите инструменти образуват искри, които могат да запалят праховете или парите.
- Дръжте деца и други лица надалеч от електрическия инструмент по време на неговата експлоатация. При отвлечане на вниманието можете да загубите контрола върху уреда.

#### 2) Електрическа безопасност

- Съединителният щепсел на електрическия инструмент трябва да пасва в електрическия контакт. Щепселът не трябва да се променя по никакъв начин. Не използвайте адаптерни щепсели заедно с предпазно заземните електрически инструменти. Непроменените щепсели и подходящите контакти намаляват риска от електрически удар.
  - Избягвайте телесен контакт със заземени повърхности, като тръби, парно, печки и хладилници. Налице е повишена опасност от електрически удар, когато Вашето тяло е заземено.
  - Предпазвайте електрическите инструменти от дъжд и влага. Проникването на вода в електрическия инструмент повишава риска от електрически удар.
  - Не използвайте захранващия кабел, за да носите електрическия инструмент, да го окачвате или за да изтегляте щепсела от контакта. Дръжте захранващия кабел настрана от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части на уреда. Повредени или омотани кабели повишават опасността от електрически удар.
  - Когато работите на открито с електрически инструмент, използвайте само удължителни кабели, които са годни за използване навън. Използването на кабели, годни за употреба на открито, намаляват риска от електрически удар.
  - Ако не може да се избегне използването на електрическия инструмент във влажна среда, използвайте дефектотоков прекъсвач. Използването на дефектотоков прекъсвач намалява риска от електрически удар.
- 3) Безопасност на лица
- Бъдете внимателни, внимавайте, какво вършите и работете разумно с електрическия инструмент. Не използвайте електрически инструмент, когато сте уморени или се намирате под влиянието на наркотици, алкохол или лекарства. Момент на невнимание при употреба на електрическия инструмент може да доведе до сериозни наранявания.
  - Носете лично защитно оборудване и винаги защитни очила. Носенето на лично защитно оборудване като прахова маска, нехлъзгащи се защитни обувки, защитна каска или антифон, в зависимост от вида на експлоатация на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.
  - Избягвайте неволното пускане. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го включите в електрическата мрежа и/или поставите акумулаторната батерия, преди да вземете или носите. Ако при носенето на електрическия инструмент пръстът Ви се намира на прекъсвача или включите уреда в мрежата, когато той е включен, това може да доведе до злополуки.
  - Отстранете настройващите инструменти или отвертките, преди да включите електрическия инструмент. Инструментът или ключът, намиращ се във въртяща се част, може да доведе до наранявания.
  - Избягвайте необикновена стойка на тялото. Заемете стабилна и сигурна стойка и поддържайте винаги равновесие. Така сте в състояние да контролирате по-добре електрическия инструмент при настъпване на непредвидени ситуации.
  - Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Дръжте косите, облеклото и ръкавиците надалеч от въртящите се части. Свободното облекло, бижутата или дългите коси могат да бъдат захванати от движещите се части.
  - Когато на уреда могат да се монтират прахосмукачка или улавящо устройство, уверете се, че те са свързани и се използват правилно. Употребата на тези съоръжения ограничава риска, породен от праха.
  - Не подценявайте опасностите и рисковете и не пренебрегвайте правилата за безопасност на електрически инструменти, дори и да са Ви добре познати поради многократната употреба на електрическия инструмент. Невнимателното боравене може да доведе до тежки наранявания само за части от секундата.

#### 4) Използване и боравене с електрически инструмент

- Не претоварвайте уреда. Използвайте за Вашата работа определения за целта електрически инструмент. С подходящия електрически инструмент Вие ще работите по-добре и по-сигурно и безопасно в посочения мощностен обхват.
- Не използвайте електрически инструмент, чийто прекъсвач е дефектен. Електрическият инструмент, който не може да се включва и изключва, е опасен и трябва да се ремонтира.
- Изключете щепсела от контакта и/или отстранете акумулаторната батерия, преди да правите настройки по уреда, да сменят аксесоарни части или да оставите уреда. Тази мярка предотвратява неволното пускане на електрическия инструмент.
- Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента, надалеч от малки деца. Не оставяйте уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тази инструкция. Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.
- Поддържайте старателно електрическите инструменти. Контролирайте, дали функционират безупречно движещите се части на уреда, дали има счупени или повредени части, които нарушават функцията на електрическия инструмент. Преди да използвате уреда, оставете повредените части да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал. Голяма част от злополуките са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.

- е) Поддържайте режещите инструменти остри и чисти. *Грижливо поддържаните режещи инструменти с наточени остриета заяждат по-рядко и се управляват лесно.*
- ж) Използвайте електрическия инструмент, аксесоарите, експлоатационните инструменти в съответствие с инструкциите. Обърнете внимание на работните условия и на извършващата се дейност. Използването на електрическите инструменти за различно от предвиденото приложение може да доведе до опасни ситуации.
- h) Поддържайте дръжките и повърхностите за хващане в сухо и чисто състояние, без масло и грес. Плъзгащите се дръжки и повърхности за хващане възпрепятстват сигурното и безопасно обслужване и контролиране на електрическия инструмент при неочаквани ситуации.
- 5) Сервизно обслужване
- а) Електрическият инструмент може да се ремонтира само от квалифициран персонал и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира безопасността на уреда.

## Указания за безопасност на електрически диамантено пробивни машини

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба.

- Включвайте електрическия инструмент с клас на защита I само в контакт/ удължителен кабел с функциониращ защитен контакт. *Има опасност от електрически удар.*
- Никога не използвайте електрическия инструмент без доставения дефектнотоков прекъсвач PRCD. Използването на дефектнотоков прекъсвач намалява риска от електрически удар.
- Преди да започнете да пробивате, контролирайте функцията на дефектнотоковия прекъсвач PRCD. Използването на дефектнотоковия прекъсвач намалява риска от електрически удар.
- В никакъв случай не отвинтвайте фиксиращия болт на заземителния проводник (фиг. 9 поз. 59). Правилно свързаният заземителен проводник намалява риска от електрически удар.
- Дръжте електрическите инструменти за захващащите изолационни повърхности, когато извършвате дейности, при които диамантените боркорони могат да попаднат на скрити проводници или на собствения мрежов кабел. Контактът с токопроводими електрически проводници може да постави под напрежение и метални части на електрическия инструмент, което да доведе до електрически удар.
- Преди да започнете пробиването, контролирайте съответната площ с подходящо търсещо устройство за скрити захванващи тръбопроводи. По време на пробиването могат да се повредят респ. газови и водопроводи, електрически линии или други обекти. Повредените газопроводи могат да причинят експлозия. Повредените водопроводи и електрически линии могат да причинят материални щети или електрически удар. Ако въпреки това се повреди воден тръбопровод, внимавайте да не попадне вода в двигателя.
- Обърнете внимание на това по време на експлоатация да не попада вода в задвижващата машина. Ако проникне вода, има опасност от нараняване чрез електрически удар.
- Никога не използвайте диамантено пробивната машина за извършване на работи по-високи от човешки ръст. Ако проникне вода, има опасност от нараняване чрез електрически удар.
- При наличието на неплътни части от водоснабдителното устройство преустановете веднага работата си и отстранете неплътното място. Не надвишавайте налягането на водата, по-високо от 4 bar. Ако проникне вода в двигателя, има опасност от нараняване чрез електрически удар.
- Не използвайте електрическия инструмент във взривоопасни помещения. Парите или течностите могат да се възпламенят или да експлодират.
- Редовно почиствайте вентилационните отвори на Вашия електрически инструмент. Вентилаторът на двигателя привлича прах в корпуса и силното натрупване на метален прах може да причини наранявания чрез наличието на електрически опасности.
- Носете лично защитно оборудване. В зависимост от приложението използвайте предпазни средства за защита на цялото лице, на очите или предпазни очила. Ако е необходимо, носете противопрахова маска, предпазни средства за защита на слуха, защитни ръкавици или специална престилка, която да Ви предпазва от частички от шлифонаето и материала, от остри ръбове, носете също противохлъзгави обувки, за да предотвратите наранявания поради наличието на хлъзгави повърхности. Очите трябва да се предпазват от хвърчащи частици, които възникват по време на различните приложения. Противопраховите маски трябва да филтрират образувания се при приложението прах. Ако сте изложени за продължително време на силен шум, може да получите уреждания на слуха.

- При ръчно пробиване използвайте доставената с електрическия инструмент срещуположна опора (12). Ако загубите контрол над електрическия инструмент, това може да доведе до наранявания.
- Винаги имайте предвид, че диамантената боркорона може да блокира. При ръчно пробиване с REMS Picus SR никога не използвайте степен 1. Има опасност от нараняване, когато при повишаване на въртящия момент електрическият инструмент може да изскочи от ръцете и да се обърне.
- При ръчно пробиване не блокирайте предпазния импулсен прекъсвач (21). Има опасност от нараняване, когато при повишаване на въртящия момент електрическият инструмент може да изскочи от ръцете и да се обърне. Електрическият инструмент може в такъв случай да се спре, само когато се изключи от контакта.
- Никога не поставяйте електрическия инструмент в легнало положение, преди диамантените боркорони да са спрели да се въртят напълно. Въртящите се диамантени боркорони могат да се докоснат до опорната повърхност, в следствие на което Вие да загубите контрола върху електрическия инструмент.
- Дръжте настрана захванващия кабел от въртящите се диамантени боркорони. Ако загубите контрол над уреда, захванващият кабел може да се отреже или да се захване и Вашата ръка да попадне във въртящата се диамантена боркорона.
- Обезопасете от двете страни работната зона, когато пробивате проходни пространства. Възможно е да се наранят лица и/или да се получат материални щети в случай, че изпадне пробивна яка.
- Обърнете внимание на това, че пробиването не се отразява отрицателно върху статиката. Посъветвайте се с ръководителя на строежа или статик, който да определи и обозначи пробиването.
- При кухи строителни детайли, контролирайте в каква посока изтича водата. Възможно е да настъпят щети (напр. щети от мраз).
- При сухо пробиване използвайте електрическия инструмент само заедно с подходяща прахосмукачка/обезпрашител. При обработката на минерални материали, напр. бетон, стоманобетон, зидария от всякакъв вид, подове от всякакъв вид, естествена прах, се отделя голямо количество опасен за здравето минерален прах със съдържание на кварц (фин кварцов прах). Вдишването на прахове, съдържащи фин кварц, е опасно за здравето. Директивата 89/391/ЕИО за вземане на мерки за подобряване на безопасността и здравеопазването на работника по време на работа задължава работодателя да извърши съответната преценка на риска на работното място на работника, да прецени и изчисли евентуално възникващото прахово натоварване и да определи съответните защитни мерки. Германското техническо правило за опасни вещества TRGS 559 „Минерален прах“ констатира тук в приложение 1, че работите с шлифовъчно-отрезни машини трябва да се причислят към категория на експозиция 3, ако не се удостоверени ефективността на засмукването. Съгласно EN 60335-2-69 при засмукване на опасни за здравето прахове с гранична стойност на експозиция/гранична стойност на работното място (AGW) > 0,1 mg/m<sup>3</sup> се изисква коефициент на пропускане на прахосмукачката от < 0,1%. При сухо пробиване на минерални материали се изисква по принцип най-малко използването на безопасна прахосмукачка/обезпрашител от прахов клас М, за да могат ефективно да се засмукват от машините образуваните се прахове, които са опасни за здравето. Освен това валидните на мястото на експлоатация национални разпоредби за безопасност, правила и нормативни уредби трябва да се съблюдават и спазват.
- Не насочвайте струя с течности срещу електрическия инструмент, дори и само за да го почистете. Проникването на вода в електрическия инструмент повишава риска от електрически удар.
- Изключвайте щепсела от контакта, преди да правите настройки по уреда или да сменят аксесоари. Неволното стартиране на електрическите инструменти е причина за много злополуки.
- Не използвайте електрическия инструмент, когато е повреден. Има опасност от злополука.
- Никога не оставяйте електрическия инструмент да работи без надзор. При по-дълги работни паузи изключете електрическия инструмент, извадете мрежовия щепсел и отстранете всички маркучи. От електрическите уреди могат да произтичат опасности, водещи до материални и/или персонални щети, когато те останат без надзор.
- Деца и лица, които не са в състояние да обслужват сигурно и безопасно електрически уред поради своите физически, органикопечни или духовни способности, не трябва да използват този електрически инструмент без надзор или инструктаж от отговорно лице. В противен случай има опасност от нараняване поради неправилно обслужване.
- Предострайте електрическия инструмент само на инструктирани лица. Юноши и младежи могат да използват електрическия инструмент само, когато са навършили 16 години, когато това е необходимо за тяхното обучение и се намират под надзора на специалист.
- Контролирайте редовно за повреда съединителните кабели на електрическия инструмент, както и удължителните кабели. Ако те са повредени, оставете те да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или в оторизиран сервиз на REMS.
- Използвайте само разрешени и съответно обозначени удължителни кабели с достатъчно напречно сечение на проводника. Използвайте удължителни кабели с дължина до 10 m с напречно сечение на проводника от 1,5 mm<sup>2</sup>, от 10–30 m с напречно сечение на проводника от 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Указания за безопасност на щендери за пробиване

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Изключвайте щепсела от контакта, преди да правите настройки по уреда или да сменяте аксесоари. *Неволното стартиране на електрическите инструменти е причина за много злополуки.*
- Преди монтажа на електрическия инструмент слобете правилно затягащото приспособление. *Правилното слобяване е важно, за да се предотврати риска от сгъване.*
- Закрепете сигурно и безопасно електрическия инструмент към затягащото приспособление, преди да го използвате. *Изместването на електрическия инструмент на затягащото приспособление може да доведе до загуба на контрола.*
- Закрепете затягащото приспособление върху здрава, гладка повърхност или стена. *Ако затягащото приспособление може да се измести или да се разклати, в такъв случай електрическият инструмент няма да може да се направлява равномерно и сигурно (виж 3.3.).*
- Не претоварвайте затягащото приспособление и не го използвайте като стълба или скеле. *Претоварването или стонето върху затягащото приспособление може да доведе до преместване на неговия център на тежестта нагоре и до обръщането му.*

### Обяснение на символите

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасност със средна степен на риск, която води до смърт или тежки наранявания (непоправими), ако не се спазва.

**⚠ ВНИМАНИЕ** Опасност с ниска степен на риск, която води до наранявания (поправими), ако не се спазва.

**УКАЗАНИЕ** Материални щети, не представлява указание за безопасност! Няма опасност от нараняване.



Преди използване трябва да се прочете ръководството за експлоатация



Използвайте защитни очила



Използвайте прахова маска



Използвайте антифон



Използвайте средства за защита на ръцете



Електрическият инструмент отговаря на клас на защита I



Екологично рециклиране



Декларация за съответствие CE

## 1 Технически данни

### Употреба по предназначение

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрическите диамантено пробивни машини REMS Picus са предназначени да се пробиват сондажен отвор на сухо или с водно захранване, ръчно или с щендер за пробиване в минерални строителни материали, напр. бетон, стоманобетон, зидария от всякакъв вид, асфалт, подове от всякакъв вид, естествен камък, като се използват универсални диамантени боркорони REMS, заедно с прахосмукачка/обезпрашител, напр. REMS Pull M. Всякакви други начини на употреба не отговарят на предназначението, поради което са недопустими.

#### 1.1 Обем на доставката

REMSPicus SR Basic-Pack	Електрическа диамантено пробивна машина, водоснабдително устройство, срещуположна опора, приспособление за начално пробиване със свредло от Ø 8 mm, шестостенен щифтов гаечен ключ размер 3, гаечен ключ размер 32, ръководство за експлоатация, кутия от стоманена ламарина.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS универсална диамантена боркорона Ø 62 mm.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS универсална диамантена боркорона Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Електрическа диамантено пробивна машина, водоснабдително устройство, срещуположна опора, гаечен ключ размер 32, ръководство за експлоатация, кутия от стоманена ламарина.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, по 1 REMS универсална диамантена боркорона Ø 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Електрическа диамантено пробивна машина, водоснабдително устройство, пръстен за лесно развъртане на короната, гаечен ключ размер 32, ръководство за експлоатация.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMSPicus SR Basic-Pack	Електрическа диамантено пробивна машина, водоснабдително устройство, срещуположна опора, гаечен ключ размер 32, комплект ограничителни елементи, ръководство за експлоатация, кутия от стоманена ламарина.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, по 1 REMS универсална диамантена боркорона Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Щендер за пробиване, шестостенен щифтов гаечен ключ размер 6, гаечен ключ размер 19 и 30, 2 разширяващи се анкера, 10 набивни анкера, дорник за набивен анкер, прът с полукръгла валцована резба, бързозатягаща гайка, шайба, свредло от твърд метал Ø 15 mm, ръководство за експлоатация.
REMS Titan:	Щендер за пробиване, шестостенен щифтов гаечен ключ размер 6, гаечен ключ размер 19 и 30, 2 разширяващи се анкера, 10 набивни анкера, дорник за набивен анкер, прът с полукръгла валцована резба, бързозатягаща гайка, шайба, свредло от твърд метал Ø 15 mm, ръководство за експлоатация.

#### 1.2 Номера на артикулите

REMS Picus S1 силов инструмент	180000	REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060
REMS Picus S3 силов инструмент	180001	REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065
REMS Picus S2/3,5 силов инструмент	180002	REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070
REMS Picus SR силов инструмент	183000	REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075
Ръкохватка	180167	REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080
REMS Simplex 2 стойка	183700	REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085
REMS Titan стойка	183600	REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090
		REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095
Универсални диамантени ядрови сондажни корони REMS – с индуктивно запояване		Универсални диамантени ядрови сондажни корони REMS LS – с лазерна заварка	
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457

REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460	Смукателна тръба за изсмукване на прах	180160
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465	Адаптор G ½ външно – UNC 1¼ външно	180052
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470	Адаптор UNC 1¼ външно – G ½ вътрешно	180056
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475	Адаптор UNC 1¼ външно – Hilti BI	180053
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480	Адаптор UNC 1¼ външно – Hilti BU	180054
Разтварящ се анкер M12 (за зидария), 10 бр.	079006	Адаптор UNC 1¼ външно – Würth	180055
Набиващ се анкер (за бетон), 50 бр.	079005	Удължител за пробивната корона 200 мм	180155
Дорник за набиващ се анкер M12	182050	Заточващ камък	079012
Свредло за камък от плътна сплав Ø 15 mm SDS-plus	079018	Съд за вода	182006
Свредло за камък от плътна сплав Ø 20 mm SDS-plus	079019	Пръстен за лесно развиване на короната	180015
Комплект за бърз монтаж 160	079010	Кръгла либела	182010
Комплект за бърз монтаж 500	183607	Приспособление за засмукване на водата	183606
Прът с полукръгла валцувана резба M12 x 52	079008	Гумена шайба Ø 200 mm (10 броя)	183675
Бързозатягаща гайка	079009	Вакумно закрепване Titan	183603
Шайба	079007	Лазерен индикатор за определяне на пробивния център	183604
Спомагателно устройство за пробиви G ½ за свредла Ø 8 mm	180140	Комплект ограничителни елементи (само Picus SR)	183632
Свредло за камък от плътна сплав Ø 8 mm	079013	Свредловъчен шаблон Titan	183605
Едностранен ключ SW 19	079000	Вакумна помпа	183670
Едностранен ключ SW 30	079001	REMS Pull L, прахосмукачка за сухо и мокро засмукване с прахов клас L	185500
Едностранен ключ SW 32	079002	REMS Pull M, прахосмукачка за сухо и мокро засмукване с прахов клас M	185501
Едностранен ключ SW 41	079003	REMS CleanM	140119
Шестограмен ключ SW 3	079011		
Шестограмен ключ SW 6	079004		

### 1.3 Дълбочина на пробиване

Ползваема дълбочина на пробиване на универсалните REMS диамантени пробиващи корони 420 мм  
По-дълбоко пробиване с удължителя на боркороната ((50) аксесоар арт. № 180155) виж 3.7.

### 1.4 Диапазон на работа

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Ядкови пробиви стоманобетон	до Ø 102 (132) мм	до Ø 152 (200) мм	Ø 40 – 300 мм	до Ø 162 (200) мм
Ядкови пробиви зидария и други	до Ø 162 мм	до Ø 250 мм	Ø 40 – 300 мм	до Ø 250 мм
Допълнителна резба към короната	UNC 1¼ вън., G ½ вътрешно	UNC 1¼ вън., G ½ вътрешно	UNC 1¼	UNC 1¼ вън., G ½ вътрешно
Сечение на шийката	60 мм	60 мм		60 мм

### Свредловъчна зона щендер за пробиване

	Simplex 2, Titan	Simplex 2, Titan	Titan	Simplex 2, Titan
Сондажни отвори до	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm

### Обхват на пробиване с вакуумно закрепване

	Titan	Titan	Titan	Titan
Сондажни отвори до	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm

### 1.5 Обороти

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Без товар	830 мин <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 мин <sup>-1</sup>	490, 1160 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
Номин. товар	580 мин <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 мин <sup>-1</sup>	320, 760 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Без товар	940 мин <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 мин <sup>-1</sup>	440, 1030 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>
Номин. товар	740 мин <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 мин <sup>-1</sup>	290, 680 мин <sup>-1</sup>	250 / 1200 мин <sup>-1</sup>

### 1.6 Електрически данни

Работно напрежение 230 V~, 50–60 Hz				
Входяща мощност	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Номинално потребление	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Предпазител	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Клас на защита	I	I	I	I
Предпазен шалтер утечен ток PRCD	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Работно напрежение 115 V~, 50–60 Hz				
Входяща мощност	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Номинално потребление	15 A	18 A	25 A	19 A
Предпазител	20 A	25 A	25 A	25 A
Клас на защита	I	I	I	I
Предпазен шалтер утечен ток PRCD	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA

### 1.7 Размери (Д × Ш × В)

	450×160×100 мм (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 мм (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 мм (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 мм (23,2"×4,3"×5,7")
Машина				
REMS Simplex 2, стойка	435×245×805 мм (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, стойка	360×555×1050 мм (14,2"×21,8"×41,3")			

### 1.8 Тегло

	5,2 кг (11,5 lb)	7,4 кг (16,3 lb)	14,4 кг (31,7 lb)	6,4 кг (14,1 lb)
Машина				
REMS Simplex 2, стойка	12,0 кг (26,4 lb)			
REMS Titan, стойка	19,5 кг (43,0 lb)			

### 1.9 Шумообразуване

	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Ниво на звука				
Шумова мощност	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				

### 1.10 Вибрации

	2,5 м/сек <sup>2</sup>	2,5 м/сек <sup>2</sup>	2,5 м/сек <sup>2</sup>	2,5 м/сек <sup>2</sup>
Ефективна стойност на ускорението				
K = 1,5 м/сек <sup>2</sup>				

Указаната стойност на вибрациите е измерена посредством метод според нормите и може да се използва за сравнение с друг инструмент. Зададената стойност на вибрациите може да се използва за основна оценка на неравномерността.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Стойностите на вибрации на уреда могат да се различават при фактическото използване на уреда от зададените, в зависимост от начина по който се използва уреда. В зависимост от действителните условия на използване (прекъснат режим) може да се изискват средства за защита на работещите.

## 2 Въвеждане в експлоатация

### 2.1 Електрическо присъединяване

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Съблюдавайте мрежовото напрежение!** Преди присъединяване на електрическия инструмент проверете дали посоченото на табелката напрежение отговаря на номиналното напрежение. Използвайте контакти/ удължителни кабели с функциониращ защитен контакт. Функцията на дефектотоковия прекъсвач PRCD (19) трябва да се контролира преди всяко включване:

1. Включете щепсела в контакта.
2. Натиснете бутона RESET (17), контролната лампичка PRCD (16) светва в червено (експлоатационно състояние).
3. Изключете контакта, контролната лампичка PRCD (16) трябва да изгасне.
4. Включете отново щепсела в контакта.
5. Натиснете бутона RESET (17), контролната лампичка PRCD (16) светва в червено (експлоатационно състояние).
6. Натиснете бутона TEST (18), контролната лампичка PRCD (16) трябва да изгасне.
7. Натиснете отново бутона RESET (17), контролната лампичка PRCD (16) светва в червено. Електрическата диамантена пробивна машина е готова за експлоатация.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако не са изпълнени посочените функции на дефектотоковия прекъсвач PRCD (19), не трябва да се работи. Има опасност от електрически удар. Дефектотоковия прекъсвач PRCD контролира включения уред, а не инсталацията преди контакта или използваните удължителни кабели или кабелни барабани.

Когато работите на строителни обекти, във влажно обкръжение в помещения и на открито или при подобни условия, включвайте електрическата диамантена пробивна машина в мрежата само през дефектотоков прекъсвач, който да спре захранването на тока, в случай че работният ток към земята превиши 30 mA за 200 ms. Когато използвате удължителен кабел, трябва да изберете напречно сечение на проводник, отговарящо на мощността на електрическата диамантена пробивна машина.

### 2.2 Силви машини REMS Picus

REMS Picus имат универсално приложение при сухо или мокро пробиване, при работа на ръка (REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR) или със стойка. Комбинираният захват на задвижващия вал (11) на REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR, позволява директен монтаж както на диамантени боркорони с вътрешна резба UNC 1¼ така и на такива с външна резба G ½. При машините модели REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR маркуча за водоподаване (15) се доставя немонтиран. Отвора в машините за монтаж на маркуча за водоподаване е затворен с капак (14). В този вариант машините модели (REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR) са оборудвани за сухо пробиване. При модел REMS Picus S2/3,5 маркуча за водоподаване е фабрично монтиран. За мокро пробиване вижте 2.5.

Оборотите на машината зависи при икономичен начин на работа от сечението на диамантената ядрова корона. Изборът на оборотите трябва да става по такъв начин, че периферната скорост (скоростта на рязането) на диамантената корона да се намира в оптималния диапазон от 2 до 4 м/сек. Извън този оптимален диапазон също може да се пробива, но със компромиси в скоростта на пробиването и продължителността на живота на короната.

Оборотите на REMS Picus S1 са постоянни. От сечение от 62 мм на диамантената корона и нагоре REMS Picus S1 работи в оптималния диапазон, а при по-малки сечения във все още приемлив диапазон. Диамантените сегменти на универсалната диамантова ядрова REMS-корона бяха така модифицирани по отношение на конструкцията си, че и при по-малки сечения може добре да се пробива с REMS Picus S1.

Оборотите на REMS Picus S3 могат чрез тристепенен редуктор така да бъдат подбрани, че винаги да се пробива в оптимален режим. Правилната предавка може да се подбере от диаграмата (фиг. 3) или от типовата табелка (фиг. 7) на REMS Picus S3. Там изобразената таблица показва в първата колонка предавките 1 до 3, във втората колонка показва оборотите при тях, в третата колонка е указано сечението на пробивната корона за зидария и в четвъртата показва сечението на пробивната корона за стоманобетон. За пример при ядрово пробиване Ø 102 мм в зидария се пробива на 3 предавка, в стоманобетон - на 1-ва предавка.

При модел REMS Picus S2/3,5 посредством 2-степенен редуктор, оборотите могат така да се подберат, че винаги да се работи в оптимален режим. Походящата скорост може да се избере от информативната табелка с мощностите (фиг. 8) на REMS Picus S2/3,5. Изобразената там табела показва в първа колонка скоростите 1 и 2, във втората съответните им обороти, а в третата диаметра на боркороните за тухлен зид и стоманобетон.

Регулирането на оборотите на REMS Picus SR може да се постигне посредством 2-степенен редуктор в комбинация с електронно безстепенно регулиране така, че да се пробива в оптимален диапазон. Подходящите обороти могат да се вземат от табелката (фиг. 9). Подходящата степен на редуктора се избира посредством регулатора (39), подходящата степен на регулиращата електроника се настройва с потенциометъра (57). П посредством електронното регулиране избраните обороти остават постоянни дори и при натоварване.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Превключвайте предавките само в покой!** Никога не превключвайте при движеща се машина или при току що изключена, но още въртяща се машина. Ако степените не се включват, издърпайте щепсела! Едновременно завъртете превключвателя за скорости (39) и задвижващия шпиндел/ диамантената пробивна корона.

### 2.3 Универсални диамантени ядрови сондажни корони REMS UDKB, REMS UDKB-LS

**REMS UDKB – с индуктивна спойка и подходящи за рециклиране. REMS UDKB-LS – с лазерна заварка и устойчиви на висока температура.**

Режещите свойства на диамантената ядрова корона се определят от качествата на диамантите, размера на диамантените зърна, от тяхната форма както и от връзката им с металния прах, в който са разположени. Ползватели, които възнамеряват да пробиват голям брой отвори трябва за целите на най-различните задачи да имат на разположение многобройни и различни диамантени ядрови корони с различни размери, за да разполагат с достатъчен избор от режещи качества. Често само пробата на място показва, коя диамантена корона е най-подходяща за конкретната задача. Често също е необходима консултация с производителя за да бъдат доставени подходящите диамантени корони.

За всекидневни задачи REMS сме разработили универсални диамантени ядрови корони. Те имат универсално приложение за сухо и мокро пробиване на ръка или от стойка. Монтажната резба на универсалните ядрови корони на REMS UNC 1¼ се употребяват и с REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus SR, а за силовото задвижване на други производители има разработени и се доставят адаптори като отделна принадлежност (22).

#### 2.3.1 Монтаж на диамантената ядрова корона

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Издадете щепсела от контакта!** Завинтете върху задвижващия шпиндел (11) на машината ядровата диамантена корона и леко я затегнете на ръка. За препоръчване е, между диамантената корона и задвижващия вал да се постави пръстена за лесно развъртане ((54) аксесоар арт. № 180015). Не е необходимо затягането с гаечен ключ. Внимавайте за чистотата на резбата на шпиндела и на диамантената корона.

#### 2.3.2 Демонтаж на диамантената корона

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Издадете щепсела от контакта!** Задръжте с гаечния ключ SW32 шпиндела (11) и развийте с гаечния ключ SW41 диамантената ядрова корона (48).

След свършване на пробивните работи винаги демонтирайте короната от задвижващата машина. В противен случай и особено при мокри пробивни работи възниква поради корозия опасност диамантената корона трудно да се демонтира.

##### УКАЗАНИЕ

Пробивните тръби на диамантените ядрови корони не са закалени. Удари с инструменти и удари по време на транспорт върху тях водят до повреди, които от своя страна причиняват блокиране на диамантената корона или на ядрата. Това може да доведе до неработоспособност на короната.

#### 2.3.3 Заточване на диамантената корона

Диамантените ядрови сондажни корони на REMS имат диамантени сегменти с покривна форма и не трябва да се заострят при доставка. При правилно подаващо налягане и евентуално подаване на вода диамантените сегменти се заострят сами. Неподходящото подаващо налягане, както и сухото пробиване в бетона води до „полиране“ на диамантените сегменти и тяхната невъзможност за рязане. В такъв случай с короната се пробива 10 до 15 мм в пясъчник, асфалт или в заточващ камък (55) (в принадлежностите арт. № 079012) за да бъдат отново заточени сегментите.

### 2.4 Ръчно сухо пробиване REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR (фиг. 4)

Ако е необходимо монтирайте ръкохватката (12) върху шийката на машината (13).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Когато извършвате ръчно пробиване, работете само с монтираната срещуположна опора (12) (опасност от нараняване)! Никога не извършвайте ръчно сухо пробиване с REMS Picus SR на степен 1. Възникващият висок момент на въртене може да доведе до злополуки.

Вдишването на образувания се по време на сухото пробиване прах е вреден за здравето. Съблюдавайте националните разпоредби. Препоръчва се да използвате смукателен ротор ((46) аксесоар арт. № 180160) и прахосмукачка/обезпрашител от клас M, напр. REMS Pull M (арт. № 185501) със съответния филтър (съблюдавайте ръководството за експлоатация на съответната прахосмукачка/обезпрашител).

**⚠ ВНИМАНИЕ**

При сухи пробивни работи от ръка водоподаващото устройство (15) пречи и трябва да се демонтира. Монтажното място на водоподаването трябва да се закрие с капачката (14) за да не прониква прах в машината.

**УКАЗАНИЕ**

**В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!**

- 2.4.1 Помощен уред за засвредловане за REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR**  
Ръчните пробивни работи значително се облекчават от помощното устройство (49) на REMS. То е съоръжено с обикновена твърдосплавна свредло за метала с Ø 8 мм, което се монтира с външен шестостен. С помощта на резба G ½ помощното устройство се монтира в шпиндела на машината и се притяга с ключа SW 19.

- 2.4.2 Изсмукване на прахта REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR (фиг. 4)**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Вдишването на образувания се по време на сухото пробиване прах е вреден за здравето. Съблюдавайте националните разпоредби. За да отстраните праха от ядровото пробиване, се препоръчва устройство за засмукване на прах. То се състои от смукателен ротор REMS ((46) аксесоар арт. № 180160) за засмукване на прах и промишлена прахосмукачка/обезпрашител от клас M, напр. REMS Pull M (арт. № 185501). Съблюдавайте ръководството за експлоатация на безопасната прахосмукачка/обезпрашител. Засмукващият ротор (46) се притяга чрез свързката G ½ в шпиндела (11) на машината. Комбинираната свързка за пробивната корона (47) на обратната страна позволява захващането на диамантената ядрова корона с вътрешна резба UNC 1¼" и захващането на помощното устройство (49).

**УКАЗАНИЕ**

**В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!**

Ако прахта от сухите пробивни работи не се изсмуква, короната може да се прегрее. Освен това има опасност от нараняване, когато уплътненият в междината прах блокира диамантената боркорона.

**2.5 Мокро пробиване**

Оптимални резултати в пробивните работи се постигат при подаване на вода през диамантената ядрова корона. При това короната се охлажда, а абразивният материал се изважда от отвората. За монтиране на водоподаващото устройство (15) се отстранява капачката (14) и устройството се закрепва чрез приложеният цилиндричен болт. На байонетното устройство с воден стопер се монтира воден шлаух ½". Не превишавайте налягането от 4 бара.

Ако не разполагате с водна връзка, отвеждането на водата може да стане със съда за вода под налягане ((51) аксесоар арт. № 182006). Да се внимава с достатъчното водоотвеждане.

При пробиване с REMS Titan или REMS Simplex 2 може да се използва водозасмукващо устройство ((44) аксесоар арт. № 183606). Вижте фиг. 10 и 11 за монтажа. То се състои от водосборен пръстен, бутален пръстен и гумена шайба. Водозасмукващото устройство се закрепва в основата на пробивния лост (1). Водосборният пръстен се присъединява към промишлена прахосмукачка за мокро засмукване, напр. REMS Pull L или REMS Pull M. Гумената шайба (45) трябва да се изреже точно в съответствие с диаметъра на диамантената боркорона.

**2.6 Пробивни работи със стойка**

Пробивни работи с помощта на стойка имат също своите достоинства. Стойката служи за водене на пробивната машина и позволява посредством силов пренос чрез зъбната предавка фино или сигово подаване на диамантената корона. REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR могат да се монтират по избор или на щендер REMS Simplex 2 или REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 трябва да се монтира задължително на REMS Titan.

При REMS Titan в зависимост от нуждата трябва да се монтира предният ъгъл (10) или REMS Picus S2/3,5. За целта предният ъгъл (10) респ. REMS Picus S2/3,5 трябва да се постави в направляващата повърхност (53) и да се закрепят с болтовете (52).

Сондажният лост (1) на REMS Titan може да се завърти безстепенно до 45°. По този начин в ъглите могат да се изработват коси сондажни отвори. Поставените на подпорите (40) данни за градусите служат като ориентировъчна помощ. За да може да се завърти, трябва да се отстранят двата болта (31) в долната част на сондажния лост (1). Болтът шестостен (37), както и всички болтове на двете подпори трябва да отвинтени. Сега сондажният лост може да се завърти в желаната посока. След това всички развинтени болтове трябва да се завинтят отново. Болтовете (31) не се

монтират за изготвяне на кос(и) отвор(и). Ползният ход на подаващото устройство на REMS Titan се намалява малко или много поради завъртащото устройство. Затова трябва да се използват съответни удължения за сондажните корони ((50) аксесоар арт. № 180155) (вижте 3.7), ако това е необходимо.

При щендерите за пробиване може да се фиксира подаващата шейна (2). За целта трябва да се завинти крилчатия болт. Чрез фиксиращото устройство може да се предотврати напр. неволното спускане на задвижващата машина при смяна на диамантената ядрова сондажна корона.

При всички щендери за пробиване сондажният лост (4) може да се закрепят вляво или дясно от подаващата шейна (2) в зависимост от местните дадености (при доставка на REMS Simplex 2 той не е монтиран). За целта фиксирайте подаващата шейна както е описано по-горе. Развийте болта с цилиндрична глава (34). Изтеглете лоста от подаващия вал и го нахлузете върху края на вала. Завийте и затегнете болта с цилиндрична глава (34).

За да постигнете по-добра стабилност при свредловане с REMS Titan и REMS Picus SR, може да се монтира комплектът ограничителни елементи (38). За целта трябва да се демонтира предният ъгъл (10) като се развинтят болтовете (52) от REMS Titan. Предният ъгъл (10) се поставя върху гърловината (13) на REMS Picus SR, за да могат да се позиционират резбовите отвори (60) на корпуса на предавката на Picus SR към болтовите отвори на предния ъгъл (10). Поставете и центрирайте ограничителния елемент (без болтове с цилиндрична глава). Завинтете и затегнете доставените в комплекта болтове с цилиндрична глава. Затегнете болта с цилиндрична глава (8) на предния ъгъл (10). Закрепете монтирания ъгъл заедно с Picus SR, както това е описано в 3.4 на REMS Titan.

**УКАЗАНИЕ**

Отстранете веднага замърсяванията между зъбния гребен и подаващата шейна, тъй като в противен случай тя може да блокира. Освен това зъбния гребен и подаващата шейна могат да се повредят.

**2.7 Лазерен индикатор за определяне на пробивния център**

За позициониране на щендера за пробиване REMS се използва лазерния индикатор за определяне на пробивния център ((58) аксесоар арт. № 183604) в предния ъгъл (10) и се затяга с болтовете с цилиндрична глава (8). След като се включи лазерният индикатор за определяне на пробивния център, щендерът за пробиване може да се центрира и затегне с лазерната точка точно в обозначения пробивен център.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не дръжте лазерния лъч насочен към очите!**

**2.8 Пробивен шаблон REMS Titan**

За по-лесно определяне на дюбелния отвор при REMS Titan се използва пробивен шаблон ((64) аксесоар арт. № 183605).

**3 Експлоатация**

Използвайте предпазни средства за защита на очите



Използвайте прахова маска



Използвайте предпазни средства за защита на слуха



Използвайте предпазни средства за защита на ръцете

При работи, при които е възможно да се образуват опасни за здравето прахове, трябва да се използват подходящи безопасни прахосмукачки/обезпрашители, напр. REMS Pull M, противопрахова маска и облекло за еднократна употреба. Съблюдавайте националните разпоредби.

Включете щепсела в контакта. Преди да започнете пробиването, контролирайте съответно функцията на автоматичния прекъсвач PRCD (19) (вижте 2.1 Електрическо присъединяване).

Различните свойства на материалите (бетон, стомана, порест или плътен материал на зидарията) изискват различно и променящо се налягане и подаване върху диамантената корона. Различната периферна скорост и размера на диамантената пробивна корона оказват различно влияние върху работния процес. Специално при работата от ръка е неминуемо периодичното законтване на пробивната корона. Тези фактори, споменати само за пример, могат да доведат до претоварване на машината по време на пробивните работи. По правило в такива случаи оборотите видимо намаляват, а диамантената пробивна корона може да блокира напълно. Специално при ръчно пробиване се стига до удари върху въртеливото движение, които трябва да бъдат поемани от работника.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Винаги имайте предвид, че диамантената боркорона може да блокира.** При ръчно ядрово пробиване има опасност от нараняване, когато при повишаване на въртящия момент електрическият инструмент може да изскочи от ръцете и да се обърне. Никога не използвайте степен 1 при ръчно пробиване с REMS Picus SR.

За облекчаване на работата с машината и за предотвратяване на повреди REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus SR са снабдени с многофункционална електроника и допълнително с механична фикция. Многофункционалната електроника има следните задачи:

- Ограничаване на пусковия ток и плавен старт за деликатна пробивна работа
- Ограничаване на празните обороти за намаляване шумовото натоварване и за щадене на двигателя и на редукторната кутия.
- Регулиране на натоварването на двигателя в зависимост от натиска при работа. За избягване претоварването на машината в резултат на твърде голям натиск върху диамантената корона или при блокиране токът на двигателя и с това оборотите се редуцират до определен минимум без машината да се изключва. Ако натискът при работа се намали, оборотите на двигателя отново се покачат. Машината не се поврежда и при многократно повтаряне на този процес. Ако въпреки намаляването на натиска моторът престане да върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да се извади на ръка.

#### УКАЗАНИЕ

Не включвайте и изключвайте задвижващата машина, за да отделите заседналата диамантена ядкова сондажна корона. Машината може да се повреди (виж 5.1.).

### 3.1 Ръчно сухо пробиване REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR (Fig. 4)

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При пробиване с ръка използвайте доставената с електрическия инструмент срещуположна опора (12). Ако загубите контрол над електрическия инструмент, това може да доведе до наранявания. Винаги имайте предвид, че диамантената боркорона може да блокира. *При ръчно пробиване с REMS Picus SR никога не използвайте степен 1.* Има опасност от нараняване, когато при повишаване на въртящия момент електрическият инструмент може да изскочи от ръцете и да се обърне.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

При ръчното сухо свредловане монтираното устройство за подаване на вода пречи и трябва да се демонтира. Закрепването за присъединяването към водната мрежа трябва се затаря с капак (14), тъй като в противен случай в машината може да попадне прах.

Използвайте подходяща прахосмукачка/обезпрашител, напр. REMS Pull M за засмукване на прах. Монтирайте диамантената корона върху шпиндела (11) и затегнете леко на ръка. Притягане с гаечния ключ не е необходимо. Употребявайте и помощното водещо устройство (49) (виж 2.4.1). Дръжте машината за моторната ръкохватка (20) и за ръкохватката (12) и поставете помощното водещо устройство (49) в центъра на желания пробив. Включете задвижващата машина с безопасния импулсен прекъсвач (21).

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Никога не блокирайте безопасния импулсен прекъсвач (21) на задвижващата машина при ръчно пробиване (опасност от нараняване)!** Ако поради блокирала диамантена пробивна корона, задвижващата машина бъде избита от ръцете Ви, блокираният предпазен импулсен прекъсвач вече не може да бъде разблокиран. В такъв случай машината безконтролно се блъска наоколо и може да бъде изключена само чрез изваждане на шнура.

