

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 4SW (2019.04) T / 195



1 609 92A 4SW

GDB 180 WE Professional



BOSCH

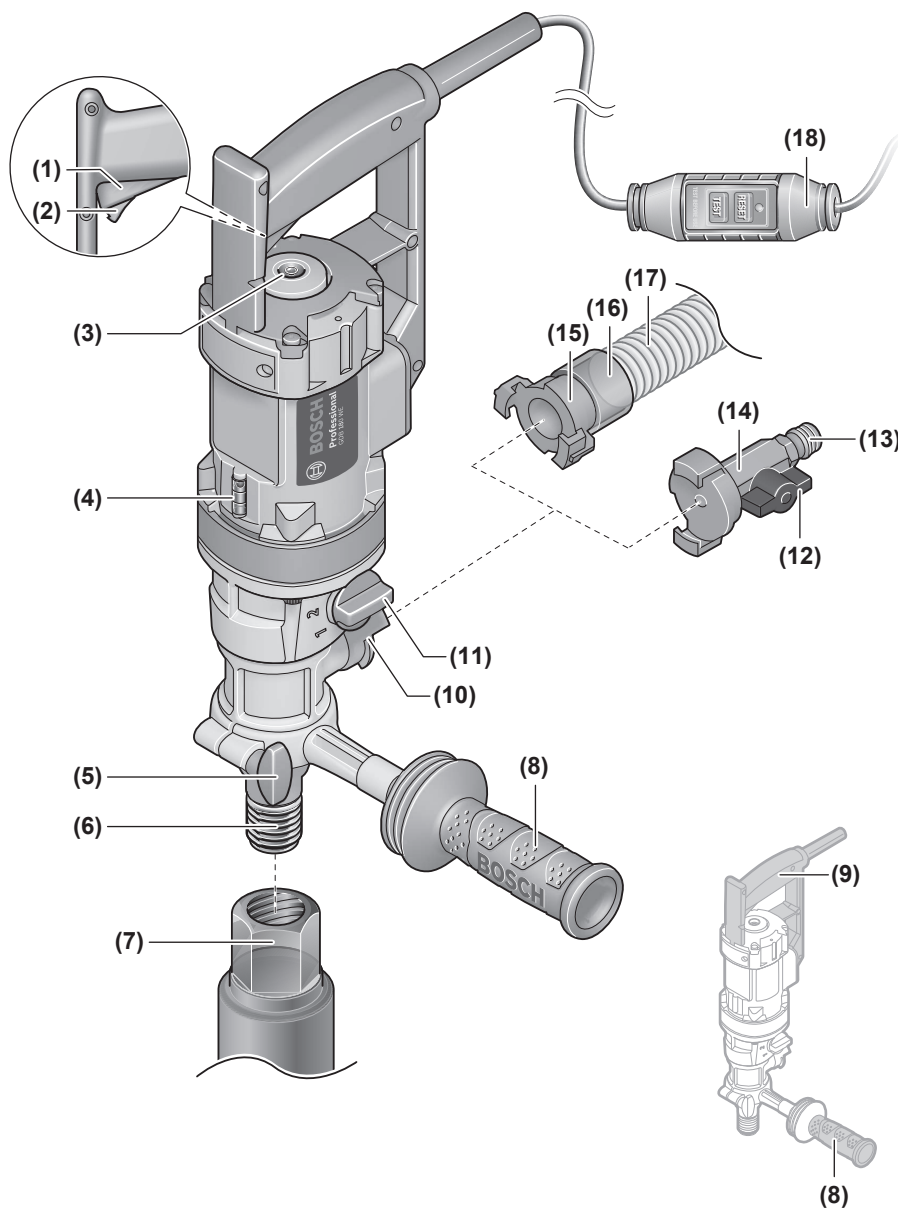
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale

bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ko 사용 설명서 원본
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی

Deutsch	Seite	4
English	Page	10
Français	Page	15
Español	Página	22
Português	Página	28
Italiano	Pagina	34
Nederlands	Pagina	40
Dansk	Side	46
Svensk	Sidan	51
Norsk	Side	56
Suomi	Sivu	61
Ελληνικά	Σελίδα	66
Türkçe	Sayfa	72
Polski	Strona	78
Čeština	Stránka	85
Slovenčina	Stránka	90
Magyar	Oldal	95
Русский	Страница	101
Українська	Сторінка	108
Қазақ	Бет	115
Română	Pagina	121
Български	Страница	127
Македонски	Страница	133
Srpski	Strana	139
Slovenščina	Stran	145
Hrvatski	Stranica	150
Eesti	Lehekülg	156
Latviešu	Lappuse	161
Lietuvių k.	Puslapis	167
한국어	페이지	172
عربي	الصفحة	179
فارسی	صفحه	186

CE



GDB 180 WE

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bildungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und 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) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

Arbeitsplatzsicherheit

- ▶ **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder 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 Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

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 Schutzgeerdeten 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 Teilen.** Beschädigte oder

verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, 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.

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 und/oder den Akku 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 und Kleidung 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, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- ▶ **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.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug 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 und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug 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 Einsatzwerkzeug 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.

Service

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

Sicherheitshinweise für Diamantbohrmaschinen

- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem

Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.

Sicherheitshinweise für alle Arbeiten

- ▶ **Benutzen Sie den Zusatzgriff.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Stützen Sie das Elektrowerkzeug vor der Benutzung gut ab.** Dieses Elektrowerkzeug erzeugt ein hohes Drehmoment. Wenn das Elektrowerkzeug während des Betriebs nicht sicher abgestützt wird, kann es zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen kommen.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer

- ▶ **Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einer höheren Drehzahl als der für den Bohrer maximal zulässigen Drehzahl.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Beginnen Sie den Bohrvorgang immer mit niedriger Drehzahl und während der Bohrer Kontakt mit dem Werkstück hat.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Üben Sie keinen übermäßigen Druck und nur in Längsrichtung zum Bohrer aus.** Bohrer können verbiegen und dadurch brechen oder zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen führen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

- ▶ **Tragen Sie beim Diamantbohren einen Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.
- ▶ **Wenn das Einsatzwerkzeug klemmt, üben Sie keinen Vorschub mehr aus und schalten Sie das Werkzeug aus.** Überprüfen Sie den Grund des Verklemmens und beseitigen Sie die Ursache für klemmende Einsatzwerkzeuge.
- ▶ **Wenn Sie eine Diamantbohrmaschine, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, prüfen Sie vor dem Einschalten, ob sich das Einsatzwerkzeug frei dreht.** Wenn das Einsatzwerkzeug klemmt, dreht es sich möglicherweise nicht, kann zur Überlastung des Werkzeugs führen oder dazu, dass sich die Diamantbohrmaschine vom Werkstück löst.
- ▶ **Sorgen Sie beim Bohren durch Wände oder Decken dafür, dass Personen und Arbeitsbereich auf der anderen Seite geschützt sind.** Die Bohrkronen können über das Bohrloch hinausgehen und der Bohrkern kann auf der anderen Seite herausfallen.