Пробивайте докато диамантената корона се е вкопала около 5 мм.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Щепсела се издърпва от контакта!** Демонтирайте помощното водещо устройство (49) посредством гаечния ключ SW 19. Употребявайте прахосмукащото устройство (виж 2.4.2). Продължавайте след това да пробивате докато се осъществи ядковото разпробиване. Дръжте при това машината здраво в ръцете си за да буферирате евентуални ударни натоварвания (опасност от наранявания). Заемайте устойчива поза. При по-големи ядкови разпробивания използвайте стойката.

Обърнете внимание на това засмукващият маркуч на безопасната прахосмукачка/обезпрашител да не се огъне и да наруши засмукването на прах. Освен това внимавайте да не се заклеят парчета от камък или други обекти в диамантената боркорона, в смукателната тръба ((46) аксесоар арт. № 180160) и/или в засмукващия маркуч. Изпразвайте резервоарите за събиране на прах на безопасната прахосмукачка/обезпрашител и почиствайте/сменяйте редовно филтъра. Съблюдавайте ръководството за експлоатация на безопасната прахосмукачка/обезпрашител.

Ако възниква при сухото пробиване прах не се изсмукава, диамантената корона може да се повреди от прегряване. Освен това съществува и опасността състилият се в пробива прах да блокира диамантената корона. Ако се практикува пробиване без засмукване на праха, трябва периодично короната да се изважда от отвора и с леко завъртане да се вкарва в отвора за да може прахът да се отстрани. Тук трябва да се използва подходящо защитно оборудване, напр. противопрахова маска, облекло за еднократна употреба. Съблюдавайте националните разпоредби.

#### УКАЗАНИЕ

**В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!**

### 3.2 Ръчно мокро пробиване REMS Picus S1, Picus S3 и Picus SR

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При ръчно пробиване използвайте срещуположната опора (12), доставена с електрическия инструмент. Ако загубите контрол над електрическия инструмент, това може да доведе до наранявания. Винаги имайте предвид, че диамантената пробивна корона може да блокира. При ръчно пробиване с REMS Picus SR не използвайте никога степен 1. Има

опасност от нараняване, ако при повишаване на въртящия момент машината изскочи от ръцете Ви и се обърне.

Монтирайте избраната диамантена корона на шпиндела (11) и я притегнете леко на ръка. Притягане с помощта на ключ не е необходимо. Монтирайте водоподаването (виж 2.5). Работете с помощното водещо устройство (49) (виж 2.4.1). Дръжте машината за моторната ръкохватка (20) и за ръкохватката (12) и поставете водещото устройство в центъра на желания отвор. Включете задвижващата машина с безопасния импулсен прекъсвач (21).

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Никога не блокирайте безопасния импулсен прекъсвач (21) на задвижващата машина при ръчно пробиване (опасност от нараняване)!** Ако поради блокирала диамантена пробивна корона, задвижващата машина бъде избита от ръцете Ви, блокираният предпазен импулсен прекъсвач вече не може да бъде разблокиран. В такъв случай машината безконтролно се блъска наоколо и може да бъде изключена само чрез изваждане на шнура.

Пробивайте докато диамантената корона се вкопае около 5 мм. Демонтирайте след това помощното водещо устройство (49). Ако е необходимо ползвайте гаечния ключ SW 19. Регулирайте водното налягане чрез водоподаващото устройство (15) по такъв начин, че от работния отвор да изтича умерено, но постоянно количество вода. Слабо водоподаване, при което от работния отвор изтича по-скоро тиня, е толкова неподходящо и вредно за диамантената корона, колкото и излишното водоподаване, при което водата изтича бистра от работния отвор. Продължавайте да пробивате докато се получи ядков пробив. Дръжте при това машината здраво за да буферирате със сигурност ударите във въртенето. Заемете устойчиво положение. Пробивайте големи отвори с помощта на стойката. Препоръчва се, използваната при пробиването вода да се засмукава с подходяща прахосмукачка за сухо и мокро засмукване, напр. REMS Pull L или REMS Pull M.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Внимавайте при мокри пробивни работи в машината да не попада вода!**

### 3.3 Начини за закрепване на стойката

Препоръчва се стойката да се монтира без машината и без диамантената корона. При монтирана машина центърът на тежестта е изместен силно напред, което затруднява закрепването.

### 3.3.1 Закрепване в бетон посредством дюбели и набивни анкери (фиг. 5)

За целите на ядкови разпробивания в бетон за предпочитане е стойката да се закрепят с набивен анкер (стоманен дюбел). Трябва да се извърши следното:

Дюбелните отвори при REMS Simplex 2 се обозначават в средата на сондажния отвор на разстояние от около 200 mm, при REMS Titan с преден ъгъл за REMS Picus S1, REMS Picus S3 и Picus SR - около 250 mm, при REMS Titan с Picus S2/3,5 - около 290 mm. Направете дюбелни отвори Ø 15 mm, дълбочина на свредловане ок. 55 mm. Почистете отвора. Набийте анкера (23) с чук и го разтворете с дорника (24). Употребявайте само регистрирани набивни анкери (артикул № 079005). Завийте пръта с полукръгла валцувана резба (25) в набивния анкер и го притегнете, например с отвертка. Развъртете назад четирите регулиращи винта (5) на стойката дотолкова, че да не излизат извън основната плоча. Поставете стойката със шлица (7) върху пръта с полукръглата валцувана резба като се съобразявате с желания отвор за пробиване. Поставете шайбата (26) върху пръта с валцуваната резба и притегнете бързозатягащата гайка (27) с гаечния ключ SW 30. Притегнете всички 4 регулиращи винта с гаечния ключ SW 19 за да се обераат всички неравности на основната плоча. Внимавайте контрагайката да не пречи на регулирането на регулиращите винтове. Ако е необходимо притегнете контрагайката. С помощта на 4 фиксиращи винта (5) и кръглата либела ((56) Арт. № на аксесоар 182010) стойката може да бъде подравнена така, че да се направи отвор под прав ъгъл.

### 3.3.2 Закрепване на дюбел в зидария чрез разширяващ се анкер (анкерни черупки) (фиг. 6).

За извършване на ядкови пробивни работи в зидария стойката е по-добре да бъде монтирана посредством разширяващ се анкер (анкерна черупка). Трябва да се извърши следното:

Дюбелните отвори при REMS Simplex 2 се обозначават в средата на сондажния отвор на разстояние от около 200 mm, при REMS Titan с преден ъгъл за REMS Picus S1, REMS Picus S3 и Picus SR - около 250 mm, при REMS Titan с Picus S2/3,5 - около 290 mm. Направете дюбелни отвори Ø 20 mm, дълбочина на свредловане ок. 85 mm. Почистете отвора и монтирайте в отвора разширяващия се анкер (28) заедно с пръта с полукръглата валцувана резба (25). Завийте напълно пръта (25) и го притегнете. Развъртете назад четирите регулиращи винта (5) на стойката дотолкова, че да не излизат извън основната плоча. Поставете стойката със шлица (7) върху пръта с полукръглата валцувана резба като се съобразявате с желания отвор за пробиване. Поставете шайбата (26) върху пръта с валцуваната резба и притегнете бързозатягащата гайка (27) с гаечния ключ SW 30. Притегнете всички 4 регулиращи винта с гаечния ключ SW 19 за да се обераат всички неравности на основната плоча. Внимавайте контрагайката да не пречи на регулирането на регулиращите винтове. Ако е необходимо притегнете контрагайката. С помощта на 4 фиксиращи винта (5) и кръглата либела ((56) Арт. № на аксесоар 182010) стойката може да бъде подравнена така, че да се направи отвор под прав ъгъл.

Разширяващият се анкер след направата на ядковия отвор може да се извади за повторна употреба. За целта се развива пръта с валцуваната полукръгла резба с около 10 мм. С лек удар върху пръта се освобождава конуса на разширяващия се анкер и последният може да се извади.

### 3.3.3 Закрепване в зидария с комплект за бързо затягане 500

При порести зидове трябва да имате предвид, че дюбелното закрепване на щендера за пробиване няма да бъде успешно. В такъв случай се препоръчва зидът да се пробие изцяло с диаметър от 18 mm и щендерът за пробиване да се закрепва с комплекта за бързо затягане 500 ((63) аксесоар арт. № 183607).

### 3.3.4 Вакуумно закрепване

При ядково пробиване на строителни части с гладка повърхност (напр. фаянсови плочки, мрамор), при които не е възможно закрепване с дюбели, щендерът за пробиване може да се придържа с вакуум. Закрепването с вакуум (аксесоар арт. № 183603) може да се използва само за REMS Titan. Контролирайте годността на детайлите по отношение на вакуумното закрепване. Облицованите, ламинирани повърхности или фаянсови плочки могат да се отделят. Вакуумното закрепване може да се използва върху гладки повърхности, но никога върху грапави повърхности, тъй като в такъв случай то може да се откъсне и да причини наранявания. Извършва се следното.

На долната страна на основната плоча (6) се монтира уплътнителния пръстен (43). Затваря се отворът (7) върху основната плоча (6) посредством плочката с връзка за маркуч (42). Вакуумната помпа ((67) аксесоар арт. № 183670) се присъединява към шланговата връзка (41) и щендерът за пробиване се засмуква върху основата. Контролирайте редовно подналягането по време на пробиването (манометърна индикация). Съблюдавайте ръководството за експлоатация на използваната вакуумна помпа. Свредловайте с ниско подаващо налягане. За да не може щендерът за пробиване да се отдели неволно, вакуумната помпа трябва да остане включена по време на свредловане.

### 3.3.5 Закрепване посредством колона с бърз монтаж

REMS Titan дава възможност за закрепване на стойката между пода и тавана или между две стени. За целта се закрепва една колона за бърз монтаж или една стоманена тръба 1¼" между крепежната глава (29) на стойката и тавана или стената и се закрепва примерно посредством отвертка в крепежната глава. След това се притяга контрагайката (30).

Трябва да се има предвид, че бързозатягащата колона или стоманената тръба се стреми да приплъзне по посока на разпробиващата колона и че шпindelът (33) е поставен най-малко 20 мм в резбата на пробиващата колона както и в резбата на патронника за да се осигури добра устойчивост. За разпределяне на притискащото усилие на колоната с бързо закрепване употребявайте на стената или тавана подложка от дърво или стомана.

### 3.4 Сухи пробивни работи с помощта на стойката

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR

Закрепете стойката по един от начините в 3.3. Поставете шийката (13) на машината в гнездото в крепежния винел (10) и притегнете цилиндричните винтове (8) с шестостенния ключ SW 6. Монтирайте желаната диамантена корона на шпindelа (11) на машината и леко я притегнете на ръка. Притягане с гаечния ключ не е необходимо.

Използвайте подходяща прахосмукачка/обезпрашител, напр. REMS Pull M за засмукване на прах (вижте 2.4.2). Ако отделилият се по време на сухото пробиване прах не се засмуче, това може да повреди диамантено пробивната машина поради прегряване. Освен това има опасност от нараняване, когато уплътненият в междината прах блокира диамантената боркорона. Ако се налага да се работи без засмукване на прах, тогава диамантената боркорона трябва да се изтегля често назад при фин порест материал и след това да изтегли напред с лек тласък, така че прахът да се изтласка от междината. Тук трябва да се използва подходящо защитно оборудване, напр. противопрахова маска, облекло за еднократна употреба. Съблюдавайте националните разпоредби.

Обърнете внимание на това засмукващият маркуч на безопасната прахосмукачка/обезпрашител да не се огъне и да наруши засмукването на прах. Освен това внимавайте да не се заклеят парчета от камък или други обекти в диамантената боркорона, в смукателната тръба ((46) аксесоар арт. № 180160) и/или в засмукващия маркуч. Изпразвайте навреме резервоарите за събиране на прах на безопасната прахосмукачка/обезпрашител и почиствайте/сменяйте редовно филтъра. Съблюдавайте ръководството за експлоатация на безопасната прахосмукачка/обезпрашител.

Включете задвижващата машина с безопасния импулсен прекъсвач (21). Блокирайте предпазния импулсен прекъсвач в натиснато състояние, като бутнете напред оранжевия бутон (само Picus S1 и Picus S3). При Picus SR е необходимо за блокиране при натиснат предпазен импулсен прекъсвач (21) да се натисне копчето до предпазния импулсен прекъсвач (21). Придвижете бавно диамантената корона посредством подвижния лост (4) и започнете внимателно да пробивате. Когато короната задълбае добре можете да увеличите натиска. Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5.).

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Да се издърпа щепсела от контакта!

### УКАЗАНИЕ

В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!

#### REMS Picus S2/3,5

Двата винта (52) на фланеца на REMS Titan се разхлабват и REMS Picus S2/3,5 се поставя в държача (53). Машината се придържа здраво докато се затегнат винтовете (52). Законтря се с контрагайките. Завива се необходимата боркорона на задвижващия вал (11) и се затяга с леко завъртане на ръка. Включете задвижващата машина с превключвател (21а). Придвижвайте бавно диамантената корона посредством подвижния лост (4) и започнете внимателно да пробивате. Когато короната задълбае добре можете да увеличите натиска. Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5.).

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Да се издърпа щепсела от контакта!

### УКАЗАНИЕ

В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!

### 3.5 Мокри пробивни работи посредством стойката

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus SR

Закрепете стойката по един от гореописаните (3.3.) начини. Поставете шийката (13) на машината в гнездото на захващащия гънлик (10) и притегнете цилиндричните винтове (8) посредством шестостена SW 6. Монтирайте необходимата диамантена корона върху шпindelа (11) на машината и леко притегнете на ръка. Притягане посредством гаечен ключ не е необходимо.

Монтирайте водоподаването (виж 2.5.). Включете задвижващата машина с безопасния импулсен прекъсвач (21). Блокирайте предпазния импулсен прекъсвач в натиснато състояние, като бутнете напред оранжевия бутон (само Picus S1 и Picus S3). При Picus SR е необходимо за блокиране при натиснат предпазен импулсен прекъсвач (21) да се натисне копчето до предпазния импулсен прекъсвач (21). Придвижете напред диамантената корона и започнете внимателно да пробивате при слабо водоподаване. Когато диамантената корона захване правилно и по цялата периферия, увеличете водоподаването. Регулирайте водоподаването така, че от работния отвор да изтича умерено, но постоянно количество вода. Твърде нисък дебит, при който консистенцията на отработения материал е по-скоро на каша е в същата степен вреден за диамантената корона и продължителността на нейния живот, както и изтичане на прозрачна вода. Препоръчва се, използваната при пробиването вода да се засмуква с подходяща прахосмукачка за сухо и мокро засмукване, напр. REMS Pull L или REMS Pull M.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимавайте водата да не попадне в мотора. Това създава опасност за живота!

Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5.).

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Да се издърпа щепсела от контакта!

#### REMS Picus S2/3,5

Закрепете REMS Titan по един от посочените в 3.3 начини. Развийте двата болта (52) на фланеца на REMS Titan, поставете в направляващата (53) REMS Picus S2/3,5. Дръжте здраво задвижващата машина и затегнете болтовете (52). Контрирайте с контрагайка. Завийте избраната диамантена боркорона върху задвижващия винт (11) на задвижващата машина и затегнете на ръка, упражнявайки лек натиск. Не е необходимо затегането с гаечен ключ.

Свържете водоснабдяването (вижте 2.5). Включете задвижващата машина с превключвател (21а). Бутнете бавно напред диамантената боркорона с помощта на лоста и започнете да пробивате внимателно като подавате малко количество вода. Когато диамантената боркорона захване от всички страни, захванването може да увеличи. Настройте водното налягане, така че отвора да излиза умерено, но постоянно количество вода. Твърде ниското водно налягане, при което пробитият материал излиза от отвора под формата на кал, не се отразява положително върху работата и срока на експлоатация на диамантено пробивната машина, така както и твърде високото водно налягане, при което от отвора излиза чиста вода. Препро-



ръчва се, използваната при пробиването вода да се засмуква с подходяща прахосмукачка за сухо и мокро засмукване, напр. REMS Pull L или REMS Pull M.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Внимавайте водата да не попадне в мотора. Това създава опасност за живота!**

Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5).

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Да се издърпа щепсела от контакта!**

### 3.6 Изваждане на ядката

#### **УКАЗАНИЕ**

При вертикални пробиви, например на таван, ядката обикновено сама се отделя и пада от тавана. Направете необходимото за предотвратяване на увреждания на персонала или на материалната част.

Ако ядката след изработването на ядковия пробив остане в диамантената корона, последната трябва да бъде демонтирана от машината и ядката трябва да бъде избутана навън с някаква пръчка.

#### **УКАЗАНИЕ**

В никакъв случай за освобождаването на ядката не трябва да се удря с метален предмет, например с гаечен ключ или с чук, върху пробивната тръба. По този начин тръбата се деформира навътре и се създава възможност за още по-често бъдещо блокиране на ядката. Освен това диамантената корона скоро ще стане негодна.

При едностранни пробивни работи ядката може при пробиви с дълбочина над 1,5 x Ø ядката да се отчупи като се подпъхне секач в междината на пробива. Ако ядката не може да се захване с ударно-пробивно устройство, може да се пробие наклонен отвор в ядката за да бъде тя захваната и извадена.

### 3.7 Удължения на диамантената корона

Ако дълбочината на работа на стойката или използваемата дълбочина на работа на диамантената корона не са достатъчни, може да се използва продължение на короната ((50) аксесоар арт. № 180155). Отначало трябва обаче да се пробие на максималната дълбочина.

При недостатъчен ход на стойката и при дълбочина на пробиване в рамките на ползваемата дълбочина на диамантената корона трябва да се извърши следното:

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Издадете щепсела от контакта!** Не изваждайте диамантената корона от отвора. Декуплирайте диамантената корона от машината (виж 2.3.2). Издадете машината без короната ((50) аксесоар арт. № 180155). Монтирайте удължението между диамантената корона и машината.

Ако дълбочината на короната все още не е достатъчна трябва да се извърши следното:

## 5 Повреда

#### **УКАЗАНИЕ**

**Не включвайте и изключвайте задвижващата машина, за да отделите блокиралата диамантена боркорона.**

### 5.1 Повреда: Диамантената боркорона е блокирала.

#### **Причина:**

- Уплътнен прах, образувал се при сухо пробиване без засмукване.

### 5.2 Повреда: Диамантената боркорона е блокирала или режи трудно.

#### **Причина:**

- Части от стоманата или материал са блокирали.
- Пробивната тръба не е кръгла или тя е повредена.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Издадете щепсела от контакта!** Декуплирайте диамантената корона от машината (виж 2.3.2). Изтеглете машината без диамантената корона. Издадете диамантената корона от отвора. Издадете ядката (виж 3.6). Поставете диамантената корона отново в отвора. Монтирайте удължението на короната ((50) аксесоар арт. № 180155) между короната и машината.

## 4 Поддръжка на машината

Препоръчва се, независимо от споменатото по-долу в текста техническо обслужване, електрическият инструмент да се подлага минимум веднъж годишно на инспекция и повторна проверка на електрическите уреди от оторизиран сервиз на REMS. В Германия също и за мобилните електрически съоръжения се изисква извършването на подобна повторна проверка на електрическите уреди съгласно DIN VDE 0701-0702 и съгласно разпоредбите за предотвратяване на злополуки DGUV разпоредба 3 „Електрически уреди и съоръжения“. Освен това валидните на мястото на експлоатация национални разпоредби за безопасност, правила и нормативни уредби трябва да се съблюдават и спазват.

### 4.1 Поддръжка

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Преди да извършвате техническа поддръжка, изключете щепсела от контакта!**

Контролирайте редовно функцията на дефектнотоковия прекъсвач PRCD (вижте 2.1). Дръжте чисти дръжките и задвижващата машина. След като приключите пробиването, почистете с вода щендера и диамантената боркорона. Продухвайте от време на време вентилационните процепи на двигателя. Поддържайте чисти резбата на боркороните на задвижващата машина и резбата на диамантените боркорони и ги смазвайте от време на време. Почиствайте пластмасовите части (напр. корпус) само с почистващия препарат за машинни части REMS CleanM (арт. № 140119) или с мек сапун и влажна кърпа. Не използвайте домакински почистващи препарати. Те съдържат много химикали, които биха могли да повредят пластмасовите части. В никакъв случай не използвайте бензин, терпентиново масло, разреждател или подобни продукти за почистване.

Внимавайте никога да не попадат течности върху респ. във вътрешността на електрическата диамантена пробивна машина. Никога не потапяйте в течност електрическата диамантена пробивна машина.

### 4.2 Контролни прегледи и ремонти

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Преди ремонт и поддръжка трябва да се изключи щепсела!** Тези дейности могат да се извършват само от квалифициран персонал.

Предавката работи в непрекъснат гресиращ слой и затова нейното смазване не е необходимо. Двигателите на REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 и REMS Picus SR имат въгленови четки. Те се износват и поради това трябва да се контролират от време на време респ. да се сменят от квалифициран персонал или оторизиран сервиз на REMS. Препоръчва се след 250 експлоатационни часа или най-малко един път в годината задвижващата машина да се предаде за инспектиране/привеждане в изправно състояние на оторизиран сервиз на REMS.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Независимо от това трябва да се имат предвид националните изисквания за прегледи на професионалните електроуреди.

#### **Отстраняване:**

- Изключете задвижващата машина. Изключете щепсела. Движете наляво-надясно диамантената боркорона с гаечен ключ 41 докато се освободи. Продължете внимателно да пробивате. Използвайте устройство за засмукване на прах или извършвайте мокро пробиване.

#### **Отстраняване:**

- Счупете ядката и отстранете свободните части.
- Сменете диамантената боркорона.

**5.3 Повреда:** Диамантената боркорона реже трудно.**Причина:**

- Неправилни обороти (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Полирани диамантени сегменти.
- Износени диамантени сегменти.
- Водното налягане не е настроено правилно във водоснабдителното устройство (15).

**5.4 Повреда:** Диамантената боркорона не пробива, отклонява се странично.**Причина:**

- Твърде рязко поставяне на диамантената боркорона в началото на пробиването.
- Задвижващата машина не е закрепена достатъчно добре в ъгъла на рязане (10).
- Повредени и неправилно въртящи се диамантени боркорони.
- Щендерът за пробиване не е закрепен добре.
- Ръчно пробиване със спомагателно устройство за пробиване (49).

**5.5 Повреда:** Ядката е провиснала в диамантената боркорона.**Причина:**

- Плътен прах, в пробивната тръба има блокирали части от ядката.

**5.6 Повреда:** Диамантената боркорона се отделя трудно от задвижващата машина.**Причина:**

- Замърсяване, корозия.

**5.7 Повреда:** Диамантената боркорона не работи.**Причина:**

- Не е включен дефектноковият прекъсвач PRCD (19).
- Износени въгленови четки.
- Захранващият проводник/PRCD е дефектен.
- Диамантената боркорона е дефектна.

**Отстраняване:**

- Настройте съответно оборотите, вижте 2.2.
- Наострете диамантените сегменти. За целта пробивайте в твърд пясък, асфалт или в камък за заточване ((55) аксесоар арт. № 079012) на дълбочина от 10 до 15 mm.
- Сменете диамантената боркорона.
- Настройте съответно водното налягане, вижте 3.2 респ. 3.5.

**Отстраняване:**

- Започнете пробиването чрез леко подаване.
- Затегнете болтовете с цилиндрична глава (8).
- Сменете диамантената боркорона.
- Закрепете щендера както е показано в 3.3.
- Използвайте спомагателно устройство за пробиване.

**Отстраняване:**

- Развийте диамантената боркорона от задвижващата машина, изтласкайте ядката, не повреждайте резбата. В никакъв случай не удрайте с метални части (напр. чук, гаечен ключ) върху външната повърхност на тръбата. По този начин се образува вдлъбнатина от вътрешната страна на тръбата, което улеснява блокирането на ядката. Диамантената боркорона може да стане неизползваема. Използвайте прахосмукачка за пробиване, виж 2.4.2 или мокро пробиване, виж 2.5.

**Отстраняване:**

- Почистете резбата на задвижващия винт и на диамантената боркорона и смажете леко.

**Отстраняване:**

- Включете дефектноковия прекъсвач PRCD както е описано в 2.1.
- Сменете въгленовите четки като натоварите с това квалифициран персонал или ги предадете в оторизиран сервиз на REMS.
- Сменете захранващия проводник/PRCD като натоварите с това квалифициран персонал или ги предадете в оторизиран сервиз на REMS.
- Възложете проверката/ремонта на диамантено пробивната машина на оторизиран сервиз на REMS.

## 6 Рециклиране

Машините не трябва да се извърлят с битовите отпадъци в края на техния експлоатационен срок. Те трябва да се рециклират в съответствие със законовите разпоредби.

## 7 Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето на предаване трябва да се удостовери чрез изпращане на оригиналните документи за покупката, които съдържат данни относно датата на покупката и обозначението на продукта. Всички настъпили по време на гаранционния срок функционални дефекти, които доказуемо се дължат на грешки в изработването или материала, се отстраняват безплатно. Гаранционният срок на продукта не се удължава или подновява поради отстраняване на дефекта. Щетите, които се дължат на естествено износване, неправилно боравене или злоупотреба, несъблюдаване на експлоатационните инструкции, неподходящи производствени материали, прекомерно натоварване, неотговарящо на целта използване, собствена или чужда намеса или други причини, които не се сменят в отговорността на фирма REMS, са изключени от гаранцията.

Гаранционните услуги могат да се извършват само от оторизиран сервиз на фирма REMS. Рекламациите се признават само когато продуктът се предаде в неразглобено състояние, без предварителна намеса в оторизиран сервиз на фирма REMS. Заменените продукти и части стават собственост на фирма REMS.

Разноските за пратката при постъпване и изпращане са за сметка на потребителя.

Списъкът на оторизираните сервизи на фирма REMS ще намерите на интернет адрес [www.rems.de](http://www.rems.de). За държавите, които не фигурират в него, продуктът трябва да бъде изпратен в SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Законовите права на потребителя, по-конкретно за гаранционните му претенции към продавача в случай на дефекти, както и претенции, дължащи се на умишлено неизпълнение на задълженията, и претенции по закона за отговорност за вреди, причинени от продукти, не са ограничени от тази гаранция.

За тази гаранция важи немското право, като се изключат референтните разпоредби на немското международно частно право и като се изключи Конвенцията на Организацията на обединените нации относно договорите за международна продажба на стоки (CISG). Международната гаранция се предоставя от REMS GmbH & Co. KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Списък на частите

Списък на частите виж [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

- 1 pav. REMS Picus S1  
 2 pav. REMS Picus S3  
 3 pav. REMS Picus S2/3,5  
 4 pav. Rankinis grėžimas sausuoju būdu su grėžimo stovu  
 5 pav. Grėžimo stovo tvirtinimas mūrvine betone su įmušamu inkaru  
 6 pav. Grėžimo stovo tvirtinimas mūrvine mūre su pleištininiu inkaru  
 7 pav. REMS Picus S3 parametrų lentelė  
 8 pav. REMS Picus S2/3,5 parametrų lentelė  
 9 pav. 1) REMS Picus SR apsakų nustatymas  
 2) Betonas Ø mm  
 3) Mūras Ø mm  
 4) Apsisukimai n /min  
 5) Reduktoriaus pavara (greitis)  
 6) Elektroninis apsakų regulatorius

## 1–12 pav.

1	Grėžimo kolona	34	Varžtas su cilindrine galvute
2	Kreipiančioji	37	Šešiabriaunį varžtas
4	Padavimo svirtis	38	Tarpinių rinkinys
5	Reguliavimo sraigčiai	39	Perjungimo rankena
6	Pagrindo plokštė	40	Atraminės kojelės
7	Plyšys	41	Žarnos prijungimas
8	Varžtas su cilindrine galvute	42	Dengiamoji plokštė
10	Suspaudimo kampas	43	Sandarinimo žiedas
11	Griebtuvas	44	Vandens nusiurbimo žiedas
12	Laikiklis (izoliuota rankena)	45	Guminė poveržlė
13	Tvirtinimo anga	46	Siurbimo rotorius
14	Dangtelis	47	Grėžimo karūnos prijungimas
15	Vandens tiekimo įrenginys	48	UNC 1¼ ir G ½
16	Apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lempuotė	49	Grėžimo atrama
17	Atkūrimo klavišas („RESET“)	50	Grėžimo karūnos prailginimo strypas
18	Tikrinimo klavišas („TEST“)	51	Slėginis vandens indas
19	Apsauginis nuotėkio srovės jungiklis (PRCD)	52	Varžtai
20	Variklio rankena (izoliuota rankena)	53	Kreipiančioji
21	Apsauginis palaikantysis valdymo įtaisas (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR)	54	Žiedas lengvesniam karūnų nuėmimui
21a	Svirtinis jungiklis (REMS Picus S2 / 3,5)	55	Deimantinių karūnų galastuvas
22	Adapteris	56	Apvalus gulsciukas
23	Įmušamas inkaras	57	Nustatymo ratelis
24	Inkaro įmušimo įrankis	58	Lazerinis grėžiamos skylės centro indikatorius
25	Strypas su sriegiu greitai pritvirtinimui	59	Įžeminimo laido fiksavimo varžtas
26	Poveržlė	60	Srieginė skylė
27	Greitai priveržiama veržlė	61	Apkaba
28	Pleištinis inkaras	62	Greito priveržimo komplektas 160
29	Priveržimo galvutė	63	Greito priveržimo komplektas 500
30	Kontraveržlė	64	Grėžimo šablonas REMS Titan
31	Varžtai	65	Kietmetalines gražtas akmeniui, Ø 15 mm, SDS-plus
32	Sparnuotasis varžtas	66	Kietmetalines gražtas akmeniui, Ø 20 mm, SDS-plus
33	Pavaros sraigtas	67	Vakuuminis siurblys

## Bendrieji saugos nurodymai

## ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.

## Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

Saugos nurodymuose naudojama sąvoka „elektrinis įrankis“ yra susijusi su iš elektros tinklo maitinamais elektriniais įrankiais (su maitinimo kabeliu).

## 1) Darbo vietos sauga

- a) Darbo zoną laikykite švarią ir gerai apšviestą. Netvarkinga ir neapšviesta darbo zona gali būti nelaimingų atsitikimų priežastis.  
 b) Nedirbkite su elektriniu įrankiu sprogoje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių. Elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, o kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.  
 c) Naudodamiesi elektriniu įrankiu neleiskite, kad šalia būtų vaikų arba kitų asmenų. Nukreipę dėmesį, galite nesuvaldyti įrankio.

## 2) Apsauga nuo elektros

- a) Elektrinio įrankio jungiamoji šakutė turi atitikti šakutės lizdą. Jokiu būdu neleidžiama keisti šakutės. Nenaudokite jokių kištuko adapterių kartu su įžemintais elektriniais įrankiais. Nepakeistos šakutės ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros smūgio pavojų.  
 b) Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ir šaldytuvų. Jei Jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio pavojus.  
 c) Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės. Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.

- d) Nenaudokite jungiamojo kabelio ne pagal paskirtį, elektriniam įrankiui nešti, pakabinti arba ištraukti šakutę iš šakutės lizdo. Jungiamąjį kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių. Pažeisti arba susipykę kabeliai padidina elektros smūgio pavojų.  
 e) Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius kabelius, kurie skirti naudoti lauke. Naudojant lauke skirtus naudoti ilginamuosius kabelius, sumažėja elektros smūgio pavojus.  
 f) Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės jungiklį. Naudojant nuotėkio srovės jungiklį sumažėja elektros smūgio pavojus.

## 3) Asmenų sauga

- a) Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate pavargęs arba paveiktas narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksniu neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.  
 b) Dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir visada nešiokite apsauginius akinius. Dirbant su asmens apsaugos priemonėmis, pvz., respiratoriumi, neslystančiais batais, apsauginiu šalmu arba klausos apsaugos priemonėmis, kurios priklauso nuo elektrinio įrankio rūšies ir naudojimo, sumažėja pavojus susižeisti.  
 c) Venkite atsitiktinai įjungti įrankį. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo, prieš pakeldami arba nešdami, įsitinkite, kad jis yra išjungtas. Jei nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įjungtą įrankį prijungsite prie elektros tinklo, gali įvykti nelaimingų atsitikimų.  
 d) Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržliarakčius. Įrankio besisukančioje dalyje esantis įrankis arba raktas gali sužaloti.  
 e) Venkite neįprastos kūno padėties. Stenkitės stovėti tvirtai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. Tvirtai stovėdami ir išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau valdyti įrankį netikėtose situacijose.  
 f) Dėvėkite tinkamus drabužius. Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines saugokite nuo judamųjų dalių. Laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus gali įtraukti judamosios dalys.  
 g) Jei galima įmontuoti dulkes siurbiančius ir surenkančius įrenginius, įsitinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami. Šių įrenginių naudojimas sumažina dulkių keliamą pavojų.  
 h) Nesijauskite visiškai saugūs ir kreipkite dėmesį į darbo su elektriniais įrankiais saugos taisykles, net jei po daugkartinio naudojimo esate susipažinę su elektriniu įrankiu. Neatsargiai dirbant, per akimirką galima sunkiai susižeisti.

## 4) Elektrinio įrankio naudojimas ir priežiūra

- a) Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.  
 b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu. Elektrinis įrankis, kurio negalima įjungti arba išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.  
 c) Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami priedus arba padėdami prietaisą į šalį, ištraukite iš lizdo šakutę. Ši atsargumo priemonė apsaugo nuo atsitiktinio elektrinio įrankio įjungimo.  
 d) Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Asmenims, kurie nėra susipažinę arba kurie neskaity šiu reikalavimų, neleiskite naudotis prietaisu. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.  
 e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinius įrankius ir priedus. Patikrinkite, ar judamosios prietaiso dalys veikia nepriekaištingai ir nestringa, ar nėra sulūžusių arba taip pažeistų dalių, kad jos trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudodami prietaisą, pažeistas dalis leiskite sutaisyti aptarnavimo pagal sutartį tarnybos dirbtuvei. Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.  
 f) Pjovimo įrankius laikyti aštrius ir švarius. Kruopščiai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis rečiau užsikerta ir jais lengviau dirbti.  
 g) Naudokite elektrinį įrankį, priedus, darbo įrankius pagal šiuos nurodymus. Atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą veiksmą. Elektrinį įrankį naudojant kitaip, nei numatyta, gali susidaryti pavojingos situacijos.  
 h) Rankenos ir rankenų paviršiai turi būti sauso, švarios ir neišteptos alyva ir tepalu. Slidžios rankenos ir rankenų paviršiai trukdo saugiai valdyti ir kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

## 5) Techninės priežiūros dirbtuvės

- a) Elektrinį įrankį leiskite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui ir tik su originaliomis atsarginėmis dalimis. Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.

## Saugos nurodymai dirbant su elektriniais deimantiniais grėžtuvais

## ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

- Į apsaugos klasės elektrinį įrankį prijunkite tik prie šakutės lizdo / ilginamojo laido su veikiančiu įžeminimo kontaktu. Galimas elektros smūgio pavojus.
- Niekada nenaudokite elektrinio įrankio be kartu tiekiamo apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD). Naudojant apsauginį nuotėkio srovės jungiklį, sumažinamas elektros smūgio pavojus.
- Prieš kiekvieną grėžimo pradžią reikia patikrinti apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) veikimą. Naudojant apsauginį nuotėkio srovės jungiklį, suma-

- žinamas elektros smūgio pavojus.
- **Jokiomis aplinkybėmis neatsukite įžeminimo laido fiksavimo varžto (9 pav., 59 poz.).** Tinkamai prijungtas įžeminimo laidas sumažina elektros smūgio pavojų.
  - **Atlikdami darbus, kurių metu deimantinės gręžimo karūnos gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba savo maitinimo kabelį, elektrinį įrankį laikykite paėmę už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka srovė, metalinės elektrinio įrankio dalys gali įsielektrinti ir sukelti elektros smūgį.
  - **Prieš gręždami tinkamu iešikliu patikrinkite darbinis plotus, ar juose nėra paslėptų maitinimo linijų.** Gręžiant galima pažeisti arba pragręžti dujotiekio arba vandentiekio, elektros linijas arba kitus objektus. Dėl pažeistų dujotiekio vamzdynų gali įvykti sproginiai. Dėl pažeistų vandentiekio arba elektros linijų galima patirti materialinę žalą arba gauti elektros smūgį. Jei vis dėl to pažeidžiama vandentiekio linija, stengtis, kad į variklį nepatektų vandens.
  - **Atkreipkite dėmesį, kad naudojimo metu į pavarus variklį nepatektų vandens.** Į vidų patekęs vanduo gali sukelti elektros smūgį, dėl ko kyla sužeidimo pavojus.
  - **Deimantinių gręžtuvų niekada nenaudokite virš galvos atliekamais darbais.** Į vidų patekęs vanduo gali sukelti elektros smūgį, dėl ko kyla sužeidimo pavojus.
  - **Esant nesandarioms vandens tiekimo įrenginio dalims, iš karto nutraukite darbą ir pašalinkite nesandarumą.** Neviršyti 4 bar vandens slėgio. Į variklį patekęs vanduo gali sukelti elektros smūgį, dėl ko kyla sužeidimo pavojus.
  - **Nenaudokite elektrinio įrankio sprogiu aplinkoje.** Garai arba skysčiai gali užsidegti arba sprogti.
  - **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia į korpusą dulkes, ir susikaupęs didelis metalinių dulkių kiekis gali sukelti sužalojimo pavojų dėl elektros srovės.
  - **Naudokite asmenines apsaugines priemones.** Priklausomai nuo naudojimo, naudokite viso veido apsaugą, akių apsaugą arba apsauginius akinčius. Jeigu tinkama, dėvėkite respiratorių, klausos apsaugos priemones, apsaugines pirštines ar specialias prijuostas, kurios apsaugo nuo abrazyvinių ir medžiagos dalelių, aštrių briaunų, ir avėkite batus neslidžiais padais, kad išvengtumėte susižalojimų ant slydžių paviršių. Akys turi būti apsaugotos nuo į visas puses lekiančių svetimkūnių, kurie susidaro įvairiais naudojimo atvejais. Respiratoriai arba kvėpavimo takų apsauginės kaukės turi filtruoti naudojimo metu susidarančias dulkes. Jei ilgą laiką dirbate, esant dideliame triukšmui, galite prarasti klausą.
  - **Gręždami rankiniu būdu, naudokite su elektriniu įrankiu tiekiamą laikiklį (12).** Nesuvaldę elektrinio įrankio, galite susižeisti.
  - **Visada tikėkitės, kad deimantinė gręžimo karūna gali užstrigti.** Kai gręžiate rankiniu gręžtuvu su REMS Picus SR, niekada nenaudokite 1 pakopos. Kyla sužeidimo pavojus, kai didėjant sukimo momentui, elektrinis įrankis gali išslysti iš rankų ir suduoti.
  - **Gręždami rankiniu gręžtuvu, neužblokuokite apsauginio palaikančiojo valdymo įtaiso (21).** Kyla sužeidimo pavojus, kai didėjant sukimo momentui, elektrinis įrankis gali išslysti iš rankų ir suduoti. Elektrinį įrankį galima išjungti tik ištraukiant tinklo šakutę.
  - **Niekada nepadėkite elektrinio įrankio, kol visiškai nesustojo deimantinė gręžimo karūna.** Besisukančios deimantinės gręžimo karūnos gali kontaktuoti su paviršiumi, ant kurio padedama, dėl to galite nesuvaldyti elektrinio įrankio.
  - **Jungiamąjį laidą saugokite nuo besisukančios deimantinės gręžimo karūnos.** Jei nesuvaldysite prietaiso, jungiamasis kabelis gali būti perpjautas arba įtrauktas, ir Jūsų ranka arba plaštaka pateks į besisukančią deimantinę gręžimo karūną.
  - **Darbo vietą apsaugokite, gręžiant klaurai – iš abiejų pusių.** Išskridamas gręžimo kernas gali sužaloti asmenis ir / arba padaryti materialinės žalos.
  - **Atkreipkite dėmesį, kad gręžimas nepadarėtų neigiamo poveikio statinio statikai.** Kreipkitės į statybų vadovą arba statinius skaičiavimus atliekantį asmenį, kad jis nustatytų ir pažymėtų gręžiamą angą.
  - **Tuščiaiduriuose konstrukcijos elementuose patikrinkite, kur teka gręžimo vanduo.** Galima patirti nuostolių (pvz., šalčio padarytų nuostolių).
  - **Gręždami sausuoju būdu, elektrinį įrankį naudokite tik kartu su tinkamu apsauginiu dulkių siurbliu / dulkių rinktuvu.** Apdirbant mineralines statybines medžiagas, pvz., betoną, gelžbetonį, visų rūšių mūrą, visų rūšių grindų skiedinį, natūralų akmenį, susidaro didelis kiekis sveikatai kenksmingų mineralinių dulkių (smulkių kvarco dulkių). Smulkių kvarco dulkių įkvėpimas yra kenksmingas sveikatai. Direktyva 89/391/EEB dėl priemonių darbuotojų saugai ir sveikatos apsaugai darbe gerinti nustatymo įpareigoja darbdavį atlikti darbuotojo darbo vietos rizikos vertinimą, nustatyti ir įvertinti susidarančią dulkių apkrovą ir nustatyti reikalingas apsaugines priemones. Vokietijos techninių taisyklių pavojingosios medžiagos TRGS 559 „Mineralinės dulkės“ 1 priedas nustato, kad darbus su išdrožų darymo ir pjovimo mašinomis reikia priskirti prie 3 poveikio kategorijos, jeigu nebuvo įrodytas nusiurbimo efektyvumas. Pagal EN 60335-2-69 sveikatai kenksmingoms dulkėms siurbti, kurių poveikio / darbo vietos ribinė vertė > 0,1 mg/m³, yra nustatytas dulkių siurblio pralaidumo laipsnis < 0,1 %. Todėl mineralinių statybinių medžiagų pjovimo sausuoju būdu metu paprastai reikia naudoti ne mažiau kaip vieną M dulkių klasės apsauginį dulkių siurblių / dulkių rinktuvą, kad efektyviai susiurbtų iš mašinos sklindančias sveikatai kenksmingas dulkes. Be to, reikia laikytis ir vykdyti atitinkamų galojančių nacionalinių saugos nuostatų, taisyklių ir potvarkių.

- **Nenukreipkite skysčio čiurkšlės į elektrinį įrankį, net norėdami jį nuvalyti.** Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.
- **Prieš atlikdami prietaiso nustatymus arba keisdami priedų dalis, ištraukite šakutę iš šakutės lizdo.** Atsitiktinis elektrinių įrankių paleidimas yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio, jeigu jis sugedęs.** Kyla nelaimingų atsitikimų pavojus.
- **Niekada nepalikite veikiančio elektros įrankio be priežiūros.** Per ilgėsnes darbo pertraukas išjunkite elektros įrankį, ištraukite tinklo kištuką ir nuimkite visas žarnas. Palikus veikiančius elektros prietaisus be priežiūros, jie gali kelti pavojų, dėl kurio galima patirti materialinę žalą ir (arba) sužaloti asmenis.
- **Vaikams ir asmenims, kurie dėl savo fizinių, sensorinių arba protinių gebėjimų, arba dėl savo nepatyrimo, arba nežinojimo nesugeba saugiai valdyti elektrinio įrankio, neleidžiama naudoti šio elektrinio įrankio, jei jų neprižiūri arba neinstrukuoja atsakingas asmuo.** Priešingu atveju kyla sužalojimo pavojus dėl netinkamo valdymo.
- **Elektrinį įrankį patikėkite tik instrukuotiems asmenims.** Su elektriniu įrankiu leidžiama dirbti asmenims, vyresniems nei 16 metų, nes toks amžius yra būtinas mokymo tikslui pasiekti, ir juos privalo prižiūrėti specialistas.
- **Reguliariai tikrinkite elektrinio įrankio jungiamąjį laidą ir ilginamuosius laidus, ar jie nepažeisti.** Pažeistus laidus leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- **Naudokite tik leidžiamus naudoti ir atitinkamai paženklintus ilginamuosius laidus, kurių skerspjūvis yra pakankamas.** Ilginamuosius laidus, kurių ilgis siekia iki 10 m, naudokite 1,5 mm² skerspjūviu, 10–30 m ilgio – 2,5 mm² skerspjūviu.

## Darbo saugos nurodymai, dirbantiesiems su gręžimo stovu

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

- **Prieš atlikdami prietaiso nustatymus arba keisdami priedų dalis, ištraukite šakutę iš šakutės lizdo.** Atsitiktinis elektrinių įrankių paleidimas yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- **Prieš elektrinio įrankio montavimą tinkamai pritvirtinkite veržiamąjį įtaisą.** Tinkamas surinkimas yra svarbus, siekiant sumažinti sulenkimo pavojų.
- **Prieš naudodami elektrinį įrankį, saugiai įtvirtinkite jį į veržiamąjį įtaisą.** Elektriniam įrankiui nuslydus ant veržiamojo įtaiso, galite nesuvaldyti įrankio.
- **Veržiamąjį įtaisą pritvirtinkite prie tvirto, lygus paviršiaus arba sienos.** Jei veržiamasis įtaisas gali nuslysti arba svyruoti, elektrinio įrankio negalima tolygiai ir saugiai stumti (žr. 3.3).
- **Neperkraukite veržiamojo įtaiso ir nenaudokite jo kaip kopėčių arba pastolių.** Perkrovos arba stovint ant veržiamojo įtaiso, jo svorio centras gali persikelti į viršų ir veržiamasis įtaisas gali apvirsti.

### Simbolių paaiškinimas

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Vidutinio rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi mirtini arba sunkūs sužalojimai (negrįžtamieji).

#### ⚠️ DĖMESIO

Mažo rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi vidutiniai sužalojimai (grįžtamieji).

#### PRANEŠIMAS

Materialinė žala, ne saugos nurodymas! Sužeidimo pavojus nėra.



Naudojimo instrukciją perskaityti prieš pradėdant eksploatuoti



Būtina naudoti akių apsaugą



Būtina dėvėti respiratorių



Būtina naudoti apsaugines ausines



Naudokite rankų apsaugą



Elektrinis įrankis atitinka I apsaugos klasę



Aplinkai nekenksmingas utilizavimas



CE atitikties ženklas

## 1 Techniniai duomenys

### Naudojimas pagal paskirtį

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Elektriniai deimantiniai gręžtuvai REMS Picus skirti gręžti sausuoju arba šlapiuoju būdu kiaurymes mineralinėse statybinėse medžiagose, tokiose kaip betonas, gelžbetonis, visų rūšių mūras, asfaltas, visų rūšių grindų skiedinys, natūralus akmuo, naudojant REMS universalias deimantines gręžimo karūnas, naudojant kaip rankinį prietaisą arba įstačius į gręžimo stovą, kartu su apsauginiu dulkių siurbliu / dulkių rinktuvu, pvz., REMS Pull M. Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

**1.1 Tiekimo komplektas**

REMS Picus S1 Basic-Pack:	elektrinis deimantinis gręžtuvas, vandens tiekimo įranga, laikiklis, pagalbinis įtaisas pragręžti su grąžtu Ø 8 mm, šešiakampis galinis veržliaraktis SW 3, vienpusis veržliaraktis SW 32, naudojimo instrukcija, plieninės skardos dėžė.
REMS Picus S1 komplektas 62:	REMS Picus S1 bazinis paketas, REMS universalioji deimantinė gręžimo karūna Ø 62 mm.
REMS Picus S1 komplektas 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 bazinis paketas, REMS Simplex 2, REMS universalioji deimantinė gręžimo karūna Ø 62 mm.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	elektrinis deimantinis gręžtuvas, vandens tiekimo įranga, laikiklis, vienpusis veržliaraktis SW 32, naudojimo instrukcija, plieninės skardos dėžė.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 bazinis paketas, REMS Titan.
REMS Picus S3 komplektas 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 bazinis paketas, REMS Titan, po vieną REMS universaliąją deimantinę gręžimo karūną Ø 62, 82, 132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	elektrinis deimantinis gręžtuvas, vandens tiekimo įranga, lengvai atpalaiduojantis žiedas, vienpusis veržliaraktis SW 32, naudojimo instrukcija.
REMS Picus S2/3,5 komplektas Titan:	REMS Picus S2/3,5 bazinis paketas, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	elektrinis deimantinis gręžtuvas, vandens tiekimo įranga, laikiklis, vienpusis veržliaraktis SW 32, tarpinių rinkinys, naudojimo instrukcija, plieninės skardos dėžė.
REMS Picus SR komplektas Titan:	REMS Picus SR bazinis paketas, REMS Titan.
REMS Picus SR komplektas 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR bazinis paketas, REMS Titan, po vieną REMS universaliąją deimantinę gręžimo karūną Ø 62, 82, 132 mm.
REMS Simplex 2:	gręžimo stovas, galinis veržliaraktis vidiniams šešiakampiems SW 6, vienpusis veržliaraktis SW 19 ir SW 30, 2 skečiamieji inkarai, 10 kalamųjų inkarų, antgaliai kalamiesiems inkarams, srieginis strypas, sparčioji fiksuojamoji veržlė, poveržlė, kietmetalo grąžtas akmeniu Ø 15 mm, naudojimo instrukcija.
REMS Titan:	gręžimo stovas, galinis veržliaraktis vidiniams šešiakampiems SW 6, vienpusis veržliaraktis SW 19 ir SW 30, 2 skečiamieji inkarai, 10 kalamųjų inkarų, antgaliai kalamiesiems inkarams, srieginis strypas, sparčioji fiksuojamoji veržlė, poveržlė, kietmetalo grąžtas akmeniu Ø 15 mm, naudojimo instrukcija.

**1.2 Artikulo numeris**

REMS Picus S1 gręžtuvas	180000	Pleištinis inkaras M12 (mūru), 10 vnt.	079006
REMS Picus S3 gręžtuvas	180001	Įmušamas inkaras M12 (betonui), 50 vnt.	079005
REMS Picus S2/3,5 gręžtuvas	180002	Įmušamo inkaro įmušimo įrankis M12	182050
REMS Picus SR gręžtuvas	183000	Kietlydinio grąžtas akmeniui, Ø 15 mm, SDS-plus	079018
Atraminis laikiklis	180167	Kietlydinio grąžtas akmeniui, Ø 20 mm, SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 gręžimo stovas	183700	Greito priveržimo komplektas 160	079010
REMS Titan gręžimo stovas	183600	Greito priveržimo komplektas 500	183607
		Strypas su sriegiu greitam pritvirtinimui M12 x 52	079008
		Greitai priveržiama veržlė	079009
REMS Universalios deimantinės gręžimo karūnos, segmentai prilituoti indukciniu būdu		Poveržlė	079007
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Gręžimo atrama G ½ Ø 8 mm gręžtuvui	180140
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Kietlydinio grąžtas akmeniui, Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Vienpusis veržliaraktis SW 19	079000
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Vienpusis veržliaraktis SW 30	079001
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Vienpusis veržliaraktis SW 32	079002
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Vienpusis veržliaraktis SW 41	079003
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Šešiabriaunis kaištinis raktas SW 3	079011
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Šešiabriaunis kaištinis raktas SW 6	079004
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Siurbimo rotorius dulkių nusiurbimui	180160
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Adapteris G ½ išorėje – UNC 1¼ išorėje	180052
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Adapteris UNC 1¼ išorėje – G ½ viduje	180056
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adapteris UNC 1¼ išorėje – Hilti BI	180053
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adapteris UNC 1¼ išorėje – Hilti BU	180054
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Adapteris UNC 1¼ išorėje – Würth	180055
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Gręžimo karūnos prailginimo strypas 200 mm	180155
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Gažastuvas	079012
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Slėginis vandens indas	182006
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Žiedas lengvesniam karūnų nuėmimui	180015
		Apvalus gulsčiukas	182010
REMS Universalios deimantinės gręžimo karūnos LS, segmentai privirinti lazeriu		Vandens nusiurbimo įrenginys	183606
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Guminis diskas Ø 200 mm (10 vnt.)	183675
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Vakuuminė tvirtinimo sistema Titan	183603
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Lazerinis gręžiamos skylės centro indikatorius	183604
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Tarpinių rinkinys (tik Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Gręžimo šablonas Titan	183605
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Vakuuminis siurblys	183670
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	REMS Pull L, L dulkių klasės drėgnojo ir sausojo valymo dulkių siurblys	185500
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	REMS Pull M, M dulkių klasės drėgnojo ir sausojo valymo dulkių siurblys	185501
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		

**1.3 Gręžimo gylis**

REMS universalų deimantinių gręžimo karūnų naudingasis gylis 420 mm  
Gilesnis gręžimas iki branduolio, naudojant gręžimo karūnos ilginamąjį elementą ((50) priedas Art.-Nr. 180155) žr. 3.7.

**1.4 Gręžimo skersmens diapazonas**

Gelžbetonio gręžimas	<b>Picus S1</b> iki Ø 102 (132) mm	<b>Picus S3</b> iki Ø 152 (200) mm	<b>Picus S2/3,5</b> Ø 40 – 300 mm	<b>Picus SR</b> iki Ø 162 (200) mm
Mūro gręžimas ir kitur	iki Ø 162 mm	iki Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	iki Ø 250 mm
Gręžimo karūnos prijungimo sriegis	UNC 1¼ išor., G ½ viduje	UNC 1¼ išor., G ½ viduje	UNC 1¼	UNC 1¼ išor., G ½ viduje
Tvirtinimo angos skersmuo	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Gręžimo stovo gręžimo skersmenų diapazonas</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Gręžimo gylis iki	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Gręžimo skersmens diapazonas, naudojant vakuuminę tvirtinimo sistemą</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Gręžimo gylis iki	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm

1.5 Sukimosi dažnis 230 V~, 50–60 Hz	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Tuščioji veika	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nomin. apkrova	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Tuščioji veika	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nomin. apkrova	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Elektros duomenys</b>				
<b>Tinklo įtampa 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Naudojami galia	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nominaliosios srovės sąnaudos	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Apsauga (tinklas)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Apsaugos klasė	I	I	I	I
Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis PRCD su pažemintosios įtampos atjungimu	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Tinklo įtampa 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Naudojami galia	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nominaliosios srovės sąnaudos	15 A	18 A	25 A	19 A
Apsauga (tinklas)	20 A	25 A	25 A	25 A
Apsaugos klasė	I	I	I	I
Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis PRCD su pažemintosios įtampos atjungimu	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Išmatavimai (L × B × H)</b>				
Gręžtuvas	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, stovas	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, stovas	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Svoris</b>				
Gręžtuvas	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, stovas	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, stovas	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Triukšmingumas</b>				
Garso slėgio lygis	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Garso stiprumo lygis	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibracija</b>				
Pagreičio efektinė svertinė vertė	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Nurodyta vibravimo emisijos vertė buvo išmatuota, remiantis standartiniu išbandymo metodu ir gali būti naudojama palyginimui su kitu prietaisu. Nurodytą vibravimo emisijos vertę galima taip pat naudoti, pradedant vertinti prietaiso gedimus.

### ⚠ DĖMESIO

Vibracijos emisijos vertė faktinio prietaiso naudojimo metu gali skirtis nuo nurodytos vertės, priklausomai nuo prietaiso naudojimo būdo. Taip pat, priklausomai nuo faktinių naudojimo sąlygų (darbas su periodinėmis pertraukomis), gali prireikti nustatyti saugumo užtikrinimo priemones, norint apsaugoti prietaiso naudotoją.

## 2 Eksploatavimo pradžia

### 2.1 Jungtis prie elektros tinklo

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

**Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Prieš prijungiant elektrinį įrankį patikrinti, ar gaminio parametrų lentelėje nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą. Naudoti šakutės lizdus / ilginamuosius laidus tik su veikiančiais įžeminimo kontaktais. Prieš kiekvieną paruošimą naudoti reikia patikrinti apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) (19) veikimą.

1. Tinklo šakutę įkiškite į šakutės lizdą.
2. Paspauskite klavišą „RESET“ (17), apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lemputė (16) šviečia raudonai (darbinė būseną).
3. Ištraukite tinklo šakutę, apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lemputė (16) turi užgesėti.
4. Tinklo šakutę vėl įkiškite į šakutės lizdą.
5. Paspauskite klavišą „RESET“ (17), apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lemputė (16) šviečia raudonai (darbinė būseną).
6. Paspauskite klavišą „TEST“ (18), apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lemputė (16) turi užgesėti.
7. Dar kartą paspauskite klavišą „RESET“ (17), apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) kontrolinė lemputė (16) šviečia raudonai. Elektrinis deimantinis gręžtuvas paruoštas naudoti.

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Jei išvardytos apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) (19) funkcijos neįvykdytos, neleidžiama dirbti. Kyla elektros smūgio pavojus. Apsauginis nuotėkio srovės jungiklis (PRCD) patikrina prijungtą prietaisą, ne įrangą prieš šakutės lizdą, taip pat ne tarpinius ilginamuosius laidus arba kabelių būgnus.

Statybos aikštelėse, drėgnoje aplinkoje, pastatų viduje ir lauke arba esant palyginamoms pastatymo rūšims, elektrinį deimantinį gręžtuvą jungkite prie tinklo tik su apsauginiu nuotėkio srovės jungikliu (FI jungikliu), kuris nutraukia energijos tiekimą, kai tik nuotėkio į žemę srovė viršija 30 mA per 200 ms. Naudojant ilginamąjį laidą, reikia pasirinkti elektrinio deimantinio gręžtuvo galią atitinkantį laido skerspjūvį.

### 2.2 Gręžtuvai REMS Picus

Gręžtuvai REMS Picus universaliai naudojami gręžimui sausuoju ir šlapiuoju būdu, rankiniam gręžimui (REMS Picus S1, Picus S3 ir Picus SR) ar gręžimui naudojant gręžimo stovą. Gręžimo pavarų REMS Picus S1, Picus S3 ir Picus SR reduktoriaus velenas (11) leidžia tiesiogiai prijungti deimantines karūnas su UNC 1¼ vidiniu sriegiu ir G ½ išoriniu sriegiu. Su REMS Picus S1, Picus S3 ir Picus SR tiekiamas vandens tiekimo įrenginys (15). Jis nesumontuotas ant pavaros. Vandens prijungimo anga uždengta dangteliu (14). Tokia REMS Picus S1, Picus S3 ir Picus SR pavara paruošta sausam gręžimui. Ant REMS Picus S2/3,5 pavaros, vandens tiekimo įrenginys būna sumontuotas iš karto. Gręžimas šlapiuoju būdu žr. 2.5.

Gręžtuvo sukimosi dažnis priklauso nuo deimantinės gręžimo karūnos skersmens. Gręžiant gelžbetonį gręžtuvo sukimosi dažnį reikia pasirinkti taip, kad deimantinės gręžimo karūnos apskritiminis greitis (pjovimo greitis) būtų diapazone tarp 2 ir 4 m/s. Savaimė suprantama, galima gręžti ir už šio optimalaus diapazono ribų, tačiau taip sumažėja darbo greitis ir deimantinių gręžimo karūnų tarnavimo laikas. Mūriui parenkamas didesnis apskritiminis greitis.

REMS Picus S1 sukimosi dažnis yra fiksuotas. Gręžiant gelžbetonį nuo 62 mm gręžimo skersmens REMS Picus S1 dirba apskritiminio greičio optimaliame diapazone, o esant mažesniai skersmeniui vis dar priimtina diapazone. REMS universalių deimantinių gręžimo karūnų deimantiniai segmentai buvo taip modifikuoti, kad jais su REMS Picus S1 galima puikiai gręžti ir esant mažesniai skersmeniui.

REMS Picus S3 sukimosi dažnį 3 pakopų perjungimo mechanizmu galima pasirinkti taip, kad gelžbetonis visada bus gręžiama optimaliame diapazone. Tinkamą pavarą galima pasirinkti remiantis REMS Picus S3 parametrų lentele (7 pav.). Ten pavaizduotos lentelės pirmame stulpelyje nurodyti 1-3 pavaros, antrame – joms priskiriamas sukimosi dažnis, trečiame – gręžimo karūnų skersmuo mūriui, o ketvirtame – gręžimo karūnų skersmuo gelžbetoniui. Taigi, pavyzdžiui, Ø 102 mm mūre gręžiama 3 pavara, o gelžbetonyje 1 pavara. Parenkant optimalius REMS Picus S2/3,5 apsisukimus atsižvelgiama į dviejų greičių reduktorių ir galingumo lentelę (8 pav.) Pirmame stulpelyje pavaizduotos pavaros 1 ir 2, antrame stulpelyje – kiekvienos pavaros veleno apsisukimai per minutę o trečiame stulpelyje karūnos skersmuo, gręžiant mūrą ir betoną.

REMS Picus SR apsuokos nustatomos dviejų greičių reduktorius ir bepapakopio elektroninio apsuokų regulatoriaus pagalba. Rekomenduojamos apsuokų vertės atsižvelgiant į gręžiamą medžiagą pateikiamos 9 pav. Reikiama reduktorius pavara nustatoma su perjungimo rankenėle (39), bepapakopis elektroninis apsuokų regulatorius nustatomas sukant nustatymo ratelį (57). Bepapakopis apsuokų regulatorius, net esant apkrovai, palaiko pastovias pavaros apsuokas.

### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Perjungimo mechanizmą jungti tik rimties būsenoje!** Niekada neįjungti eigos arba savistabdos metu. Jeigu nepavyksta įjungti pavaros, ištraukite tinklo kištuką! Tuo pat metu pasukite sukamąją rankenėlę (39) ir ranka pajudinkite pavaros sukį / deimantinę gręžimo karūną.

## 2.3 Universalios deimantinės gręžimo karūnos REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – segmentai priliutuoti indukcinio būdu ir pritvirtinami pakartotinai.

### **REMS UDKB-LS – segmentai privirinti lazeriu ir atsparūs aukštai temperatūrai.**

Deimantinės gręžimo karūnos pjovimo savybės nulemia deimanto kokybę, deimanto dydis ir forma bei surišimas, milteliai, kuriuose surišami deimantiniai grūdėliai. Vartotojai, turintys atlikti daugybę gręžimų, kad deimantinės gręžimo karūnos pjovimo savybės optimaliai pritaikytų skirtingoms gręžimo užduotims, privalo turėti pasiruošę daugybę kiekvieno dydžio įvairių deimantinių gręžimo karūnų. Dažnai galima išbandyti tik vietoje, kuri deimantinė gręžimo karūna, atsižvelgiant į pjovimo našumą (darbo greitį) ir tarnavimo laiką, optimaliai tinka gręžimo užduočiai. Kad būtų paruošta optimaliai tinkanti deimantinė gręžimo karūna, vartotojas dažnai turėtų susisiekti netgi su deimantinių gręžimo karūnų gamintoju.

Einamosioms gręžimo užduotims REMS sukūrė universalias deimantines gręžimo karūnas. Jos universaliai naudojamos gręžimui sausuoju ir šlapiuoju būdu, rankiniu gręžimu ar gręžimui naudojant gręžimo stovą. REMS universalių deimantinių gręžimo karūnų jungiamasis sriegis UNC 1¼ tinka REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 ir REMS Picus SR bei kitų fabrikatų tinkamiems prietaisams. Gręžtuvo jungiamajam sriegiui su paklaida kaip priedas pristatomas adapteris (22).

### 2.3.1 Deimantinės gręžimo karūnos montavimas

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Ištraukti iš lizdo šakutę!** Pasirinkta deimantinę gręžimo karūną prisukti prie gręžtuvo griebtuvą (11) ir lengvai ranka priveržti. Tarp deimantinės gręžimo karūnos ir reduktorius veleno naudinga naudoti žiedą lengvesniam karūnų nuėmimui ((54) priedas Art.-Nr. 180015). Nereikia tvirtai užveržti veržliarakčių. Žiūrėti, kad griebtuvo sriegis ir deimantinė gręžimo karūna būtų švarūs.

### 2.3.2 Deimantinės gręžimo karūnos demontavimas

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Ištraukti iš lizdo šakutę!** Vienpusiu veržliarakčiu SW 32 tvirtai laikyti gręžtuvo griebtuvą (11), o veržliarakčiu SW 41 atlaisvinti deimantinę gręžimo karūną (48). Baigus gręžimo darbus, deimantinę gręžimo karūną visada atsukti nuo gręžtuvo. Ypač po gręžimo šlapiuoju būdu kyla pavojus, kad deimantinę gręžimo karūną dėl korozijos tik pastangų dėka pavyks atlaisvinti.

#### **⚠️ PRANEŠIMAS**

Deimantinių gręžimo karūnų gręžimo vamzdžiai negrūdinti. Smūgiai įrankiais ir transportuojant sukelia gręžimo karūnos pažeidimus, kas sąlygoja deimantinių karūnų ir/arba kernų užsikirtimą. Taip deimantinė gręžimo karūna gali tapti nenaudojama.

### 2.3.3 Deimantinės gręžimo karūnos galandimas

REMS deimantinių gręžimo karūnų deimantiniai segmentai yra stogo formos ir po pristatymo jų nereikia galąsti. Esant tinkamam pastūmos slėgiui ir, jei reikia, tiekiant vandenį, deimantiniai segmentai galandasi patys. Dėl netinkamo pastūmos greičio ir gręžiant betoną sausuoju būdu, deimantiniai segmentai poliruojami ir todėl nebeįjauna. Šiuo atveju deimantinė gręžimo karūna 10–15 cm įgręžiama į smiltainį, asfaltą ar galąstuvą (55) (priedas gam. Nr. 079012), kad deimantiniai segmentai ir vėl būtų pagaląsti.

## 2.4 Rankinis gręžimas sausuoju būdu REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus SR (4 pav.)

Atraminį laikiklį (12) pritvirtinti prie gręžtuvo tvirtinimo angos (13).

### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Rankiniu būdu gręžti tik sumontavus laikiklį (12) (sužeidimo pavojus)!** Su REMS Picus SR niekada negręžti rankiniu sausuoju būdu 1 pakopa. Dėl susidarančio didelio sukimo momento gali įvykti nelaimingi atsitikimai.

Dulkių, kurios susidaro gręžiant sausuoju būdu, įkvėpimas yra kenksmingas sveikatai. Laikytis nacionalinių taisyklių. Rekomenduojama naudoti siurbimo rotorių ((46) priedas Art.-Nr. 180160) ir M dulkių klasės apsauginį dulkių siurblių / dulkių rinktuvą, pvz., REMS Pull M (gam. Nr. 185501) su atitinkamu siurbliu (laikytis apsauginio dulkių siurblio / dulkių rinktuvo naudojimo instrukcijos).

### **⚠️ DĖMESIO**

Gręžiant sausai rankiniu būdu kliudo įmontuotas vandens tiekimo įrenginys (15), todėl jį būtina demontuoti. Vandens prijungimo angą uždengti dangteliu (14), kad į gręžtuvą nepatektų dulkių.

#### **⚠️ PRANEŠIMAS**

**Gelžbetonis gręžiamas tik šlapiu būdu!**

**2.4.1 Pagalbinis įtaisas pagręžti, skirtas REMS Picus S1, Picus S3 ir Picus SR** Gręžimą rankiniu būdu gerokai palengvina REMS gręžimo atrama (49). Ji sukomplektuota su standartiniu Ø 8 mm kietmetaliu gražu, kuris tvirtinamas šešiabriauniu kaitiniu raktu SW 3. G ½ sriegiu gręžimo atrama įsukama į gręžtuvo griebtuvą ir šiek tiek priveržiama vienpusiu veržliarakčiu SW 19.

## 2.4.2 Dulkių nusiurbimas REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus SR (4 pav.)

### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

Dulkių, kurios susidaro pjaunant sausuoju būdu, įkvėpimas yra kenksmingas sveikatai. Laikytis nacionalinių taisyklių. Norint iš išgręžtos angos pašalinti gręžimo dulkes, rekomenduojama naudoti dulkių nusiurbimo sistemą. Ją sudaro REMS siurbimo rotorius ((46) priedas Art.-Nr. 180160) dulkėms siurbti ir pramoniniam naudojimui tinkantis M dulkių klasės apsauginis dulkių siurblys / dulkių rinktuvas, pvz., REMS Pull M (gam. Nr. 185501). Laikytis apsauginio dulkių siurblio / dulkių rinktuvo naudojimo instrukcijos. Siurbimo rotorius (46) G ½ sriegiu įsukamas į gręžtuvo griebtuvą (11). Kombinuotas gręžimo karūnos prijungimas (47) priešingoje pusėje leidžia pritvirtinti deimantines gręžimo karūnas išoriniu sriegiu UNC 1¼ bei pritvirtinti gręžimo atramą (49).

### **⚠️ PRANEŠIMAS**

**Gelžbetonis gręžiamas tik šlapiu būdu!**

Jei sausojo gręžimo metu susidarančios dulkės nesusiurbiamos, dėl perkaitimo gali būti pažeista deimantinė gręžimo karūna. Be to, kyla sužalojimo pavojus, kai plyšyje susikaupusios gręžimo dulkės blokuoja deimantinę gręžimo karūną.

## 2.5 Gręžimas šlapiuoju būdu

Optimalūs gręžimo režimo rezultatai pasiekiami tik deimantine gręžimo karūna nuolat tiekiant vandenį. Taip deimantinė gręžimo karūna yra vėsinama ir iš skylės išimama pašalinta medžiaga. Norint sumontuoti vandens tiekimo įrenginį (15), reikia nuimti dangtį (14) ir pritvirtinti komplekte esančiu varžtu su cilindrine galvute. Prie greitaveikės movos su vandens stabdikliu prijungti vandens ½" žarną. Neviršyti 4 bar vandens slėgio.

Nėra tiesioginio vandens prijungimo. Vanduo tiekiamas slėginio vandens indo ((51) priedas Art.-Nr. 182006) pagalba. Svarbu užtikrinti pakankamą vandens kiekio tiekimą.

Gręžiant su REMS Titan arba REMS Simplex 2, galima naudoti vandens tiekimo įrenginį ((44) priedas Art.-Nr. 183606). Montavimą žr. 10 ir 11 pav. Jį sudaro vandens surinkimo žiedas, prispaudimo žiedas ir guminis diskas. Vandens tiekimo įrenginys tvirtinamas prie gręžimo stovo pado (1). Vandens surinkimo žiedas tvirtinamas prie pramoniniam naudojimui tinkamo drėgnojo valymo dulkių siurblio, pvz., REMS Pull L arba REMS Pull M. Guminis diskas (45) turi būti tiksliai išpjautas pagal deimantinės gręžimo karūnos skersmenį.

## 2.6 Gręžimas su gręžimo stovu

Tikslinga gręžimo darbus atlikti naudojant gręžimo stovą. Gręžimo stovas yra skirtas gręžtuvo valdymui ir jėgą perkeliančia krumpļiastiebie pavara reikalui esant užtikrina jautrų gręžimą arba deimantines gręžimo karūnos stiprų padavimą. REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus SR pasirinktinai gali būti naudojami su REMS Simplex 2 arba REMS Titan gręžimo stovais. REMS Picus S2/3,5 gali būti naudojamas tik su REMS Titan gręžimo stovu.

Naudojant REMS Titan, jei reikia, sumontuokite tvirtinimo kamuotį (10) arba REMS Picus S2/3,5 įstatykite į kreipiamąjį (53) ir priveržkite varžtais (52).

REMS Titan gręžimo stovą (1) galima tolygiai palenksti iki 45° kampo. Šiame kampų diapazone galima gręžti įstrižas skylės. Ant atramų (40) esančios laipsnių žymės padeda orientuotis. Norint palenksti, reikia pašalinti abu varžtus (31) iš gręžimo stovo pado (1). Reikia atsukti šešiabriaunį varžtą (37) ir visus abiejų atramų varžtus. Dabar gręžimo stovą galima palenksti į norimą padėtį. Po to reikia vėl užveržti visus atsuktus varžtus. Gręžiant įstrižą kiaurymę (įstrižas kiaurymes), varžtai (31) nemontuojami. Dėl gręžimo stovo lenkimo įtaiso REMS Titan pastūmos mechanizmo naudingoji eiga yra daugiau arba mažiau sumažinta. Todėl, jei reikia, naudokite atitinkamus gręžimo karūnų ilginimo strypus ((50) priedas Art.-Nr. 180155) (žr. 3.7.).

Gręžimo stovams galima fiksuoti pastūmos vežimėlį (2). Tam reikia užvežti sparnuotąjį varžtą (32). Fiksavimas padės išvengti, pvz., atsitiktinio pavaros nesulėidimo, keičiant deimantines gręžimo karūnas.

Atsižvelgiant į vietines sąlygas, visiems gręžimo stovams pastūmos rankena (4) galima pritvirtinti dešinėje arba kairėje pastūmos vežimėlio pusėje (REMS Simplex 2 tiekiamas su iš anksto nesumontuota rankena). Tuo tikslu pastūmos vežimėlį užfiksuokite, kaip buvo aprašyta anksčiau. Išsikite varžtus su cilindrinėmis galvutėmis (34). Pastūmos rankena nuimkite nuo pastūmos veleno ir užmaukite kitoje pusėje ant veleno galo. Vėl įsukite ir užveržkite varžtą su cilindrine galvute (34).

Siekiant geresnio stabilumo gręžiant su REMS Titan ir REMS Picus SR, galima montuoti tarpinį rinkinį (38). Tuo tikslu, jei reikia, išmontuokite tvirtinimo kamuotį (10), atsukdami REMS Titan varžtus (52). Tvirtinimo kamuotį (10) užmaukite ant REMS Picus SR tvirtinimo kaklelio (13), kad Picus SR reduktorius korpuso srieginės skylės (60) būtų nustatytos į tvirtinimo kampo (10) varžtų skylės. Įstatykite ir išlyginkite tarpinę (be varžtų su cilindrine galvute). Įsukite ir užveržkite su rinkiniu pateiktus varžtus su cilindrine galvute. Užveržkite tvirtinimo kamuotį (10) varžtus su cilindrine galvute (8). Sumontuotą tvirtinimo kamuotį kartu su Picus SR pritvirtinkite prie REMS Titan, kaip aprašyta 3.4.

## PRANEŠIMAS

Nedelsdami pašalinkite purvą iš tarpo tarp krumpliasriebio ir pastūmos vežimėlio, kadangi priešingu atveju pastūmos vežimėlis gali strigti. Be to, pažeidžiamas krumpliasriebis ir pastūmos vežimėlis.

### 2.7 Lazerinis gręžiamos skylės centro indikatorius

REMS gręžimo stovo padėčiai nustatyti, lazerinis gręžiamos skylės centro indikatorius ((58) priedas Art.-Nr. 183604) įstatomas į tvirtinimo kampuočių (10) ir užveržiamas varžtais su cilindrine galvute (8). Įjungus lazerinį gręžiamos skylės centro indikatorių, gręžimo stovą su lazerio tašku galima nustatyti į tikslią padėtį ant pažymėto skylės centro ir užveržti.

## ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Lazerio spindulio nenukreipkite į akis!

### 2.8 Gręžimo šablonas REMS Titan

Naudojant REMS Titan, kad būtų paprasčiau nustatyti mūrvinių skylių padėtį, galima naudoti gręžimo šabloną (64) priedas Art.-Nr. 183605).

## 3 Eksploatavimas



Būtina naudoti akių apsaugą



Būtina dėvėti respiratorių



Būtina naudoti apsaugines ausines



Naudokite rankų apsaugą

Atliekant darbus, kurių metu gali susidaryti sveikatai kenksmingos dulkės, reikia naudoti tinkamą apsauginį dulkių siurbį / dulkių rinktuvą, pvz., REMS Pull M, respiratorių ir vienkartinius drabužius. Laikytis nacionalinių taisyklių.

Tinklo šakutę įkiškite į šakutės lizdą. Prieš kiekvieną gręžimo pradžią reikia patikrinti apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) (19) veikimą (žr. 2.1 „Jungtis prie elektros tinklo“).

Skirtingos medžiagų savybės (betonas, gelžbetonis, akytasis arba tvirtas mūras) reikalauja skirtingo ir besikeičiančio deimantinių gręžimo karūnų padavimo slėgio. Kiti įtakojantys veiksniai atsiranda dėl skirtingo apskritiminio greičio ir deimantinių gręžimo karūnų dydžio. Ypač gręžiant rankiniu būdu neišvengtina, kad kartais prietaisas skylėje bus pastatomas šiek tiek ant briaunos. Šie tik kaip pavyzdžiai paminėti faktoriai gali sąlygoti tai, kad gręžimo metu gręžtuvas bus perkrautas. Paprastai girdimai sumažėja variklio sukimosi dažnis, tačiau taip pat gali užsiblokuoti deimantinė gręžimo karūna. Ypač gręžiant rankiniu būdu galimi sukimosi momento postūmiai, kuriuos privalo suvaldyti aptarnaujantis asmuo.

## ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Visada tikėkitės, kad deimantinė gręžimo karūna gali užstrigti.** Gręžiant rankiniu būdu, kyla sužeidimo pavojus, kai didėjant sukimo momentui, elektrinis įrankis gali išslysti iš rankų ir suduoti. Gręžiant rankiniu būdu su REMS Picus SR, niekada nenaudoti 1 pakopos.

Kad būtų palengvintas prietaiso valdymas ir išvengta sugadinimo REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus S2/3,5 yra įmontuota daugiavandė elektronika bei mechaninė apsauginė frikinė mova. Daugiavandė elektronika atlieka šias funkcijas:

- Paleidimo srovės ribojimas ir sklandusis paleidimas jautriam gręžimui.
- Tuščiosios veikos sukimosi greičio ribojimas triukšmo sumažinimui ir variklio bei pavarų tausojimui.
- Variklio perkrovos reguliavimas priklausomai nuo padavimo slėgio. Prieš tai, kol gręžtuvas bus perkrautas dėl per didelio deimantinės gręžimo karūnos padavimo slėgio ar dėl blokavimo, variklio srovė, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnis sumažinami iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstačius padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau nesisuka, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5).

## PRANEŠIMAS

Pavaros neįjungti ir neišjungti, siekiant atlaisvinti užstrigusią deimantinę gręžimo karūną. Gręžtuvas gali sugesti (žr. 5.1.).

### 3.1 Sausasis gręžimas rankiniu būdu REMS Picus S1, Picus S3 ir Picus SR (Fig. 4)

## ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Gręždami rankiniu būdu, naudokite su elektriniu įrankiu tiekiamą laikiklį (12). Nesuvaldę elektrinio įrankio, galite susižeisti. Visada tikėkitės, kad deimantinė gręžimo karūna gali užstrigti. Kai gręžiate rankiniu gręžtuvu su REMS Picus SR, niekada nenaudokite 1 pakopos. Kyla sužeidimo pavojus, kai didėjant sukimo momentui, elektrinis įrankis gali išslysti iš rankų ir suduoti.

## ⚠️ DĖMESIO

Gręžiant rankiniu būdu sausuoju gręžimu, sumontuotas vandens tiekimo įrenginys (15) trukdo, todėl jį reikėtų išmontuoti. Vandens pajungimo angą reikia uždengti dangteliu (14), kadangi priešingu atveju į įrenginį pateks dulkių.

Naudokite dulkių nusiurbimo sistemą ir tinkamą apsauginį dulkių siurbį / dulkių rinktuvą, pvz., REMS Pull M. Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną užsukti ant gręžtuvo griebtuvo (11) ir ranka lengvu mostu priveržti. Priveržti vienpusiu veržliarakčiu nereikia. Naudojant gręžimo atramą (49) (žr. 2.4.1.). Gręžtuvą tvirtai laikyti už variklio rankenos (20) ir už atraminio laikiklio (12) bei pageidaujamos skylės centre įstatyti gręžimo atramą (49). Įjunkite pavarą apsauginiu palaikančiuoju valdymo įtaisu (21).

## ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Pavaros apsauginio palaikančiojo valdymo įtaiso (21) neužblokuokite gręždami rankiniu gręžtuvu (pavojus susižeisti)!** Jeigu pavana dėl blokuojančios deimantinės gręžimo karūnos neveikia, tuomet užblokuoto apsauginio palaikančiojo valdymo įtaiso neatblokuokite. Tokiu atveju prietaisas taps nekontroliuojamas ir tik ištraukus iš lizdo šakutę bus sustabdyta.

Gręžti tol, kol deimantinė gręžimo karūna atsidurs maždaug 5 mm gylyje.

## ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Ištraukti elektros šakutę!** Išsukti gręžimo atramą (49), jei reikia, atlaisvinti vienpusiu veržliarakčiu SW 19. Naudojti dulkių nusiurbimo sistemą (žr. 2.4.2.). Toliau gręžti, kol bus paruošta skylė. Tuo metu gręžtuvą tvirtai laikyti, kad būtų saugiai sulaukomi sukimosi momento postūmiai (Galimi nelaimingi atsitikimai). Žiūrėti, kad būtų išlaikytas stabilumas. Didensnius gręžimus atlikti naudojant gręžimo stovą.

Atkreipti dėmesį, kad neužinkntų apsauginio dulkių siurblio / siurblių rinktuvo siurbimo žarna, ir taip nebūtų pakenkta dulkių nusiurbimo sistemai. Be to, reikia atkreipti dėmesį, kad deimantinėje gręžimo karūnoje, siurbimo rotorijoje ((46) priedas Art.-Nr. 180160) ir/ arba siurbimo žarnoje neužstrigtų palaidos uolienuų nuolaužos arba kitos objekto dalys. Iš anksto ištuštinti apsauginio dulkių siurblio / dulkių rinktuvo dulkių surinkimo baką. Laikytis apsauginio dulkių siurblio / dulkių rinktuvo naudojimo instrukcijos.

Jei sausojo gręžimo metu susidarantios dulkės nenusiurbiamos, dėl perkaitimo gali būti pažeista deimantinė gręžimo karūna. Be to, kyla pavojus, kad plyšyje susikaupusios gręžimo dulkės blokuos deimantinę gręžimo karūną. Jei privalo dirbti be nusiurbimo sistemos, smulkiai akytos medžiagos atveju deimantinę gręžimo karūną kuo dažniau ištraukti ir vėl lengvai įkišti taip, kad plyšio būtų išstumtos gręžimo metu susidariusios dulkės. Reikia naudoti tinkamas asmenines apsaugines priemones. Laikytis nacionalinių taisyklių.

## PRANEŠIMAS

Gelžbetonis gręžiamas tik šlapiu būdu!

### 3.2 Šlapiasis gręžimas rankiniu būdu REMS Picus S1, Picus S3 ir Picus SR

## ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Gręždami rankiniu gręžtuvu, naudokite kartu su elektriniu įrankiu tiekiamą apkabą (12).** Nesuvaldę elektrinio įrankio, galite susižeisti. Visada įvertinkite tai, kad deimantinė gręžimo karūna gali užsiblokuoti. Kai gręžiate rankiniu gręžtuvu su REMS Picus SR, niekada nenaudokite 1 pakopos. Kyla pavojus, kad didėjant sukimo momentui, elektrinis įrankis gali išslysti iš rankų ir užgauti.

Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną užsukti ant prietaiso griebtuvo (11) ir ranka lengvu mostu priveržti. Priveržti vienpusiu veržliarakčiu nereikia. Prijungti vandens tiekimą (žr. 2.5.). Naudojti gręžimo atramą (49) (žr. 2.4.1.). Gręžtuvą tvirtai laikyti už variklio rankenos (20) ir už atraminio laikiklio (12) bei pageidaujamos skylės centre įstatyti gręžimo atramą. Įjunkite pavarą apsauginiu palaikančiuoju valdymo įtaisu (21).

## ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Pavaros apsauginio palaikančiojo valdymo įtaiso (21) neužblokuokite gręždami rankiniu gręžtuvu (pavojus susižeisti)!** Jeigu pavana dėl blokuojančios deimantinės gręžimo karūnos neveikia, tuomet užblokuoto apsauginio palaikančiojo valdymo įtaiso neatblokuokite. Tokiu atveju prietaisas taps nekontroliuojamas ir tik ištraukus iš lizdo šakutę bus sustabdyta.

Gręžti tol, kol deimantinė gręžimo karūna atsidurs maždaug 5 mm gylyje. Išsukti gręžimo atramą, jei reikia, atlaisvinti vienpusiu veržliarakčiu SW 19. Vandens tiekimo įrenginio (15) vandens slėgį nureguliuoti taip, kad iš gręžimo skylės bėgtų nedidelė, bet pastovi vandens srovė. Per mažas vandens slėgis, dėl kurio iš skylės pasirodys purvina pašalinta medžiaga, našiam darbiui ir deimantinių gręžimo karūnų tarnavimo laikui yra lygiai taip pat žalingas, kaip ir per didelis vandens slėgis, kada iš skylės trykšta švarus vanduo. Toliau gręžti, kol bus paruošta skylė. Tuo metu gręžtuvą tvirtai laikyti, kad būtų saugiai sulaukomi sukimosi momento postūmiai (sužeidimo pavojus!). Žiūrėti, kad būtų išlaikytas stabilumas. Gręžimo vandenį siurbkite tinkamu drėgnojo ir sausojo valymo dulkių siurbliu, pvz., REMS Pull L arba REMS Pull M.

## ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Didensnius gręžimus atlikti naudojant gręžimo stovą. Žiūrėti, kad darbo metu į gręžtuvo variklį nepatektų vanduo. Pavojinga gyvybei!

### 3.3 Gręžimo stovo pritvirtinimo būdai

Rekomenduojama gręžimo stovą tvirtinti be gręžtuvo ir deimantinės gręžimo karūnos. Su įmontuotu gręžtuvu gręžimo stovas yra priekinio centravimo. Taip apsunkinamas tvirtinimas.

#### 3.3.1 Gręžimo stovo tvirtinimas mūrvine betone su įmušamu inkaru (5 pav.)

Gręžimui betone gręžimo stovas dažniausiai pritvirtinamas su įmušamu inkaru (mūrvine). Būtina atlikti tokius veiksmus:

Naudojant REMS Simplex 2, mūrvinės skylę pažymėkite maždaug 200 mm atstumu iki gręžimo skylės centro, naudojant REMS Titan su REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir Picus SR skirtu tvirtinimo kampuočiu – apie 250 mm, REMS Titan su Picus S2/3,5 - apie 290 mm. Mūrvinės skylės Ø 15 mm, gręžimo gylis apie 55 mm. Išvalyti išgręžtą skylę, įmušti plaktuku įmušamąjį inkarą (23) ir praplėsti inkaru įmušimo įrankiu (24). Naudojti tik licencijuotus įmušamuosius inkarus (Art.-Nr. 079005). Būkite atidūs darbo metu! Strypą su sriegiu (25) įsukti į įmušamąjį inkarą ir priveržti, pavyzdžiui, į strypo su sriegiu skersinę skylę įkištu atsuktuvu. Gręžimo stovo 4 reguliavimo sraigtus (5) atsukti taip, kad jie neišsikištų iš pagrindo plokštės. Gręžimo stovą su plyšiu (7) pastatyti ant strypo su



sriegiui, laikantis pageidaujamos gręžimo skylės padėties. Poverzlę (26) įmontuoti ant strypo su sriegiū ir greitai priveržiamą veržlę priveržti vienpusiu veržliarakčiu SW 30. Visus 4 reguliavimo sriegius (5) priveržti veržliarakčiu SW 19, kad būtų išlyginti pagrindo nelygumai. Žiūrėti, kad kontraveržlės nepakenktų reguliavimo sriegių padavimui. Jei reikia, priveržti kontraveržlės. Su 4 reguliuojamaisiais varžtais (5) ir apvaliu gulsčiu (56) priedų gam. Nr. 182010 galima nustatyti tiesią gręžimo staklių padėtį, kad būtų galima gręžti stačiakampį gręžinį.

### 3.3.2 Gręžimo stovo tvirtinimas mūrvine mūre pleištininiu inkaru (6 pav.)

Gręžimui mūre gręžimo stovą dažniausiai pritvirtinamas pleištininiu inkaru. Būtina atlikti tokius veiksmus:

Naudojant REMS Simplex 2, mūrvinės skylę pažymėkite maždaug 200 mm atstumu iki gręžimo skylės centro, naudojant REMS Titan su REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir Picus SR skirtu tvirtinimo kampučiu – apie 250 mm, REMS Titan su Picus S2/3,5 - apie 290 mm. Mūrvinės skylė Ø 15 mm, gręžimo gylis apie 55 mm. Išvalyti išgręžtą skylę, pleištinį inkarą (28) strypu su sriegiū (25) įstumti į gręžimo skylę. Strypą su sriegiū (25) pilnai įsukti ir priveržti, pavyzdžiui, į strypo su sriegiū skersinę skylę įkištu atsuktuvu. Gręžimo stovo 4 reguliavimo sraigtus (5) atsukti taip, kad jie neišsikištų iš pagrindo plokštės. Gręžimo stovą su plyšiu (7) pastatyti ant strypo su sriegiū, laikantis pageidaujamos gręžimo angos padėties. Poverzlę (26) įmontuoti ant strypo su sriegiū ir greitai priveržiamą veržlę prisukti vienpusiu veržliarakčiu SW 30. Visus 4 reguliavimo sriegius (5) priveržti veržliarakčiu SW 19, kad būtų išlyginti pagrindo nelygumai. Žiūrėti, kad kontraveržlės nepakenktų reguliavimo sriegių padavimui. Jei reikia, priveržti kontraveržlės. Su 4 reguliuojamaisiais varžtais (5) ir apvaliu gulsčiu (56) priedų gam. Nr. 182010 galima nustatyti tiesią gręžimo staklių padėtį, kad būtų galima gręžti stačiakampį gręžinį.

Pleištinį inkarą po skylės išgręžimo galima ištraukti ir panaudoti vėl. Tam strypas su sriegiū atsukamas maždaug 10 mm. Lengvai trinktelėjus į strypą su sriegiū, atlaisvinama pleištinio inkaro plokštelė ir jis išimamas.

### 3.3.3 Tvirtinimas mūre su greito priveržimo komplektu 500

Esant poringam mūriui reikia tikėtis, kad gali nepavykti pritvirtinti gręžimo stovo su mūrvinėmis. Tokiais atvejais rekomenduojama mūrą pragręžti kiaurai 18 mm skersmens gražtu ir gręžimo stovą pritvirtinti su priveržimo komplektu 500 (63) priedas Art.-Nr. 183607).

### 3.3.4 Vakuuminis pritvirtinimas

Gręžiant lygių paviršių konstrukcines dalis (pvz., keramines plyteles, marmurą), prie kurių negalima pritvirtinti gręžimo stovo su mūrvinėmis, gręžimo stovą gali laikyti vakuumas. Vakuuminė tvirtinimo sistema (priedas Art.-Nr. 183603) naudojama tik su REMS Titan. Reikia patikrinti, ar konstrukcinės dalys tinka tvirtinti vakuumu. Dengti, laminuoti paviršiai arba keraminės plytelės gali atsilaisvinti. Vakuuminę tvirtinimo sistemą galima naudoti tik ant taisyklingų arba lygių paviršių ir niekada nenaudoti ant netaisyklingų, grublėtų paviršių, kadangi vakuuminė tvirtinimo sistema gali atsilaisvinti, ir dėl to kyla sužalojimo pavojus. Būtina atlikti tokius veiksmus:

Sandarinimo žiedą (43) įdėti į pagrindo plokštės (6) apatinėje pusėje esantį griovelį. Plyšį (7) pagrindo plokštėje (6) uždengti dengiamąja plokšte su žarnos prijungimu (42). Vakuuminį siurblių (67) priedas Art.-Nr. 183670) prijunkite prie žarnos jungties (41) ir gręžimo stovą prisuriurbkite prie pagrindo. Gręžimo metu nuolatos tikrinkite vakuumą (manometro rodmenis). Laikykites naudojamo vakuuminio siurblio naudojimo instrukcijos. Gręžkite su mažu pastūmos slėgiu. Kad gręžimo stovas atsitiktinai neatsilaiduotų, vakuuminis siurblys gręžimo metu turėtų likti įjungtas.

### 3.3.5 Tvirtinimas strypu

REMS Titan taip pat suteikia galimybę gręžtuvo stovą pritvirtinti tarp grindų ir lubų arba tarp dviejų sienų. Tam naudojamas, pavyzdžiui, standartinis tvirtinimo strypas arba 1/4" plieninis vamzdis, įstatytas tarp gręžtuvo stovo priveržimo galvutės (29) ir lubų/sienos bei, pavyzdžiui, priveržiamas į priveržimo galvutės skylę įkištu atsuktuvu. Priveržti kontraveržlę (30).

Žiūrėti, kad tvirtinimo strypas arba plieninis vamzdis būtų vienoje linijoje su gręžimo kolona ir kad nustatymo sraigtas (33) būtų įsuktas bent 20 mm į gręžimo kolonos bei priveržimo galvutės sriegį, kad būtų užtikrinta stabilia atrama. Norint paskirstyti tvirtinimo strypo prispaudimo prie lubų/sienos slėgį, būtina naudoti medinius arba metalinius posluksnius.

## 3.4 Gręžimas sausuoju būdu naudojant gręžimo stovą

### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus SR

Gręžimo stovą pritvirtinti vienu iš 3.3 dalyje nurodytų būdų. Gręžtuvo tvirtinimo angą (13) įkišti į suspaudimo įrenginį suspaudimo kampe (10) ir SW 6 raktu priveržti varžtą (-us) su cilindrine galvute (8). Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną prisukti prie gręžtuvo griebtuvo (11) ir lengvai ranka priveržti. Prisukti vienpusiu veržliarakčiu nereikia.

Naudokite dulkių nusiurbimo sistemą ir tinkamą apsauginį dulkių siurblių / dulkių rinktuvą, pvz., REMS Pull M (žr. 2.4.2.). Jei nepašalinamos sausuoju būdu gręžiant susidariusios dulkės, deimantinė gręžimo karūna gali būti pažeista dėl perkaitimo. Be to, kyla sužalojimo pavojus, kai plyšyje susikaupusios gręžimo dulkės blokuoja deimantinę gręžimo karūną. Jei reikia dirbti be dulkių nusiurbimo sistemos, smulkiai aktytos medžiagos atveju deimantinę gręžimo karūną kuo dažniau ištraukti ir vėl lengvai įkišti taip, kad iš gręžimo plyšio būtų išstumtos gręžimo metu susidariusios dulkės. Reikia naudoti tinkamas asmenines apsaugines priemones. Laikytis nacionalinių taisyklių.

Atkreipti dėmesį, kad neužliktų apsauginio dulkių siurblio / siurblių rinktuvo siurbimo žarna, ir taip nebūtų pakenkta dulkių nusiurbimo sistemai. Be to, reikia

atkreipti dėmesį, kad deimantinėje gręžimo karūnoje, siurbimo rotorijoje ((46) priedas Art.-Nr. 180160) ir / arba siurbimo žarnoje neužstrigtų palaidos uolienu neuolažūs arba kitos objekto dalys. Iš anksto ištuštinti apsauginio dulkių siurblio / dulkių rinktuvo dulkių surinkimo baką. Laikytis apsauginio dulkių siurblio / dulkių rinktuvo naudojimo instrukcijos.

Įjunkite pavarą apsauginiu palaikančiuoju valdymo įtaisais (21). Nuspaustą apsauginį palaikantįjį valdymo įtaisą užfiksukite pastumdami oranžinės spalvos mygtuką (Picus S1 ir Picus S3). Gręžtuvo Picus SR nuspaustas apsauginis palaikantysis valdymo įtaisas (21) fiksuojamas paspaudžiant šalia apsauginio palaikančiojo valdymo įtaiso (21) esantį fiksavimo mygtuką. Deimantinę gręžimo karūną lengvai stumtelėti padavimui svirtimi (4) ir atsargiai pradėti gręžti. Jei gręžimo karūna apėmė aplink, padavimą galima padidinti. Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiufunkcinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstacius padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5).

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Ištraukti elektros šakutę!

#### PRANEŠIMAS

Gelžbetonis gręžiamas tik šlapiu būdu!

### REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S2/3,5 Atleisti abudu varžtus (52) ant REMS Titan plokštės, REMS Picus S2/3,5 įstatyti į kreipiančiąją (53). Tvirtai laikyti pavarą ir priveržti varžtus (52) ir jų fiksuojančias veržles. Pasirinkta gręžimo karūną užsukti ant reduktoriaus veleno (11) ir lengvai raka užveržti. Nebūtina užveržti raktu. Įjunkite pirminį variklį svirtiniu jungikliu (21a). Deimantinę gręžimo karūną lengvai stumtelėti padavimo svirtimi (4) ir atsargiai pradėti gręžti. Jei gręžimo karūna apėmė aplink, padavimą galima padidinti. Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiufunkcinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstacius padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5).

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Ištraukti elektros šakutę!

#### PRANEŠIMAS

Gelžbetonis gręžiamas tik šlapiu būdu!

## 3.5 Gręžimas šlapiuoju būdu naudojant gręžimo stovą

### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus SR

Gręžimo stovą pritvirtinti vienu iš 3.3 dalyje nurodytų būdų. Gręžtuvo tvirtinimo angą (13) įkišti į suspaudimo įrenginį suspaudimo kampe (10) ir SW 6 raktu priveržti varžtą (-us) su cilindrine galvute (8). Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną prisukti prie gręžtuvo griebtuvo (11) ir lengvai ranka priveržti. Prisukti vienpusiu veržliarakčiu nereikia.

Prijungti vandens tiekimo įrenginį (žr. 2.5). Įjunkite pavarą apsauginiu palaikančiuoju valdymo įtaisais (21). Nuspaustą apsauginį palaikantįjį valdymo įtaisą užfiksukite pastumdami oranžinės spalvos mygtuką (Picus S1 ir Picus S3). Gręžtuvo Picus SR nuspaustas apsauginis palaikantysis valdymo įtaisas (21) fiksuojamas paspaudžiant šalia apsauginio palaikančiojo valdymo įtaiso (21) esantį fiksavimo mygtuką. Deimantinę gręžimo karūną lengvai stumtelėti padavimui svirtimi ir paduodant nedaug vandens atsargiai pradėti gręžti. Jei gręžimo karūna apėmė aplink, padavimą galima padidinti. Vandens slėgį nureguliuoti taip, kad iš gręžimo skylės bėgtų nedidelė, bet pastovi vandens srovė. Per mažas vandens slėgis, dėl kurio iš skylės pasirodys purvina pašalinta medžiaga, našiam darbui ir deimantinių gręžimo karūnų tarnavimo laikui yra lygiai taip pat žalingas. Gręžimo vandenį siurbkite tinkamu drėgnojo ir sausojo valymo dulkių siurbliu, pvz., REMS Pull L arba REMS Pull M.

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Kaip ir per didelį vandens slėgį, kada iš skylės tryšksta švarus vanduo. Pavojinga gyvybei!

Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiufunkcinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstacius padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5).

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Ištraukti elektros šakutę!

### REMS Picus S2/3,5

REMS Titan pritvirtinti vienu iš 3.3 dalyje aprašytų būdų. Atsukti abu REMS Titan jungės varžtus (52), REMS Picus S2/3,5 įstatyti į (53) kreipiamąją. Tvirtai laikyti pavarą ir užveržti varžtus (52). Užveržti fiksuojančias veržles. Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną užsukti ant darbinio suklio (11) ir lengvai užveržti ranka. Nereikia užveržti veržliarakčių.

Prijungti vandens tiekimo liniją (žr. 2.5). Įjunkite pirminį variklį svirtiniu jungikliu (21a). Deimantinę gręžimo karūną lėtai pastumti pastūmos rankena (4) ir, tiekiant truputį vandens, atsargiai gręžti. Jei deimantinė gręžimo karūna apėmė aplink, pastūmą galima padidinti. Vandens slėgį nustatyti tokį, kad saikingai, tačiau nuolatos vanduo tekėtų iš gręžimo skylės. Per mažas vandens slėgis, dėl kurio iš gręžimo skylės pasirodys purvina pašalinta medžiaga, našiam darbui ir deimantinės gręžimo karūnos naudojimo trukmei yra lygiai taip pat žalingas, kaip ir per didelis vandens slėgis, kai iš gręžimo skylės trykšta švarus vanduo. Gręžimo vandenį siurbti tinkamu drėgnojo ir sausojo valymo dulkių siurbliu, pvz., REMS Pull L arba REMS Pull M.

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Kaip ir per didelį vandens slėgį, kada iš skylės trykšta švarus vanduo. Pavojinga gyvybei!**

Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiavandinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstaciūs padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantinės karūnos atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5).

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Ištraukti elektros šakutę!**

### 3.6 Kernos pašalinimas

#### **PRANEŠIMAS**

Gręžiant vertikaliai, pavyzdžiui, lubas, paprastai kernas pats atsilaivina ir nukrenta nuo lubų! Reikia imtis priemonių, kad nebūtų padaryta žala asmenims ar daiktams!

Jei, pabaigus gręžti, kernas lieka kabėti deimantinėje gręžimo karūnoje, reikia deimantinę gręžimo karūną atsukti nuo gręžtuvo ir su lazdele išstumti kerną.

#### **PRANEŠIMAS**

Jokiu būdu nedaužyti metaliniais daiktais, pavyzdžiui, plaktuku arba veržliarakčiu į gręžimo vamzdžio apvaskalą, norint išimti kerną. Taip gręžimo vamzdis įstumiamas į vidų ir ateityje galimas kerno užsikirtimas. Tokiu būdu gali būti sugadinta deimantinė gręžimo karūna.

Jei gręžimo angos yra neištisinės, nuo 1,5 x Ø gręžimo gylio kernas gali sulūžti, pavyzdžiui, į gręžimo plyšį kalant kaltą. Jei gręžimo kerno neįmanoma išimti, galima, pavyzdžiui, kerne įstrižai išgręžti perforatoriumi skylę, kad jį būtų galima išimti lazdele.

### 3.7 Deimantinės gręžimo karūnos prailginimas

Jei nepakanka gręžimo stovo diapazono arba naudojamo deimantinės gręžimo karūnos gręžimo gylio, reikia naudoti gręžimo karūnos prailginimo strypą ((50) priedas Art.-Nr. 180155). Iš pradžių reikia gręžti kuo plačiau.

Jei nepakanka gręžimo stovo diapazono ir naudojamos deimantinės gręžimo karūnos gręžimo angos gylio būtina atlikti tokius veiksmus:

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Ištraukti elektros šakutę!** Deimantinės gręžimo karūnos iš gręžimo angos ištraukti nereikia. Deimantinę gręžimo karūną nuimti nuo gręžtuvo (žr. 2.3.2.). Atitraukti gręžtuvą be deimantinės gręžimo karūnos. Gręžimo karūnos prailginimo strypą ((50) priedas Art.-Nr. 180155) montuoti tarp deimantinės gręžimo karūnos ir gręžtuvo.

Jei nepakanka naudojamo deimantinės gręžimo karūnos gylio, būtina atlikti tokius veiksmus:

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Ištraukti elektros šakutę!** Deimantinę gręžimo karūną nuimti nuo gręžtuvo (žr. 2.3.2.). Atitraukti gręžtuvą be deimantinės gręžimo karūnos. Deimantinę gręžimo karūną ištraukti iš gręžimo angos. Nulaužti kerną (žr. 3.6.) ir pašalinti iš gręžimo angos. Deimantinę gręžimo karūną vėl įvesti į gręžimo angą. Gręžimo karūnos prailginimo strypą ((50) priedas Art.-Nr. 180155) montuoti tarp deimantinės gręžimo karūnos ir gręžtuvo.

## 4 Priežiūra

Neatsižvelgiant į toliau paminėtus eksploatacinės patikros darbus elektrinį įrankį rekomenduojama kartą per metus atiduoti įgaliotoms REMS klientų aptarnavimo dirbtuvėms, kad patikrintų ir dar kartą įvertintų elektros prietaisus. Vokietijoje tokios pakartotinės elektros įrenginių patikros pagal DIN VDE 0701-0702 ir DGUV nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių 3 skyrių „Elektros įranga ir eksploatacinės medžiagos“ turi būti vykdomos ir kilnojamiems elektros įrenginiams. Be to, reikia laikytis ir vykdyti atitinkamų galiojančių nacionalinių saugos nuostatų, taisyklių ir potvarkių.

### 4.1 Techninis aptarnavimas

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Prieš pradėdamas techninę priežiūrą, ištraukti tinklo šakutę!**

Reikia reguliariai tikrinti apsauginio nuotėkio srovės jungiklio (PRCD) veikimą (žr. 2.1.). Pavara ir rankenos turi būti švarios. Baigus gręžimo darbus, gręžimo stovą ir deimantinę gręžimo karūną nuplauti vandeniu. Retkarčiais prapūsti ventiliacines angas prie variklio. Gręžimo karūnos jungiamasis sriegis prie pavaros ir deimantinės gręžimo karūnų jungiamasis sriegis turi būti švarūs ir retkarčiais sutepami alyva. Plastikines dalis (pvz., korpusą) valykite tik mašinų valikliu REMS CleanM (gam. Nr. 140119) arba švelniu muilu ir drėgnu skudurėliu. Nenaudokite buitinių valiklių. Juose yra daug chemikalų, kurie gali pažeisti plastikines dalis. Jokiu būdu nevalykite benzinu, terpentinu, skiedikliu arba panašiais produktais.

Stebėkite, kad ant deimantinio gręžtuvo arba j jo vidų niekada nepatektų skysčių. Elektrinio deimantinio gręžtuvo niekada nenardinkite į skystį.

### 4.2 Techninė apžiūra/Remontas

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

**Prieš pradėdami priežiūros ir remonto darbus, ištraukite tinklo kištuką!** Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

Reduktorius veikia nuolatiniame tepalo užpilde, ir todėl jo nereikia tepti. REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 arba REMS Picus SR varikliai turi anglinius šepetėlius. Jie susidėvi, ir todėl retkarčiais juos turi patikrinti arba pakeisti kvalifikuotas specialistas arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse. Rekomenduojama po 250 darbo valandų arba ne rečiau kaip kartą per metus pavaras duoti patikrinti / pataisyti įgaliotai REMS klientų aptarnavimo dirbtuvei.

## 5 Gedimas

#### **PRANEŠIMAS**

**Pavaros neįjungti ir neišjungti, siekiant atlaisvinti užstrigusią deimantinę gręžimo karūną!**

### 5.1 Gedimas: deimantinė gręžimo karūna užsikirto.

#### **Priežastis:**

- Gręžiant sausuoju gręžimo būdu be dulkių nusiurbimo sistemos susikaupusios gręžimo dulksės.

### 5.2 Gedimas: deimantinė gręžimo karūna užsikirto arba sunkiai gręžia.

#### **Priežastis:**

- Užstrigo palaidos medžiagos arba plieninės dalys.
- Gręžimo vamzdis neapvalus arba pažeistas.

### 5.3 Gedimas: deimantinė gręžimo karūna sunkiai gręžia.

#### **Priežastis:**

- Netinkamas sukimosi dažnis (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Poliruoti deimantiniai segmentai.
- Nusidėvėję deimantiniai segmentai.
- Netinkamai nustatytas vandens tiekimo įrenginio vandens slėgis (15).

#### **Pašalinimas:**

- Išjungti pavarą. Ištraukti šakutę. Deimantinę gręžimo karūną judinti veržliarakčiu SW 41 pirmyn ir atgal tol, kol ji vėl laisvai judės. Atsargiai gręžti toliau. Naudoti dulkių nusiurbimo sistemą arba gręžti šlapiuoju būdu.

#### **Pašalinimas:**

- Nulaužti kerną ir pašalinti palaidas dalis.
- Pakeisti deimantinę gręžimo karūną.

#### **Pašalinimas:**

- Atitinkamai nustatyti sukimosi dažnį, žr. 2.2.

- Deimantinius segmentus pagalašti. Tuo tikslu reikia gręžti 10–15 mm į smiltainį, asfaltą arba galąstuvą ((55) priedas Art.-Nr. 079012).
- Pakeisti deimantinę gręžimo karūną.
- Atitinkamai nustatyti vandens slėgį, žr. 3.2 arba 3.5.

**5.4 Gedimas:** deimantinė gręžimo karūna negręžia, slysta į šoną.

**Priežastis:**

- Gręžiant per stipriai spaudžiama deimantinė gręžimo karūna.
- Pavara nepakankamai įtvirtinta tvirtinimo kampuotyje (10).
- Pažeista ir netolygiai judanti deimantinė gręžimo karūna.
- Gręžimo stovas pritvirtintas blogai.
- Gręžimas rankiniu gręžtuvu be pagalbinio gręžimo įtaiso (49).

**5.5 Gedimas:** kernas lieka deimantinėje gręžimo karūnoje.

**Priežastis:**

- Susikaupusios gręžimo dulės, gręžimo vamzdyje įstrigusios kerno dalys.

**5.6 Gedimas:** deimantinę gręžimo karūną sunku atlaisvinti nuo darbinio suklio.

**Priežastis:**

- Purvas, korozija.

**5.7 Gedimas:** deimantinis gręžtuvas neveikia.

**Priežastis:**

- Neįjungtas apsauginis nuotėkio srovės jungiklis (PRCD) (19).
- Nusidėvėję angliniai šepetėliai.
- Pažeistas jungiamasis laidas / apsauginis nuotėkio srovės jungiklis (PRCD).
- Deimantinis gręžtuvas sugedęs.

**Pašalinimas:**

- Gręžti su mažesne pastūma.
- Užveržti cilindrinis varžtus (8).
- Pakeisti deimantinę gręžimo karūną.
- Gręžimo stovą pritvirtinti, kaip aprašyta 3.3.
- Naudokite pagalbinį gręžimo įtaisą.

**Pašalinimas:**

- Deimantinę gręžimo karūną atsukti nuo pavaros, kerną išstumti strypu, nepažeisti jungiamojo sriegio. Jokiu būdu negalima daužyti metaliniais daiktais (pvz. plaktuku, veržliarakčiu) į gręžimo vamzdžio apvaskalą. Taip gręžimo vamzdis įlenkiamas į vidų ir dėl to ateityje kernas gali užstrigti. Tokiu būdu galima sugadinti deimantinę gręžimo karūną. Gręždami naudokite dulkių siurbimo funkciją, žr. 2.4.2 arba „Šlapiasis gręžimas“, žr. 2.5.

**Pašalinimas:**

- Darbinio suklio ir deimantinės gręžimo karūnos sriegius nuvalyti ir sutepti nedideliu kiekiu alyvos.

**Pašalinimas:**

- Apsauginį nuotėkio srovės jungiklį (PRCD) įjungti, kaip aprašyta 2.1.
- Anglinius šepetėlius leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Jungiamąjį laidą / apsauginį nuotėkio srovės jungiklį (PRCD) leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Deimantinį gręžtuvą leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

## 6 Utilizavimas

Baigus naudoti sriegtuvą, draudžiama jį išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Jie privalo būti tinkamai utilizuoti pagal įstatyminius potvarkius.

## 7 Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikotarpis yra 12 mėnesių, skaičiuojant nuo naujo gaminio perdavimo galutiniam vartotojui. Perdavimo momentas įrodomas atsiunčiant originalius pirkimą patvirtinančius dokumentus, kuriuose privalo būti nurodyta pirkimo data ir gaminio pavadinimas. Visi dėl gamybos arba medžiagų defektų atsiradę gedimai garantiniu laikotarpiu šalinami nemokamai. Pašalinus gedimą, garantinis gaminio laikotarpis nėra pratęsiamas arba atnaujinamas (t. y. skaičiuojamas iš naujo). Defektams, kurie atsiranda dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo arba neleistino naudojimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo, per didelių apkrovų, naudojimo ne pagal paskirtį, dėl vartotojo arba kitų asmenų atliktų pakeitimų arba kitų priežasčių, garantija netaikoma.

Garantines paslaugas gali suteikti tik įgaliotosios REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei gaminys į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves pristatomas neišardytas ir nepažeistas. Pakeisti gaminiai ir dalys tampa REMS nuosavybe.

Pristatymo ir grąžinimo išlaidas apmoka vartotojas.

REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvių sąrašą rasite internete adresu [www.rems.de](http://www.rems.de). Į šį sąrašą neįtrauktose šalyse gaminys turi būti grąžinamas adresu: SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Teisės aktuose nustatytos vartotojo teisės, visų pirma pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, pretenzijos dėl tyčinio pareigos nevykdymo ir pretenzijos dėl teisinės atsakomybės už gaminį, šia garantija neapribojamos.

Šiai garantijai galioja Vokietijos teisės aktai, netaikant Vokietijos tarptautinės privatinės teisės nuorodinių nuostatų ir Jungtinių Tautų konvencijos dėl tarptautinio prekių pirkimo-pardavimo sutarčių (CISG). Šios visame pasaulyje galiojančios Gamintojo garantijos teikėja yra įmonė „REMS GmbH & Co KG“, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originālās lietošanas instrukcijas tulkojums

1. attēls	REMS Picus S1
2. attēls	REMS Picus S3
3. attēls	REMS Picus S2/3,5
4. attēls	Manuāla sausa materiāla urbšana ar iepriekšēju ieurbšanu
5. attēls	Urbja staļva stiprinājums ar dobtapām betonā ar iedzenu enkurū
6. attēls	Urbja staļva enkura stiprinājums ar dobtapām mūrī ar stakles enkuru (enkura ēaулām)
7. attēls	REMS Picus S3 datu plāksnīte
8. attēls	REMS Picus S2/3,5 datu plāksnīte
9. attēls	1) REMS Picus SR apgriezīnu iestatīšana 2) Betons Ø mm 3) Mūris Ø mm 4) Apgriezieni n 1/min 5) Reduktora pārnesums (ātrums) 6) Elektroniskais apgriezīnu regulētājs
1–12. attēls	33 Gaitas skrūve
1	Urbja kolonna 34 Cilindriskā skrūve
2	Padeves kamanīgas 37 Seštūrainā skrūve
4	Padeves svira 38 Spraišu komplekts
5	Regulēšanas skrūves 39 Pārslēdzēja svira
6	Pamatnes plāksne 40 Atgāznis
7	Rieva 41 Šļūtenes pieslēgums
8	Cilindriskā skrūve 42 Pārsega plāksne
10	Iespīlēšanas leņķis 43 Blīvredzens
11	Piedziņas vārpsta 44 Ūdens nosūkšanas ierīce
12	Atturis (izolēta roktura virsma) 45 Gumijas paplāksne
13	Iespīlēšanas kakliņš 46 Iesūkšanas rotors
14	Vāks 47 Gredzenurbja savienojums
15	Ūdens padeves ierīce UNC 1¼ un G ½
16	Kontroles gaisma noplūdes strāvas drošības slēdzis PRCD 48 Dimanta gredzenurbis leurbējs 49
17	Pārslēgs RESET 50 Gredzenurbja pagarinājums
18	Pārslēgs TEST 51 Ūdens spiedtrauks
19	Noplūdes strāvas drošības slēdzis PRCD 52 Skrūves 53 Vadītka
20	Motora rokturis (izolēta roktura virsma) 54 Starpgredzens 55 Galoda
21	Drošības kontaktslēdzis (REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus SR) 56 Sfēriskais līmeņrādis 57 Iestatīšanas rullītis 58 Lāzera urbuma centra indikators
21a	Divu pozīciju slēdzis (REMS Picus S2 / 3,5) 59 Fiksējoša skrūve izemējošam vadam
22	Adapters 60 Vītņurbums
23	Iedzenamais enkurs 61 Apskava
24	Montāžas elements 62 Ātras iespīlēšanas komplekts 160
25	Koniskais vītņstienis 63 Ātras iespīlēšanas komplekts 500
26	Paplāksne 64 Urbšanas šablons REMS Titan
27	Ātrdarbības fiksācijas uzgrieznis 65 Cietā metāla un akmens urbis Ø 15 mm SDS-plus
28	Stakles enkurs 66 Cietā metāla un akmens urbis Ø 20 mm SDS-plus
29	Fiksācijas galva 67 Vakuumsūknis
30	Kontruuzgrieznis
31	Skrūves
32	Spārnskrūve

## Vispārīgie drošības norādījumi

### ▲ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektriskais trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.

Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai. Drošības norādījumos lietotais jēdziens "elektroinstrumenti" attiecas uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no tīkla (ar tīkla pieslēguma vadu).

#### 1) Drošība darba vietā

- Darba videi jābūt tīrai un labi apgaismotai. Nekārtība un slikts apgaismojums var novest pie negadījumiem.
- Nestrādājiet ar elektroinstrumentiem eksplozivā vidē, kurā atrodas dedzināmi šķidrums, gāzes vai putekļi. Elektroinstrumenti veido dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai dūmus.
- Elektroinstrumentu lietošanas laikā nepieļaujiet klāt bērņus un citas personas. Ja Jūsu uzmanība tiek novērsta, Jūs varēsiet zaudēt kontroli pār instrumentu.

#### 2) Elektriskā drošība

- Elektroinstrumenta kontaktdakšai jāder rozetē. Kontaktdakšu nedrīkst izmainīt nekādā veidā. Nelietojiet adapterus kopā ar izemētiem elektroinstrumentiem. Neizmēģiniet kontaktdakšas un piemērotas rozetes mazina elektriskā triecienu risku.
- Izvaieties no kontakta ar izemētām cauruļu, apkures, krāšņu un leduskapju virsmām. Ja Jūsu ķermenis nonāk kontaktā ar izemējumu, pastāv paaugstināts elektriskā triecienu risks.
- Pasargājiet elektroinstrumentus un letus un mitruma. Ūdens nokļūšana elektroinstrumentā paaugstinā elektriskā triecienu risku.

- Neizmantojiet pieslēgšanas kabeli elektroinstrumenta pārēšanai, uzķāršanai vai kontaktdakšas izvilkšanai no spraudlīdzdas. Sargājiet pieslēgšanas kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustīgām ierīces daļām. Bojāti vai sapīti kabeli paaugstina elektriskā triecienu risku.
- Strādājot ar elektroinstrumentu ārā, izmantojiet pagarināšanas kabelus, kas piemēroti darbiem ārā. Ja tiek izmantots kabelis, kas piemērots darbam ārā, samazinās elektriskā triecienu risku.
- Ja nevar novērst elektroinstrumenta lietošanu mitrā vidē, izmantojiet noplūdes strāvas drošības slēdzi. Noplūdes strāvas drošības slēdža izmantošana mazina elektriskā triecienu risku.

#### 3) Personu drošība

- Esiet uzmanīgi un piesardzīgi, rūpīgi un saprātīgi rīkojieties ar elektroinstrumentu. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja esat noguruši vai narkotisko vielu, alkohola vai medikamentu ietekmē. Neievērojot drošības noteikumus, pastāv negadījumu risks.
- Izmantojiet personīgus aizsardzības līdzekļus un vienmēr aizsargbrilles. Lietojot personīgus aizsardzības līdzekļus, piemēram, putekļu masku, neslidošus aizsargapavus, ķiveri vai dzirdes aizsardzības līdzekļus atkarībā no elektroinstrumenta lietošanas veida, samazinās savainojumu gūšanas riskus.
- Nepieļaujiet nekontrolētu instrumenta palaišanu. Pārlicinieties, ka elektroinstrumenti ir izslēgti, pirms pieslēgt to strāvas avotam, avotam, ņemt to rokās vai pārnesāt. Ja pārēšanas laikā Jūsu pirksts ir uz slēdža vai ierīce tiek ieslēgtā veidā pieslēgta strāvas avotam, pastāv negadījumu risks.
- Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas noņemiet visus iestatīšanas instrumentus un uzgriežņu atslēgas. Instruments vai atslēga, kas atrodas rotējošā ierīces daļā, var izraisīt savainojumus.
- Izvaieties no nenormālām ķermeņa stāvokļiem. Nodrošiniet vienmēr stabili stāvokli un ķermeņa līdzsvaru. Tādā veidā var nodrošināt labāku kontroli pār elektroinstrumentu negadītās situācijās.
- Izmantojiet piemērotus apģērbus. Nevalkājiet platus apģērbus vai rotaslietas. Turiet matus, apģērbus un cimdus attālumā no kustīgām detaļām. Platus apģērbus, rotaslietas vai garus matus var ievilkst kustīgas detaļās.
- Ja pastāv iespēja piemontēt putekļu nosūkšanas un skaidu savākšanas ierīces, jāpārlicinās, vai tās ir pieslēgtas un tiek izmantotas pareizi. Šādu iekārtu izmantošana mazina putekļu radīto kaitējumu.
- Neuzticiet nepareiziem drošības noteikumiem neignorējiet drošības norādījumus arī tad, ja pēc vairākām elektroinstrumenta reizēm Jūs labi protat ar to strādāt. Nevērtīgas darbības rezultātā dažu sekunžu iespējams gūt smagus savainojumus.

#### 4) Elektroinstrumentu lietošana un apkalpošana

- Nepārslodziet ierīci. Izmantojiet darbam tikai tam speciāli paredzētu elektroinstrumentu. Ar piemērotu elektroinstrumentu darbs ir labāks un drošāks norādītajā jaudas diapazonā.
- Neizmantojiet elektroinstrumentu, kura kontaktdakša ir bojāta. Elektroinstrumenti, kuru nevar ieslēgt vai izslēgt, ir bīstami un tas ir jāremontē.
- Izvēlieties kontaktdakšu no spraudlīdzdas, pirms veikt ierīces iestatījumus, piederumu nomaiņu vai nodot elektrisko ierīci uzglabāšanai. Šis drošības pasākums novērš nekontrolētu elektroinstrumenta palaišanu.
- Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, uzglabājiet bērņiem nepieejamās vietās. Neļaujiet strādāt ar ierīci personām, kuras to nepazīst un nav izlasījušas instrukcijas. Elektroinstrumenti ir bīstami, ja tos lieto nepieredzējušas personas.
- Rūpīgi kopiet elektroinstrumentu un piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgas daļas darbojas nevainojami, daļas nav lūztas vai bojātas tā, lai tas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumentu. Pirms ierīces lietošanas nododiet bojātas detaļas. Daudzu negadījumu cēlonis ir nepienācīgi kopti elektroinstrumenti.
- Griešanas instrumentiem jābūt asiem un tīriem. Rūpīgi kopti griešanas instrumenti retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- Lietojiet elektroinstrumentu, piederumus, rezerves instrumentus utt. atbilstoši instrukcijām. Ņemiet vērā darba apstākļus un izpildāmus darbus. Ja elektroinstrumenti tiek izmantoti neparedzētiem mērķiem, tas var novest pie bīstamām situācijām.
- Rokturiem un rokturu virsmām jābūt tīrām, sausām un brīvām no eļļas un taukiem. Slidoši rokturi un rokturu virsmas neļauj droši vadīt elektroinstrumentu negadītās situācijās.

#### 5) Serviss

- Elektroinstrumenti nododami remontam tikai kvalificētam personālam un tikai ar oriģinālām rezerves daļām. Šādā veidā tiek nodrošināta ierīces drošība.

## Drošības norādījumi elektriskajām dimantu seržu urbšanas mašīnām

### ▲ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektriskais trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.

Uzglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

- I. aizsardzības klases I elektroinstrumentus pieslēdziet tikai kontaktlīdzdai/pagarinājuma vadam ar funkcionējošu aizsargkontakta. Pastāv elektriskā triecienu risks.
- Nekad nelietojiet elektroinstrumentu bez līdzpiegādātā noplūdes strāvas drošības slēdža PRCD. Noplūdes strāvas aizsardzības slēdža izmantošana mazina elektriskā triecienu risku.

- Pirms urbšanas sākuma, lūdzu, pārbaudiet noplūdes strāvas drošības slēdzi PRCD. Noplūdes strāvas aizsardzības slēdža izmantošana mazina elektriskā trieciena risku.
- Nekādā gadījumā neatskrūvējiet iezemēšanas vada nostiprināšanas skrūvi (9. attēls 59. poz.). Ja iezemēšanas vads ir pareizi pieslēgts, tas mazina elektriskā trieciena risku.
- Turiet elektroinstrumentu tikai aiz izolētām rokturu virsmām, strādājot ar to, kad dimantu seržu urbšanas mašīna var skart neredzamus elektrokabeļus vai tīkla pieslēguma kabeli. Ja instruments nonāk kontaktā ar spriegumu vadošu kabeli, iespējams, ka spriegums tiek vadīts uz elektroinstrumenta metāla daļām, ka rezultātā ir iespējams elektriskais trieciens.
- Pirms urbšanas sākuma ar speciālas ierīces palīdzību pārbaudiet, vai atbilstošās vietās nav barošanas vadu deformāciju. Urbšanas gaitā var tikt bojāti gāzes vai ūdens cauruļvadi, elektriskie vadi vai citi objekti. Bojāti gāzes cauruļvadi var izraisīt sprādzieni. Bojāti ūdens cauruļvadi un elektriskie vadi var izraisīt nopietnus materiālus zaudējumus vai elektrisku triecienu. Ja tomēr tiek bojāts ūdensvads, nodrošiniet, lai ūdens nenokļūtu motorā.
- Uzmanieties, lai eksploatācijas laikā ūdens nenonāktu piedziņas mašīnas motorā. Ja ūdens nonāk piedziņas mašīnas iekšpusē, pastāv elektriska trieciena risks.
- Nekad nestrādājiet ar elektrisko seržu urbšanas mašīnu virs galvas. Ja ūdens nonāk piedziņas mašīnas iekšpusē, pastāv elektriska trieciena risks.
- Ja ūdens padeves sistēmas daļas ir neblīvas, nekavējoties pārtrauciet darbu un novērsiet neblīvumu. Ūdens spiediens nedrīkst pārsniegt 4 bar. Ja ūdens nonāk piedziņas mašīnas motorā, pastāv elektriska trieciena risks.
- Nelietojiet elektroinstrumentu sprādzienbīstamā vidē. Tvaiki vai šķidrums var uzliesmot vai eksplodēt.
- Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas izgriezumus. Motora gais kompresors ievieļ putekļus korpusā un liels metāla putekļu ir saistīts ar nopietniem riskiem.
- Izmantojiet personīgos drošības līdzekļus. Atkarībā no lietošanas veida izmantojiet aizsarglīdzekli visai sejai, acīm vai aizsargbrilles. Ja lietderīgi, izmantojiet putekļu masku, dzirdes aizsardzības līdzekļus, aizsargcimdus vai speciālu priekšautu, kas aizsargās Jūs no mazām slīpēšanas un materiāla daļiņām, asām malām, valkājiet pretslīdes apavus uz slīdaiņām virsmām. Acis jāaizsargā no gaisā esošiem svešķermeņiem, kas veidojas dažādas lietošanas rezultātā. Putekļu un elpošanas ceļu aizsardzības maskas filtrē putekļus, kas veidojas lietošanas rezultātā. Ja Jūs ilgāku laiku strādājat lielā troksnī, iespējami dzirdes traucējumi.
- Veicot ar rokām regulētu urbšanu, lietojiet atturi (12), kas tiek piegādāts kopā ar elektroinstrumentu. Ja tiek zaudēta kontrole par elektroinstrumentu, iespējams gūt savainojumus.
- Nemiet vērā, ka dimantu seržu urbšanas serde var bloķēt. Veicot urbšanu ar rokām ar REMS Picus SR, nekādā gadījumā neizmantojiet 1. pakāpi. Ja seržu urbšanas process tiek regulēts ar rokām, pastāv savainojumu gūšanas risks, jo palielinoties elektroinstrumenta griezes momentam elektroinstrumenti var tikt izrauts no rokām.
- Veicot urbšanu ar rokām, nebloķējiet drošības kontaktslēdzi (21). Ja seržu urbšanas process tiek regulēts ar rokām, pastāv savainojumu gūšanas risks, jo palielinoties elektroinstrumenta griezes momentam elektroinstrumenti var tikt izrauts no rokām. Šādā gadījumā apturēt elektroinstrumentu var tikai izvelkot tīkla kontaktdakšu.
- Nekad nenolieciet elektroinstrumentu, pirms dimantu seržu urbšanas mašīna ir pilnīgi apstājusies. Rotējoši dimantu seržu urbšanas kroņi var nonākt kontaktā ar virsmu, kā rezultātā Jūs varat nozaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.
- Turiet pieslēguma vadu pietiekošā attālumā no dimantu seržu urbšanas kroņiem. Nozaudējot kontroli pār ierīci, pieslēguma kabelis var tikt sagriezts vai aizķerts, kā arī Jūsu roka var nonākt dimantu seržu urbšanas kronī.
- Veicot caurejošus urbumus, no abām pusēm aizsargājiet darba zonu. Ja urbšanas serde izkrīt, cilvēki var gūt savainojumus un ir iespējami materiāli zaudējumi.
- Uzmanieties, lai seržu urbums negatīvi neietekmētu būves statiku. Aiciniet būvniecības vadītāju vai statikas speciālistu, kas nosaka un atzīmē seržu urbumu.
- Dobās detaļās, lūdzu, pārbaudiet, ūdens noteces virzienu. Iespējami bojājumi (piemēram, bojājumi sasaldēšanas rezultātā).
- Veicot sausu urbšanu, lietojiet elektroinstrumentu tikai kopā ar piemērotu drošības sūcēju/atputeķļotāju. Apstrādājot materiālus saturošus materiālus, piemēram, betonu, silīkātkieģeli, kļieģeli, ugunsdrošu materiālu, klonu, šūnbetonu, lielā daudzumā izveidojas kvarcu saturoši, veselībai bīstami minerālus saturoši putekļi (smalki kvarca putekļi). Kvarcu saturošu putekļu ieelpošana ir bīstama veselībai. Regula 89/391/EEK par pasākumiem, kas ieviešami, lai uzlabotu darba ņēmēju drošību un veselības aizsardzību darbā uzliek darba devējiem par pienākumu veikt darba vietas risku novērtēšanu, noteikt un novērtēt putekļu veidošanos un veikt visus nepieciešamos drošības pasākumus. Vācijas tehniskajās prasībās bīstamām vielām TRGS 559 „Minerālu putekļi” 1. pielikumā ir noteikts, ka darbi ar šķelšanas mašīnām un griežējiem ir pieskaitāmi pie 3. sprādziena risks kategorijas. Saskaņā ar EN 60335-2-69 veselībai bīstamu putekļu sūkšanai ar sprādziena riska robežvērtību/darba vietas robežvērtību (AGW) > 0,1 mg/m³ ir

paredzēta caurlaides pakāpe < 0,1%. Veselībai bīstamu smalko kvarca putekļu, kas veidojas minerālu būvmateriālu sausas urbšanas gaitā, izsūkšanai jāizmanto vismaz viens drošības sūcējs/atputeķļotājs ar putekļu klasi M, lai efektīvi izsūktu mašīnā esošos, veselībai bīstamos putekļus. Turklāt jāievēro eksploatācijas valstī spēkā esošās likumdošanas prasības, noteikumi un drošības prasības.