- **Tragen Sie rutschfeste Schuhe.** Dadurch vermeiden Sie Verletzungen, die durch Ausrutschen auf glatten Flächen entstehen können.
- **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug niemals ohne den mitgelieferten Fehlerstromschutzschalter (PRCD).**
- **Achten Sie darauf, dass weder Personen im Arbeitsbereich noch das Elektrowerkzeug mit dem austretenden Wasser in Kontakt kommen.**
- **Achten Sie darauf, dass wasserführende Schläuche und Verbindungsteile in einwandfreiem Zustand sind. Wechseln Sie beschädigte oder verschlissene Teile vor dem nächsten Gebrauch.** Der Austritt von Wasser aus Teilen des Elektrowerkzeugs erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicher geführt.
- **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist in Verbindung mit Diamant-Nassbohrkronen und einer Wasserzuführung zum Nassbohren in Beton und Stahlbeton bestimmt. Überkopfborenen mit Wasserzuführung ist nicht zulässig.

Das Elektrowerkzeug ist in Verbindung mit Diamant-Trockenbohrkronen und einer geeigneten Absaugvorrichtung zum Trockenbohren in Ziegel, Sandstein, Gasbeton und Fliesen bestimmt.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikseite.

- (1) Ein-/Ausschalter
- (2) Feststelltaste für Ein-/Ausschalter
- (3) Libelle für senkrecht Ausrichten
- (4) Libelle für waagrecht Ausrichten
- (5) Flügelschraube für Zusatzgriffverstellung
- (6) Bohrspindel

- (7) Bohrkronen^{A)}
- (8) Zusatzgriff (isolierte Grifffläche)
- (9) Handgriff (isolierte Grifffläche)
- (10) Klauenkupplung
- (11) Gangwahlschalter
- (12) Wasserabsperrrhahn
- (13) Hahnanschlussstück
- (14) Wasseranschlussadapter
- (15) Absaugadapter
- (16) Absaugstutzen^{A)}
- (17) Absaugschlauch^{A)}
- (18) Fehlerstromschutzschalter (PRCD)

A) **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.**

Technische Daten

Diamantbohrmaschine		GDB 180 WE
Sachnummer		3 601 A89 8..
Nennaufnahmeleistung	W	2000
Abgabeleistung	W	1340
Nenn Drehzahl n_0		
– 1. Gang	min ⁻¹	900
– 2. Gang	min ⁻¹	2800
Bohrdurchmesser		
– in Mauerwerk optimal	mm	40–180
– in Mauerwerk möglich	mm	0–180
– in Beton optimal	mm	40–150
– in Beton möglich	mm	0–180
Werkzeugaufnahme		1 1/4" UNC
max. Druck Wasser-versorgung	bar	3
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014		
– ohne Zusatzgriff	kg	5,2
– mit Zusatzgriff	kg	5,5
Schutzklasse		⊕/I

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionenwerte ermittelt entsprechend **EN 62841-2-1**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeuges beträgt typischerweise: Schalldruckpegel **88 dB(A)**; Schallleistungspegel **99 dB(A)**. Unsicherheit **K=3 dB**.

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit **K** ermittelt entsprechend

EN 62841-2-1:

Bohren in Beton: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungs- und Geräuschemission.

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die hauptsächlichlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können der Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungs- und Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Montage

- **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

Zusatzgriff montieren

- **Benutzen Sie den Zusatzgriff.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Setzen Sie immer den Zusatzgriff (8) auf. Schieben Sie dazu den Zusatzgriff über die Bohrspindel (6) hinweg auf den Spindelhalsh (siehe Abbildung auf der Grafikseite). Schrauben Sie die Flügelschraube für die Zusatzgriffverstellung (5) im Uhrzeigersinn fest.

Sie können den Zusatzgriff (8) beliebig schwenken, um eine sichere und ermüdungsarme Arbeitshaltung zu erreichen.

Drehen Sie die Flügelschraube für die Zusatzgriffverstellung (5) entgegen dem Uhrzeigersinn und schwenken Sie den Zusatzgriff (8) in die gewünschte Position. Danach drehen Sie die Flügelschraube (5) im Uhrzeigersinn wieder fest.

- **Stellen Sie vor allen Arbeiten sicher, dass die Flügelschraube fest angezogen ist.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Bohrkrone einsetzen/wechseln

Bohrkrone auswählen

Bosch-Bohrkronen haben eine Farb-Kodierung:

- Nassbohrkronen: blau
- Trockenbohrkronen: hellgrau

Bohrkrone einsetzen

- **Prüfen Sie die Bohrkrone vor dem Einsetzen. Setzen Sie nur einwandfreie Bohrkrone ein.** Beschädigte oder deformierte Bohrkrone können zu gefährlichen Situationen führen.

Reinigen Sie die Bohrkronen vor dem Einsetzen. Fetten Sie das Gewinde der Bohrkronen leicht oder sprühen Sie es mit Korrosionsschutz ein.

Schrauben Sie eine 1 1/4"-UNC-Bohrkrone (7) auf die Bohrspindel (6) auf.

- **Prüfen Sie die Bohrkronen auf festen Sitz.** Falsch oder nicht sicher befestigte Bohrkrone können sich während des Betriebs lösen und Sie gefährden.

Bohrkrone entnehmen

- **Tragen Sie beim Wechseln der Bohrkronen Schutzhandschuhe.** Die Bohrkronen kann bei längerem Betrieb des Elektrowerkzeugs heiß werden.

Lösen Sie die Bohrkronen (7) mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 41 mm). Halten Sie dabei mit einem zweiten Gabelschlüssel (Schlüsselweite 32 mm) am Zweikant der Bohrspindel (6) gegen.

Wasserkühlung/Staubabsaugung anschließen

Werden Nass- oder Trockenbohrkronen beim Bohren nicht ausreichend gekühlt, können die Diamantsegmente beschädigt werden, oder die Bohrkronen kann in der Bohrung blockieren. Achten Sie deshalb beim Nassbohren auf ausreichende Wasserkühlung, beim Trockenbohren auf eine funktionierende Staubabsaugung.

Bei der Vergrößerung einer vorhandenen Bohrung muss diese sorgfältig verschlossen werden, um eine ausreichende Kühlung der Bohrkronen zu ermöglichen.

- **Angeschlossene Schläuche, Absperrventile oder Zubehör dürfen den Bohrvorgang nicht behindern.**

Wasserkühlung anschließen

Setzen Sie den Wasseranschlussadapter (14) auf die Klauenkupplung (10) und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag fest.

Drehen Sie den Wasserabsperrhahn (12) zu. Schließen Sie eine Wasserzuleitung an das Hahnanschlussstück (13) an. Die Wasserzuleitung ist aus einem mobilen Wasserdruckbehälter (Zubehör) oder von einem stationären Wasseranschluss möglich.

Staubabsaugung anschließen

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Benutzen Sie möglichst eine für das Material geeignete Staubabsaugung.

- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

Setzen Sie den Absaugadapter **(15)** auf die Klauenkupplung **(10)** und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag fest.

Stecken Sie den Absaugschlauch **(17)** eines auf dieses System abgestimmten und empfohlenen Nass-/Trockensaugers (siehe „Zubehör/Ersatzteile“, Seite 9) auf den Absaugstutzen **(16)**.

Betrieb

Inbetriebnahme

- **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeugs übereinstimmen.
- **Ziehen Sie vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung über geplante Bohrungen zurate. Durchtrennen Sie Armierungen nur mit Genehmigung eines Baustatikers.**
- **Kontrollieren Sie bei Bohrungen, die Wände oder den Boden durchbohren, unbedingt die betroffenen Räume auf Hindernisse. Sperren Sie die Baustelle ab und sichern Sie den Bohrkern mittels Schalung gegen Herunterfallen.**

Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters (PRCD)

Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Fehlerstromschutzschalters (PRCD) **(18)** vor jedem Arbeitsbeginn:

- Drücken Sie die **TEST**-Taste am Fehlerstromschutzschalter (PRCD). Die rote Kontrollanzeige erlischt.
- Drücken Sie die **RESET**-Taste. Das Elektrowerkzeug muss sich jetzt einschalten lassen.