- Nevirziet šķidrums strūklū uz elektroinstrumentu, arī tīrīšanas nolūkos. Ūdens nokļūšana elektroinstrumentos paaugstina elektriskā trieciena risku.
- Pirms ierīces iestatīšanas vai detaļu maiņas, izvelciet kontaktdakšu no kontaktdakšas. Nekontrolēta elektroinstrumentu ieslēgšana ir daudzu negadījumu iemesls.
- Nelietojiet elektroinstrumentu, ja tas ir bojāts. Pastāv nelaimes gadījumu risks.
- Nekad neatstājiet strādājošu elektroinstrumentu bez uzraudzības. Ilgākās darba pauzēs izslēdziet elektroinstrumentu, izvelciet tīkla kontaktdakšu un noņemiet visas šļūtenes. Bez uzraudzības atstātas elektriskas ierīces var būt saistītas ar riskiem, kas var izraisīt savainojumus un lietu bojājumus.
- Bērni vai cilvēki, kuri savu psihisko, sensorisko vai garīgo spēju vai trūkstošas pieredzes vai trūkstošu zināšanu dēļ nespēj droši lietot elektroinstrumentu, nedrīkst lietot to bez atbildīgas personas uzraudzības vai instruktažas. Pretējā gadījumā pastāv savainojumu gūšanas risks nepareizas lietošanas rezultātā.
- Ar elektroinstrumentu drīkst strādāt tikai instruētas personas. Jaunieši drīkst lietot ierīci tikai gadījumā, ja viņi ir sasnieguši 16 gadu vecumu un ierīces lietošana ir nepieciešama viņu apmācībai. Jebkurā gadījumā lietošana drīkst notikt tikai speciālista uzraudzībā.
- Regulāri pārbaudiet, vai elektroinstrumenta pieslēgšanas un pagarināšanas vadi nav bojāti. Ja pieslēgšanas vai pagarinājuma vadi ir bojāti, tos var nomainīt tikai kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS servisa centrs.
- Lietojiet tikai sertificētus un atbilstoši apzīmētus pagarināšanas vadus ar pietiekošu šķērsgrīzumu. Lietojiet pagarināšanas vadus ar garumu līdz pat 10 m ar šķērsgrīzumu 1,5 mm², 10–30 m garus vadus ar šķērsgrīzumu 2,5 mm².

## Drošības norādījumi urbšanas stendiem

### ▲ BRĪDINĀJUMS

- Pirms ierīces iestatīšanas vai detaļu maiņas, izvelciet kontaktdakšu no kontaktdakšas. Nekontrolēta elektroinstrumentu ieslēgšana ir daudzu negadījumu iemesls.
- Pirms elektroinstrumenta montāžas pareizi uzstādiet eļļiņus. Pareiza salikšana ir svarīga, lai novērstu sabrukšanas risku.
- Droši nostipriniet elektroinstrumentu pie eļļiņiem, pirms lietot to. Elektroinstrumenta noslīdēšana uz eļļiņiem var novest pie kontroles zaudēšanas.
- Nostipriniet eļļiņus uz stabilas, līdzenas virsmas vai sienas. Ja eļļiņi var noslīdēt vai šūpoties, elektroinstrumentu nevar vadīt vienmērīgi un droši (skatīt 3.3.).
- Nepraskojiet eļļiņus un neizmantojiet tos kā kāpnes vai karkasu. Ja eļļiņi tiek pārslodoti vai uzkāpjot uz tiem, iespējams ka eļļiņu smagumscentrs pārvietojas uz augšu un eļļiņi var apgāzties.

### Simbolu izskaidrojums

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Bīstamība ar vidēju riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējama nāve vai smagi (neārstējami) savainojumi.

#### ▲ UZMANĪBU

Bīstamība ar zemu riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējami vidējas smaguma pakāpes (ārstējami) savainojumi.

#### IEVĒRĪBAI

Materiālu zaudējumu risks, nav drošības norādījums! Nav bīstamības veselībai.



Pirms pieņemšanas eksploatācijā izlasīt lietošanas instrukciju



Izmantojiet acu aizsardzības līdzekli



Lietojiet elpošanas ceļu aizsardzības masku



Lietojiet dzirdes aizsardzības līdzekli



Lietojiet roku aizsardzības līdzekli



Elektroinstrumenti atbilst aizsardzības klasei I



Utilizācija atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem



CE atbilstības apzīmējums

## 1 Tehniskie parametri

### Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Elektriskās dimantu seržu urbšanas mašīnas REMS Picus ir paredzētas tam, lai ar to palīdzību taisītu seržu urbumus minerālu būvmateriālos, piemēram, betonā, dzelzsbetonā, visu veidu mūros, asfaltā, visu veidu monolītos segumos, dabiskā akmeņi, izmantojot REMS universālās dimantu seržu urbšanas kroņus, sausa urbšana vai ar ūdens pavedi, ar roku vadību vai ar urbšanas stendu, kopā ar drošības sūcēju/atputeķļotāju, piemēram, REMS Pull M.

Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

## 1.1 Piegādes apjoms

REMS Picus S1 Basic-Pack:	Elektriskā dimantu seržu urbšanas mašīna, ūdens padeves iekārta, atturis, ieuršanas palīgierīce ar urbi ar dimantru 8 mm, seššķautņu tapu atslēga (atslēgas izmērs 3), žokļatslēga (atslēgas izmērs 32), lietošanas instrukcija, lokšņa tērauda kaste.
REMS Picus S1 Set 62:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Universālais dimantu seržu urbšanas kronis ar diametru 62.
REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:	REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS Universālais dimantu seržu urbšanas kronis ar diametru 62.
REMS Picus S3 Basic-Pack:	Elektriskā dimantu seržu urbšanas mašīna, ūdens padeves iekārta, atturis, žokļatslēga (atslēgas izmērs 32), lietošanas instrukcija, lokšņu tērauda kaste.
REMS Picus S3 Set Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, katrā 1 REMS universālais dimantu seržu urbšanas kronis ar diametru 62-82-132 mm.
REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:	Elektriskā dimantu seržu urbšanas mašīna, ūdens padeves iekārta, viegli atvienojams gredzens, žokļatslēga (atslēgas izmērs 32), lietošanas instrukcija.
REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	Elektriskā dimantu seržu urbšanas mašīna, ūdens padeves iekārta, atturis, žokļatslēga (atslēgas izmērs 32), spraišu komplekts, lietošanas instrukcija, lokšņu tērauda kaste.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, katrā 1 REMS universālais dimantu seržu urbšanas kronis ar diametru 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	Urbšanas stends, seššķautņu tapu atslēga (atslēgas izmērs 6), žokļatslēga (atslēgas izmērs 19 un 30), 2 izspīlēšanas enkuri, 10 iesitami enkuri, uzgalis iesitamam enkuriem, korda vītņstienis, ātri nofiksējams uzgrieznis, disks, cietu metālu un akmens urbis ar diametru Ø 15 mm, lietošanas instrukcija.
REMS Titan:	Urbšanas stends, seššķautņu tapu atslēga (atslēgas izmērs 6), žokļatslēga (atslēgas izmērs 19 un 30), 2 izspīlēšanas enkuri, 10 iesitami enkuri, uzgalis iesitamam enkuriem, korda vītņstienis, ātri nofiksējams uzgrieznis, disks, cietu metālu un akmens urbis ar diametru Ø 15 mm, lietošanas instrukcija.

## 1.2 Artikula numuri

REMS Picus S1 Piedziņas iekārta	180000	REMS UDKB-LS 300 × 420 × UNC 1¼	181495
REMS Picus S3 Piedziņas iekārta	180001	Stakles enkuri M12 (mūrim), 10 gab.	079006
REMS Picus S2/3,5 Piedziņas iekārta	180002	Iedzenamo enkuru montāžas elements M12	079005
REMS Picus SR Piedziņas iekārta	183000	Cietā metāla un akmens urbis Ø 15 mm SDS-plus	079018
Kontrabalsts	180167	Cietā metāla un akmens urbis Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 urbja statīvs	183700	Ātrdarbības iespīlēšanas komplekts 160	079010
REMS Titan urbja statīvs	183600	Ātrdarbības iespīlēšanas komplekts 500	183607
REMS Universālie dimantu seržu urbšanas kroņi – inductīvi lodēti		Koniskais vītņstienis M 12 x 52	079008
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Ātrdarbības fiksācijas uzgrieznis	079009
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Paplāksne	079007
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Ieurbējs G ½ urbim Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Cietā metāla un akmens urbis Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Uzgriežņu atslēga SW 19	079000
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Uzgriežņu atslēga SW 30	079001
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Uzgriežņu atslēga SW 32	079002
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Uzgriežņu atslēga SW 41	079003
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Sešstūra atslēga SW 3	079011
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Sešstūra atslēga SW 6	079004
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Putekļu nosūcēja iesūkšana caurule	180160
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adapters G ½ ārējā vītne – UNC 1¼ ārējā vītne	180052
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adapters UNC 1¼ ārējā vītne – G ½ iekšējā vītne	180056
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Adapters UNC 1¼ ārējā vītne – Hilti BI	180053
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Adapters UNC 1¼ ārējā vītne – Hilti BU	180054
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Adapters UNC 1¼ ārējā vītne – Würth	180055
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Gredzenurbja pagarinātājs 200 mm	180155
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Galoda	079012
REMS Universālie dimantu seržu urbšanas kroņi – inductīvi lodēti		Ūdens spiedtrauks	182006
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Starpgredzens	180015
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Sfēriskais līmeņrādis	182010
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Ūdens iesūkšanas iekārta	183606
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Gumijas membrāna Ø 200 mm (10 gab.)	183675
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Vakuuma nostiprinājums Titan	183603
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	Lāzera urbuma centra indikators	183604
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	Spraišu komplekts (tikai Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	Urbšanas šablons Titan	183605
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450	Vakuumsūkņis	183670
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457	REMS Pull L, sauss un mitrs sūcējs, putekļu klase L	185500
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460	REMS Pull M, sauss un mitrs sūcējs, putekļu klase M	185501
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		
REMS UDKB-LS 225 × 420 × UNC 1¼	181485		
REMS UDKB-LS 250 × 420 × UNC 1¼	181490		

## 1.3 Urbuma dziļums

REMS universālo dimanta gredzenurbju urbuma dziļums	420 mm
Dzijāki seržu urbumi ar urbšanas kroņa pagarinājumu ((50), piederumi, preces numurs 180155), skatīt 3.7.	

## 1.4 Urbšanas diapazons

Gredzenveida urbumi dzelzsbetonā	<b>Picus S1</b>	<b>Picus S3</b>	<b>Picus S2/3,5</b>	<b>Picus SR</b>
Gredzenveida urbumi mūrī un citos materiālos	līdz Ø 102 (132) mm	līdz Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	līdz Ø 162 (200) mm
Gredzenurbja savienojuma vārpsta	līdz Ø 162 mm	līdz Ø 250 mm	Ø 40 – 300 mm	līdz Ø 250 mm
Iespīlēšanas kakliņa diametrs	UNC 1¼ ārējā, G ½ iekšējā 60 mm	UNC 1¼ ārējā, G ½ iekšējā 60 mm	UNC 1¼	UNC 1¼ ārējā, G ½ iekšējā 60 mm
<b>Urbšanas stenda urbšanas diapazons</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Seržu urbumi līdz	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Urbšanas diapazons ar vakuuma nostiprināšanas iekārtu</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Seržu urbumi līdz	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>1.5 Apgriezīnu skaits</b>				
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Tukšgaitā	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominālais slodze	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Tukšgaitā	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nominālais slodze	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>1.6 Elektriskie parametri</b>				
<b>Nominālais spriegums 230 V~, 50–60 Hz</b>				
leejas jauda	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Nominālais strāvas stiprums	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Drošinātāji (tīkls)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Aizsardzības klase	I	I	I	I
Īsslēguma strāvas aizsargslēdzis PRCD ar aktivēšanos pie zemsprieguma	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
<b>Nominālais spriegums 115 V~, 50–60 Hz</b>				
leejas jauda	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Nominālais strāvas stiprums	15 A	18 A	25 A	19 A
Drošinātāji (tīkls)	20 A	25 A	25 A	25 A
Aizsardzības klase	I	I	I	I
Īsslēguma strāvas aizsargslēdzis PRCD ar aktivēšanos pie zemsprieguma	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Izmēri (garums × platums × augstums)</b>				
Piedziņas iekārta	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, urbja statīvs	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, urbja statīvs	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Svārs</b>				
Piedziņas iekārta	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, urbja statīvs	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, urbja statīvs	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Informācija par troksni</b>				
Trokšņa līmenis	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Trokšņa jaudas līmenis	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibrācija</b>				
Aprēķinātā efektīvā paātrinājuma vērtība	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Norādītā vibrācijas emisijas vērtība tika izmērīta, balstoties uz standarta izmēģinājumu metodi, un var tikt izmantota, lai salīdzinātu ar citu ierīci. Norādīto vibrācijas emisijas vērtību tāpat var izmantot, uzsākot novērtēt ierīces bojājumus.

#### **⚠ UZMANĪBU**

Vibrācijas emisijas vērtība faktiskajā ierīces lietošanas laikā var atšķirties no norādītās vērtības atkarībā no ierīces lietošanas veida. Arī atkarībā no faktiskajiem lietošanas apstākļiem (darbs ar periodiskiem pārtraukumiem), var nākties lietot drošības pasākumus, lai pasargātu lietotāju.

## 2 Eksploataācijas uzsākšana

### 2.1 Elektriskais pieslēgums

#### **⚠ BRĪDINĀJUMS**

**Ievērojiet tīkla spriegumu!** Pirms elektroinstrumenta pieslēgšanas pārbaudiet, vai jauda, kas norādīta uz izkārtnes, atbilst tīkla spriegumam. Izmantojiet tikai spraudlīdzdas/pagarinājuma vadus ar drošības kontaktu. Pirms pieņemšanas ekspluatācijā jāpārbauda noplūdes strāvas drošības slēdža PRCD (19) funkcionēšana:

1. Tīkla kontaktdakšu pieslēdziet spraudlīdzdai.
2. Nospiediet pārslēgu RESET (17), kontroles gaisma PRCD (16) izgaismojas sarkanā krāsā (darba stāvoklis).
3. Izvelciet tīkla kontaktdakšu, kontroles gaisma PRCD (16) izdziest.
4. Tīkla kontaktdakšu atkal pieslēdziet spraudlīdzdai.
5. Nospiediet pārslēgu RESET (17), kontroles gaisma PRCD (16) izgaismojas sarkanā krāsā (darba stāvoklis).
6. Nospiediet pārslēgu RESET (17), kontroles gaisma PRCD (16) izdziest.
7. Nospiediet pārslēgu RESET (17), kontroles gaisma PRCD (16) izgaismojas sarkanā krāsā. Elektriskā dimantu seržu urbšanas mašīna ir gatava darbam.

#### **⚠ BRĪDINĀJUMS**

Ja minētās noplūdes strāvas drošības slēdža PRCD (19) funkcijas nav izpildītas, ekspluatāciju nedrīkst turpināt. Pastāv elektriska trieciena risks. Noplūdes strāvas aizsardzības slēdzis PRCD pārbauda pieslēgto ierīci, nevis sistēmu pirms spraudlīdzdas, arī ne pagarinājuma vadus vai kabelu trumļus.

Būvviētās, mitrā vidē, ārā vai iekštelpās vai līdzīgos apstākļos elektrisko dimantu seržu urbšanas mašīnu drīkst lietot tikai no tīkla, kas ir aprīkots ar noplūdes strāvas aizsardzības slēdzi (FI slēdzi), kas atslēdz barošanu, ja noplūdes strāva uz zemi pārsniedz 30 mA 200 ms. Ja tiek izmantots pagarināšanas vads, ņemiet vērā elektriskās dimantu seržu urbšanas mašīnas jaudai nepieciešamo vada šķērsgriezumu.

### 2.2 REMS Picus piedziņas iekārta

REMS Picus piedziņas iekārta ir universāli pielietojamas urbšanai sausā vai slapjā materiālā - gan vadot urbi manuāli (REMS Picus S1, Picus S3 un Picus SR), gan

izmantojot urbja statīvu. Kombinētais REMS Picus S1, Picus S3 un Picus SR piedziņas vārpstas (11) kroņurbju stiprinājums ļauj stiprināt kroņurbjus ar iekšējo UNC 1¼ un ārējo G ½ vītņi. Piegādes stāvoklī REMS Picus S1, Picus S3 un Picus SR ūdens padeves caurule(15) nav pielikta, bet tā atrodas piegādes komplektā. Ūdens padeves caurules stiprinājuma vieta ir noslēgta ar vāciņu (14). Šādā stāvoklī iekārta (REMS Picus S1, Picus S3 un Picus SR) ir piemērota sausai urbšanai. REMS Picus S2/3,5 ūdens padeves caurulīte ir jau piemontēta. 2.5 punktu.

Lai urbšana būtu ekonomiska, piedziņas iekārta rotācijas ātrums ir atkarīgs no dimanta gredzenurbja diametra leikārtas apgriezieni jāizvēlas tādi, lai dimantu kroņurbja griešanās ātrums urbjet dzelzsbetonā būtu starp 2 un 4 m/s. Protams, ka var veikt urbšanas darbus arī ārpus šī optimālā diapazona, tomēr jārēķinās ar darba ātruma un/vai dimanta gredzenurbja kalpošanas ilguma samazināšanos. Mūrī der lielāks urbšanas ātrums.

REMS Picus S1 rotācijas ātrums ir noregulēts nemainīgs. Ja urbja diametrs ir 62 mm vai lielāks, REMS Picus S1 dzelzsbetonā darbojas optimālajā perimetra ātruma diapazonā, taču arī pie mazāka urbja diametra diapazona joprojām saglabājas piemēram. REMS universālo dimanta gredzenurbju dimanta segmenti ir modificēti tā, lai ar to palīdzību varētu izmantot REMS Picus S1 arī mazāka diametra urbumiem.

REMS Picus S3 ar trīspakāpju pānesuma starpniecību iespējams izvēlēties tādu rotācijas ātrumu, lai urbjet dzelzsbetonā vienmēr nodrošinātu darbību optimālajā diapazonā. Piemērotākais pānesums izriet no grafika (7. attēls) vai ir atrodams uz REMS Picus S3 datu plāksnītes. Uz tās attēlotās tabulas pirmajā ailē ir redzams 1. līdz 3. pānesums, otrajā – tiem atbilstošais rotācijas ātrums, trešajā – gredzenurbja diametrs urbšanai mūrī un ceturtajā ailē – gredzenurbja diametrs urbšanai dzelzsbetonā. Tas nozīmē, ka, piemēram, Ø 102 mm atveri mūrī jāurbj ar 3. pānesumu, bet dzelzsbetonā - ar 1. pānesumu.

REMS Picus S2/3,5 apgriezieni jāiestāda ar reduktora slēdzi tā, lai urbšana vienmēr notiktu optimālā apgriezīnu diapazonā. Pareizo pānesumu var izvēlēties no tabulas (8.att), kas nostiprināta uz iekārta korpasa. Šajā tabulā pirmajā ailē parādīti pānesumi, otrajā atbilstošie apgriezieni un trešajā kroņurbja izmērs.

REMS Picus SR apgriezieni ieregulē ar divu ātrumu reduktora un bezpakāpju elektroniskā apgriezēju regulatora palīdzību. Ieteicamās apgriezēju vērtības, ņemot vērā urbājamo materiālu, dotas 9. attēlā. Vajadzīgo reduktora pārnēsumu ieregulē ar pārslēgšanas rokturīti (39), bezpakāpju elektroniskais apgriezēju regulatoru ieregulē ar iestatīšanas rullīti (57). Bezpakāpju apgriezēju regulatoru pat pie slodzes uztur pastāvīgus pārnēsuma apgriezienus.

#### **▲ BRĪDINĀJUMS**

**Pārnēsumi jāpārslēdz tikai apstādinātai iekārtai!** Nekādā gadījumā nedrīkst veikt pārslēgšanu, kamēr iekārta darbojas vai uzņem apgriezienus. Ja nevar pārslēgt ātrumu, izvelciet kontaktdakšu no rozetes! Vienlaicīgi pagrieziet pārslēgšanas rokturīti (39) un ar roku grieziet piedziņas vārpstu/dimantu seržu urbšanas kroni.

### 2.3 Universālie dimantu seržu urbšanas kroņi REMS UDKB, REMS UDKB-LS, REMS UDKB – induktīvi lodēti un vairākkārt lietojami.

**REMS UDKB-LS – lāzera metināti un izturīgi pret augstām temperatūrām.** Dimanta gredzenurbju griešanas īpašības nosaka dimanta kvalitāte, dimanta graudiņu lielums un forma, kā arī sasaiste un metāla pulveris, kurā ir iemaisīti piesaistītāji dimanta graudiņi. Lietotājiem, kam jāizdara daudzi urbimi, jātur gatavībā liels skaits dažādu dimanta gredzenurbju no katra izmēra, lai optimāli pieskaņotu dimanta gredzenurbja griešanas īpašības dažādiem urbšanas uzdevumiem. Bieži vien tikai izmēninājums uz vietas parāda, kurš dimanta gredzenurbis attiecīgajam uzdevumam ir vispiemērotākais griešanas efektivitātes (darba ātruma) un ilgmūžības ziņā. Nereti ir nepieciešama pat lietotāja konsultēšanās ar dimanta gredzenurbju ražotāju, lai varētu sagatavot darbam optimāli piemērotus dimanta gredzenurbjus.

Plašāk izplatītajiem urbšanas darbiem paredzēti REMS izstrādātie dimanta gredzenurbji. Tie ir universāli izmantojami sausa un slapja materiāla urbšanai, gan vadot urbmašīnu ar roku, gan izmantojot urbja statīvu. REMS universālo dimanta gredzenurbju pieslēguma vītne UNC 1¼ der REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 un REMS Picus SR, kā arī atbilstošām citu firmu ražotajām piedziņas iekārtām. Ja piedziņas iekārtas pieslēguma vītne atšķiras, iespējams kā atsevišķu piederumu iegādāties adapteri (22).

#### 2.3.1 Dimanta gredzenurbja montāža

##### **▲ BRĪDINĀJUMS**

**Iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla!** Izraudzītais dimanta gredzenurbis jāuzskrūvē uz piedziņas iekārtas piedziņas vārpstas (11) un ar vieglu rāvienu jāpievelk ar roku. Ir ērti starp vārpstu un kroņurbi ielikt starpgredzenu ((54) piederumi, preces numurs 180015) vieglākai kroņurbja atļaišanai. Cieši pievilkt ar šokātslēgu nav nepieciešams. Jāpievērš uzmanība tam, lai piedziņas vārpstas un dimanta gredzenurbja vītens būtu tīras.

#### 2.3.2 Dimanta gredzenurbja demontāža

##### **▲ BRĪDINĀJUMS**

**Iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla!** Ar dakšatslēgu SW 32 jāpietur piedziņas vārpsta (11) un ar dakšatslēgu SW 41 jāatbrīvo dimanta gredzenurbis (48).

Pēc urbšanas darbu pabeigšanas dimanta gredzenurbis vienmēr jānoskrūvē no piedziņas iekārtas. Pretējā gadījumā īpaši pēc urbšanas ar ūdens pievadīšanu pastāv risks, ka korozijas dēļ dimanta gredzenurbja atbrīvošana sagādās grūtības.

##### **IEVĒRĪBAI**

Dimanta gredzenurbju caurules nav rūdītas. Ja urbja caurules tiek pakļautas triecieniem (ar instrumentiem) un grūdieniem (transportēšanas laikā), var rasties bojājumi, kuru rezultātā notiek dimanta gredzenurbja un/vai serdes iesprūšana. Pēc tam dimanta gredzenurbis vairs nebūs lietojams.

#### 2.3.3 Dimanta gredzenurbja asināšana

REMS dimantu seržu urbšanas kroņiem ir jomtveidīgi dimantu segmenti. Urbšanas kroņi tiek piegādāti tādā veidā, ka tie nav jāasina. Ja padeves spiediens ir pareizs vai pateicoties ūdens padevei, dimantu segmenti asinās patstāvīgi. Nepiemērots padeves spiediens, kā arī sausā urbšana var novest pie tā, ka dimantu segmenti tiek "pulēti" un tādējādi vairs negriež. Ja tā ir noticis, lai dimanta gredzenurbis no jauna padarītu asu, ar to ir jāieurbj 10 līdz 15 mm dziļa atvere smilšakmenī, asfaltā vai slīpkamenī (55) (piederums Art.Nr. 079012).

### 2.4 Sausa urbšana ar manuālu vadību REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus SR (4. attēls)

Kontrabalsts (12) jānostiprina piedziņas iekārtas iespīlēšanas kakliņā (13).

##### **▲ BRĪDINĀJUMS**

**Ar rokām vadītu urbšanu drīkst veikt tikai ar montētu atturi (12) (savainojumu gūšanas risks)! Ar REMS Picus SR nekad nestrādājiet 1. pakāpē, veicot ar rokām regulētu sausu urbšanu. Liels griezes moments, kas veidojas šādas urbšanas gaitā, var izraisīt negadījumus.**

Putekļu, kas veidojas sausas urbšanas gaitā, ieelpošana ir bīstama veselībai. Ievērojiet nacionālās likumdošanas prasības. Ieteicams lietot sūkšanas cauruli ((46) piederumi, preces numurs 180160) un drošības sūcēju/atputeķotāju, piemērotu filtru (ievērojiet drošības sūcēja/atputeķotāja lietošanas instrukciju).

##### **▲ UZMANĪBU**

Strādājot ar manuālo vadību bez ūdens pievadīšanas, uzstādītā ūdens pievadīšanas ierīce (15) traucē, tādēļ to nepieciešams demontēt. Ūdens padeves pieslēguma stiprinājums jānoslēdz ar vāku (14), pretējā gadījumā iekārtā var iekļūt putekļi.

##### **IEVĒRĪBAI**

**Dzelzsbetonā jāurbj tikai slapjā veidā!**

#### 2.4.1 Iurbšanas palīgrīks REMS Picus S1, Picus S3 un Picus SR

Manuāli virzītas urbšanas uzsākšanu ievērojami atvieglo REMS ieurbējs (49). Tas ir aprīkots ar parasto cietmetāla akmeņu urbi Ø 8 mm, kas tiek nostiprināts, izmantojot sešstūra atslēgu SW 3. Ar vītņi G ½ ieurbējs tiek ieskrūvēts piedziņas iekārtas vārpstā ar vieglo pievilkt ar dakšatslēgu SW 19.

#### 2.4.2 Putekļu nosūķšana REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus SR (4. attēls)

##### **▲ BRĪDINĀJUMS**

Putekļu, kas veidojas sausas urbšanas gaitā, ieelpošana ir bīstama veselībai. Ievērojiet nacionālās likumdošanas prasības. Lai izņemtu urbšanas putekļus no seržu urbuma ieteicams lietot putekļu izsūkšanas iekārtu. Tā sastāv no REMS sūkšanas caurules ((46) piederumi, preces numurs 180160) putekļu izsūkšanai un drošības sūcēja/atputeķotāja, kas piemērots rūpnieciskai lietošanai, putekļu klase M, piemēram, REMS Pull M (Art.Nr. 185501). Ievērojiet drošības sūcēja/atputeķotāja lietošanas instrukciju. Iesūkšanas rotors (46) ar savienojumu G ½ tiek ieskrūvēts piedziņas iekārtas piedziņas vārpstā (11). Kombinētais gredzenurbja savienojums (47) pretējā pusē ļauj nostiprināt dimanta gredzenurbis ar iekšējo vītņi UNC 1¼ un ieurbēju (49).

##### **IEVĒRĪBAI**

**Dzelzsbetonā jāurbj tikai slapjā veidā!**

Ja sausas urbšanas rezultātā radītie putekļi netiek kārtīgi nosūkti, dimanta gredzenurbis var pārkarst un tikt bojāts. Turklāt pastāv savainojumu risks, ja spraugā sakrājas sabiezēti putekļi, kas bloķē dimantu seržu urbšanas kroni.

### 2.5 Urbšana ar ūdens pievadīšanu

Optimāls urbšanas rezultāts tie sasniegts tikai tad, ja caur dimanta gredzenurbis nepārtraukti tiek pievadīts ūdens. Tādējādi dimanta gredzenurbis visu laiku tiek dzesēts, un atdalītais materiāls izskalojas no urbuma atveres. Lai piemontētu ūdens pievadīšanas ierīci (15), jānoņem vāks (14) un ar komplektā ietilpstošo cilindrisko skrūvi jānostiprina ūdens pievadīšanas ierīce. Pie ātrdarbības savienojuma ar ūdens padeves bloķēšanu ir jāpievieno ūdens šļūtene ½". Ūdens spiediens nedrīkst pārsniegt 4 barus.

Ja nav pieejama centralizēta ūdens apgādes sistēma, uršanai ūdeni var padot no ūdens spiedtrauka ((51) piederumi, preces numurs 182006). Jāievēro nepieciešamais ūdens daudzums.

Veicot urbšanu ar REMS Titan vai REMS Simplex 2 var lietot ūdens nosūķšanas iekārtu ((44) piederumi, preces numurs 183606). Montāžu skatīt 10. un 11. attēlā. Tā sastāv no ūdens krāšanas gredzera, spiediena gredzera un gumijas diska. Ūdens nosūķšanas iekārta tiek nostiprināta pie urbšanas kolonnas (1) pamatnes. Ūdens krāšanas gredzens tiek pieslēgts mitram sūcējam, kas paredzēts rūpnieciskai lietošanai, piemēram, REMS Pull L vai REMS Pull M. Gumijas disku (45) izgriež precīzi atbilstoši dimantu seržu urbšanas kroņa diametram.

### 2.6 Urbja statīva izmantošana

Labāk ir serdes urbimēm izmantot urbja statīvu. Urbja statīvs kalpo piedziņas iekārtas virzīšanai un, pateicoties zobstieņa spēka pārnēsimumam, nepieciešamības gadījumā nodrošina iespēju „strādāt ar izjūtu” vai, gluži pretēji, virzīt dimanta gredzenurbis uz priekšu ar lielu spēku. REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus SR var pēc izvēles stiprināties statīvos REMS Simplex 2 vai REMS Titan. REMS Picus S2/3,5 jāstiprina uz statīva REMS Titan.

REMS Titan pēc nepieciešamības jāmontē iespīlēšanas stūrenis (10) vai REMS Picus S2/3,5. Šim nolūkam iespīlēšanas stūrenis (10), respektīvi, REMS Picus S2/3,5 tiek ievietots vadītā (53) un nostiprināts ar skrūvēm (52).

REMS Titan urbšanas kolonu (1) var bez pakāpēm pagriezt līdz pat 45°. Tādējādi dotājā leņķu diapazonā var veikt nostiprinātus seržu urbumus. Ziņas par grādiem, kas norādītas uz balstiem (40), nodrošina labāku orientēšanos. Pagriešanai tiek izņemtas abas skrūves (31) urbšanas kolonnas pamatnē (1). Sešstūrīnā skrūve (37), kā arī visas skrūves uz abiem balstiem jāatvieno. Tagad urbšanas kolonu var pagriezt vajadzīgā stāvoklī. Pēc tam atkal pievelciet visas atvienotās skrūves. Skrūves (31) netiek montētas nostiprētū urbumu izgatavošanai. Pateicoties urbšanas kolonnas pagriešanas iekārtai, REMS Titan padeves iekārtas derīgā gaita tiek vairāk vai mazāk samazināta. Nepieciešamības gadījumā izmantojiet atbilstošas urbšanas kroņu pagarinājumus ((50), piederumi, preces numurs 180155) (skatīt 3.7).

Urbšanas stendiem padeves supportu (2) var aretēt. Šim nolūkam cieši pievelciet spārnskrūvi (32). Pateicoties aretēšanai var novērst, piemēram, nekontrolētu piedziņas mašīnas nolaišanos dimantu seržu urbšanas kroņu nomainīšanas gaitā.

Visiem urbšanas stendiem padeves sviru (4) var nostiprināt uz padeves supportu (2) labajā vai kreisajā pusē (REMS Simplex 2 piegādes stāvoklī nav iepriekš montēts). Šim nolūkam aretējiet padeves supportu, kā aprakstīts augstāk. Izņemiet cilindrisko skrūvi (34). Noņemiet padeves sviru no padeves vārsta un uzvelciet uz pretējā vārsta gala. Ieskrūvējiet un cieši pievelciet cilindrisko skrūvi (34).

Lai urbšanas gaitā ar REMS Titan un REMS Picus SR nodrošinātu labāku stabilitāti, var montēt spraišļu komplektu (38). Šim nolūkam, iespējams, jādemontē iespīlēšanas stūrenis (10), atvienojot skrūves (52) no REMS Titan. Iespīlēšanas stūrenis (10) tiek uzbrīdīts uz REMS Picus SR iespīlēšanas kaklu (13), lai Picus SR piedziņas korpusa vīturbumi (60) būtu izvietoti atbilstoši



iespīlēšanas stūreņa (10) skrūvurbumiem. Ievietojiet un iztaisnojiet spraisli (bez cilindriskajām skrūvēm). Ieskrūvējiet un cieši pievelciet komplektā esošās cilindriskās skrūves. Cieši pievelciet iespīlēšanas stūreņa (10) cilindriskās skrūves. Montēto iespīlēšanas stūreni ar Picus SR, kā aprakstīts punktā 3.4., nostipriniet uz REMS Titan.

#### IEVĒRĪBA!

Nekavējoties novāciet neifrums, kas sakrājas starp zobstieni un padeves suportu, jo pretējā gadījumā padeves supports var tikt bloķēts. Turklāt zobstienis un padeves supports var tikt bojāti.

### 2.7 Lāzera urbama centra indikators

REMS uršanas stendu pozicionēšanai lāzera urbama centra indikators ((58) piederumi, preces numurs 183604) tiek ievietots iespīlēšanas stūrenī (10) un tiek iespīlēts ar cilindriskajām skrūvēm (8). Pēc lāzera urbama centra indikatora ieslēgšanas uršanas stendu var precīzi izvietot un iespīlēt atbilstoši urbama centram, ko rāda lāzera punkts.

#### BRĪDINĀJUMS

Nevirziet lāzera starus tieši acīs!

### 2.8 Urbšanas šablons REMS Titan

REMS Titan vieglākai kīļa urbama vietas noteikšanai var izmantot uršanas šablonu ((64) piederumi, preces numurs 183605).

## 3 Eksploatācija



Izmantojiet acu aizsardzības līdzekli



Izmantojiet elpošanas ceļu aizsardzības līdzekli



Izmantojiet dzirdes aizsardzības līdzekli



Izmantojiet roku aizsardzības līdzekli

Izpildot darbus, kuru gaitā veidojas veselībai bīstami putekļi, jāizmanto piemēroti putekļu sūcēji/atputeķļotāji, piemēram, REMS Pull M, elpošanas ceļu aizsardzības maska un vienreizējās lietošanas apģērbi. Ievērojiet nacionālās likumdošanas prasības.

Tīkla kontaktdakšu pieslēdziet spraudnīgdzī. Pirms katras uršanas reizes pārbaudiet noplūdes strāvas slēdža PRCD (19) funkcionēšanu (skatīt 2.1 sadaļu Elektriskais pieslēgums).

Dažādas materiālu (betona, betonā iestrādāta tērauda, poraina vai blīva mūra) īpašības prasa atšķirīgu un mainīgu dimanta gredzenurbja padeves spēku. Citi ietekmējošie faktori summējas no dažāda dimanta gredzenurbja perimetra ātruma un izmēriem. Īpaši tad, ja urbi virza ar roku, nav iespējams novērst to, ka iekārta laiku pa laikam urbumā tiek ievirzīta vieglāk. Šie faktori, kas minēti tikai kā piemērs, var novest pie tā, ka piedziņas iekārta uršanas laikā tiek pārslogota. Tādā gadījumā parasti motora apgriezību skaits dzirdami samazinās, taču dimanta gredzenurbis var arī nobloķēties pavisam. Sevīši manuālas urbja virzības gadījumā tas izraisa griezes momenta triecienus, kam ir pakļauts iekārta lietotājs.

#### BRĪDINĀJUMS

**Ņemiet vērā, ka dimantu seržu uršanas serde var bloķēt.** Ja seržu uršanas process tiek regulēts ar rokām, pastāv savainojumu gūšanas risks, jo palielinoties elektroinstrumenta griezes momentam elektroinstrumentu var tikt izrauts no rokām. Ja uršanas process tiek regulēts ar rokām, nekādā gadījumā nestrādājiet ar REMS Picus SR 1. pakāpē.

Lai atvieglotu iekārta izmantošanu un izvairītos no bojājumiem, REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 un REMS Picus SR ir aprīkoti ar daudzfunkcionālu elektroniku un papildus ar slīdošu mehānisko sajūgu. Daudzfunkcionālā elektronika pilda sekojošas funkcijas:

- Ieskrējiena strāvas ierobežošanas un plūstošs ieskrējienis ieuršanai ar izjūtu.
- Apgriezību skaita samazināšana, lai reducētu troksni un saudzētu motoru un pievada mehānismu.
- Motora pārslodzes regulēšana atkarībā padeves spēka. Pirms piedziņas iekārta pārslodzes iestāšanās pārāk spēcīgas padeves vai dimanta gredzenurbja nobloķēšanās rezultātā motora strāva un līdz ar to arī piedziņas iekārta rotācijas ātrums tiek samazināts līdz minimumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārta apgriezību skaits atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārta nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkarīgas vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motora joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu).

#### IEVĒRĪBA!

Neieslēdziet un neizslēdziet piedziņas mašīnu, lai atvienotu piespriegtos dimantu seržu uršanas kroņus. Mašīna var tikt bojāta (skatīt 5.1.).

### 3.1 Sausa uršana ar manuālu vadību REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus SR (Fig. 4)

#### BRĪDINĀJUMS

Veicot ar rokām regulētu uršanu, lietojiet attūri (12), kas tiek piegādāts kopā ar elektroinstrumentu. Ja tiek zaudēta kontrole par elektroinstrumentu, iespējams gūt savainojumus. Ņemiet vērā, ka dimantu seržu uršanas serde var bloķēt.

Veicot uršanu ar rokām ar REMS Picus SR, nekādā gadījumā neizmantojiet 1. pakāpi. Ja seržu uršanas process tiek regulēts ar rokām, pastāv savainojumu gūšanas risks, jo palielinoties elektroinstrumenta griezes momentam elektroinstrumentu var tikt izrauts no rokām.

#### Uzmanību

Veicot sausu uršanu ar rokas urbmašīnu, ūdens iesūkšanas iekārta (15) var traucēt, tāpēc tā ir jādemontē. Ūdens pieslēgšanas vieta jāaizsedz ar vāku (14), lai novērstu putekļu nokļūšanu mašīnā.