Erlischt die rote Kontrollanzeige nicht, wenn Sie die **TEST**-Taste drücken, oder erlischt sie beim Einschalten des Elektrowerkzeugs wiederholt, dann müssen Sie das Elektrowerkzeug bei einer autorisierten **Bosch**-Kundendienststelle überprüfen lassen.

- **Ist der Fehlerstromschutzschalter (PRCD) defekt, darf das Elektrowerkzeug nicht betrieben werden.**

Einschalten

Drücken Sie die **RESET**-Taste am Fehlerstromschutzschalter (PRCD) **(18)**.

Nassbohren: Stellen Sie den Wasserabsperrrhahn **(12)** auf Durchfluss.

Zum Einschalten des Elektrowerkzeugs drücken Sie den Ein-/Ausschalter **(1)** und halten Sie ihn gedrückt.

Zum Arretieren des gedrückten Ein-/Ausschalters drücken Sie zusätzlich die Feststelltaste **(2)**.

Ausschalten

Lassen Sie den Ein-/Ausschalter **(1)** los. Bei arretiertem Ein-/Ausschalter drücken Sie diesen zuerst und lassen ihn danach los.

Nassbohren: Drehen Sie den Wasserabsperrrhahn **(12)** zu. Trennen Sie nach Arbeitsende das Hahnanschlussstück **(13)** von der Wasserzuleitung. Öffnen Sie den Wasserabsperrrhahn **(12)** und lassen Sie das Restwasser ab.

Anlaufstrombegrenzung

Die Elektronik des Elektrowerkzeugs lässt den Motor sanft starten und verhindert damit einen zu hohen Anlaufstrom.

Wiederanlaufschutz

Der Wiederanlaufschutz verhindert das unkontrollierte Anlaufen des Elektrowerkzeugs nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr.

Zur Wiederinbetriebnahme drücken Sie die **RESET**-Taste am Fehlerstromschutzschalter (PRCD) **(18)**. Bringen Sie anschließend den Ein-/Ausschalter **(1)** in die ausgeschaltete Position und schalten das Elektrowerkzeug erneut ein.

Drehzahl vorwählen

Mit dem Gangwahlschalter **(11)** können zwei Drehzahlen vorgewählt werden.

Die Gänge werden für folgende Bohrdurchmesser empfohlen:

- 1. Gang: 80–180 mm
- 2. Gang: 25–60 mm

Arbeitshinweise

- **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

Verwenden Sie beim Anbohren immer ein Zentrierkreuz (Zubehör).

Bohren Sie im 1. Gang mit geringer Drehzahl an, bis sich die Bohrkronen vibrationsfrei im Werkstoff dreht. Schalten Sie danach gegebenenfalls in den 2. Gang.

Passen Sie den Anpressdruck beim Bohren dem zu bohrenden Werkstoff an. Bohren Sie mit gleichmäßigem Druck. Ziehen Sie die Bohrkronen gelegentlich leicht aus der Bohrung zurück, damit der Bohrschlamm bzw. -staub aus den Diamantsegmenten entfernt wird.

Überlastkupplung

- **Klemmt oder hakt das Einsatzwerkzeug, wird der Antrieb zur Bohrspindel unterbrochen. Halten Sie, wegen der dabei auftretenden Kräfte, das Elektrowerkzeug immer mit beiden Händen gut fest und nehmen Sie einen festen Stand ein.**

Überlastschutz

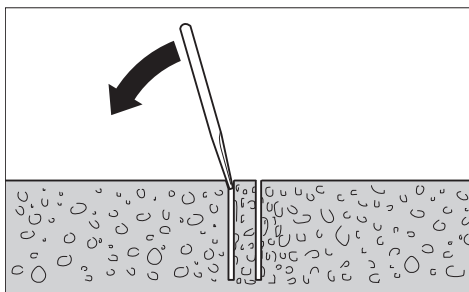
Wird die Überlastschwelle überschritten, dann beginnt das Elektrowerkzeug deutlich zu pulsieren. Verringern Sie den Anpressdruck, bis das Elektrowerkzeug wieder normal arbeitet.

Wird der Anpressdruck nicht verringert, dann schaltet sich das Elektrowerkzeug ab. Sie können das Elektrowerkzeug

danach sofort wieder einschalten, sollten aber mit verringertem Anpressdruck weiterarbeiten.

Bohrkern entfernen

Nassbohren: Lassen Sie das Wasser nach dem Bohren kurz weiterlaufen, um den Bohrschlamm zwischen Bohrkronen und Bohrkern herauszuspülen.



Sitzt der Bohrkern in der Bohrkronen fest, dann schlagen Sie mit einem weichen Holz oder Kunststoffstück auf die Bohrkronen und lösen so den Bohrkern. Drücken Sie bei Bedarf den Bohrkern mit einem Stab durch das Einsteckende der Bohrkronen heraus.

Hinweis: Schlagen Sie nicht mit harten Gegenständen auf die Bohrkronen (Deformationsgefahr)!

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.

Säubern Sie die Bohrspindel (6) nach Arbeitsende. Sprühen Sie die Bohrspindel und die Bohrkronen (7) gelegentlich mit Korrosionsschutzmittel ein.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von **Bosch** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Bosch**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Zubehör/Ersatzteile

Wasserdruckbehälter	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Nass-/Trockensauger GAS 35MAFC	
Nass-/Trockensauger GAS 55MAFC	

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**

Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

www.powertool-portal.de, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

Deutschland

Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.
Kundendienst: Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040461
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Anwendungsberatung:
Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040462
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Österreich

Unter www.bosch-pt.at können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (01) 797222010
Fax: (01) 797222011
E-Mail: service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

Schweiz

Unter www.bosch-pt.com/ch/de können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (044) 8471511
Fax: (044) 8471551
E-Mail: AfterSales.Service@de.bosch.com

Luxemburg

Tel.: +32 2 588 0589
Fax: +32 2 588 0595
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

English

Safety instructions

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

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.

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 abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords 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.

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 a 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 and/or battery pack, 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 and clothing 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 dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

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 and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool 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.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. 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 the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

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.

Diamond drill safety warnings

- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.

Safety instructions for all operations

- ▶ **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Brace the tool properly before use.** This tool produces a high output torque and without properly bracing the tool during operation, loss of control may occur resulting in personal injury.
- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Safety instructions when using long drill bits

- ▶ **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- ▶ **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- ▶ **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

Additional Safety Instructions

- ▶ **Wear hearing protection when diamond drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.