Lietojiet putekļu izsūkšanas iekārta uz piemērotus drošības sūcējus/atputeķļotājus, piemēram, REMS Pull M. Izraudzītais dimanta gredzenurbis jāuzskrūvē uz piedziņas iekārta piedziņas vārpstas (11) un ar vieglu rāvienu jāpievelk ar roku. Pievilšana ar dakšatslēgu nav nepieciešama. Jālieto ieurbējs (49) (skat. 2.4.1 punktu). Piedziņas iekārta jāpietur aiz motora roktura (20) un kontrabalsta (12) un ieurbējs (49) jāieliek paredzētā serdes urbama centrā. Ieslēdziet piedziņas mašīnu ar drošības kontaktslēdzi (21).

#### BRĪDINĀJUMS

**Veicot uršanu ar rokām, nekādā gadījumā nebloķējiet piedziņas mašīnas drošības kontaktslēdzi (21) (savainojumu gūšanas risks)!** Ja piedziņas mašīna tiek izsīta no rokas bloķējoša dimantu seržu uršanas kroņa dēļ, nobloķēto drošības kontaktslēdzi vairs nevar atbloķēt. Tā rezultātā piedziņas iekārta kustiesies nekontrolēti un būs apstādināma tikai, atvienojot no barošanas tīkla kabeli.

Ieuršana jāveic tā, lai dimanta gredzenurbis būtu iegremdēts apmēram 5 mm dziļumā.

#### BRĪDINĀJUMS

**Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!** Pēc tam jāuzskrūvē ieurbējs (49), nepieciešamības gadījumā tā atbrīvošanai lietojot dakšatslēgu SW 19. Jālieto putekļu nosūcējs (skat. 2.4.2 punktu). Jāturpina uršana, līdz serdes urbams ir gatavs. Uršanas laikā piedziņas iekārta vienmēr jātur cieši satverta, lai varētu droši reaģēt uz griezes momenta radītajiem triecieniem. Jānodrošina stabila poza. Lielāka diametra serdes urbami jāveic ar urbja statīva palīdzību.

Pievērsiet uzmanību, lai drošības sūcēja/atputeķļotāja sūkšanas šļūtene netiktu saliekta, kā rezultātā varētu pasliktināties putekļu izsūkšana. Turklāt nodrošiniet, lai akmens gabali vai citas objekta detaļas neaizķertos, dimantu seržu uršanas kronī, izsūkšanas īscaurulē ((46) piederumi, preces numurs 180160) un/vai sūkšanas šļūtenē. Savlaicīgi izstumtu uršanas rezultātā radītos putekļus tvertni un regulāri tīriet/nomainiet filtru. Ievērojiet drošības sūcēja/atputeķļotāja lietošanas instrukciju.

Ja sausās uršanas rezultātā radītie putekļi netiek kārtīgi nosūksti, dimanta gredzenurbis var pārkarst un tikt bojāts. Bez tam, pastāv risks, ka urbama spraugā sablīvētie uršanas putekļi nobloķēs dimanta gredzenurbī. Ja putekļu nosūcēja lietošana nav iespējama, urbējot smalkus, porainus materiālus, dimanta gredzenurbis pēc iespējas bieži jāpaveik āra un pēc tam ar vieglu grūdienu jāievirza atpakaļ atverē, lai tādējādi izstumtu uršanas rezultātā radītos putekļus. Šeit jālieto piemērots drošības aprikojums, piemēram, putekļu maska, vienreizējās lietošanas apģērbi. Ievērojiet nacionālās likumdošanas prasības.

#### IEVĒRĪBA!

Dzelzsbetonā jāurbj tikai slapjā veidā!

### 3.2 Manuāla uršana ar ūdens pievadīšanu REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus SR

#### BRĪDINĀJUMS

**Veicot uršanu ar rokām, izmantojiet kopā ar elektroinstrumentu piegādāto attūri (12).** Zaudējot kontroli pār elektroinstrumentu, iespējams gūt savainojumus. Ņemiet vērā, ka dimantu seržu uršanas kronis var nobloķēties jebkurā brīdī. Veicot uršanu ar rokām ar REMS Picus SR, nekādā gadījumā neizmantojiet 1. Pakāpi. Pretējā gadījumā pastāv risks, ka griezes momenta palielināšanās brīdī elektroinstrumentu tiek izrauts no rokas un apgāzas.

Izraudzītais dimanta gredzenurbis jāuzskrūvē uz piedziņas iekārta piedziņas vārpstas (11) un ar vieglu rāvienu jāpievelk ar roku. Pievilšana ar dakšatslēgu nav nepieciešama. Jāpievieno ūdens pievadīšanas ierīce (skat. 2.5 punktu). Jālieto ieurbējs (49) (skat. 2.4.1 punktu). Piedziņas iekārta jāpietur aiz motora roktura (20) un kontrabalsta (12) un ieurbējs jāieliek paredzētā serdes urbama centrā. Ieslēdziet piedziņas mašīnu ar drošības kontaktslēdzi (21).

#### BRĪDINĀJUMS

**Veicot uršanu ar rokām, nekādā gadījumā nebloķējiet piedziņas mašīnas drošības kontaktslēdzi (21) (savainojumu gūšanas risks)!** Ja piedziņas mašīna tiek izsīta no rokas bloķējoša dimantu seržu uršanas kroņa dēļ, nobloķēto drošības kontaktslēdzi vairs nevar atbloķēt. Tā rezultātā piedziņas iekārta kustiesies nekontrolēti un būs apstādināma tikai, atvienojot no barošanas tīkla kabeli.

Ieuršana jāveic tā, lai dimanta gredzenurbis būtu iegremdēts apmēram 5 mm dziļumā. Pēc tam jāuzskrūvē ieurbējs (49), nepieciešamības gadījumā tā atbrīvošanai lietojot dakšatslēgu SW 19. Ūdens padeves ierīces (15) ūdens spiediens jānodrošina tā, lai ūdens plūsmā no urbja atveres būtu neliela, taču nepārtūkta. Pārāk zems ūdens spiediens, kā rezultātā atdalītais materiāls izplūst no urbama drīzāk skalojošos duļķu veidā, ir tikpat negatīvs faktors, kas mazina darba efektivitāti un dimanta gredzenurbja kalpošanas ilgumu, kā pārāk augsts ūdens spiediens, kam raksturīga gandrīz dzidra ūdens izplūšana no urbama. Jāturpina uršana, līdz serdes urbms ir gatavs. Uršanas laikā piedziņas iekārta vienmēr jātur cieši satverta, lai varētu droši reaģēt uz griezes momenta radītajiem triecieniem (nelaimes gadījumu risks!). Jānodrošina stabila poza. Lielāka diametra serdes urbmi jāveic ar urbja statīva palīdzību.

**▲ BRĪDINĀJUMS**

Jāpievērš uzmanība tam, lai darba laikā piedziņas iekārtas motorā neiekļūst ūdens. Bīstami dzīvībai!

**3.3 Urbja statīva nostiprināšana**

Ieteicams nostiprināt urbjā statīvu bez piedziņas iekārtas un dimanta gredzenurbja. Ja ir piemontēta piedziņas iekārta, urbjā statīvs ir grūti pieejams. Tas sarežģī nostiprināšanu.

**3.3.1 Nostiprināšana ar dobtapām betonā ar iedzenamo enkuru (5. attēls)**

Serdes urbumiem betonā urbjā statīvu ieteicams labāk nostiprināt ar iedzenamo enkuru (tērauda dobtapu). Jārīkojas sekojoši:

Iezīmējiet kļīa urbumu - REMS Simplex 2 attālumā apmēram 200 mm, REMS Titan ar iespīlēšanas stūreni REMS Picus S1, REMS Picus S3 un Picus SR attālumā apmēram 250 mm, REMS Titan ar Picus S2/3,5 apmēram 290 mm līdz seržu urbuma vidum. Kļīa urbuma  $\varnothing$  15 mm, urbšanas dziļums apmēram 55 mm. Jāiztīra urbums, ar āmuru jāiedzen tajā enkurs (23) un jāizpleš ar montāžas elementa (24) palīdzību. Jālieto tikai sertificēti iedzenamie enkuri (Art. Nr. 079005). Ievērot pielaides! Jāieskrūvē iedzītajā enkūrā koniskais vītņstienis (25) un jāpievelk, piemēram, ar vītņstieņa perpendikularajā atverē ieliktu skrūvgriezi. 4 regulēšanas skrūves (5) pie urbjā statīva jāpievelk tiktāl, lai tās nebūtu izvīzītas virs pamatnes plāksnes. Urbja statīvs ar rievu (7) jānovieto uz koniskā vītņstieņa, ņemot vērā nepieciešamo serdes urbuma pozīciju. Paplāksne (26) jāuzliek uz koniskā vītņstieņa un ar dakšatslēgas SW 30 palīdzību jāpievelk ātrdarbības fiksācijas uzgrieznis (27). Ar dakšatslēgu SW 19 jāpievelk visas 4 skrūves, lai kompensētu pamatnes plāksnes nelīdzenumu. Jāpievērš uzmanība tam, lai kontruzgriežņi netraucētu regulēšanas skrūvju pielīdzināšanu. Ja nepieciešams, jāpievelk kontruzgrieznis. Ar 4 iestatīšanas skrūvju (5) un sfēriskā līmeņrāža ((56) piederumi, preces Nr. 182010) palīdzību urbšanas iekārtu var sagatavot taisnstūrainu urbumu izgatavošanai.

**3.3.2 Nostiprināšana ar dobtapām betonā ar stakles enkuru (enkura ēaulām) (6. attēls)**

Serdes urbumiem mūrī urbjā statīvu ieteicams labāk nostiprināt ar stakles enkuru (enkura ēaulām). Jārīkojas sekojoši:

Iezīmējiet kļīa urbumu - REMS Simplex 2 attālumā apmēram 200 mm, REMS Titan ar iespīlēšanas stūreni REMS Picus S1, REMS Picus S3 un Picus SR attālumā apmēram 250 mm, REMS Titan ar Picus S2/3,5 apmēram 290 mm līdz seržu urbuma vidum. Kļīa urbuma  $\varnothing$  20 mm, urbšanas dziļums apmēram 85 mm. Jāiztīra urbums un jāiebīda tajā stakles enkurs (28) ar konisko vītņstieni (25). Līdz galam jāieskrūvē koniskais vītņstienis (25) un jāpievelk, piemēram, ar vītņstieņa perpendikularajā atverē ieliktu skrūvgriezi. 4 regulēšanas skrūves (5) pie urbjā statīva jāpievelk tiktāl, lai tās nebūtu izvīzītas virs pamatnes plāksnes. Urbja statīvs ar rievu (7) jānovieto uz koniskā vītņstieņa, ņemot vērā nepieciešamo serdes urbuma pozīciju. Paplāksne (26) jāuzliek uz koniskā vītņstieņa un ar dakšatslēgas SW 30 palīdzību jāpievelk ātrdarbības fiksācijas uzgrieznis (27). Ar dakšatslēgu SW 19 jāpievelk visas 4 skrūves, lai kompensētu pamatnes plāksnes nelīdzenumu. Jāpievērš uzmanība tam, lai kontruzgriežņi netraucētu regulēšanas skrūvju pielīdzināšanu. Ja nepieciešams, jāpievelk kontruzgrieznis. Ar 4 iestatīšanas skrūvju (5) un sfēriskā līmeņrāža ((56) piederumi, preces Nr. 182010) palīdzību urbšanas iekārtu var sagatavot taisnstūrainu urbumu izgatavošanai.

Stakles enkuru pēc serdes urbuma pabeigšanas var noņemt un izmantot atkārtoti. Lai to izdarītu, koniskais vītņstienis jāpagriež atpakaļ par apmēram 10 mm. Viegli uzsirot pa konisko vītņstieni, tiek atbrīvots stakles enkura kļīlis un enkuru ir iespējams izņemt.

**3.3.3 Nostiprināšanas mūrī ar ātras iespīlēšanas komplektu 500**

Porainā mūrī var būt neiespējams nostiprināt urbšanas stendu ar kļīļu palīdzību. Šādos gadījumos ieteicams pilnīgi urbt cauri mūrī ar urbuma diametru 18 mm un nostiprināt urbšanas stendu ar ātras iespīlēšanas komplektu 500 ((63) piederumi, preces numurs 183607).

**3.3.4 Vakuuma stiprinājums**

Lai izgatavotu seržu urbumus detaļās ar gludu virsmu (flīzes, marmors), kuros nav iespējama nostiprināšana ar tapām, urbšanas stendu var nostiprināt ar vakuumu. Vakuuma nostiprināšanas iekārtu (piederumi, preces numurs 183603) var lietot tikai kopā ar REMS Titan. Jāpārbauda, vai konkrētas detaļas ir piemērotas nostiprināšanai ar vakuumu. Virsmas ar pārklājumu un laminētas virsmas vai flīzes var atvienoties. Vakuuma nostiprināšanas iekārtu var lietot tikai uz stabilam un gludām virsmām, nekādā gadījumā to nedrīkst lietot uz nelīdzenumu un nestabilam virsmām, jo vakuuma nostiprināšanas iekārta var atvienoties un izraisīt savainojumus. Jārīkojas sekojoši:

Blīvgredzens (43) jāieliek rievā pamatnes plāksnes (6) apakšpusē. Pamatnes plāksnes (6) iegriezums (7) jānoslēdz ar pārseguma plāksni, kurā ir šļūtenes pieslēgums (42). Vakuumsūkni ((67) piederumi, preces numurs 183670) pieslēdziet šļūtenes pieslēgumam (41) un nostipriniet urbšanas stendu uz pamatnes. Pastāvīgi pārbaudiet zemspiedienu urbšanas gaitā (manometra norāde). Ievērojiet izmantotā vakuumsūkņa lietošanas instrukciju. Veiciet urbšanu ar zemu padeves spiedienu. Lai urbšanas stends nevarētu nekontrolēti atvienoties urbšanas gaitā, vakuumsūknim jāpaliek ieslēgtam urbšanas gaitā.

**3.3.5 Ātrās fiksācijas kolonna nostiprināšana**

REMS Titan piedāvā arī iespēju iespīlēt urbjā statīvu starp grīdu un griestiem vai starp divām sienām. Lai to izdarītu, starp urbjā statīva fiksācijas galvu (29) un griestiem / sienu jāieliek parasta ātrdarbības fiksācijas kolonna vai tērauda caurule  $1\frac{1}{4}$ " un jāpievelk, piemēram, ar fiksācijas galvas perpendikularajā atverē ieliktu skrūvgriezi. Jāpievelk kontruzgrieznis (30).

Jāņem vērā, ka ātrdarbības fiksācijas kolonnai vai tērauda caurulei ir jābūt novirzītai attiecībā pret urbjā kolonnu un ka gaitas skrūvei (33) jābūt vismaz 20 mm dziļi ieskrūvētai urbjā kolonnā, kā arī fiksācijas galvas vītņē, lai nodrošinātu atbalsta stabilitāti. Lai vienmērīgi sadalītu spēku, ar kādu ātrdarbības fiksācijas kolonna spiež uz griestiem / sienu, jālieto koka vai metāla starplika.

**3.4 Urbja statīva izmantošana sausai urbšanai****REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus SR**

Jānostiprina urbjā statīvs kādā no 3.3 punktā aprakstītajiem veidiem. Piedziņas iekārtas iespīlēšanas kakliņš (13) jāiesprauc iespīlēšanas leņķa (10) stiprinājuma atverē un jāpievelk cilindriskā (-s) skrūve (-s) ar sešstūra atslēgu SW 6. Izraudzītais dimanta gredzenurbis jāuzskrūvē uz piedziņas iekārtas piedziņas vārpstas (11) un ar vieglu rāvienu jāpievelk ar roku. Pievilšana ar dakšatslēgu nav nepieciešama.

Lietojiet putekļu izsūkšanas iekārtu un piemērotu drošības sūcēju/atputeļotāju, piemēram, REMS Pull M (skatīt 2.4.2 sadaļu). Ja sausas urbšanas gaitā netiek izsūkta putekļi, iespējama dimantu seržu urbšanas kroņa bojāšana pārkarsēšanas rezultātā. Turklāt pastāv savainojumu risks, ja spraugā sakrājas sabiezēti putekļi, kas bloķē dimantu seržu urbšanas kroni. Ja urbšana jāveic bez putekļu sūkšanas iekārtas, veicot tādu sīkporainu materiālu urbšanu dimantu seržu urbšanas kroni vajadzētu pēc iespējas biežāk noņemt no urbšanas vietas un pēc tam ar nelielu padevi turpināt urbšanu, lai urbšanas putekļi tiktu izstumti no spraugas. Šeit jālieto piemērots drošības aprīkojums, piemēram, putekļu maska, vienreizējas lietošanas apģērbi. Ievērojiet nacionālās likumdošanas prasības.

Pievērsiet uzmanību, lai drošības sūcēja/atputeļotāja sūkšanas šļūtene netiktu saliekta, kā rezultātā varētu pasliktināties putekļu izsūkšana. Turklāt nodrošiniet, lai akmens gabali vai citas objekta detaļas neaizķertos, dimantu seržu urbšanas kroni, izsūkšanas tīcaurulē ((46) piederumi, preces numurs 180160) un/vai sūkšanas šļūtenē. Savlaicīgi iztukšojiet drošības sūcēja/atputeļotāja putekļu tvertni un regulāri tīriet/nomainiet filtru. Ievērojiet drošības sūcēja/atputeļotāja lietošanas instrukciju.

Ieslēdziet piedziņas mašīnu ar drošības kontaktslēdzi (21). Nobloķējiet drošības kontaktslēdzi nospiešot stāvoklī, pārvietojot uz priekšu oranžo taustiņu (Picus S1 un Picus S3). Picus SR bloķēšanai, kad drošības kontaktslēdzis (21) ir nospiešot stāvoklī, jānospiež fiksējošā poga blakus drošības kontaktslēdzim (21). Dimanta gredzenurbis lēnām jāvirza uz priekšu ar padeves sviras (4) palīdzību un uzmanīgi jāizdara iebūšana. Kad ir nodrošināta saķere pa visu urbjā gredzena perimetru, padeves spēku var palielināt. Ja piedziņas iekārta pārāk spēcīgas padeves dēļ apstājas vai urbis iestrēgst atverē sakarā ar pārmērīgi lielo pretestību, daudzfunkcionālā elektronika samazina motora strāvu un līdz ar to arī piedziņas iekārtas rotācijas ātrumu līdz minimumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārta apgriezīgu skaitu atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārta nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkārtos vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motors joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu).

**▲ BRĪDINĀJUMS**

Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!

**IEVĒRĪBA!**

Dzelzsbetonā jāurbj tikai slapjā veidā!

**REMS Picus S2/3,5**

Atlaist abas skrūves (52) pie REMS Titan iekārtas balsta, ievietojot REMS Picus S2/3,5 vadotnē (53). Noturēt piedziņas iekārtu un pievilkt skrūves (52). Pievilkt kontruzgriežņus. Uzkrūvēt kroņurbi uz piedziņas iekārtas vārpstas (11) un ar rokām viegli pievilkt. Pievilkt ar uzgriežņu atslēgu nav nepieciešams. Ieslēgt piedziņas mašīnu ar divu pozīciju slēdzi (21a). Dimanta gredzenurbis lēnām jāvirza uz priekšu ar padeves sviras (4) palīdzību un uzmanīgi jāizdara iebūšana. Kad ir nodrošināta saķere pa visu urbjā gredzena perimetru, padeves spēku var palielināt. Ja piedziņas iekārta pārāk spēcīgas padeves dēļ apstājas vai urbis iestrēgst atverē sakarā ar pārmērīgi lielo pretestību, daudzfunkcionālā elektronika samazina motora strāvu un līdz ar to arī piedziņas iekārtas rotācijas ātrumu līdz minimumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārtas apgriezīgu skaitu atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārta nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkārtos vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motors joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu).

**▲ BRĪDINĀJUMS**

Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!

**IEVĒRĪBA!**

Dzelzsbetonā jāurbj tikai slapjā veidā!

### 3.5 Urbja statīva izmantošana slāpjam urbšanai

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus SR

Jānostiprina urbja statīvs kādā no 3.3 punktā aprakstītajiem veidiem. Piedziņas iekārtas iespīlēšanas kakliņš (13) jāiesprauž iespīlēšanas leņķa (10) stiprinājuma atverē un jāpievelk cilindriskā (-s) skrūve (-s) ar sešstūra atslēgu SW 6. Izraudzītais dimanta gredzenurbis jāuzskrūvē uz piedziņas iekārtas piedziņas vārpstas (11) un ar vieglu rāvienu jāpievelk ar roku. Pievilksana ar dakšatslēgu nav nepieciešama.

Jāpievieno ūdens pievadīšanas ierīce (skat. 2.5 punktu). Ieslēgt piedziņas mašīnu ar divu pozīciju slēdzi (21a). Nobloķējiet drošības kontaktslēdzi nospiešot stāvoklī, pārvietojot uz priekšu oranžo taustiņu (Picus S1 un Picus S3). Picus SR bloķēšanai, kad drošības kontaktslēdzis (21) ir nospiešot stāvoklī, jānospiež fiksējošā poga blakus drošības kontaktslēdzim (21). Dimanta gredzenurbis lēnām jāvirza uz priekšu ar padeves sviras palīdzību un ar nelielu ūdens daudzumu pievadīšanu uzmanīgi jāizdara iurbšana. Kad ir nodrošināta sakere pa visu urbja gredzena perimetru, padeves spēku var palielināt. Ūdens spiediens jānoregulē tā, lai ūdens plūsma no urbja atveres būtu neliela, taču nepārtraukta. Pārāk zems ūdens spiediens, kā rezultātā atdalītais materiāls izplūst no urbuma drīzāk skalājošos duļķu veidā, ir tikpat negatīvs faktors, kas mazina darba efektivitāti un dimanta gredzenurbja kalpošanas ilgumu, kā pārāk augsts ūdens spiediens, kam raksturīga gandrīz dzirda ūdens izplūšana no urbuma. Pēc iespējas urbšanas ūdens nosūkšanai lietojiet piemērotu sausu un mitru sūcēju, piemēram, REMS Pull L vai REMS Pull M.

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

**Jāpievērš uzmanība tam, lai darba laikā piedziņas iekārtas motorā neiekļūst ūdens. Bīstami dzīvībai!**

Ja piedziņas iekārta pārāk spēcīgas padeves dēļ apstājas vai urbis iestrēgst atverē sakarā ar pārmērīgi lielo pretesību, daudzfunkcionālā elektronika samazina motora strāvu un līdz ar to arī piedziņas iekārtas rotācijas ātrumu līdz minimumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārtas apgriezīgu skaits atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārta nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkārtojas vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motors joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu).

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

**Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!**

#### REMS Picus S2/3,5

REMS Titan nostipriniet vienā no 3.3 sadaļā aprakstītajiem veidiem. Atvienojiet abas skrūves (52) no REMS Titan atloka, ievietojiet REMS Picus S2/3,5 vadītā (53). Turiet piedziņas mašīnu un pievelciet skrūves (52). Pievelciet pretuzgriezni. Izvēlto dimantu seržu urbšanas kroni uzskrūvējiet uz piedziņas mašīnas darba vārpstas (11) un ar rokas spēku nedaudz pievelciet. Pievilkt ar žokļatslēgu nav nepieciešams.

Pieslēdziet ūdena padeves iekārta (skatīt 2.5 sadaļu). Ieslēdziet piedziņas mašīnu ar taustiņslēdzi (21a). Dimantu seržu urbšanas kroni lēnām padodiet uz priekšu ar padeves sviru (4) un ar nelielu ūdens padevi sāciet urbšanu. Kad dimantu seržu urbšanas kronis ir nostiprinājies, var sākt padevi. Ūdens spiedienu ieregulējiet tā, lai no urbšanas cauruma vienmērīgi iznāktu neliels ūdens daudzums. Ja ūdens spiediens ir pārāk zems un izurbtais materiāls kļūst tikai dubļains un iznāk no urbšanas cauruma, tas ir tikpat negatīvi darba progresam un dimantu seržu urbšanas kroņa eksploatācijas laikā, kā pārāk liels ūdens spiediens, kad skalāšanas ūdens iznāk no urbšanas cauruma. Pēc iespējas urbšanas ūdens nosūkšanai lietojiet piemērotu sausu un mitru sūcēju, piemēram, REMS Pull L vai REMS Pull M.

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

**Jāpievērš uzmanība tam, lai darba laikā piedziņas iekārtas motorā neiekļūst ūdens. Bīstami dzīvībai!**

Ja piedziņas iekārta pārāk spēcīgas padeves dēļ apstājas vai urbis iestrēgst atverē sakarā ar pārmērīgi lielo pretesību, daudzfunkcionālā elektronika samazina motora strāvu un līdz ar to arī piedziņas iekārtas rotācijas ātrumu līdz minimumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārtas apgriezīgu skaits atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārta nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkārtojas vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motors joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu).

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

**Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!**

### 3.6 Urbja serdes izņemšana

#### IEVĒRĪBAI

Izurbjot vertikālas, caurejošas atveres, piemēram, griestos, urbja serde parasti izkrīt pati. Jāveic atbilstoši pasākumi, lai tā netrāpītu cilvēkiem vai vērtīgām lietām.

Ja pēc urbšanas pabeigšanas serde paliek karājamijs pie gredzenurbja, gredzenurbis jānoskrūvē no piedziņas iekārtas un urbuma serde jāizsit ar stieņa palīdzību.

#### IEVĒRĪBAI

Lai atdalītu urbuma serdi, nekādā gadījumā nedrīkst ar metāla priekšmetiem, piemēram, āmuru vai uzgriezņu atslēgu, sist pa urbja caurules apvalku. Tādējādi urbja caurule tiek ieliekta uz iekšu un urbuma serdes iesprūšana tikai veicināta. Pēc tam dimanta gredzenurbis vairs nebūs lietojams.

Ja urbums nav caurejošs, urbuma serdi, sākot no urbuma dziļuma 1,5 x Ø, var nolauzt, piemēram, iedzenot urbuma atverē kaltu. Ja urbuma serdi nav iespējams satvert, tajā, piemēram, ar atskaldāmo āmuru var ieurbt slīpu caurumu un pēc tam satveršanai iebāzt tajā stieni.

### 3.7 Dimanta gredzenurbja pagarinājums

Ja urbja statīva gājiens vai efektīvais gredzenurbja urbšanas dziļums nav pietiekošs, jālieto urbja gredzena pagarinājums ((50), piederumi, preces numurs 180155). Vispirms jāieurbj tādā dziļumā, kāds ir iespējams.

Ja ir nepietiekošs urbja statīva gājiens, bet urbuma dziļums atrodas dimanta gredzenurbja efektīvā urbšanas dziļuma robežās, jārikojas sekojoši:

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

**Iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla!** Dimanta gredzenurbis no serdes urbuma nav jāizvelk. Dimanta gredzenurbis jāatvieno no piedziņas iekārtas (skat. 2.3.2 punktu). Piedziņas iekārta bez dimanta gredzenurbja jāpavelk atpakaļ. Urbja gredzena pagarinājums ((50), piederumi, preces numurs 180155) jāiemontē starp dimanta gredzenurbis un piedziņas iekārta.

Ja nav pietiekošs dimanta gredzenurbja efektīvas urbšanas dziļums, jārikojas sekojoši:

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

**Iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla!** Dimanta gredzenurbis jāatvieno no piedziņas iekārtas (skat. 2.3.2 punktu). Piedziņas iekārta bez dimanta gredzenurbja jāpavelk atpakaļ. Dimanta gredzenurbis jāizvelk no serdes urbuma. Jāizslēdz urbuma serde (skat. 3.6 punktu) un jāizvelk no urbuma. Dimanta gredzenurbis no jauna jāieliek urbumā. Urbja gredzena pagarinājums ((50), piederumi, preces numurs 180155) jāiemontē starp dimanta gredzenurbis un piedziņas iekārta.

## 4 Apkope/remonts

Neatkarīgi no zemāk aprakstītajām tehniskās apkopes procedūrām, elektroinstrumentu vismaz reizi gadā nepieciešams nodot autorizētā REMS klientu apkalpošanas centrā elektriskā aprīkojuma apskates un regulārās tehniskās pārbaudes veikšanai. Vācijā šāda elektroietaišu pārbaude saskaņā ar DIN VDE 0701-0702, netaimēties novērstas noteikumu DGVV 3. instrukciju „Elektroietais un ražošanas līdzekļi” ir paredzēta arī mobilām elektroietaisēm. Turklāt jāievēro eksploatācijas valstī spēkā esošās likumdošanas prasības, noteikumi un drošības prasības.

### 4.1 Apkope

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

**Pirms tehniskās apkopes darbiem izvelciet kontaktdakšu!**

Regulāri pārbaudiet noplūdes strāvas drošības slēdža PRCD funkcionēšanu (skatīt 2.1 sadaļu). Uzturiet piedziņas mašīnu un rorturus tīrā stāvoklī. Pēc urbšanas darbu pabeigšanas nomazgājiet urbšanas stendu un dimantu seržu urbšanas kroni ar ūdeni. Motora ventilācijas izgriezumus laiku pa laikam izpūst. Urbšanas kroņa pieslēguma vītņi uz piedziņas mašīnas un dimantu seržu urbšanas pieslēguma vītņi uzturiet tīrā stāvoklī un laiku pa laikam ieeļļojiet. Plastmasas daļas (piemēram, korpusu) tīriet tikai ar REMS CleanM (Art.Nr. 140119) mašīnu tīrīšanas līdzekli vai maigām ziepēm un mitru salveti. Neizmantojiet sadzīves tīrīšanas līdzekļus. Tie satur daudz ķīmisku vielu, kas var bojāt plastmasu. Nekādā gadījumā neizmantojiet tīrīšanai benzīnu, terpentīnelju, šķīdinātājus un līdzīgas vielas.

Uzmanieties, lai šķidrums nekad nonāktu elektriskās dimantu seržu urbšanas mašīnas iekšpusē. Neiegremdējiet elektrisko dimantu seržu urbšanas mašīnu šķidrums.

### 4.2 Inspekcija/remonts

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

**Pirms profilaktisko var remontdarbu veikšanas izvelciet tīkla kontaktdakšu!** Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.

Pārnesumkārbā darbojas ar pastāvīgu smērvielas pildījumu, tāpēc eļļošana nav nepieciešama. REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 un REMS Picus SR motori ir aprīkoti ar ogļu sukām. Tās nolietojas un tāpēc tās laiku pa laikam nododamas pārbaudes un nomaigās veikšanai kvalificētiem speciālistiem vai autorizētā REMS klientu apkalpošanas centrā. Ik pēc 250 darba stundām vai vismaz reizi gadā ieteicams nodot piedziņas mašīnas pārbaudei/profilaktiska remonta veikšanai REMS klientu apkalpošanas dienestā.

## 5 Traucējums

### IEVĒRĪBAI

Neieslēdziet un neizslēdziet piedziņas mašīnu, lai atvienotu aizķērušos dimantu seržu urbšanas kroņus.

5.1 **Traucējums:** Dimantu seržu urbšanas kronis aizķeras.

#### Cēlonis:

- Sabiezēti urbšanas putekļi, ja sausa urbšana notiek bez putekļu izsūkšanas iekārtas.

#### Novēršana:

- Izslēdziet piedziņas mašīnu. Izvelciet tīkla kontaktdakšu. Dimantu seržu urbšanas kroni ar žokļatslēgu (atslēgas izmērs 41) pārvietojiet uz priekšu un atpakaļ, līdz tas var brīvi kustēties. Piesardzīgi turpiniet urbšanu. Lietojiet putekļu izsūkšanas iekārtu vai veiciet mitru urbšanu.

5.2 **Traucējums:** Dimantu seržu urbšanas kronis aizķeras vai grūti griež.

#### Cēlonis:

- Nenostiprināts materiāls vai tērauda nogriežņi aizķeras.
- Urbšanas caurule nav apaļa vai ir bojāta.

#### Novēršana:

- Nolauziet urbšanas serdi un izņemiet nenostiprinātas detaļas.
- Nomainiet dimantu seržu urbšanas kroni.

5.3 **Traucējums:** Urbšana ar dimantu seržu urbšanas mašīnu ir grūta,

#### Cēlonis:

- Nepareizs apgriezīnu skaits (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Pulēti dimantu segmenti.

#### Novēršana:

- Atbilstoši ieregulējiet apgriezīnu skaitu, skatīt 2.2 sadaļu.

- Nolietoti dimantu segmenti.
- Ūdens padeves iekārtas ūdens spiediens nav pareizi iestatīts (15).

- Asiniet dimantu segmentus. Šim nolūkam veiciet ar dimantu segmentiem aptuveni 10–15 mm dziļus urbumus smilšakmenī, asfaltā vai asināšanas akmenī ((55) piederumi, preces numurs 079012).
- Nomainiet dimantu seržu urbšanas kroni.
- Pareizi ieregulējiet ūdens spiedienu, skatīt 3.2 un 3.5 sadaļu.

5.4 **Traucējums:** Dimantu seržu urbšanas kronis neurbj, nonāk no virsmas.

#### Cēlonis:

- Urbšanas sākumā dimantu urbšanas kronis tiek pārāk stipri piespiests (10).
- Piedziņas mašīna nepietiekoši stipri nostiprināta iespiedējstūrītī.
- Dimantu seržu urbšanas kronis ir bojāts vai nepareizi kustas.
- Urbšanas stends nav pareizi nostiprināts.
- Ar rokām vadīta iurbšana bez iurbšanas palīgriķa (49).

#### Novēršana:

- Veiciet sākuma urbšanu ar nelielu padevi.
- Pievelciet cilindriskās skrūves (8).
- Nomainiet dimantu seržu urbšanas kroni.
- Nostipriniet urbšanas stendu, kā aprakstīts 3.3 punktā.
- Izmantojiet iurbšanas palīgriķi.

5.5 **Traucējums:** Urbšanas serde aizķeras dimantu seržu urbšanas kronī.

#### Cēlonis:

- Sabiezēti urbšanas putekļi, urbšanas caurulē aizķeras urbšanas serdes daļas.

#### Novēršana:

- Atskrūvējiet dimantu seržu urbšanas kroni no piedziņas mašīnas, izsūtiet visu no urbšanas serdes iekšpuses, nesabojājiet pieslēguma vītņi. Nekādā gadījumā nesitiet ar metāla priekšmetiem (piemēram, āmuru, žokļatslēgu) par urbšanas caurules apvalku. Šādā veidā urbšanas cauruli var deformēt un urbšanas serde vēl vairāk aizķersies caurules iekšpusē. Dimantu seržu urbšanas kronis var kļūt nederīgs. Izmantojiet putekļu sūcēju urbšanas laikā, skatīt 2.4.2. punktu vai mitrai urbšanai, skatīt 2.5.

5.6 **Traucējums:** Dimantu seržu urbšanas kronis grūtu atvienojams no piedziņas darba vārpstas.

#### Cēlonis:

- Neffrumi, korozija.

#### Novēršana:

- Noīriet un nedaudz ieelļojiet piedziņas darba vārpstas vītņi.

5.7 **Traucējums:** Dimantu seržu urbšanas mašīna nedarbojas.

#### Cēlonis:

- Noplūdes strāvas drošības slēdzis PRCD (19) nav ieslēgts.
- Noliektas ogļu sukas.
- Pieslēguma vads/PRCD bojāts.
- Dimantu seržu urbšanas mašīna ir bojāta.

#### Novēršana:

- Ieslēdziet noplūdes strāvas drošības slēdzi PRCD kā aprakstīts 2.1 sadaļā.
- Ogļu birstes nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
- Pieslēguma vadu/PRCD nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
- Nododiet dimantu seržu urbšanas mašīnu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/remonta veikšanai.

## 6 Utilizācija

Pēc ekspluatācijas mašīnas nedrīkst izmantot kopā ar sadzīves atkritumiem. Tās ir utilizējamas saskaņā ar spēkā esošās likumdošanas prasībām.

## 7 Ražotāja garantija

Garantijas laiks sastāda 12 mēnešus pēc jaunā izstrādājuma nodošanas pirmajam lietotājam. Izstrādājuma nodošanas brīdis jāpierāda, atsūtot oriģinālos pirkuma dokumentus, kuros ir norādītas ziņas par izstrādājuma pirkuma datumu un izstrādājuma nosaukumu. Garantijas laikā visi izstrādājuma darbības traucējumi, kas acīmredzot ir saistīti ar ražošanas vai materiāla trūkumiem, tiek novērsti bezmaksas. Trūkumu novēršana nepagarina un neatjauno garantijas laiku izstrādājumam. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas izriet no normāla nodiluma, nepareizas vai nepienācīgas lietošanas, lietošanas instrukciju neievērošanas, nepiemērotiem ražošanas līdzekļiem, pārmērīgas slodzes, lietošanas neparedzētiem mērķiem, patvaļīgām izmaiņām vai citiem apstākļiem, par kādiem REMS nevar uzņemties atbildību.

Garantijas remontu drīkst veikt tikai REMS autorizēta darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Pretenzijas tiek pieņemtas tikai ar nosacījumu, ka produkts bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta servisa centrā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti produkti un detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar produkta pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Autorizēto REMS servisa centru sarakstu var apskatīt internetā [www.rems.de](http://www.rems.de). No valstīm, kas nav norādītas sarakstā, produkti nosūtāmi uz sekojošo adresi: SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Šī garantija nekādā veidā neskar likumā paredzētās lietotāja tiesības, pirmkārt, tiesības izvirzīt pretenzijas par trūkumiem pret pārdevēju, kā arī izvirzīt pretenzijas sakarā ar tīšu pienākumu pārkāpšanu un ražotāja atbildību par produkta kvalitāti.

Šai garantijai ir piemērojamas Vācijas tiesību normas, izņemot Vācijas starptautisko privāttiesību normas un ANO Konvencijas par starptautiskajiem preču pirkuma – pārdevuma līgumiem (CISG) normas. Šīs visās pasaules valstīs derīgās garantijas devējs ir REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Detaļu saraksti

Detaļu sarakstus skatīt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originaalkasutusjuhendi tõlge

- Joonis 1** REMS Picus S1  
**Joonis 2** REMS Picus S3  
**Joonis 3** REMS Picus S2/3,5  
**Joonis 4** Käsitsi kuivpuurimine abipuuri kasutamiseks  
**Joonis 5** Puuri aluse tüübelkinnitus betooni sisselöögiankru abil  
**Joonis 6** Puuri aluse tüübelkinnitus müüritisse hargutava ankru abil  
**Joonis 7** REMS Picus S3 võimsuste silt  
**Joonis 8** REMS Picus S2/3,5 võimsuste silt  
**Joonis 9** 1) Pöörete arvu seadistamine REMS Picus SR-1  
 2) Betoon Ø mm  
 3) Müüritised Ø mm  
 4) Pöörete arv n /min  
 5) Käik  
 6) Seadistuselektronika

<b>Joonis 1–12</b>	33	Keermespindel
1	34	Silinderkruvi
2	37	Kuuskantkruvi
4	38	Vahetükk (komplekt)
5	39	Lüliti käepide
6	40	Tugipostid
7	41	Voolikuühendus
8	42	Katteplaat
10	43	Tihendirõngas
11	44	Vee sisseimemiseseade
12	45	Kummiseib
13	46	Tolmu imemisrootor
14	47	Puurikrooni ühendus UNC 1¼ ja G ½
15	48	Teemant-puurikroon
16	49	Abipuuri
17	50	Puurikrooni pikendus
18	51	Vee survemahuti
19	52	Fiksaatorpoldid
20	53	Kinnituspesa
	54	Vaskseib
21	55	Terituskivi
	56	Tasapinna lood
	57	Seadistuslüliti
21a	58	Laseriga puurimiskeske näitur
	59	Maandusjuhtme turvakruvi
22	60	Keermestatud ava
23	61	Kinnitus
24	62	Kiirkinnituskomplekt 160
25	63	Kiirkinnituskomplekt 500
26	64	Puurimisšabloon REMS Titan
27	65	Kõvasulamist kivipuuri Ø 15 mm SDS-plus
28	66	Kõvasulamist kivipuuri Ø 20 mm SDS-plus
29	67	Vaakumpump
30		
31		
32		

## Üldised ohutusnõuded

### ⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. Järgmiste juhiste eiramise tagajärjel võivad tekkida elektrilööki, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused.

Hoidke kõik ohutusjuhised ja juhendid alles, et neid ka hiljem lugeda.

Ohutusjuhistes kasutatav termin „elektritööriist“ käib ainult võrku ühendatud (toitekaabliga) elektritööriistade kohta.

### 1) Töökohta ohutus

- Hoidke töökoht puhas ja hästi valgustatud. Koristamata ja mittevalgustatud tööpiirkonnad soodustavad õnnetusjuhtude teket.
- Ärge kasutage elektritööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus on süttivaid vedelikke, gaase või tolme. Elektritööriistad tekitavad sädemeid, mis võivad süüdata tolmu või auru.
- Hoidke elektritööriista kasutamise ajal lapsed ja teised isikud töökohast eemal. Tähelepanu hajumisel võite kaotada kontrolli tööriista üle.

### 2) Elektriohutus

- Elektritööriista pistik peab sobima pistikupesaga. Pistikut ei tohi mingil viisil muuta. Ärge kasutage vääralt toitejuhet, tarvitate seda elektritööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade või seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või puntras toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

- Kui töötate elektritööriistaga väljas, kasutage ainult välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhet. Välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhe vähendab elektrilöögi tekkimise ohtu.
- Kui elektritööriista kasutamist niisketes tingimustes ei ole võimalik vältida, kasutage rikkevoolukaitselüliti. Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi tekkimise ohtu.

### 3) Inimeste turvalisus

- Olge tähelepanelik, jälgige elektritööriistaga töötades oma käitumist ja tegutsuge mõistlikult. Ärge kasutage elektritööriista, kui olete väsinud, uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus elektritööriista kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isikukaitsevahendid, näiteks tolumask, libisemiskindlad turvajalatsid, kaitsekiiver või kuulmiskaitsevahendid, mille valik sõltub elektritööriista tüübist ja kasutusala, vähendavad vigastuste tekkimise ohtu.
- Vältige ettekatsetamatut kasutuselevõtmist. Veenduge, et elektritööriist on välja lülitatud, enne kui ühendate selle vooluvõrku ja/või akuga, võtate kätte või kannate seda. Kui hoiate elektritööriista kandes sõrme lüliti või ühendate seadme sisselülitatult vooluvõrku, võib see kaasa tuua õnnetusi.
- Enne tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- või mutrivõti. Tööriista pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- Vältige ebatavalist kehahoiakut. Seiske kindlalt ja hoidke tasakaalu. Nii saate tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke lotendavaid riideid ega etteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad liikuvatest osadest eemal. Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda tööriista liikuvate osade vahele.
- Kui on võimalik kasutada tolmu imevaid või tolmu püüdvaid seadmeid, veenduge, et need oleks õigesti ühendatud ja kasutatud. Nende seadmete kasutamine vähendab tolmu tõttu tekkivaid ohtusid.
- Ärge muutuge liiga julgeks ega eirake elektritööriistade ohutusreegleid ka siis, kui olete mitmekordse kasutamise järel elektritööriistaga tuttav. Tähelepanematu käitumine võib sekundi murdosa jooksul põhjustada raskeid vigastusi.

### 4) Elektritööriista kasutamine ja hooldus

- Ärge koormake tööriista üle. Kasutage elektritööriista, mis on ette nähtud selle töö tegemiseks. Sobiva elektritööriistaga töötate ettenähtud võimsusvahemikus paremini ja turvalisemalt.
- Ärge kasutage elektritööriista, mille lüliti on rikkis. Elektritööriist, mida ei saa enam sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb lasta ära parandada.
- Enne tööriista juures seadete tegemist, tarvikute vahetamist või tööriista käest ära panemist tõmmake pistik pistikupesast välja. See ettevaatusabinõu hoiab ära elektritööriista ettekatsetamatu käivitumise.
- Hoidke elektritööriista lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske tööriista kasutada isikutel, kes seda ei tunne ja ei ole siintoodud juhendeid lugenud. Inimese käes, kellel puuduvad kogemused ja vilumused, on elektritööriistad ohtlikud.
- Hooldage elektritööriista ja tarvikuid korralikult. Kontrollige, kas tööriista liikuvad osad töötavad korralikult, ei kiildu kinni, kas mõned osad ei ole katki või sel määral kahjustunud, et need võiksid mõjutada elektritööriista funktsiooni. Laske kahjustunud osad enne tööriista kasutamist. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektritööriistad.
- Hoidke lõiketööriista terava ja puhtana. Hästi hooldatud lõiketööriista, mille lõikepinnad on teravad, kiiluvad vähem kinni ja neid on kergem juhtida.
- Kasutage elektritööriista, tarvikuid, tööriista jne kooskõlas käesolevate juhistega. Arvestage töötingimuste ja töö iseloomuga. Elektritööriistade kasutamine muul otstarbel peale ettenähtute võib tuua kaasa ohtlikke olukordi.
- Hoidke käepidemed ja pidepinnad kuivad ning õlist ja määrdest puhtad. Libedate käepidemete ja pidepindadega ei saa elektritööriista turvaliselt käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrollida.
- Teenindus
- Laske elektritööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistil ja ainult originaalvaruosadega. Nii säilib tööriista turvalisus.

## Ohutusnõuded elektriliste teemant-kroonpuurmasinatele

### ⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. Järgmiste juhiste eiramise tagajärjel võivad tekkida elektrilööki, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised tuleviku tarbeks alles.

- Ühendage I kaitseklassi elektritööriist ainult töökorras kaitsekontaktiga pistikupesaga/pikendusjuhtmega. Elektrilöögi oht.
- Ärge kasutage elektritööriista kunagi ilma tarnekomplektis sisalduva rikkevoolukaitselüliti PRCD. Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- Kontrollige iga kord enne puurimise alustamist rikkevoolukaitselüliti PRCD toimimist. Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- Ärge keerate kunagi lahti maandusjuhtme kinnituskruvi (jn 9, pos 59). Õigesti ühendatud maandusjuhe vähendab elektrilöögi ohtu.
- Tööde teostamisel, kus teemant-puurkroonid võivad puutuda vastu peidetud elektrijuhtmeid või seadme enda toitekaablit, hoidke kinni ainult elektritööriista isoleeritud pidepindadest. Kokkupuude pingestatud juhtmega võib pingestada ka elektritööriista metalloosad ja põhjustada elektrilöögi.

- Enne puurimise alustamist veenduge sobiva detektori abil, et tööpiirkonnas ei ole varjatud toitejuhtmeid. Puurimisel võite kahjustada või läbi lõigata gaasi- või veetoru, elektrijuhtme vms. Gaasijuhtme kahjustamine võib tekkida plahvatus. Veetoru või elektrijuhtme vigastamine võib põhjustada varalist kahju või elektrilöögi. Kui peaks juhtuma, et vigastate veetoru, jälgige, et vesi ei satuks mootoris.
- Jälgige, et ajamimasina mootoris ei satuks töö ajal vett. Vee sissetungimisel tekib vigastusohut elektrilöögi tõttu.
- Ärge tõstke elektrilist teemant-kroonpuurmasinat töötamisel kunagi oma peast kõrgemale. Vee sissetungimisel tekib vigastusohut elektrilöögi tõttu.
- Kui veetoiteseadises esineb ebatihedusi, peatage kohe töö ja tihendage seadis. Veerõhk ei tohi ületada 4 baari. Vee tungimisel mootoris tekib vigastusohut elektrilöögi tõttu.
- Ärge kasutage elektritööriista plahvatusohtlikes kohtades. Aurud või vedelikud võivad süttida või plahvatada.
- Puhastage regulaarselt oma elektritööriista ventilatsioonivasid. Mootori jahutusventilaator tõmbab korpusesse tolmu ning suur kogus metallitolmu võib põhjustada elektriohtudest tulenevaid kehavigastusi.
- Kandke isikukaitsevahendeid. Kasutage sõltuvalt töö iseloomust kogu nägu katvat maski, silmakaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke tolmu- ja kuuliskaitset, kaitsekindaid või spetsiaalpöelle, mis kaitseb väikeste abrasiiv- ja materjaliosakeste ning teravate servade eest, samuti kandke libisemiskindlaid saapaid, et vältida vigastusi libedate pindade tõttu. Silmi tuleks töö ajal kaitseda õhku paiskuvate osakeste eest. Tolmu- või hingamismask peavad kaitsma töö käigus eralduva tolmu eest. Pikemat aega müra käes töötamisel võib tekkida kuuliskadud.
- Kasutage puuri käes hoides töötades elektritööriista tarnekomplektis sisalduvat vastutuge (12). Kontrolli kaotamine elektritööriista üle võib põhjustada vigastusi.
- Arvestage alati sellega, et teemant-puurkroon võib blokeeruda. Käsitsijuhimisega puurimise korral tootega REMS Picus SR ärge kunagi kasutage 1. astet. Tekib vigastusohut, kui pöördemomendi suurenedes kisub elektritööriist end käest lahti ja pöörab end ümber.
- Ärge lukustage käsitsijuhimisega puurimisel ohutus-puutlülitit (21). Tekib vigastusohut, kui pöördemomendi suurenedes kisub elektritööriist end käest lahti ja pöörab end ümber. Elektritööriista saab sel juhul seisata ainult võrgupistikku väljajätmamisega.
- Ärge pange elektritööriista kunagi käest ära enne, kui teemant-puurkroon on täielikult seisma jäänud. Pöörele teemant-puurkroon võib minna vastu aluspinda ning Te võite nii kaotada kontrolli elektritööriista üle.
- Jälgige, et toitejuhe oleks teemant-puurkroonist eemal. Seadme üle kontrolli kaotamisel võib seade toitejuhtme läbi lõigata või puutuda vastu toitejuhet ning Teie käsi või käsivars võib sattuda pöörlevasse teemant-puurkrooni.
- Turvake tööpiirkond, objekti läbi puurimisel mõlemalt poolt. Puurimissüdamik võib välja kukkuda, vigastada inimesi ja/või põhjustada materiaalsel kahju.
- Jälgige, et kroonpuurimine ei halvendaks ehitise staatikat. Konsulteerige ehitusjuhi või staatikuga, kes kroonpuurimise kindlaks määrab ja tähistab.
- Kontrollige õõnsate objektide korral, kuhu puurvesi voolab. Võivad tekkida kahjud (näiteks külmumise tõttu).
- Kasutage elektritööriista kuivpuurimisel ainult koos sobiva turvatolmuimeja/ tolmueemaldiga. Mineraalsete ehitusmaterjalide (nt betoon, terasbetoon, müüritiste ja betoonist tasanduskihtide kõik liigid, looduslik kivi) töötlemisel eraldub suures koguses tervisele kahjulikku mineraalset tolmu (peeneteraline kvartstolm). Peeneteralise kvartstolmu sissehingamine on tervisele kahjulik. Vastavalt töötajate töötervishoiu ja tööohutuse parandamismeetmete kehtestamist käsitlevale direktiivile 89/391/EMÜ on tööandja kohustatud läbi viima riskihindamise töötaja töökohas, arutama ja hindama võimalikku tolmuosaastet ning määrama kindlaks vajalikud kaitsemeetmed. Saksa ohtlike ainete tehnilistes eeskirjades (TRGS 559 „Mineraalne tolmu“, lisa 1) on soonefreesi ja lõikuriga teostatavad tööd klassifitseeritud kokkupuutekategoriasse 3, kui puuduvad andmed äratõmbe tõhususe kohta. EN 60335-2-69 nõuete kohaselt peab tervist kahjustavate tolmude imemisel imuri läbilaskvuse määr olema < 0,1%, kui kokkupuute piinorm töökeskkonnas on > 0,1 mg/m<sup>3</sup>. Seejärel tuleb mineraalsete ehitusmaterjalide kuivpuurimisel eralduva tervist kahjustava tolmu tõhusaks eemaldamiseks kasutada turvatolmuimejat/tolmueemaldit vähemalt tolmuklassiga M. Lisaks tuleb järgida kasutuskohas kehtivaid riiklike ohutusnorme, reegleid ja eeskirju.
- Ärge suunake elektritööriistale vedelikujuga, ka mitte selle puhastamiseks. Vee sattumisel elektritööriista suureneb elektrilöögi oht.

- Seadme reguleerimiseks või tarkvute vahetamiseks tõmmake pistik pistikupesast välja. Elektritööriistade ootamatu käivitumine on paljude õnnetuste põhjuseks.
- Ärge kasutage elektritööriista, kui see on kahjustatud. Õnnetuse oht!
- Ärge laske elektritööriistal kunagi töötada järelevalveta. Pikemate tööpauside ajaks lülitage elektritööriist alati välja, tõmmake pistik elektrivõrgust välja ja eemaldage kõik voolikud. Elektriliste seadmete järelevalveta kasutamise kaasneb ainelise kahju ja/või kehavigastuste oht.
- Elektriseade ei ole ette nähtud kasutamiseks laste ning piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimetega inimeste poolt või selliste isikute poolt, kellel puuduvad piisavad kogemused ja teadmised selle seadme kasutamiseks, välja arvatud nende eest vastutava isiku järelevalve all või juhendamisel. Vastasel korral võib vale kasutamine tekitada vigastusohu.
- Andke elektritööriist üksnes selle kasutamiseks väljaõpetatud inimeste kätte. Noorukid tohivad elektritööriistaga töötada vaid juhul, kui nad on üle 16 aasta vanad, töö on vajalik nende väljaõppeks ja nad on spetsialisti järelevalve all.
- Kontrollige regulaarselt elektrilise seadme toitejuhtme ja pikendusjuhtmete korrasolekut. Kahjustuse korral laske need pädeval spetsialistil või volitatud lepingulisel REMS-i klienditeenindustöökojas välja vahetada.
- Kasutage ainult lubatud ja vastavalt tähistatud, piisava ristlõikega pikendusjuhtmeid. Kasutage pikendusjuhtmeid pikkusega kuni 10 m juhtme ristlõikega 1,5 mm<sup>2</sup> ja pikendusjuhtmeid pikkusega 10–30 m juhtme ristlõikega 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Ohutusnõuded puuristatiivile

### ⚠ HOIATUS

- Seadistamiseks või tarkvute vahetamiseks tõmmake pistik pistikupesast välja. Elektritööriista ootamatu käivitumine on paljude õnnetuste põhjuseks.
- Enne elektritööriista paigaldamist monteeri ge kinnitusrakis õigesti kokku. Õige kokkumonteerimine on oluline kokkulangemise ärahoidmiseks.
- Enne elektritööriista kasutamist kinnitage see turvaliselt kinnitusrakisesse. Elektritööriista liikumine kinnitusrakises võib viia kontrolli kaotamiseni masina üle.
- Kinnitage kinnitusrakis tugevale ja tasasele pinnale või seinale. Kui kinnitusrakis võib hakata liikuma või libisema, ei saa elektritööriista ühtlaselt ja turvaliselt juhtida (vt 3.3.).
- Kinnitusrakist ei tohi üle koormata, ärge kasutage seda redeli või pukina. Kinnitusrakise ülekoormamisel või sellel seisemisel võib kinnitusrakise raskusele nihkuda ülespoole ja see võib ümber kukkuda.

### Sümbolite tähendused

#### ⚠ HOIATUS

Keskmise riskiastmega ohtlikkuse, eiramine võib põhjustada surma või tõsiseid (pöördumatuid) vigastusi.

#### ⚠ ETTEVAATUST

Madala riskiastmega ohtlikkuse, eiramine võib põhjustada mõõduka raskusega (pöörduvad) vigastusi.

Varakahju, ei ole ohutusnõue! Vigastamise oht välistatud.

#### TEATIS



Loe enne kasutamist kasutusjuhendit



Kanna silmakaitsevahendit



Kanna hingamisteede kaitsemaski



Kanna kuuliskaitsevahendit



Kanna kaitsekindaid



Elektritööriist vastab I kaitseklassi nõuetele



Keskonnasõbralik jäätmete kõrvaldamine



CE vastavusdeklaratsioon

## 1 Tehnilised andmed

### Otstarbekohane kasutamine

#### ⚠ HOIATUS

Elektriline teemant-kroonpuurmasin REMS Picus on mõeldud mineraalsetest ehitusmaterjalidest (näiteks betoon, terasbetoon, iga liiki müüritised ja betoonist tasanduskihid, asfalt või looduslik kivi) puurimissüdamike väljapuurimiseks REMS-i universaalsete teemant-puurkroonidega, kuiv- ja märgpuurimiseks, nii käes hoides kui ka puuristatiiviga, kasutades turvatolmuimejat/tolmueemaldit (nt REMS Pull M).

Mis tahes muul otstarbel kasutamine ei ole nõuetekohane ega ole seega ka lubatud.

### 1.1 Tarnekomplekt

REMS Picus S1 Basic-Pack:

elektriline teemant-kroonpuurmasin, veetoiteseadis, vastutugi, puurimisabi puuriga Ø 8 mm, kuuskant-mutrivõti SW 3, ühepealine mutrivõti SW 32, kasutusjuhend, terasplekk-kast.

REMS Picus S1 Set 62:

REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS-i universaalne teemant-puurkroon Ø 62 mm.

REMS Picus S1 Set 62 Simplex 2:

REMS Picus S1 Basic-Pack, REMS Simplex 2, REMS-i universaalne teemant-puurkroon Ø 62 mm.

REMS Picus S3 Basic-Pack:

elektriline teemant-kroonpuurmasin, veetoiteseadis, vastutugi, ühepealine mutrivõti SW 32, kasutusjuhend, terasplekk-kast.

REMS Picus S3 Set Titan:

REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan.

REMS Picus S3 Set 62-82-132 Titan:

REMS Picus S3 Basic-Pack, REMS Titan, igapäel 1 REMS-i universaalne teemant-puurkroon Ø 62-82-132 mm.

REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack:

elektriline teemant-kroonpuurmasin, veetoiteseadis, kiirvastusõõs, ühepealine mutrivõti SW 32, kasutusjuhend.

REMS Picus S2/3,5 Set Titan:	REMS Picus S2/3,5 Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Basic-Pack:	elektriline teemant-kroonpuurmasin, veetoiteeseadis, vastutugi, ühepealine mutrivõti SW 32, vahetükk (komplekt), kasutusjuhend, terasplekk-kast.
REMS Picus SR Set Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan.
REMS Picus SR Set 62-82-132 Titan:	REMS Picus SR Basic-Pack, REMS Titan, igaühel 1 REMSi universaalne teemant-puurkroon Ø 62-82-132 mm.
REMS Simplex 2:	puuristatiiv, kuuskant-mutrivõti SW 6, ühepealised mutrivõtmed SW 19 ja SW 30, 2 laiendusankrut, 10 sisendankrut, meisel sisendankrute jaoks, nõörkeermega varras, kiirkinnitusmutter, seib, kõvametail-kivipuur Ø 15 mm, kasutusjuhend.
REMS Titan:	puuristatiiv, kuuskant-mutrivõti SW 6, ühepealised mutrivõtmed SW 19 ja SW 30, 2 laiendusankrut, 10 sisendankrut, meisel sisendankrute jaoks, nõörkeermega varras, kiirkinnitusmutter, seib, kõvametail-kivipuur Ø 15 mm, kasutusjuhend.

## 1.2 Artiklite numbrid

REMS Picus S1 ajamimasin	180000	Hargutav ankur M12 (müüritis), 10 tükki	079006
REMS Picus S3 ajamimasin	180001	Sisselöögiankur M12 (betoon), 50 tükki	079005
REMS Picus S2/3,5 ajamimasin	180002	Paigaldusraud sisselöögiankrule M12	182050
REMS Picus SR ajamimasin	183000	Kõvasulamist kivipuur Ø 15 mm SDS-plus	079018
Vastuhoidmistugi	180167	Kõvasulamist kivipuur Ø 20 mm SDS-plus	079019
REMS Simplex 2 puuri alus	183700	Kiirpingutus-komplekt 160	079010
REMS Titan puuri alus	183600	Kiirpingutus-komplekt 500	183607
		Keermekang M12 x 52	079008
		Kiirpingutusmutter	079009
		Seib	079007
REMS Universaalne teemant-kroonpuur – induktiivselt joodetud		Abipuur G ½ puurile Ø 8 mm	180140
REMS UDKB 32 × 420 × UNC 1¼	181010	Kõvasulamist kivipuur Ø 8 mm	079013
REMS UDKB 42 × 420 × UNC 1¼	181015	Võti SW 19	079000
REMS UDKB 52 × 420 × UNC 1¼	181020	Võti SW 30	079001
REMS UDKB 62 × 420 × UNC 1¼	181025	Võti SW 32	079002
REMS UDKB 72 × 420 × UNC 1¼	181030	Võti SW 41	079003
REMS UDKB 82 × 420 × UNC 1¼	181035	Kuuskant-tihvtvõti SW 3	079011
REMS UDKB 92 × 420 × UNC 1¼	181040	Kuuskant-tihvtvõti SW 6	079004
REMS UDKB 102 × 420 × UNC 1¼	181045	Imemisrootor tolmu imemiseks	180160
REMS UDKB 112 × 420 × UNC 1¼	181050	Adapter G ½ välimine – UNC 1¼ välimine	180052
REMS UDKB 125 × 420 × UNC 1¼	181057	Adapter UNC 1¼ välimine – G ½ sisepinnalt	180056
REMS UDKB 132 × 420 × UNC 1¼	181060	Adapter UNC 1¼ välimine – Hilti BI	180053
REMS UDKB 152 × 420 × UNC 1¼	181065	Adapter UNC 1¼ välimine – Hilti BU	180054
REMS UDKB 162 × 420 × UNC 1¼	181070	Adapter UNC 1¼ välimine – Würth	180055
REMS UDKB 182 × 420 × UNC 1¼	181075	Puurikrooni pikendus 200 mm	180155
REMS UDKB 200 × 420 × UNC 1¼	181080	Terituskivi	079012
REMS UDKB 225 × 420 × UNC 1¼	181085	Vee survemahuti	182006
REMS UDKB 250 × 420 × UNC 1¼	181090	Vaskseib	180015
REMS UDKB 300 × 420 × UNC 1¼	181095	Tasapinna lood	182010
		Vee äratõmbeseade	183606
REMS Universaalne teemant-kroonpuur LS – laserkeevitatud		Kummiseib Ø 200 mm (10 tükki)	183675
REMS UDKB-LS 32 × 420 × UNC 1¼	181410	Vaakumkinnitus Titan	183603
REMS UDKB-LS 42 × 420 × UNC 1¼	181415	Laseriga puurimiskeskme näitur	183604
REMS UDKB-LS 52 × 420 × UNC 1¼	181420	Vahetükk (komplekt) (ainult Picus SR)	183632
REMS UDKB-LS 62 × 420 × UNC 1¼	181425	Puurimisšabloon Titan	183605
REMS UDKB-LS 72 × 420 × UNC 1¼	181430	Vaakumpump	183670
REMS UDKB-LS 82 × 420 × UNC 1¼	181435	REMS Pull L, kuiv- ja märgimur tolmuklassiga L	185500
REMS UDKB-LS 92 × 420 × UNC 1¼	181440	REMS Pull M, kuiv- ja märgimur tolmuklassiga M	185501
REMS UDKB-LS 102 × 420 × UNC 1¼	181445	REMS CleanM	140119
REMS UDKB-LS 112 × 420 × UNC 1¼	181450		
REMS UDKB-LS 125 × 420 × UNC 1¼	181457		
REMS UDKB-LS 132 × 420 × UNC 1¼	181460		
REMS UDKB-LS 152 × 420 × UNC 1¼	181465		
REMS UDKB-LS 162 × 420 × UNC 1¼	181470		
REMS UDKB-LS 182 × 420 × UNC 1¼	181475		
REMS UDKB-LS 200 × 420 × UNC 1¼	181480		

## 1.3 Puurimise sügavus

REMS universaal-teemantpuuri krooni sügavus	420 mm
Sügavamad südamikpuurimised puurikrooni pikendusega ((50) Tarviku tootenr 180155) vt 3.7.	

## 1.4 Kasutusala

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
Terasbetoon	kuni Ø 102 (132) mm	kuni Ø 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm	kuni Ø 162 (200) mm
Müüritised ja mujal	kuni Ø 162 mm	kuni Ø 250 mm	Ø 40–300 mm	kuni Ø 250 mm
Puurikrooni ühenduse keere	UNC 1¼ välisp., G ½ sisepinnalt	UNC 1¼ välisp., G ½ sisepinnalt	UNC 1¼	UNC 1¼ välisp., G ½ sisepinnalt
Pingutuskaela läbimõõt	60 mm	60 mm		60 mm
<b>Puuristatiivid</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Simplex 2, Titan</b>
Kroonpuurimine kuni	Ø 162 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 200 mm, Ø 250 mm
<b>Puurimisvahemik vaakumkinnitusega</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>	<b>Titan</b>
Kroonpuurimine kuni	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm	Ø 132 mm

## 1.5 Pöördearvud

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>230 V~, 50–60 Hz</b>				
Tühijooks	830 min <sup>-1</sup>	750, 1800, 2500 min <sup>-1</sup>	490, 1160 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nimikoormus	580 min <sup>-1</sup>	530, 1280, 1780 min <sup>-1</sup>	320, 760 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
<b>115 V~, 50–60 Hz</b>				
Tühijooks	940 min <sup>-1</sup>	770, 1860, 2580 min <sup>-1</sup>	440, 1030 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>
Nimikoormus	740 min <sup>-1</sup>	570, 1380, 1920 min <sup>-1</sup>	290, 680 min <sup>-1</sup>	250 / 1200 min <sup>-1</sup>

## 1.6 Elektrilised andmed

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>Vooluvõrgu pingeline 230 V~, 50–60 Hz</b>				
Mõõdetud võimsus	1850 W	2200 W	3420 W	2200 W
Voolu tugevus	8,4 A	10 A	16 A	9,6 A
Kaitsemed (võrk)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Kaitseklass	I	I	I	I
Lekkevoolu kaitselülitid PRCD väljalülitusega alavoolu puhul	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5	Picus SR
<b>Vooluvõrgu pingeline 115 V~, 50–60 Hz</b>				
Mõõdetud võimsus	1700 W	2050 W	2820 W	2200 W
Voolu tugevus	15 A	18 A	25 A	19 A
Kaitsmed (võrk)	20 A	25 A	25 A	25 A
Kaitseklass	I	I	I	I
Lekkevoolu kaitselüliti PRCD väljalülitusega alavoolu puhul	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
<b>1.7 Mõõtmep (P × L × K)</b>				
Ajamimasin	450×160×100 mm (17,7"×6,3"×3,9")	550×160×105 mm (21,6"×6,3"×4,1")	490×205×150 mm (19,3"×8,1"×5,9")	590×110×145 mm (23,2"×4,3"×5,7")
REMS Simplex 2, puuri alus	435×245×805 mm (17,1"×9,6"×31,7")			
REMS Titan, puuri alus	360×555×1050 mm (14,2"×21,8"×41,3")			
<b>1.8 Kaal</b>				
Ajamimasin	5,2 kg (11,5 lb)	7,4 kg (16,3 lb)	14,4 kg (31,7 lb)	6,4 kg (14,1 lb)
REMS Simplex 2, puuri alus	12,0 kg (26,4 lb)			
REMS Titan, puuri alus	19,5 kg (43,0 lb)			
<b>1.9 Müra</b>				
Emissiooniväärtus töökohal	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Helipeegeldus	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)	104 dB (A)
K = 3 dB (A)				
<b>1.10 Vibratsioon</b>				
Mõõdetud efektiivväärtus kiirendusel	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
K = 1,5 m/s <sup>2</sup>				

Märgitud võnkesagedusemissiooni suurus saadi normeeritud kontrollmõõtmise tulemusel ja saadud tulemust võib kasutada võrdluseks teiste seadmete samasuguste andmetega. Märkitud võnkesagedusemissiooni suuruse järgi saab ka hinnata seadme koormamise võimalusi kuni väljalülituseni.

#### **⚠ ETTEVAATUST**

Olenevalt sellest, millisel viisil ja millistes oludes seadet kasutatakse, võib märgitud võnkesagedusemissioon erineda tegelikest andmetest. Sõltuvalt tegelikest oludest on vajaduse korral tarvis rakendada lisakaitsemeetmeid, et tagada seadme töötava inimese ohutus.

## 2 Kasutuselevõtmine

### 2.1 Elektriühendus

#### **⚠ HOIATUS**

**Kontrolli võrgupinget!** Enne elektritööriista kasutamist kontrollige, kas andmeplaadile märgitud pingeline vastab võrgupingele. Kasutage vaid neid pistikupesid ja pikendusjuhtmeid, millel on töötava kaitseskontakt. Enne iga kasutuselevõttukorda tuleb rikkevoolu-kaitselüliti PRCD (19) töökorras olekut kontrollida järgmiselt.

1. Asetage võrgupistik pistikupesasse.
2. Vajutage klahvile RESET (17), märgutuli PRCD (16) põleb punaselt (tööolek).
3. Tõmmake võrgupistik välja, märgutuli PRCD (16) peab kustuma.
4. Asetage võrgupistik uuesti pistikupesasse.
5. Vajutage klahvile RESET (17), märgutuli PRCD (16) põleb punaselt (tööolek).
6. Vajutage klahvile TEST (18), märgutuli PRCD (16) peab kustuma.
7. Vajutage klahvile RESET (17) uuesti, märgutuli PRCD (16) põleb punaselt. Elektriline teemant-kroonpuurmasin on töövalmis.

#### **⚠ HOIATUS**

Kui rikkevoolu-kaitselüliti PRCD (19) nimetatud funktsioonid ei ole täidetud, ei tohi tööle asuda. Elektrilöögi oht. Rikkevoolu-kaitselüliti PRCD kontrollib ühendatud seadet, mitte paigaldist pistikupesast ees, samuti mitte vahele ühendatud pikendusjuhtmeid või kaablitruumeid.

Ehitusplatsidel, niiskes keskkonnas, sise- ja välistingimustes või teiste sarnaste paigaldusviiside korral kasutage elektrilist teemant-kroonpuurmasinat elektrivõrgus üksnes koos rikkevoolu-kaitselülitiga, mis katkestab voolutoite kohe, kui lekkevoolu maapinda ületab 30 mA / 200 ms. Pikendusjuhtme kasutamisel peab selle ristlõige vastama elektrilise teemant-kroonpuurmasina võimsusele.

### 2.2 REMS Picus ajamimasinad

REMS Picus ajamimasinad on universaalselt kasutatavad nii kuiv- kui märgpuurimiseks, käsitsi puuri juhtimisel (REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR) ja puurimisalust kasutades. Kombineeritud kroonpuuri kinnitusspindel (11) REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR lubab kasutada teemant-kroonpuure sisekeermega UNC 1¼ kui ka väliskeermega G ½. Ajamimasinatel REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR on tamimisel veevoolik (15) monteerimata, kaasapandud. Veevooliku ühenduskoht kaetud kaanega (14). Sadasi on ajamimasinad (REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR) valmis kuivaks puurimiseks. REMS Picus S2/3,5 on veevoolik eelnevalt monteeritud. Märgpuurimist vt. 2.5.

Ajamimasina pööretearvu ökonoomseks puurimiseks sõltub teemant-puurikrooni läbimõõdust. Ajamimasina pööretearvu valik puurimisel raudbetooni, peaks toimuma nii, et teemant-puurikrooni haardekiirus (lõikekiirus) oleks optimaalses vahemikus 2 kuni 4 m/s. Väljaspool märgitud ala võib loomulikult samuti puurida, kuid mõõndustega töö kiiruse ja teemant-puurikrooni vastupidavuse osas. Müüritiste puurimisel võib kasutada suuremat pööretearvu.

REMS Picus S1 pööretearvu on kindlalt paika pandud. Alates puuri läbimõõdust 62 mm töötab REMS Picus S1, puurimisel raudbetooni, optimaalse haardekiirusega, väiksemate läbimõõdude korral samuti aksepteeritaval alal. REMS Universaal-teemant-puurikroonide teemant-segmentide ühend on modifitseeritud viisil, et ka väiksemate läbimõõdude korral saab REMS Picus S1-ga hästi puurida.

REMS Picus S3 pööretearvu saab 3-astmelise lüliti abil ise valida, nii et puurimine raudbetooni toimuks alati optimaalsel viisil. Õige kiirus valitakse võimsuste sildilt (joonis 7) REMS Picus S3-ilt. Sildil kujutatud tabel näitab esimeses veerus käikusid 1 kuni 3, teises veerus on toodud nende juurde käivad pööretearvud, kolmandas veerus on puurikroonide läbimõõdud müüritistele ja neljandas puurikroonide läbimõõdud terasbetoonile. Näiteks: Ø 102 mm puurimiseks müüritisse 3. käiguga on optimaalne käik 3, terasbetooni käik 1.

REMS Picus S2/3,5 saab pööreid 2-astmelise lülitiga nii reguleerida, et alati puuritakse optimaalsete pööretega. Õige kiirus on kirjutatud REMS Picus S2/3,5 ajamimasina sildile (Fig. 8). Sildile trükitud tabelis on esimeses tulbas käigud 1 ja 2, teises tulbas vastavad pöörded, kolmandas tulbas kroonpuuri läbimõõt raudbetooni ja müüritise korral.

REMS Picus SR-I on kaks käiku millel saab elektrooniliselt pöörete arvu seadistada, et tagada optimaalne puurimis kiirus. Õiget pöörete arvu saab vaadata tabelist (tab.9). Käigukasti õiget käiku saab seadistada lülitist (39), õiget pöörete arvu saab valida seadistuselülitist (57). Tänu seadistuselektronikale jääb pöörete arv konstantseks ka koormuse korral.

#### **⚠ HOIATUS**

**Ajamit tohib lülitada vaid selle paigalseismise ajal!** Kunagi ei tohi lülitada töö ajal või käivitamise ajal. Kui mõnda käiku ei peaks õnnestuma lülitada, eemaldage võrgupistik pesast! Keerake samaaegselt lülituspidet (39) ning liigutage käsitsi ajamispidli / teemant-südamikpuurikrooni.

### 2.3 Universaalsed teemant-kroonpuurid REMS UDKB, REMS UDKB-LS REMS UDKB – induktiivselt juudetud ja taaskasutatavad. REMS UDKB-LS – laserkeevitatud ja kõrget temperatuuri taluvad.

Teemant-puurikroonide löikeomadused on määratud teemanti kvaliteediga, teemantitera suuruse- ja vormiga, samuti ühendist - metallpulbrist, millega on seotud teemantiterad. Juhul, kui on vaja teha palju erinevaid puurimisi, peab teemant-puurikrooni optimaalse löikeomaduse tagamiseks olema varutud erinevaid ja igas suuruses teemant-puurikroone. Sageli peab teemant-puurikrooni löikeomaduste (töökiirust) sobivust ja vastupidavust kontrollima kohapeal. Sageli on vajalik ka teemant-puurikrooni tootjaga nõu pidada, et valida optimaalseim teemant-puurikroon.

Tavaliste puurimiste jaoks on välja töötatud REMS Universaal-teemant-puurikroonid. Need on universaalselt kasutatavad nii kuiv- kui märgpuurimiseks, käsitsi puurimiseks ja puuri aluse kasutamiseks. REMS Universaal-teemant-puurikrooni ühenduse keere UNC 1¼ sobib REMS Picus S1-le, REMS Picus S3-le, REMS Picus S2/3,5-le ja REMS Picus SR-le, samuti teistele sarnastele fabrikkatidele. Ühenduskeermeteide erinevuse korral on võimalik tellida komplekti ka adapter (22).

#### 2.3.1 Teemant-puurikrooni monteerimine

##### **⚠ HOIATUS**

**Masin vooluvõrgust välja tõmmata!** Valitud teemant-puurikroon kruvida ajamimasina spindli (11) otsa ja käega kerge pingega kinni keerata. On soovitatav ajamimasina ja Kroonpuuri vahel kasutada vaskseibi (54) Tarviku tootenr 180015). Tugev pingutamine mutrivõtmega ei ole vajalik. Jälgida, et ajamispidli ja teemant-puurikroon oleks puhtad.



### 2.3.2 Teemant-puurikrooni demonteerimine

#### HOIATUS

Masin **voluvõrgust välja tõmmata!** Võtme SW 32 abil hoida ajamispidli (11) kinni ja võtme SW 41 abil keerata teemant-puurikroon (48) lahti.

Pärast puurimistööde lõpetamist peab teemant-puurikrooni alati ajamimasina küljest lahti kruvima. Vastasel korral on eriti märgpuurimise puhul oht, et teemant-puurikrooni on hiljem korrosiooni tõttu raske eemaldada.

#### TEATIS

Teemant-puurikrooni puuritorud ei ole karastatud. Lõõgid (tööriistadega) ja rappumised (transport) võivad põhjustada puuritoru vigastusi, mis viivad teemant-puurikrooni kinnikiilumiseni. Seeläbi võib teemant-puurikroon muutuda kasutuskõlbmatuks.

### 2.3.3 Teemant-puurikrooni teritamine

REMS teemant-kroonpuuride katusekujulised teemantsegmentid tarnitakse teritatult. Õige edasilükkejõud ja vesi (kui kasutatakse) teritavad teemantsegmente iseenesest. Vale edasilükkejõud ja betooni kuivpuurimine „poleerib“ teemantsegmente ja need ei lõika enam. Sel juhul peab puurima teemant-puuriga 10 kuni 15 mm sügavusele liivakivisse, asfalti või teritamiskivisse (55) (art nr 079012), et teemanti-segmid saaks uuesti teritatud.

### 2.4 Käsitsi kuivpuurimine REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR (joonis 4)

Vastuhooldmistugi (12) kinnitada ajamimasina pingutuskaelale (13).

#### HOIATUS

**Puuri käes hoides töötades kasutage kindlasti paigaldatud vastutuge (12) (vigastusoh!** Kui kasutate REMS Picus SR-i, ärge kunagi kuivpuurige puuri käes hoides astmel! Tekkiv kõrge pöördemoment võib põhjustada õnnetusi.

Kuivpuurimisel eralduva tolmu sissehingamine on tervisele kahjulik. Pidage kinni riiklikest eeskirjadest. Soovitame kasutada imirootorit (46) Tarviku tootenr 180160) ja turvatolmuimejat/tolmueemaldit tolmuklassiga M (näiteks REMS Pull M, art nr 185501) koos vastava filtriga (järgige turvatolmuimeja/tolmueemaldi kasutusjuhendit).

#### ETTEVAATUST

Käsitsi kuivpuurimisel hakkab monteeritud veejuurdevoolu seadeldis (15) segama ja selle peaks maha monteerima. Veeühenduse kohta peaks katma kaanega (14), kuna midu võib masinasse sattuda tolmu.

#### TEATIS

Raudbetooni puurimisel kasutada ainult märgpuurimist!

#### 2.4.1 Puurimise abivahend REMS Picus S1-le, Picus S3-le ja Picus SR-le

Käsitsi juhitava REMS abipuuri (49) abil saab puurimise alustamist oluliselt kergendada. See on Ø 8 mm tavaline kõvemetallist kivipuur, mis kinnitatakse kuuskant-tihvtvõtmega SW 3. G ½ keermega kruvitakse abipuuri spindlisse ja tõmmatakse SW 19 võtmega kergelt kinni.

#### 2.4.2 Tolmu imemine REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR (joonis 4)

#### HOIATUS

Kuivpuurimisel eralduva tolmu sissehingamine on tervisele kahjulik. Pidage kinni riiklikest eeskirjadest. Puurimistolmu eemaldamiseks kroonpuurimisel soovime kasutada tolmuimemiskomplekti. See koosneb tolmu äräimemiseks mõeldud REMS-i imirootorist ((46) Tarviku tootenr 180160) ja tööstuslikuks kasutamiseks sobivast turvatolmuimejast/tolmueemaldist tolmuklassiga M (näiteks REMS Pull M, art nr 185501). Pidage kinni turvatolmuimeja/tolmueemaldi kasutusjuhendist. Imemisrootor (46) kruvitakse ühenduse G ½ abil ajamimasina spindlile (11). Kombineeritud puurikrooni ühendus (47) vastaspoolel võimaldab paigaldada teemant-puurikrooni sisekeermega UNC 1¼ ja abipuuri (49).

#### TEATIS

Raudbetooni puurimisel kasutada ainult märgpuurimist!

Kui kuivpuurimisel tekkinud tolmu ära ei imeta, võib teemant-puurikroon ülekuumenemise tõttu kahjustada saada. Pilusse kogunev puurimistolm, mis teemant-puurikrooni blokeerib, tekitab peale selle ka vigastusohu.

### 2.5 Märgpuurimine

Kõige optimaalsamad tulemused puurimisel saavutatakse pideva vee juurdevooluga teemant-puurikrooniga puurimisel. Vesi jahutab teemant-puurikrooni ja ujutab puurimisjäädid puuritavast august välja. Vee juurdevoolu seadme (15) monteerimiseks peab katte (14) maha võtma ja vee juurdevoolu seadme kaasasoleva silinderkruga kinnitama. Kiirühendusele saab ühendada veevooliku ½". Vee rõhk ei tohi ületada 4 bar.

Kui käepärast pole veekraani siis võib kasutada vee survepaaki ((51) Tarviku tootenr 182006). Jälgida, et vee kogus oleks piisav.

Puurimisel REMS Titani või REMS Simplex 2ga saate kasutada veememis-seadist ((44) Tarviku tootenr 183606). Paigaldamist vt jooniselt 10 ja 11. Veeimemiseadis koosneb veekogumisrõngast, surverõngast ja kummiseibist. Seadis kinnitatakse puurisamba (1) jalandile. Vee kogumisrõngas ühendatakse tööstuslikuks kasutamiseks sobiva märgimuriga (näiteks REMS Pull L või REMS Pull M). Kummiseib (45) tuleb vastavalt teemant-puurikrooni läbimõõtule parajaks lõigata.

#### 2.6 Puurimine puuri alusega

Eelistatavalt peaks töötama puuri alusega. Puuri alus on ajamimasina juhtimiseks ja võimaldab soovi korral tänu jõuülekandega hammas-ajamile puurida

ettevaatlikult või teemant-puurikrooni jõulisemalt lükates. REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR võib kasutada nii REMS Simplex 2 või REMS Titan statiiviga. REMS Picus S2/3,5 peab kasutama statiiviga REMS Titan.

REMS Titan'i kasutamisel tuleb vajaduse korral paigaldada kas kinnitusnurgik (10) või REMS Picus S2/3,5. Kinnitusnurgik (10) või REMS Picus S2/3,5 panna juhikusse (53) ja kinnitada kruvidega (52).

REMS Titan'i puuri tugijalga (1) saab astmeteta keerata kui 45°. Nii saab vahemikus kuni selle nurgani teha kaldega puurimisaukuid. Tugedele (40) märgitud kraadid aitavad orienteeruda. Keeramiseks eemaldada mõlemad kruvid (31) puuri tugijalal (1). Kuuskantkruvi (37) ja mõlema toe (40) kõik kruvid peavad olema lahti keeratud. Nüüd saab puuri tugijala keerata soovitud asendisse. Pärast keerata kõik lahti võetud kruvid kinni tagasi. Kaldenurgaga puurimisaugu tegemiseks kruvisid (31) ei paigaldada. Puuri tugijala keeramis-seadis piirab teatud määral REMS Titan'i etteandeseadise kasulikkust. Sellepärast kasutada vajaduse korral vastavaid puurikrooni pikendusit ((50) Tarviku tootenr 180155) (vt 3.7.).

Puuristatiivide etteandekelku (2) saab lukustada. Selleks keerata kinni tiibmutter (32). Nii ei vaju näiteks ajamimasin teemant-puurikrooni vahetamisel alla.

Kõigil puuristatiividel saab etteandehooba (4) kinnitada vastavalt tingimustele etteandekelgust (2) kas paremale või vasakule poole (REMS Simplex 2-i ei ole tarnimisel paigaldatud). Etteandekelk lukustada eespool kirjeldatud viisil. Keerata silinderkruvi (34) välja. Tõmmata etteandehoob etteandevõlliit maha ja panna teisel pool võlliitkule. Keerata silinderkruvi (34) sisse ja pingutada.

Parema stabiilsuse saavutamiseks REMS Titan'i ja REMS Picus SR'iga puurimisel võib paigaldada vahetüki komplekti (38). Selleks keerata lahti kruvid (52) ja monteeri kinnitusnurgik (10) REMS Titan'i küljest maha. Kinnitusnurgik (10) lükata REMS Picus SR'i kinnituskraele (13), Picus SR'i ülekande korpuse keermestatud avad (60) peavad jäävad kohakuti kinnitusnurgiku (10) kruvidele ette nähtud aukudega. Panna vahetükk (ilma silinderkruvideta) peale ja rihtida välja. Keerata sisse kompleksis olevad silinderkruvid ja pingutada. Keerata kinnitusnurgiku (10) silinderkruvid (8) kinni. Kinnitada paigaldatud kinnitusnurgik koos Picus SR'iga REMS Titan'i külge nagu punktis 3.4 kirjeldatud.

#### TEATIS

Mustus hammaslati ja etteandekelgu vahelt eemaldada kohe, kuna midu võib etteandekelk blokeeruda. Lisaks sellele kahjustab see hammaslati ja etteandekelku.