- ▶ **When the bit is jammed, stop applying downward pressure and turn off the tool.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of the bit jamming.
- ▶ **When restarting a diamond drill in the workpiece check that the bit rotates freely before starting.** If the bit is jammed, it may not start, may overload the tool, or may cause the diamond drill to release from the workpiece.
- ▶ **When drilling through walls or ceilings, ensure to protect persons and the work area on the other side.** The bit may extend through the hole or the core may fall out on the other side.
- ▶ **Wear non-skid shoes.** This prevents injuries that can occur from slipping on smooth surfaces.
- ▶ **Never operate the power tool without the portable residual current device (PRCD) included in delivery.**
- ▶ **Pay attention that neither persons in the working area nor the power tool itself come into contact with the water that comes out.**
- ▶ **Take care that water-conducting hoses and connection elements are in proper condition. Replace damaged or worn parts before the next use.** Water escaping from parts of the power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Products sold in GB only: Never operate the 110 V execution of the machine without isolation transformer according to EN/IEC 61558-1 and EN/IEC 61558-2-23. The isolation transformer must have a grounded earth wire on the secondary winding side.**
- ▶ **Hold the power tool firmly with both hands and make sure you have a stable footing.** The power tool can be more securely guided with both hands.
- ▶ **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.** The application tool can jam and cause you to lose control of the power tool.

Products sold in GB only:

Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions.

Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

Intended use

In conjunction with diamond wet-drilling core bits and a water supply, the power tool is intended for wet drilling in concrete and reinforced concrete. Overhead drilling with a water supply is not permitted.

In conjunction with dry diamond core bits and a suitable dust extraction attachment, the power tool is intended for dry drilling in brick, sandstone, aerated concrete and tiles.

Product features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

- (1) On/off switch
- (2) Lock-on button for on/off switch
- (3) Level for vertical alignment
- (4) Level for horizontal alignment
- (5) Wing bolt for auxiliary handle adjustment
- (6) Drill spindle
- (7) Core bit^{A)}
- (8) Auxiliary handle (insulated gripping surface)
- (9) Handle (insulated gripping surface)
- (10) Claw coupling
- (11) Gear selector switch
- (12) Water cutoff valve
- (13) Valve adapter
- (14) Water connection adapter
- (15) Dust extraction adapter
- (16) Extraction outlet^{A)}
- (17) Extraction hose^{A)}
- (18) Portable residual current device (PRCD)

A) Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.

Technical data

Diamond Drill		GDB 180 WE
Article number		3 601 A89 8..
Rated power input	W	2000
Power output	W	1340
Rated speed n_0		
– 1. gear	min ⁻¹	900
– 2. gear	min ⁻¹	2800
Drilling diameter		
– optimum in brickwork	mm	40–180
– possible in brickwork	mm	0–180
– optimum in concrete	mm	40–150
– possible in concrete	mm	0–180
Tool holder		1 1/4" UNC

Diamond Drill		GDB 180 WE
max. water supply pressure	bar	3
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014		
– without auxiliary handle	kg	5.2
– with auxiliary handle	kg	5.5
Protection class		⊕ / I

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

Noise/vibration information

Noise emission values determined according to **EN 62841-2-1**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is: Sound pressure level **88 dB(A)**; sound power level **99 dB(A)**. Uncertainty **K=3 dB**.

Wear hearing protection

Vibration total values a_{hv} (triax vector sum) and uncertainty **K** determined according to **EN 62841-2-1**:

drilling in concrete: $a_{hv} = 5 \text{ m/s}^2$, **K=1.5 m/s²**

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. They may also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

The stated vibration level and noise emission value represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different application tools or is poorly maintained, the vibration level and noise emission value may differ. This may significantly increase the vibration and noise emissions over the total working period.

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This may significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and application tools, keeping their hands warm, and organising workflows correctly.

Assembly

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

Fitting the auxiliary handle

- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.

Always use the auxiliary handle **(8)**. To do so, slide the auxiliary handle over the drill spindle **(6)** onto the spindle collar (see illustration on the graphics page). Tighten the wing bolt for adjustment of the auxiliary handle **(5)** in a clockwise direction.

You can swivel the auxiliary handle (8) to any angle for a safe work posture that minimises fatigue.

Turn the wing bolt for adjusting the auxiliary handle (5) anti-clockwise and swivel the auxiliary handle (8) into the required position. Then retighten the wing bolt (5) by turning it clockwise.

- **Before carrying out any work, make sure that the wing bolt is tightened.** Loss of control can cause personal injury.

Inserting/changing the core bit

Selecting the core bit

Bosch core bits are colour-coded:

- Wet core bits: Blue
- Dry core bits: Light grey

Inserting the core bit

- **Always examine the core bits before inserting them.** Only use core bits that are free of defects. Using damaged or deformed core bits may result in dangerous situations.

Clean the core bits before inserting them. Lightly grease the thread of the core bit or spray it with corrosion inhibitor.

Screw a 1 1/4" UNC core bit (7) onto the drill spindle (6).

- **Check that the core bit is fitted securely.** Core bits that are attached incorrectly or are not securely fixed in place may come loose during operation, thereby putting you at risk.

Removing the core bit

- **Wear protective gloves when changing the core bit.** The core bit may become hot when the power tool is operated for extended periods of time.

Detach the core bit (7) using an open-ended spanner (width across flats 41 mm). When doing so, hold a second open-ended spanner (width across flats 32 mm) on the two flats of the drill spindle (6) to provide counterforce.

Connecting the water cooling/dust extraction system

If wet or dry core bits are not sufficiently cooled when drilling, the diamond segments can become damaged or the core bit can jam in the drill hole. You should therefore ensure that the water cooling system provides sufficient cooling when wet drilling, or that the dust extraction system is functioning properly when dry drilling.

When expanding an existing hole, this must be sealed carefully to allow the core bit to be sufficiently cooled.

- **Connected hoses, shut-off valves or accessories must not interfere with drilling.**

Connecting the water cooling system

Attach the water connection adapter (14) to the claw coupling (10) and tighten it by turning it clockwise as far as possible.

Close the water cutoff valve (12). Connect a water supply line to the valve adapter (13). The water supply line can be

provided from a mobile pressurised water tank (accessory) or a stationary water connection.

Connecting the dust extraction system

The dust from materials such as lead paint, some types of wood, minerals and metal can be harmful to human health. Touching or breathing in this dust can trigger allergic reactions and/or cause respiratory illnesses in the user or in people in the near vicinity.

Certain dusts, such as oak or beech dust, are classified as carcinogenic, especially in conjunction with wood treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be machined by specialists.

- Use a dust extraction system that is suitable for the material wherever possible.
- Provide good ventilation at the workplace.
- It is advisable to wear a P2 filter class breathing mask.

The regulations on the material being machined that apply in the country of use must be observed.

Attach the extraction adapter (15) to the claw coupling (10) and tighten it by turning it clockwise as far as possible.

Attach the extraction hose (17) of a wet/dry extractor that is compatible with and recommended for this system (see "Accessories/replacement parts", page 14) to the extraction outlet (16).

Operation

Starting operation

- **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool.
- **Seek advice from the responsible structural engineer, architect or construction supervisor regarding planned drill holes before starting work. Do not penetrate any reinforcements unless you have authorisation from a structural engineer.**
- **When drilling holes that penetrate walls or ceilings, always check the area concerned for obstacles. Close off the work site and prevent the drill core from falling by means of formwork.**

Function test of the portable residual current device (PRCD)

Before starting work, always check that the portable residual current device (PRCD) (18) is functioning correctly:

- Press the **TEST** button on the residual current device (PRCD). The red indicator light will switch off.
- Press the **RESET** button. It must now be possible to switch the power tool on.

If the red indicator light does not switch off when you press the **TEST** button or it switches off repeatedly when the power tool is switched on, you must have the power tool checked by an authorised **Bosch** after-sales service centre.

- **The power tool must not be used if the portable residual current device (PRCD) is defective.**

Switching on

Press the **RESET** button on the portable residual current device (PRCD) **(18)**.

Wet drilling: Set the water cutoff valve **(12)** to flow.

To switch on the power tool, press the on/off switch **(1)** and keep it pressed.

To lock the on/off switch down, press the lock-on button **(2)** as well.

Switching off

Release the on/off switch **(1)**. If the on/off switch is locked, press the switch first and then release it.

Wet drilling: Close the water cutoff valve **(12)**. Once work is complete, disconnect the valve adapter **(13)** from the water supply line. Open the water cutoff valve **(12)** and drain off the residual water.

Starting current limitation

The electronics of the power tool make the motor start softly, therefore preventing the starting current from being too high.

Restart protection

The restart protection feature prevents the power tool from uncontrolled starting after the power supply to it has been interrupted.

To restart the tool, press the **RESET** button on the portable residual current device (PRCD) **(18)**. Set the on/off switch **(1)** to the off position and then switch the power tool on again.

Preselecting the speed

Two speeds can be preselected using the gear selector switch **(11)**.

The gears are recommended for the following drilling diameters:

- First gear: 80–180 mm
- Second gear: 25–60 mm

Working advice

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

Always use a centering cross (accessory) when drilling.

Start drilling in first gear at a low speed until the core bit rotates in the material without vibrating. Then switch to second gear if necessary.

You should always adjust the contact pressure to the material you are drilling. Drill applying uniform pressure. If necessary, pull the core bit gently out of the drill hole to remove the wet/dry drilling debris from the diamond segments.

Overload clutch

- **If the application tool jams or snags, the power transmission to the drill spindle will be interrupted. Always hold the power tool firmly with both hands to withstand the forces this may create and adopt a position with stable footing.**

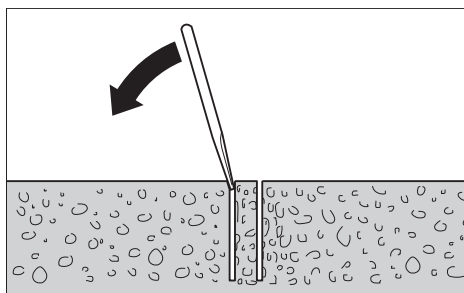
Overload protection

If the overload threshold is exceeded, the power tool will start noticeably pulsating. Reduce the contact pressure until the power tool starts working normally again.

If the contact pressure is not reduced, the power tool will switch off. You will be able to switch the power tool on again straight away, but you should now continue working with a lower contact pressure.

Removing the drill core

Wet drilling: Once drilling is complete, allow the water to keep flowing for a short while to rinse out the debris between the core bit and the drill core itself.



If the drill core is tightly seated in the core bit, hit the core bit with a piece of soft wood or plastic to loosen the drill core. If necessary, push the drill core out through the shank of the core bit using a rod.

Note: Do not hit the core bit with hard objects, as this may damage or deform it.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

Clean the drill spindle **(6)** once the work is complete. Regularly spray the drill spindle and the core bit **(7)** with corrosion inhibitor.

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

Accessories/replacement parts

Pressurised water tank	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Wet/dry extractor GAS 35MAFC	
Wet/dry extractor GAS 55MAFC	

After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: **www.bosch-pt.com**

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham Uxbridge
UB 9 5HJ

At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Ireland

Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24

Tel. Service: (01) 4666700

Fax: (01) 4666888

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.

Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045

Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570

Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch-pt.com.au
www.bosch-pt.co.nz

Republic of South Africa

Customer service

Hotline: (011) 6519600

Gauteng – BSC Service Centre

35 Roper Street, New Centre
Johannesburg
Tel.: (011) 4939375
Fax: (011) 4930126
E-mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre

Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown
Tel.: (031) 7012120
Fax: (031) 7012446
E-mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre

Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton
Tel.: (021) 5512577
Fax: (021) 5513223
E-mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters

Midrand, Gauteng
Tel.: (011) 6519600
Fax: (011) 6519880
E-mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

Disposal

The power tool, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of power tools along with household waste.

Only for EU countries:

According to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national law, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis

avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec

cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Sécurité de la zone de travail

- ▶ **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les

équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.

- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

- **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires.** Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations attendues.

Maintenance et entretien

- **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

Avertissements de sécurité pour les forêts diamantés

- **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.

Instructions de sécurité pour toutes les opérations

- **Utiliser la ou les poignées auxiliaires.** La perte de contrôle peut provoquer des blessures.
- **Sécuriser (caler) correctement l'outil avant de l'utiliser.** Cet outil produit un couple de sortie élevé et s'il n'est pas correctement sécurisé (calé) pendant son utilisation, une perte de contrôle peut se produire et provoquer des blessures.
- **Tenir l'outil électrique par les surfaces de préhension isolées, au cours des opérations pendant lesquelles l'accessoire de coupe peut être en contact avec un câblage caché ou avec son propre cordon.** Un accessoire de coupe en contact avec un fil "sous tension" peut "mettre sous tension" les parties métalliques exposées de

l'outil électrique et provoquer un choc électrique chez l'opérateur.

Instructions de sécurité pour l'utilisation de forêts longs

- **Ne jamais utiliser à une vitesse supérieure à la vitesse assignée maximale du forêt.** À des vitesses supérieures, le forêt est susceptible de se plier s'il peut tourner librement sans être en contact avec la pièce à usiner, ce qui provoque des blessures.
- **Toujours commencer à percer à faible vitesse et en mettant l'embout du forêt en contact avec la pièce à usiner.** À des vitesses supérieures, le forêt est susceptible de se plier s'il peut tourner librement sans être en contact avec la pièce à usiner, ce qui provoque des blessures.
- **Appliquer une pression uniquement sur le forêt et ne pas appliquer de pression excessive.** Les forêts peuvent se plier, ce qui peut provoquer leur casse ou une perte de contrôle, et donc des blessures.

Consignes de sécurité additionnelles

- **Portez des protections auditives lorsque vous utilisez des forêts diamantés.** L'exposition au bruit peut provoquer une perte de l'audition.
- **Lorsque le forêt est coincé, cessez d'appliquer toute pression vers le bas et arrêtez l'outil.** Recherchez la cause du blocage et menez des actions correctives afin de l'éliminer.
- **Lorsque vous redémarrez un forêt diamanté dans la pièce à traiter, vérifiez qu'il tourne librement avant le démarrage.** Si le forêt est coincé, il peut ne pas démarrer, il peut surcharger l'outil ou il peut provoquer une séparation du forêt diamanté et de la pièce à traiter.
- **Lors du forage de murs ou de plafonds, prenez soin de protéger les personnes et la zone de travail situés de l'autre côté.** Le forêt peut sortir du trou ou la carotte peut tomber de l'autre côté.
- **Porter des chaussures à semelle antidérapante.** Ceci permet d'éviter des blessures causées par le fait de glisser sur des surfaces lisses.
- **N'utilisez jamais l'outil électroportatif sans le disjoncteur différentiel fourni.**
- **Veillez à ce que ni les personnes se trouvant dans la zone de travail ni l'outil électroportatif n'entrent en contact avec l'eau qui s'écoule.**
- **Veillez à ce que les tuyaux d'eau, les pièces de raccordement se trouvent en parfait état. Remplacez les pièces endommagées ou usées avant la prochaine utilisation.** Toute fuite d'eau des pièces de l'outil électroportatif augmente le risque de choc électrique.
- **Lors du travail, tenez fermement l'outil électroportatif des deux mains et veillez à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé en toute sécurité.
- **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se

coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.

Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le forage à l'eau dans le béton et le béton armé avec des couronnes de forage à eau diamantées. Il ne doit pas être utilisé pour réaliser des forages à l'eau en hauteur.

L'outil électroportatif est également conçu pour le forage à sec dans la brique, la brique silico-calcaire, le béton cellulaire et les carrelages en combinaison avec des couronnes diamantées de forage à sec et un dispositif d'aspiration approprié.

Éléments constitutifs

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

- (1) Interrupteur Marche/Arrêt
- (2) Bouton de blocage de l'interrupteur marche/arrêt
- (3) Nivelle sphérique pour mise à niveau verticale
- (4) Nivelle sphérique pour mise à niveau horizontale
- (5) Vis papillon pour déplacer la poignée supplémentaire
- (6) Broche d'entraînement
- (7) Couronne de forage^{A)}
- (8) Poignée supplémentaire (surface de préhension isolante)
- (9) Poignée (surface de préhension isolée)
- (10) Raccord à griffes
- (11) Sélecteur de vitesse
- (12) Robinet d'eau
- (13) Raccord d'arrivée d'eau
- (14) Adaptateur d'arrivée d'eau
- (15) Adaptateur d'aspiration
- (16) Raccord d'aspiration^{A)}
- (17) Flexible d'aspiration^{A)}
- (18) Disjoncteur différentiel (PRCD)

A) Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre gamme d'accessoires.

Caractéristiques techniques

Carotteuse diamant	GDB 180 WE	
Référence		3 601 A89 8..
Puissance absorbée nominale	W	2000
Puissance débitée	W	1340
Régime nominal n_0		
– 1re vitesse	min^{-1}	900
– 2e vitesse	min^{-1}	2800
Diamètre de forage		
– optimal dans la maçonnerie	mm	40–180
– possible dans la maçonnerie	mm	0–180
– optimal dans le béton	mm	40–150
– possible dans le béton	mm	0–180
Porte-outil		1 1/4" UNC
Pression max. alimentation en eau	bar	3
Poids suivant EPTA-Procédure 01:2014		
– sans poignée supplémentaire	kg	5,2
– avec poignée supplémentaire	kg	5,5
Indice de protection		⊕ / I

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

Informations sur le niveau sonore/les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme **EN 62841-2-1**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de : niveau de pression acoustique **88 dB(A)** ; niveau de puissance acoustique **99 dB(A)**. Incertitude $K=3$ dB.

Portez un casque antibruit !

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN 62841-2-1** : Forage dans le béton : $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués dans cette notice d'utilisation ont été mesurés conformément à la norme et peuvent être utilisés pour une comparaison entre les outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués s'appliquent pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

Montage

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

Montage de la poignée supplémentaire

- **Utiliser la ou les poignées auxiliaires.** La perte de contrôle peut provoquer des blessures.

Montez toujours la poignée supplémentaire (8). Pour cela, faites coulisser la poignée supplémentaire sur la broche (6) jusqu'au collet (voir illustration sur la page des graphiques). Vissez la vis papillon de la poignée supplémentaire (5) à fond dans le sens horaire.

La poignée supplémentaire (8) peut être orientée dans n'importe quelle position, pour obtenir une position de travail sûre et peu fatigante.

Pour régler la poignée supplémentaire, tournez la vis papillon (5) dans le sens antihoraire et faites tourner la poignée supplémentaire (8) jusque dans la position souhaitée. Resserrez ensuite la vis papillon (5) dans le sens horaire.

- **Avant d'effectuer des travaux, assurez-vous que la vis papillon est bien serrée.** Toute perte de contrôle de l'outil peut provoquer des blessures.

Mise en place/retrait de la couronne de forage

Choix de la couronne de forage

Les couronnes de forage **Bosch** disposent d'un codage par couleurs :

- Couronnes de forage à eau : couleur bleue
- Couronnes de forage à sec : couleur gris clair

Mise en place de la couronne de forage

- **Contrôlez les couronnes de forage avant de les monter. Ne montez que des couronnes de forage en parfait état.** Les couronnes de forage endommagées ou déformées peuvent entraîner des situations dangereuses.

Nettoyez la couronne de forage avant de la monter. Graissez légèrement le filetage de la couronne de forage ou vaporisez une protection anticorrosion.

Vissez une couronne de forage 1 1/4" UNC (7) sur la broche d'entraînement (6).

- **Assurez-vous que la couronne de forage est bien en place et bien fixée.** Les couronnes de forage mal fixées

peuvent se détacher en cours d'utilisation et vous mettre en danger.

Retrait de la couronne de forage

- **Portez des gants de protection pour retirer la couronne de forage.** Dans le cas d'utilisation prolongée de l'outil électroportatif, la couronne de forage peut être très chaude.

Dévissez la couronne de forage (7) avec une clé plate de 41 mm. Pour ce faire, bloquez le méplat de la broche d'entraînement (6) à l'aide d'une deuxième clé plate (32 mm).

Raccordement du dispositif de refroidissement par eau/de l'aspirateur

Si les couronnes de forage à eau ou à sec ne sont pas suffisamment refroidies pendant le forage, les segments diamantés peuvent être endommagés ou la couronne peut rester coincer dans le trou. Lors d'un forage à eau, veillez à une alimentation en eau suffisante ; lors d'un forage à sec, veillez à ce que l'aspirateur utilisé fonctionne correctement.

Lors de l'élargissement d'un trou déjà existant, obtenez bien le trou pour permettre un refroidissement suffisant de la couronne de forage.

- **Les tuyaux raccordés, les vannes d'arrêt ou les accessoires ne doivent pas entraver l'opération de forage.**

Raccordement du dispositif de refroidissement par eau

Positionnez l'adaptateur d'arrivée d'eau (14) sur le raccord à griffes (10) puis tournez-le jusqu'en butée dans le sens antihoraire.

Fermez le robinet d'eau (12). Raccordez une conduite d'amenée d'eau au raccord d'arrivée d'eau (13). Il est possible d'utiliser comme source d'alimentation en eau un réservoir d'eau sous pression (accessoire) ou un robinet d'eau stationnaire.

Raccordement à un aspirateur

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Le contact avec les poussières ou leur inhalation peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérogènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lasure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Si possible, utilisez un dispositif d'aspiration des poussières approprié au matériau.
- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

Positionnez l'adaptateur d'aspiration (15) sur le raccord à griffes (10) puis tournez-le jusqu'en butée dans le sens horaire.

Raccordez le flexible d'aspiration (17) d'un aspirateur eau et poussière (voir « Accessoires/pièces de rechange », Page 21) adapté à ce système au raccord d'aspiration (16).

Utilisation

Mise en marche

- **Tenez compte de la tension secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.
- **Avant de commencer le travail, consultez l'ingénieur de génie civil / l'architecte / le maître d'œuvre compétent pour vous renseigner sur les forages à effectuer. Ne sectionnez des armatures qu'avec autorisation préalable d'un ingénieur de génie civil.**
- **Dans le cas de forages traversant les murs ou le sol, contrôlez impérativement la présence d'obstacles dans les locaux concernés. Barrez l'accès au chantier et utilisez un élément de coffrage pour éviter que la carotte tombe.**

Test de fonctionnement du disjoncteur différentiel

Contrôlez le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel (18) avant de commencer un travail.