### 2.7 Laseriga puurimiskeskme näitur

REMS puuristatiivi posicioneerimiseks panna laseriga puurimiskeskme näitur ((58) Tarviku tootenr 183604) kinnitusnurgikusse (10) ja keerata silinderkruvidega (8) kinni. Pärast laseriga puurimiskeskme näituri sisselülitamist saab laseri punkti abil puuristatiivi täpselt märgistatud puurimiskeskme suhtes välja joondata ja kinnitada.





#### HOIATUS

Laserikiirt ei tohi suunata silma!

### 2.8 REMS Titan'i puurimisšabloon

REMS Titan'iga saab tüübli augu puurimiseks kasutada puurimisšabloonit ((64) Tarviku tootenr 183605).

### 3 Kasutamine

-  Kanna silmakaitsevahendit
-  Kanna hingamisteede kaitsemaski
-  Kanna kuulmiskaitsevahendit
-  Kanna kaitsekindaid

Kui töötamisel võib eralduda tervistkahjustavaid tolmusid, kasutage sobivat turvatolmuimejat/tolmueemaldit (nt REMS Pull M), kandke respiraatorit ja ühekordseks kasutamiseks mõeldud riideid. Pidage kinni riiklikest eeskirjadest.

Asetage võrgupistik pistikupesasse. Kontrollige iga kord enne puurimise alustamist rikkevoolu-kaitselüliti PRCD (19) toimimist (vt 2.1 Elektriühendus).

Erinevad materjalid (betoon, terasesisaldusega betoon, poorne või tugev müüritis) nõuavad erinevat teemant-puurikroonile rakendatavat etteandmisjõudu. Samuti on erinevused tingitud teemant-puurikrooni haardekiirusest ja suurusest. Eriti käsitsipuurimise juures on oluline, et masinat kallutataks aeg-ajalt puurimisaukus. Need näiteks toodud faktorid võivad viia selleni, et ajamimasin kuumeneb puurimise ajal üle. Reeglina langeb mootori pöördearv kuuldavalt, teemant-puurikroon võib ka täiesti blokeeruda. Eriti käsitsipuurimisel võib see viia löökideni, mida kasutaja tajub.

#### HOIATUS

**Arvestage alati sellega, et teemant-puurikroon võib blokeeruda.** Puurimisel puuri käes hoides tekib vigastusoh, kui pöördemomendi suurenedes kisub elektritööriist end käest lahti ja pöörab end ümber. Kui töötate puuri REMS Picus SR käes hoides, ärge kunagi kasutage astet 1!

Masina käsitlemise kergendamiseks ja kahjustuste vältimiseks on REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 ja REMS Picus SR varustatud multifunktsionaalse elektroonikaga ja lisaks ka mehhaanilise kaitsega. Multifunktsionaalne elektroonika täidab järgmisi funktsioone:

- Käivitamisel voolu piiramine ja pehme käivitamine ettevaatlikul puurimisel.
- Tühikäigul väiksem pöörerearv müra vähendamiseks ja mootori ning ajami säästmiseks.
- Mootori ülekoormamisvastane reguleerimine sõltuvalt etteandelist. Suurema jõuga teemant-puurikrooni etteandmisel või puurikrooni blokeerumisel tekkitav ajamimasin ülekoormust hoiakke ära mootorile antava voolu ja seega pöörerearvu vähendamiseks miinimumini. Ajamimasin ei lülitu siiski päris välja. Kui etteandmisjõudu vähendatakse, tõuseb pöörerearv uuesti. Ajamimasin ei saa kahjustada ka juhul, kui protsessi korraldada mitmeid korde järjest. Juhul kui mootor siiski vaatamata etteandmisjõu vähendamisele seisma jääb, peab masina välja lülitama ja teemant-puurikrooni käega eemaldama (vt. 5).

#### TEATIS

Kinnikiilunud teemant-puurikrooni vabastamiseks ärge lülitage ajamimasinat sisse ja välja. Masin võib rikki minna (vt 5.1.).

### 3.1 Käsitsi kuivpuurimine REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR (Fig. 4)

#### HOIATUS

Kasutage puuri käes hoides töötades elektritööriista tarnekomplektis sisalduvat vastutuge (12). Kontrolli kaotamine elektritööriista üle võib põhjustada vigastusi. Arvestage alati sellega, et teemant-puurikroon võib blokeeruda. Käsitsijuhtimisega puurimise korral tootega REMS Picus SR ärge kunagi kasutage 1. astet. Tekib vigastusohut, kui pöördemomendi suurenedes kisub elektritööriist end käest lahti ja pöörab end ümber.

#### ETTEVAATUST

Käsitsi kuivpuurimisel segab veetoiteseade (15) ja selle võib maha monteerida. Et masinasse ei läheks tolmu, sulgeda veeühendus kaanega (14).

Kasutage tolmu äraimemist ja sobivat turvatolmuimejat/tolmueemaldit (näiteks REMS Pull M). Valitud teemant-puurikroon keerata ajamimasin spindlile (11) ja käsitsi kerge pingega kinni keerata. Võtmega kinnikeeramine ei ole vajalik. Kasutada abipuuri (49) (vt. 2.4.1.). Ajamimasinat hoida kinni mootori käepidemest (20) ja vastuhoidmistoest (12), abipuuri (49) asetada puuritava koha tsestrumisse. Lülitage jõumasin ohutus-puutelülitiga (21) sisse.

#### HOIATUS

**Käsitsijuhtimisega puurimise korral ärge kunagi lukustage jõumasin ohutus-puutelülitit (21) (vigastusohut)!** Kui jõumasin peaks blokeerunud teemant-südamikpuurikrooni tõttu käest lendama, ei ole lukustatud ohutus-puutelülitit enam võimalik lukust vabastada. Ajamimasin kukub maha ja seda saab välja lülitada vaid vooluvõrgust lahtiühendamiseks.

Abipuuriga puurida kuni teemant-puurikroon on puurinud ca 5 mm sügavusele.

#### HOIATUS

**Tõmmake pistik seinast!** Keerake puurimisabi (49) välja, vajaduse korral vabastage see motiivvõtmega SW 19. Kasutada tolmuimejat (vt. 2.4.2.). Puurida edasi kuni auk on valmis. Sel ajal peab ajamimasinat kogu aeg kindlalt käes hoidma, et vältida käest lahti löömist (õnnetuste ohut!). Jälgida, et seismisel oleks jalgealune pind kindel. Suuremaid puurimisi peaks tegema puuri alusega.

Jälgige, et turvatolmuimeja/tolmueemaldit imivoolik ei oleks kokku murtud ega takistaks imemist. Veenduge, et teemant-puurikrooni, imirootorisse ((46) Tarviku tootenr 180160) ja/või imivoolikusse ei ole kinni jäänud lahti tulnud kivitükikesi vms. Tühjendage turvatolmuimeja/tolmueemaldit tolmuühenduse õigeaegselt ja puhastage/vahetage filter regulaarselt. Pidage kinni turvatolmuimeja/tolmueemaldit kasutusjuhendist.

Kui kuivpuurimise ajal ei imeta ära tolmu, võib teemant-puurikroon ülekuumenemise tõttu kahjustatud saada. peale selle on ohut, et teemant-puurikroon kiilub ummistunud tolmu tõttu kinni. Kui peab töötama ilma tolmuimejata, peaks peeneponilise materjali puhul teemant-puurikrooni võimalikult sagedasti välja tõmbama ja kerge survega jälle edasi lükkama, nii et puurimistulm august välja tuleks. Kasutada tuleb sobivaid kaitsevahendeid, näiteks respiraatorit ja ühekordseks kasutamiseks mõeldud riideid. Pidage kinni riiklikest eeskirjadest.

#### TEATIS

Raudbetooni puurimisel kasutada ainult märgpuurimis!

### 3.2 Käsitsi märgpuurimine REMS Picus S1, Picus S3 ja Picus SR

#### HOIATUS

Kasutage elektritööriistaga käsitsi puurides kaasas olevat vastuhoidikut (12). Elektritööriista üle kontrolli kaotamine võivad tekkida vigastused. Arvestage alati sellega, et teemant-südamikpuurikroon võib blokeeruda. Käsitsijuhtimisega puurimise korral tootega REMS Picus SR ärge kunagi kasutage 1. astet. Eksisteerib vigastusohut, kui pöördemomendi suurenedes kisub elektriseade end käest lahti ja pöörab ümber.

Valitud teemant-puurikroon keerata ajamimasin spindlile (11) ja käsitsi kerge pingega all kinni keerata. Võtmega kinnikeeramine ei ole vajalik. Ühendada vee juurdevool (vt. 2.5.). Kasutada abipuuri (49) (vt. 2.4.1.). Ajamimasinat peab mootori käepidemest (20) ja vastuhoidmistoest (12) kinni hoidma, abipuuri viia puuritava koha tsestrumisse. Lülitage jõumasin ohutus-puutelülitiga (21) sisse.

#### HOIATUS

**Käsitsijuhtimisega puurimise korral ärge kunagi lukustage jõumasin ohutus-puutelülitit (21) (vigastusohut)!** Kui jõumasin peaks blokeerunud teemant-südamikpuurikrooni tõttu käest lendama, ei ole lukustatud ohutus-puutelülitit enam võimalik lukust vabastada. Ajamimasin kukub maha ja seda saab välja lülitada vaid vooluvõrgust lahtiühendamiseks.

Abipuuriga puurida kuni teemant-puurikroon on puurinud ca 5 mm sügavusele. Kruvida abipuuri (49) välja, vajadusel võtmega SW 19 lahti keerata. Vee rõhk vee juurdevoolu seadmes (15) seada nii, et puuritavast august voolaks pidevalt

mõeldukalt vett tagasi. Liiga nõrk vee rõhk, mille puhul puuritolm moodustab pigem porise massi, on samuti tööprotsessile ja teemant-puurikroonile kahjulik. Samuti on kahjulik liiga suur vee rõhk, kui vesi tuleb puuritulm august selgena välja. Edasi peab puurima seni, kuni puuritav auk on valmis. Seejuures peab ajamimasinat kogu aeg hoidma kindlalt käes, et see kinnikiilumise korral käest lahti ei lööks (vigastusohut!). Jälgida, et seismisel oleks jalgealune pind kindel. Suuremaid puurimisi peab tegema puuri alust kasutades. Puurimisvesi tuleks ära imeda sobiva kuiv- ja märgimuriga (näiteks REMS Pull L või REMS Pull M).

#### HOIATUS

Jälgida, et töötamise ajal ei satuks ajamimasin mootorisse vett. Eluohutlik!

### 3.3 Puuri aluse kinnitusviisid

Soovitatakse puuri alus kinnitada ilma ajamimasin ja teemant-puurikroonita. Monteeritud ajamimasinaga on puuri aluse ülemine osa koormatud ja kinnitamine on raskestatud.

#### 3.3.1 Puuri aluse tüübelkinnitus betooni sisselöögiankru abil (joonis 5)

Betooni puurimiseks on soovitatav puuri alus kinnitada sisselöögiankru abil (terastüübel). Toimima peab järgmiselt:

Kui kasutatakse REMS Simplex 2, märgistada tüübeli auk südamiku puurimise keskkohest ca 200 mm kaugusele, kinnitusnurgikuga REMS Titan'ile REMS Picus S1-ga, REMS Picus S3-ga ja Picus SR-ga ca 250 mm kaugusele, REMS Titan'ile Picus S2/3,5-ga ca 290 mm kaugusele. Tüübeli augu Ø 15 mm, puurimisügavus ca 55 mm. Puhastada puuritulm auk, sisselöögiankru (23) haamriga sisse lüüa ja paigaldusrauauga (24) laiali suruda. Kasutada vaid lubatud (art. nr. 079005) sisselöögiankruid. Keermekang (25) kruvida sisselöögiankrusse ja näit. keermekangi (25) viltusesse avasse viidud kruvikeerajaga kinni keerata. 4 paigalduskruvi (5) keerata puuri alusel tagasi nii, et nad ei ulatuks üle alusplaadi. Puuri alus piluga (7) positsioneerida keermekangile (25), seejuures jälgida soovitud puurimiskoha asukohta. Seib (26) monteeri keermekangile ja kiirpingutusmutter (27) võtmega SW 30 kinni keerata. Kõik 4 paigalduskruvi (5) SW 19 võtmega kinni keerata, et vältida ebastabiilset aluspinda. Jälgida, et vastasmutterid ei takistaks paigalduskruvide sissekeeramist. Vajadusel keerata vastasmutterid kinni. 4 reguleerimiskruvi (5) ja tasapinna loodi ((56) tarviku nr. 182010) abil saate seada puurpingi täisnurksete puuraukude puurimiseks õigesse asendisse.

#### 3.3.2 Puuri aluse tüübelkinnitus müüritisse hargutava ankruga abil (joonis 6)

Müüritisse puurimise puhul on soovitatav puuri alus kinnitada hargutava ankruga abil. Toimima peab järgmiselt:

Kui kasutatakse REMS Simplex 2, märgistada tüübeli auk südamiku puurimise keskkohest ca 200 mm kaugusele, kinnitusnurgikuga REMS Titan'ile REMS Picus S1-ga, REMS Picus S3-ga ja Picus SR-ga ca 250 mm kaugusele, REMS Titan'ile Picus S2/3,5-ga ca 290 mm kaugusele. Tüübeli augu Ø 20 mm, puurimisügavus ca 85 mm. Puhastada puuritulm auk, hargutav ankur (28) keermekangiga (25) auku lükata. Keermekang (25) keerata lõpuni sisse ja näit. keermekangi (25) viltusesse avasse viidud kruvikeerajaga kinni keerata. 4 paigalduskruvi (5) keerata puuri alusel tagasi nii, et nad ei ulatuks üle alusplaadi. Puuri alus piluga (7) positsioneerida keermekangile (25), seejuures jälgida soovitud puurimiskoha asukohta. Seib (26) monteeri keermekangile ja kiirpingutusmutter (27) võtmega SW 30 kinni keerata. Kõik 4 paigalduskruvi (5) SW 19 võtmega kinni keerata, et vältida ebastabiilset aluspinda. Jälgida, et vastasmutterid ei takistaks paigalduskruvide sissekeeramist. Vajadusel keerata vastasmutterid kinni. 4 reguleerimiskruvi (5) ja tasapinna loodi ((56) tarviku nr. 182010) abil saate seada puurpingi täisnurksete puuraukude puurimiseks õigesse asendisse.

Hargutavat ankru saab pärast puurimise lõpetamist eemaldada ja uuesti kasutada. Selleks keeratakse keermekang ca 10 mm tagasi. Kerge löögiga keermekangile vabaneb ankruga kuul ja ankruga saab välja võtta.

#### 3.3.3 Kinnitamine müüritise külge kiirkinnituskomplektiga 500

Poorse müüritise puhul võib puuristatiivi tüübelkinnitamine ebaõnnestuda. Niisugust juhul soovime teha müüritise 18 mm läbimõõduga augu ja kinnitada puuristatiivi kiirkinnituskomplekti 500 ((63) Tarviku tootenr 183607) abil.

#### 3.3.4 Vaakumkinnitus

Siledapinnaliste objektide (nt kahhelkiivid, marmor) kroonpuurimisel, kui tüübelkinnitus ei ole võimalik, saab puuristatiivi kinnihoidmiseks kasutada vaakumit. Vaakumkinniti (Tarviku tootenr 183603) on kasutatav ainult REMS Titaniga. Kontrollida tuleb hoonedetailide sobivust vaakumkinnituseks. Kaitsekihiga kaetud, lamineeritud pinnad või kahhelkiivid võivad lahti tulla. Vaakumkinniti tohib kasutada ainult tasasel, siledatel pindadel ning mitte kunagi ebastabiilset, konarlikel pindadel, kuna vastasel korral võib vaakumkinniti lahti tulla ja tekkida vigastusohut. Toimima peab järgmiselt:

Asetada tihendirõngas (43) alusplaadi (6) soone sisse. Põlv (7) sulgeda voolikuühendusega (42) alusplaati (6). Ühendada vaakumpump ((67) Tarviku tootenr 183670) voolikuühenduse (41) külge ja imeda puuristatiiv aluse külge. Alarõhku tuleb puurimise ajal pidevalt kontrollida (manomeetri näit). Jälgida kasutatud vaakumpumba kasutusjuhendist. Puurida väiksema etteandelijuga. Et puuristatiiv ei tuleks ootamatult lahti, peab vaakumpump olema puurimise ajal sisse lülitatud.

#### 3.3.5 Kiirpingutuspeoga kinnitamine

REMS Titan pakub ka võimalust puuri alus põranda ja lae või kahe seina vahele kinnitada. Selleks positsioneeritakse tavaline kiirpingutuspea või terastoru 1¼" puuri aluse pingutuspea (29) ja lae / seina vahele, näit. pingutuspea viltusesse avasse pistetud kruvikeerajaga. Vastasmutter (30) kinni keerata.

Peab jälgima, et kiirpingutuspea või terastoru oleks puuri sambast eemal ja et keermespindel (33) oleks vähemalt 20 mm puuri samba keermes sees, samuti pingutuspea keermes, see tagab stabiilse toe. Et jaotada seinale või laele kanduvat jõudu, peab toe ja seina/ lae vahele asetama puidust või metallist plaadi.

### 3.4 Kuivpuurimine puuri alusega

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR

Puuri alus kinnitada mõnel, punkti 3.3 all kirjeldatud, viisil. Ajamimasina pingutuskael (13) pista pingutusnurga (10) ühenduskohta ja silinderkrui(-dega) (8) kuuskant-tihvtvõtme SW 6 abil kinni keerata. Valitud teemant-puurikroon ajamimasina spindli (11) otsa keerata ja käsitsi kerge pinge all kinni tõmmata. Võtmega keeramine ei ole vajalik.

Kasutage tolmu äräimemist ja sobivat turvatolmuimejat/tolmueemaldit, näiteks REMS Pull M (vt 2.4.2.). Kui kuivpuurimisel eralduvat tolmu ära ei imeta, võib teemant-puurikroon üle kuumeneda ja kahjustuda. Pilusse kogunev puurimistolm, mis teemant-puurikrooni blokeerib, tekib peale selle ka vigastusohu. Kui peate töötama ilma tolmu äräimemiseta, tuleks peenporese materjali korral teemant-puurikroon võimalikult sageli tagasi tõmmata ja kerge hooga jälle sisse lükata, nii et puurimistolm lendaks puurimispiilust välja. Kasutada tuleb sobivaid kaitsevahendeid, näiteks respiraatorit ja ühekordseks kasutamiseks mõeldud riideid. Pidage kinni riiklikest eeskirjadest.

Jälgige, et turvatolmuimeja/tolmueemaldid imivoolik ei oleks kokku murtud ega takistaks imemist. Veenduge, et teemant-puurikrooni, imirootorisse (46) Tarviku tootenr 180160) ja/või imivoolikusse ei ole kinni jäänud lahti tulnud kivitükikesi vms. Tähtsustage turvatolmuimeja/tolmueemaldid tolmuimavõime oluliselt suurendamiseks. Tähtsustage vahetage filter regulaarselt. Pidage kinni turvatolmuimeja/tolmueemaldid kasutusjuhendist.

Lülitage jõumasin ohutus-puutelüliti (21) sisse. Ohutus-puutelüliti lukustamiseks lükake oranži värvi nupp ette, kui lüliti on alla vajutatud (Picus S1-I ja Picus S3-I). Picus SR-I tuleb lukustamiseks, kui ohutus-puutelüliti (21) on alla vajutatud, vajutada nuppu ohutus-puutelüliti (21) kõrval. Teemant-puurikroon etteande kangid (4) abil aeglaselt ettepoole nihutada ja ettevaatlikult puurima hakata. Kui puuri ots on üleni sees, võib puurimist kiirendada. Kui ajamimasin jääb liiga suure etteandehõõru tõttu seisma, või blokeerub tänu puurialaus olevale takistusele, redutseerib multifunktsionaalne elektroonika mootorile antavat voolu ja seega minimaliseerib ajamimasina pööretearvu. ajamimasin ei lülitu siiski välja. Kui etteandehõõru vähendatakse, tõuseb ajamimasina pööretearvu uuesti. Ajamimasin ei saa kahjustada, kui selline toimimine kordub ka mitmeid kordi. Kui mootor peaks siiski seiskuma, peab ajamimasina välja lülitama ja teemant-puurikrooni käsitsi eemaldama (vt. 5.).

#### HOIATUS

**Tõmmake pistik seinast!**

#### TEATIS

**Raudbetooni puurimisel kasutada ainult märgpuurimist!**

#### REMS Picus S2/3,5

Mõlemad fiksaatorpoldid (52) REMS Titan-I lahti keerata, REMS Picus S2/3,5 kinnituspessa (53) asetada. Ajamimasinat kinni hoides poldid (52) pingutada. Konstruktõid pingutada. Soovitud teemant-kroonpuur ajami spindlile (11) kinnitada (ilma mutrivõtmeta). Lülitage ajam kiipülitist (21a) sisse. Teemant-puurikroon etteande kangid (4) abil aeglaselt ettepoole nihutada ja ettevaatlikult puurima hakata. Kui puuri ots on üleni sees, võib puurimist kiirendada. Kui ajamimasin jääb liiga suure etteandehõõru tõttu seisma, või blokeerub tänu puurialaus olevale takistusele, redutseerib multifunktsionaalne elektroonika mootorile antavat voolu ja seega minimaliseerib ajamimasina pööretearvu. Ajamimasin ei lülitu siiski välja. Kui etteandehõõru vähendatakse, tõuseb ajamimasina pööretearvu uuesti. Ajamimasin ei saa kahjustada, kui selline toimimine kordub ka mitmeid kordi. Kui mootor peaks siiski seiskuma, peab ajamimasina välja lülitama ja teemant-puurikrooni käsitsi eemaldama (vt. 5.).

#### HOIATUS

**Tõmmake pistik seinast!**

#### TEATIS

**Raudbetooni puurimisel kasutada ainult märgpuurimist!**

### 3.5 Märpuurimine puuri alusega

#### REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus SR

Puuri alus kinnitada mõnel, punkti 3.3 all kirjeldatud, viisil. Ajamimasina pingutuskael (13) pista pingutusnurga (10) ühenduskohta ja silinderkrui(-dega) (8) kuuskant-tihvtvõtme SW 6 abil kinni keerata. Valitud teemant-puurikroon ajamimasina spindli (11) otsa keerata ja käsitsi kerge pinge all kinni tõmmata. Võtmega keeramine ei ole vajalik.

Ühendada vee juurdevool (vt. 2.5.). Lülitage jõumasin ohutus-puutelüliti (21) sisse. Ohutus-puutelüliti lukustamiseks lükake oranži värvi nupp ette, kui lüliti on alla vajutatud (Picus S1-I ja Picus S3-I). Picus SR-I tuleb lukustamiseks, kui ohutus-puutelüliti (21) on alla vajutatud, vajutada nuppu ohutus-puutelüliti (21) kõrval. Teemant-puurikroon etteande kangid (4) abil aeglaselt ettepoole nihutada ja vähese vee juurdevooluga ettevaatlikult puurima hakata. Kui puuri ots on üleni sees, võib puurimist kiirendada. Vee rõhk seada nii, et vesi voolaks mõeldukalt ja pidevalt puurimisaugust tagasi. Liiga madala vee rõhu korral moodustab puuritud materjali tolmu augus poritaolise massi ja see kahjustab tööprotsessi ning teemant-puurikrooni. Liiga suure vee rõhu korral voolab august tagasi puhas vesi. Puurimisvesi tuleks ära imeda sobiva kuiv- ja märgimuriga (näiteks REMS Pull L või REMS Pull M).

#### HOIATUS

**Jälgida, et töötamise ajal ei satuks vett ajamimasina mootoris. Eluohulik!**

Kui ajamimasin jääb liiga suure etteandehõõru tõttu seisma, või blokeerub tänu puurialaus olevale takistusele, redutseerib multifunktsionaalne elektroonika mootorile antavat voolu ja seega minimaliseerib ajamimasina pööretearvu.

ajamimasin ei lülitu siiski välja. Kui etteandehõõru vähendatakse, tõuseb ajamimasina pööretearvu uuesti. Ajamimasin ei saa kahjustada, kui selline toimimine kordub ka mitmeid kordi. Kui mootor peaks siiski seiskuma, peab ajamimasina välja lülitama ja teemant-puurikrooni käsitsi eemaldama (vt. 5.).

#### HOIATUS

**Tõmmake pistik seinast!**

#### REMS Picus S2/3,5

Kinnitage REMS Titan ühel lõigus 3.3 kirjeldatud viisil. Keerake lahti kaks kruvi (52) REMS Titani äärikul, asetage REMS Picus S2/3,5 juhikusse (53). Hoidke ajamimasinat kinni ja keerake kruvid (52) kinni. Kinnitage vastumutter. Keerake valitud teemant-puurikroon ajamimasina ajamispiindlile (11) ja pingutage käsitsi kerge hooga kinni. Pingutamine mutrivõtmega ei ole vajalik.

Ühendage veetoide (vt 2.5). Lülitage ajam kiipülitist (21a) sisse. Lükake teemant-puurikrooni lükkehoovaga (4) aeglaselt ettepoole ja hakake vähese veetoidega ettevaatlikult puurima. Kui teemant-puurikroon on end objekti sisse puurunud, saate ettenihet suurendada. Seadke veerõhk selliseks, et vett väljub puurialaus mõeldukalt, aga püsivalt. Liiga väike veerõhk, kui eemaldatav materjal väljub puurialaus mudana, mõjub töö edenemisele ja teemant-puurikrooni tööeale sama halvasti kui liiga suur veerõhk, kui loputusvesi väljub puurialaus puhtana. Puurimisvesi tuleks ära imeda sobiva kuiv- ja märgimuriga (näiteks REMS Pull L või REMS Pull M).

#### HOIATUS

**Jälgida, et töötamise ajal ei satuks vett ajamimasina mootoris. Eluohulik!**

Kui ajamimasin jääb liiga suure etteandehõõru tõttu seisma, või blokeerub tänu puurialaus olevale takistusele, redutseerib multifunktsionaalne elektroonika mootorile antavat voolu ja seega minimaliseerib ajamimasina pööretearvu. ajamimasin ei lülitu siiski välja. Kui etteandehõõru vähendatakse, tõuseb ajamimasina pööretearvu uuesti. Ajamimasin ei saa kahjustada, kui selline toimimine kordub ka mitmeid kordi. Kui mootor peaks siiski seiskuma, peab ajamimasina välja lülitama ja teemant-puurikrooni käsitsi eemaldama (vt. 5.).

#### HOIATUS

**Tõmmake pistik seinast!**

### 3.6 Puuritud materjali eemaldamine

#### TEATIS

Vertikaalse läbipuurimise korral, näit. lakke puurimisel, kukub puuritud materjal iseenesest august välja! Ettevaatust, et see ei kukuks kellelegi ega millelegi peale!

Kui puuritud materjal jääb teemant-puurikrooni külge, peab teemant-puurikrooni ajamimasina küljest maha keerama ja puuritud materjali pulgakese abil eemaldama.

#### TEATIS

Mingil juhul ei tohi metallist esemega, näit. haamri või mutrivõtmega puuritoru mantlile löüa, et puuritud materjali eemaldada. Seeläbi võib puuritoru sissepoole mõlki minna ja edaspidi jääb puuritud materjal sinna taha kinni. Teemant-puurikroon võib muutuda kasutuskõlbmatuks.

Mitteläbivate puurimiste korral võib väljapuuritud materjali 1,5 x Ø sügavusel ära murda, kasutades puurimisaukust meelit. Kui väljapuuritud materjali ei saa kätte, võib näit. trelpuuriga puurida selle sisse viiluse augu ja selle siis kepikese abil välja tõmmata.

### 3.7 Teemant-puurikrooni pikendamise

Kui puuri alus jääb lühikeseks või teemant-puurikrooni puurimissügavus on ebapiisav, saab kasutada puurikrooni pikendust ((50) Tarviku tootenr 180155). Eialgu peab puurima nii kaugale kui võimalik.

Ebapiisava puurialuse kõrguse või teemant-puurikrooni puurimissügavuse korral tuleb toimida järgmiselt:

#### HOIATUS

**Tõmmake pistik seinast!** Teemant-puurikroon ajamimasinalt maha võtta (vt. 2.3.2.). Ajamimasin ilma teemant-puurikroonita tagasi tõmmata. Teemant-puurikroon tõmmata puurimisaukust välja. Murda väljapuuritud materjal (vt. 3.6.) ja eemaldada puuritud august. Teemant-puurikroon uuesti puuritava auku viia. Puurikrooni pikendus ((50) Tarviku tootenr 180155) teemant-puurikrooni ja ajamimasina vahele monteerida.

Kui teemant-südamikpuurikrooni puurimissügavusest ei piisa, tehke alljärgnevat.:

#### HOIATUS

**Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja!** Võtke teemant-südamikpuurikroon jõumasinast välja (vt 2.3.2). Tõmmake jõumasin ilma teemant-südamikpuurikroonita tagasi. Tõmmake teemant-südamikpuurikroon südamikuvast välja. Murdke puuritud südamik katki (vt 3.6) ja eemaldage südamikuvast. Asetage teemant-südamikpuurikroon uuesti avasse. Paigaldage puurikrooni pikendus ((50) lisatarviku tootenr 180155) teemant-südamikpuurikrooni ja jõumasina vahele.

## 4 Töökorras hoidmine

Muutmata järgnevalt nimetatud hooldustingimusi soovitakse lasta REMS-i volitatud lepingulisel töökojal teha elektritööriistale vähemalt kord aastas elektriseadmete ülevaatus ja korduskontroll. Saksamaal tehakse elektriseadmete korduskontrolli vastavalt normile DIN VDE 0701-0702 ning vastavalt õnetusjuhtumite ennetamise eeskirjale DGUV Vorschrift 3 „Elektriseadmed ja -seadised“ on see ette nähtud ka kaasaskantavate elektriseadiste jaoks. Lisaks tuleb järgida kasutuskohas kehtivaid riiklike ohutusnorme, reegleid ja eeskirju.

#### 4.1 Hooldus

##### ⚠ HOIATUS

##### Enne hooldustöid tõmmake pistik pistikupesast välja!

Kontrollige korrapäraselt rikkevoolu-kaitseüliti PRCD toimimist (vt 2.1.). Hoidke ajamimasin ja käepidemed puhtana. Pärast puurimise lõpetamist puhastage puuristatiiv ja teemant-puurkroon veega. Puhuge mootori ventilatsioonivad aeg-ajalt puhtaks. Hoidke ajamimasina puurkroonide ühenduskeere ja teemant-puurkroonide ühenduskeere puhtana ning õlitage neid aeg-ajalt. Puhastage plastosi (nt korpus) ainult puhastusvahendiga REMS CleanM (art nr 140119) või pehmetoimelise seebi ja niiske lapiga. Ärge kasutage kodukeemiavahendeid. Need sisaldavad hulgaliselt kemikaale, mis võivad plastosi kahjustada. Puhastada ei tohi bensini, tärpentinõli, lahustite vms vahenditega.

Jälgige, et elektrilise teemant-kroonpuurmasina peale ega sisemusse ei satuks kunagi vedelikke. Elektrilist teemant-kroonpuurmasinat ei tohi kasta vedeliku sisse.

#### 4.2 Inspeksioon / töökorda seadmine

##### ⚠ HOIATUS

##### Enne korrashoiu- ja remonttöid tõmmata võrgupistik pistikupesast välja! Neid töid tohivad teostada vaid kvalifitseeritud spetsialistid.

Ülekanne töötab püsimaardega ega vaja määrimist. REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 ja REMS Picus SR mootritel on süsiharjad. Need kuluvad, mistõttu pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulisel töökojal tuleb lasta neid aeg-ajalt kontrollida või vahetada. Soovitame ajamimasina umbes 250 töötunni järel või vähemalt kord aastas viia ülevaltaseks/tehnohoolduseks REMSi volitatud lepingulisse töökotta.

## 5 Rike

### TEATIS

#### Kinnikiilunud teemant-puurkrooni vabastamiseks ärge lülitage ajamimasinat sisse ja välja.

##### 5.1 Rike: Teemant-puurkroon on kinni kiilunud.

###### Põhjus:

- Kuivpuurimisel ilma tolmu äraimemiseta on tekkinud kokkupressitud puurimistolm.

###### Abinõu:

- Lülitage ajamimasin välja. Tõmmake võrgupistik pesast välja. Liigutage teemant-puurkrooni mutrivõtmega SW 41 seni edasi ja tagasi, kuni puurkroon on vaba. Jätkake ettevaatlikult puurimist. Kasutage tolmuimemist või märgpuurimist.

##### 5.2 Rike: Teemant-puurkroon on kinni kiilunud või löikab raskesti.

###### Põhjus:

- Lahtine materjal või terasetükid on kinni kiilunud.
- Puuritoru ei ole ümmargune või on kahjustatud.

###### Abinõu:

- Lõhkuge puurimissüdamik ja eemaldage lahtised tükid.
- Vahetage teemant-puurkroon.

##### 5.3 Rike: Teemant-puurkroon löikab raskesti.

###### Põhjus:

- Vale pöörlemiskiirus (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5, REMS Picus SR).
- Äralihvitud teemantsegmentid.
- Kulunud teemantsegmentid.
- Veetoiteseadise veerõhk ei ole õigesti seatud (15).

###### Abinõu:

- Reguleerige pöörlemiskiirust, vt lõiku 2.2.
- Teritage teemantsegmente. Selleks puurige 10 kuni 15 mm sügavusele liivakivisse, asfaldi või terituskivisse ((55) Tarviku tootenr 079012).
- Vahetage teemant-puurkroon.
- Reguleerige veerõhku, vt lõike 3.2 ja 3.5.

##### 5.4 Rike: Teemant-puurkroon ei puuri end objekti, vaid nihkub külgsuunas.

###### Põhjus:

- Puurimist teemant-puurkrooniga alustati liiga tugevalt.
- Ajamimasin on nurgikus piisavalt kinnitamata (10).
- Kahjustatud ja ebakorrapäraselt töötav teemant-puurkroon.
- Puuristatiiv ei ole kindlalt kinnitatud.
- Käsitsijuhtimisega puurimine ilma puurimisabita (49).

###### Abinõu:

- Hakake puurima väiksema ettenihkega.
- Pingutage silinderkruvid (8) kinni.
- Vahetage teemant-puurkroon.
- Kinnitage puuristatiiv nii, nagu on kirjeldatud lõigus 3.3.
- Kasutage puurimisabi.

##### 5.5 Rike: Puurimissüdamik on teemant-puurkrooni kinni jäänud.

###### Põhjus:

- Kokkupressitud puurimistolm, puuritorus on puurimissüdamiku kinnijäänud osi.

###### Abinõu:

- Keerake teemant-puurkroon ajamimasina küljest lahti, lükake puurimissüdamik pulgaga välja, ärge kahjustage ühenduskeeret. Ärge lööge puuritoru korpusele metallesemetega (nt haamri või mutrivõtmega)! Sellega painutate puuritoru sissepoole ja soodustate tulevikus puurimissüdamiku kinnijäämist. Teemant-puurkroon võib nii muutuda kasutuskõlmatuks. Kasutage puurimisel tolmuimemist, vt 2.4.2, või märgpuurimist, vt 2.5.

##### 5.6 Rike: Teemant-puurkrooni on raske ajamispidlist lahutada.

###### Põhjus:

- Mustus, korrosioon.

###### Abinõu:

- Puhastage ja õlitage kergelt ajamispidli ja teemant-puurkrooni keermeid.

##### 5.7 Rike: Teemant-kroonpuurmasin ei tööta.

###### Põhjus:

- Rikkevoolu-kaitseüliti PRCD (19) ei ole sisse lülitatud.
- Süsiharjad on kulunud.
- Toitejuhe/PRCD on defektne.
- Teemant-kroonpuurmasin on defektne.

###### Abinõu:

- Lülitage rikkevoolu-kaitseüliti PRCD sisse, nagu on kirjeldatud lõigus 2.1.
- Laske süsiharjad välja vahetada pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulises töökojas.
- Laske toitejuhe/PRCD välja vahetada pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulises töökojas.
- Laske teemant-kroonpuurmasinat REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.

## 6 Jäätmete kõrvaldamine

Pärast kasutuse lõppu ei tohi visata masinaid majapidamisjäätmete hulka. Need tuleb kõrvaldada seadusega ettenähtud korras.

## 7 Tootja garantii

Garantiiäeg kestab 12 kuud ja algab hetkest, mil uus toode on esimesele lõpptarbijale üle antud. Üleandmise kuupäeva tõendamiseks tuleb saata ostudokumendi originaal, millele peab olema märgitud ostukuupäev ja toote nimetus. Kõik garantiiajal ilmnevad funktsioonivead, mis on tõendatavalt seotud valmistamis- või materjalivigadega, parandatakse tasuta. Toote garantiiaeg ei pikene ega uuene puuduste kõrvaldamisega. Garantii alla ei kuulu kahjustused, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitsemise või kasutamise nõuete rikkumise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitmise, sobimatute materjalide kasutamise, ülekoormamise, mitteotstarbekohase kasutamise, enda või kellegi teise poolt vale remontimise või muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kannata.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult firma REMS volitatud lepingulised töökodajad. Garantiiõuet võetakse arvesse vaid juhul, kui toode tuuakse firma REMS volitatud lepingulisse töökotta, ilma et seda oleks eelnevalt püütud ise parandada. Asendatud tooted ja osad saavad firma REMS omandiks.

Kohale- ja tagasitoimetamise transpordikulud kannab kasutaja.

Firma REMS volitatud lepinguliste töökodade loendi leiate internetis aadressil [www.rems.de](http://www.rems.de). Riikides, mida seal ei ole nimetatud, tuleb seade viia hoolduskeskusesse SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Garantii ei piira kasutajale seadusega tagatud õigusi, eelkõige vigadest tingitud garantiinõuete esitamisel edasimüüjatele, samuti tahtliku kohustuste rikkumise ja tootevastutuse nõuete osas.

See garantii allub Saksa seadustele, v.a Saksamaa rahvusvahelise eraõiguse normdokumendid, samuti ei kehti ÜRO konventsioon kaupade rahvusvahelise ostu-müügilepingute kohta (CISG). Selle ülemaailmselt kehtiva tootjagarantii väljastaja on EMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8 Osade kataloog

Osade kataloogi vt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.





**deu EG-Konformitätserklärung**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den unten aufgeführten Normen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42 EG, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU übereinstimmt.

**eng EC Declaration of Conformity**

We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Directives 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**fra Déclaration de conformité CE**

Nous déclarons, de notre seule responsabilité, que le produit décrit au chapitre « Caractéristiques techniques » est conforme aux normes citées ci-dessous, conformément aux dispositions des directives 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**ita Dichiarazione di conformità CE**

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto in “Dati tecnici” è conforme alle norme indicate secondo le disposizioni delle direttive 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**spa Declaración de conformidad CE**

Declaramos bajo responsabilidad única, que el producto descrito en el apartado “Datos técnicos” satisface las normas abajo mencionadas conforme a las disposiciones de las directivas 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**nld EG-conformiteitsverklaring**

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat het onder ‘Technische gegevens’ beschreven product in overeenstemming is met onderstaande normen volgens de bepalingen van de richtlijnen 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**swe EG-försäkran om överensstämmelse**

Vi förklarar på eget ansvar att produkten som beskrivs under “Tekniska data” överensstämmer med nedanstående standarder i enlighet med bestämmelserna i direktiv 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**nno EF-samsvarserklæring**

Vi erklærer på eget eneansvar at det produktet som er beskrevet under „Tekniske data“ er i samsvar med de nedenfor oppførte standardene i henhold til bestemmelsene i direktivene 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**dan EF-overensstemmelsesattest**

Vi erklærer på eget ansvar, at det under “Tekniske data” beskrevne produkt opfylder de nedenfor angivne standarder iht. bestemmelserne fra direktiverne 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa “Tekniset tiedot” kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU määrättyjen standardien vaatimusten mukainen.

**por Declaração de Conformidade CE**

Declarámos sobre a nossa única responsabilidade que o produto descrito em “Dados técnicos” corresponde com as normas designadas em baixo de acordo com as disposições da Directiva 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**pol Deklaracja zgodności WE**

Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne” odpowiada wymienionym niżej normom zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**ces EU-prohlášení o shodě**

Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsáný výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**slk EU-prehlásenie o zhode**

Prehlasujeme s výhradnou zodpovednosťou, že v bode „Technické údaje“ popísaný výrobok zodpovedá nižšie uvedeným normám podľa ustanovení smerníc 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**hun EU-megfelelősségi nyilatkozat**

Kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a „Technikai adatok” pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is előírják a következő szabványoknak 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**hrv/srp Izjava o skladnosti EZ**

Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju “Tehnički podaci” odgovara dolje navedenim normama skladno direktivama 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**slv Izjava o skladnosti ES**

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je izdelek, ki je opisan v poglavju “Tehnični podatki”, skladen s spodaj navedenimi standardi v skladu z določili direktiv 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**ron Declarație de conformitate CE**

Declarăm pe proprie răspundere, că produsul descris la “Date tehnice” corespunde standardelor de mai jos, în conformitate cu prevederile Directivelor europene 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**rus Совместимость по EG**

Мы заявляем под единичную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные” изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**ell Δήλωση συμμόρφωσης EK**

Δια της παρούσης και με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται στα “Τεχνικά χαρακτηριστικά” συμφωνεί με τα κάτωθι πρότυπα, σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**tur AB Uygunluk Beyanı**

“Teknik Veriler” başlığı altında tarif edilen ürünün 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU sayılı direktif hükümleri uyarınca aşağıda yer alan normlara uygun olduğunu, sorumluluğu tarafımıza ait olmak üzere beyan ederiz.

**bul Декларация за съответствие на EO**

Със следното декларираме под собствена отговорност, че описаният в „Технически характеристики” продукти съответства на посочените по-долу стандарти съгласно разпоредбите на директивите 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU.

**lit EB atitikties deklaracija**

Mes atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminyš atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU direktyvų nuostatas.

**lav ES atbilstības deklarācija**

Ar visu atbildību apliecinām, ka “Tehnikajos datos” aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU prasībām.

**est EÜ vastavusdeklaratsioon**

Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2006/42 EC, 2004/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU sätetele.

**EEN 60745-1:2009+A11:2010, EN 60745-2-1:2010, EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 62233:2008**

REMS GmbH & Co KG  
Stuttgarter Straße 83  
71332 Waiblingen  
Deutschland

2018-11-12

Dipl.-Ing. (BA) Arttu Däscher  
Manager Design and Development