- Appuyez sur la touche **TEST** du disjoncteur différentiel. Le voyant de contrôle rouge s'éteint.
- Appuyez sur la touche **RESET**. L'outil électroportatif doit maintenant pouvoir être mis en marche.

Si le voyant de contrôle rouge ne s'éteint pas quand vous appuyez sur la touche **TEST** ou s'il s'éteint de manière répétée à la mise en marche de l'outil électroportatif, vous devez faire vérifier l'outil par un centre de service après-vente agréé par **Bosch**.

- **N'utilisez pas l'outil électroportatif si le disjoncteur différentiel est défectueux.**

Mise en marche

Appuyez sur la touche **RESET** du disjoncteur différentiel (18).

Forage à l'eau : Mettez le robinet d'eau (12) sur débit.

Pour mettre en marche l'outil électroportatif, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt (1) et maintenez-le enfoncé.

Pour verrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt en position enfoncée, appuyez en plus sur le bouton de blocage (2).

Arrêt

Relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt (1). Si l'interrupteur Marche/Arrêt est bloqué, appuyez d'abord dessus et relâchez-le ensuite.

Forage à l'eau : Fermez le robinet d'eau (12). Une fois le travail terminé, déconnectez le raccord d'arrivée d'eau (13) de l'alimentation en eau. Ouvrez le robinet d'eau (12) et laissez couler l'eau restante.

Démarrage progressif

L'électronique de l'outil électroportatif fait démarrer le moteur en douceur pour éviter un courant de démarrage trop important.

Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une coupure de courant.

Pour remettre en marche l'outil électroportatif, appuyez sur la touche **RESET** du disjoncteur différentiel (18). Mettez ensuite l'interrupteur Marche/Arrêt (1) en position d'arrêt et remettez l'outil électroportatif en marche.

Présélection de la vitesse de rotation

Le sélecteur de vitesse (11) permet de présélectionner deux vitesses de rotation.

Vitesses recommandées en fonction du diamètre de forage :

- 1re vitesse : 80–180 mm
- 2e vitesse : 25–60 mm

Instructions d'utilisation

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

Pour démarrer le perçage, utilisez toujours un croisillon de centrage (accessoire).

Commencez le forage en 1re vitesse à faible régime jusqu'à ce que la couronne de forage tourne sans vibrations dans le matériau. Passez ensuite si nécessaire en 2e vitesse.

Adaptez lors du forage la pression exercée à la nature du matériau. Exercez une pression régulière. De temps en temps, dégagez quelque peu la couronne de forage du trou foré pour débarrasser les segments diamantés de la boue ou de la poussière de forage.

Débrayage de sécurité

- **Dès que l'accessoire de travail se coince ou qu'il s'accroche, l'entraînement de la broche est interrompu. En raison des forces intervenant, tenez toujours l'outil électroportatif fermement avec les deux mains et ayez une position ferme.**

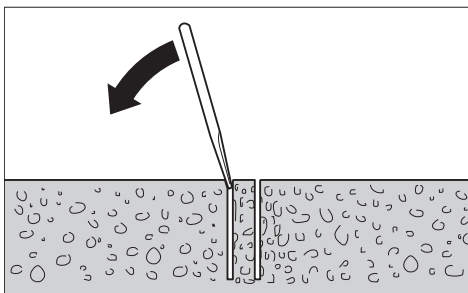
Protection contre la surcharge

Au-delà du seuil de surcharge, l'outil électroportatif se met à fonctionner de manière nettement saccadée. Réduisez alors la pression exercée jusqu'à ce que l'outil électroportatif fonctionne de nouveau normalement.

Si vous ne réduisez pas la pression exercée, l'outil électroportatif s'arrête. Vous pouvez alors aussitôt remettre en marche l'outil électroportatif mais vous devez exercer une pression moins élevée qu'auparavant pour éviter toute nouvelle surcharge.

Retrait de la carotte

Forage à l'eau : Au terme du forage, laissez l'eau couler encore un peu afin de faire disparaître la boue qui se trouve entre la couronne de forage et la carotte.



Au cas où la carotte coince dans la couronne de forage, frappez sur la couronne de forage avec un morceau de bois tendre ou une pièce en matière plastique pour détacher la carotte. Si nécessaire, poussez la carotte en introduisant une tige à l'extrémité de la couronne.

Remarque : Ne frappez pas sur la couronne de forage avec des objets durs (risque de déformation) !

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Une fois le travail terminé, nettoyez la broche d'entraînement (6). Aspergez de temps en temps un produit anticorrosion sur la broche d'entraînement et la couronne de forage (7).

Dans le cas où il s'avère nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez le remplacement à **Bosch** ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage **Bosch** afin de ne pas compromettre la sécurité.

Accessoires/pièces de rechange

Récipient d'eau sous pression	2 609 390 308
Adaptateur G 1/2"	2 608 598 043
Aspirateur eau et poussière GAS 35MAFC	
Aspirateur eau et poussière GAS 55MAFC	

Service après-vente et conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site : **www.bosch-pt.com**

L'équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

France

Réparer un outil Bosch n'a jamais été aussi simple, et ce, en moins de 5 jours, grâce à SAV DIRECT, notre formulaire de retour en ligne que vous trouverez sur notre site internet www.bosch-pt.fr à la rubrique Services.

Vous y trouverez également notre boutique de pièces détachées en ligne où vous pouvez passer directement vos commandes.

Vous êtes un utilisateur, contactez : Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif

Tel. : 0811 360122 (coût d'une communication locale)

E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :

Robert Bosch (France) S.A.S.

Service Après-Vente Electroportatif

126, rue de Stalingrad

93705 DRANCY Cédex

Tel. : (01) 43119006

E-Mail : sav-bosch.outillage@fr.bosch.com

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 2 588 0589

Fax : +32 2 588 0595

E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.com/ch/fr.

Tel. : (044) 8471512

Fax : (044) 8471552

E-Mail : AfterSales.Service@de.bosch.com

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.



Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.



Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente.**

te. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles. Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

- **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

- **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignorar las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios.** Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso. Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Servicio

- **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Advertencias de seguridad para el taladrado con útiles diamantados

- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

- **Utilice el(los) mango(s) auxiliar(es), si se suministra(n) con la herramienta.** La pérdida del control puede causar lesiones personales.
- **Apoye la herramienta eléctrica correctamente antes de usarla.** Esta herramienta genera un alto par de salida y sin apoyar adecuadamente la herramienta durante la operación, puede ocurrir una pérdida de control y resultar lesiones personales.
- **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con conductores eléctricos ocultos o su propio cable.** En el caso del contacto del accesorio de corte con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.

Instrucciones de seguridad en el caso de utilizar brocas largas

- **Nunca opere a mayor velocidad que la velocidad máxima de la broca (bit).** A velocidades más altas, el bit se puede doblar si se le permite rotar sin tocar la pieza de trabajo, originando lesiones personales.
- **Siempre comience a taladrar a baja velocidad y con la punta del bit en contacto con la pieza de trabajo.** A velocidades más altas, el bit se puede doblar si se le permite rotar sin tocar la pieza de trabajo, originando lesiones personales.
- **Aplique presión sólo en línea directa con el bit y no aplique presión excesiva.** Los bits pueden doblarse y causar roturas o pérdida de control, originando lesiones personales.

Indicaciones de seguridad adicionales

- **Use una protección para los oídos al taladrar con útiles diamantados.** La exposición al ruido puede causar una pérdida auditiva.
- **Si se atasca el útil (bit), deje de aplicar presión hacia abajo y desconecte la herramienta.** Investigue y tome acciones correctivas para eliminar la causa del atascamiento del útil.
- **Al reiniciar un taladrado con un útil diamantado en la pieza de trabajo, verifique que el útil gire libremente antes de comenzar.** Si el útil está atascado, es posible que no arranque, que se sobrecargue la herramienta o que la broca diamantada se suelte de la pieza de trabajo.

- **Al perforar paredes o techos, garantizar la protección de las personas y el área de trabajo del otro lado.** El útil puede extenderse a través del orificio o el núcleo puede caerse en el otro lado.
- **Use zapatos antiresbaladizos.** De esta manera evitará los accidentes que podrían presentarse al resbalar sobre superficies lisas.
- **Nunca opere la herramienta eléctrica sin el interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD) suministrado.**
- **Preste atención a que ni las personas en el área de trabajo ni la herramienta eléctrica entren en contacto con el agua que sale.**
- **Asegúrese de que las mangueras que transportan agua y las piezas de unión estén en perfecto estado. Cambie las piezas dañadas o desgastadas antes del siguiente uso.** La salida de agua de piezas de la herramienta eléctrica aumenta el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Durante el trabajo, sostenga firmemente la herramienta eléctrica con ambas manos y cuide una posición segura.** Utilizando ambas manos la herramienta eléctrica es guiada de forma más segura.
- **Espere a que se haya detenido la herramienta eléctrica antes de depositarla.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**

- (3) Nivel de burbuja para nivelado vertical
- (4) Nivel de burbuja para nivelado horizontal
- (5) Tornillo de mariposa para ajuste de la empuñadura adicional
- (6) Husillo de taladrar
- (7) Corona perforadora^{A)}
- (8) Empuñadura adicional (zona de agarre aislada)
- (9) Empuñadura (zona de agarre aislada)
- (10) Acoplamiento de garras
- (11) Selector de velocidad
- (12) Llave de paso de agua
- (13) Pieza de conexión para grifos
- (14) Adaptador de empalme de agua
- (15) Adaptador para aspiración de polvo
- (16) Racor de aspiración^{A)}
- (17) Manguera de aspiración^{A)}
- (18) Interruptor de protección de corriente residual (PRCD)

A) Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.

Descripción del producto y servicio



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

Utilización reglamentaria

En combinación con coronas diamantadas para taladrar en húmedo y una alimentación de agua, la herramienta eléctrica ha sido prevista para el taladrado en húmedo de hormigón y hormigón armado. No es admisible la perforación sobre la cabeza con suministro de agua.

La herramienta eléctrica ha sido prevista para taladrar en seco ladrillo, arenisca, hormigón poroso y azulejos en combinación con coronas diamantadas para taladrar en seco y un dispositivo de aspiración apropiado.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- (1) Interruptor de conexión/desconexión
- (2) Tecla de enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión

Datos técnicos

Taladradora para útiles diamantados		GDB 180 WE
Número de artículo		3 601 A89 8..
Potencia absorbida nominal	W	2000
Potencia útil	W	1340
Número de revoluciones nominal n_0		
– 1.a velocidad	min^{-1}	900
– 2.a velocidad	min^{-1}	2800
Diámetro a taladrar		
– en muros, óptimo	mm	40–180
– en muros, posible	mm	0–180
– en hormigón, óptimo	mm	40–150
– en hormigón, posible	mm	0–180
Portaútiles		1 1/4" UNC
Presión en toma de agua, máx.	bar	3
Peso según EPTA-Procedure 01:2014		
– sin empuñadura adicional	kg	5,2
– con empuñadura adicional	kg	5,5
Clase de protección		Ⓜ/I

Las indicaciones son válidas para una tensión nominal [U] de 230 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruido determinados según EN 62841-2-1.

El nivel de intensidad acústica ponderado A de la herramienta eléctrica es típicamente: nivel de presión acústica **88 dB(A)**; nivel de potencia acústica **99 dB(A)**. Incertidumbre $K=3$ dB.

¡Llevar orejeras!

Valores totales de vibración a_h (suma vectorial de tres direcciones) e inseguridad K determinada según **EN 62841-2-1**: Taladrado en hormigón: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Montaje

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Montaje de la empuñadura adicional

- **Utilice el(los) mango(s) auxiliar(es), si se suministra(n) con la herramienta.** La pérdida del control puede causar lesiones personales.

Coloque siempre el mango auxiliar **(8)**. Desplace para ello el mango auxiliar sobre el husillo de taladrar **(6)** hasta la garganta del husillo (véase la ilustración en la página de gráficos). Atornille firmemente el tornillo de mariposa para el ajuste del mango auxiliar **(5)** en sentido de giro de las agujas del reloj.

El mango auxiliar **(8)** lo puede girar a voluntad, para lograr una postura de trabajo segura y libre de fatiga.

Gire el tornillo de mariposa para el ajuste del mango auxiliar **(5)** en sentido antihorario y mueva el mango auxiliar **(8)** a la posición deseada. A continuación, apriete de nuevo firmemente el tornillo de mariposa **(5)** en sentido horario.

- **Antes de realizar cualquier trabajo, asegúrese que el tornillo de mariposa esté firmemente apretado.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.

Montaje y cambio de las coronas perforadoras

Selección de la corona perforadora

Las coronas de perforación **Bosch** tienen un código de colores:

- Coronas para taladrar en húmedo: azul
- Coronas para taladrar en seco: gris claro

Montaje de la corona perforadora

- **Compruebe las coronas para taladrar antes de utilizarlas. Coloque únicamente coronas en perfecto estado.**

Las coronas perforadoras dañadas o deformadas pueden causar un accidente.

Limpie la corona perforadora antes de su uso. Engrase ligeramente la rosca de la corona perforadora o pulverice una protección anticorrosiva.

Atornille una corona para taladrar 1 1/4" UNC **(7)** en el husillo de taladrar **(6)**.

- **Asegúrese de que la corona para taladrar está asentada firmemente.** La coronas perforadoras sujetas de forma incorrecta o insegura pueden aflojarse durante el trabajo y ponerlo en peligro.

Desmontaje de la corona perforadora

- **Utilice guantes de protección a la hora de cambiar la corona de taladrar.** Tras un uso prolongado de la corona perforadora ésta puede ponerse muy caliente.

Suelte la corona de taladrar **(7)** con una llave de boca (ancho de llave: 41 mm). Utilice una segunda llave de boca (ancho de llave: 32 mm) para mantener los dos bordes del husillo de taladrar **(6)** uno contra el otro.

Conexión de la refrigeración por agua/equipo para aspiración de polvo

Si las coronas perforadoras en húmedo o en seco no son suficientemente refrigeradas, ello puede perjudicar a los segmentos diamantados o hacer que se bloquee la corona perforadora. Por ello, preste atención a aportar suficiente agua al taladrar en húmedo, y a un correcto funcionamiento del equipo para aspiración de polvo al realizar perforaciones en seco.

Al agrandar perforaciones ya existentes, taponarse cuidadosamente su otro extremo para alcanzar una refrigeración suficiente de la corona perforadora.

- **Las mangueras, llaves de paso o accesorios conectados, no deberán dificultar el proceso de taladrado.**

Conexión de la refrigeración por agua

Coloque el adaptador para la conexión de agua **(14)** en el acoplamiento de garras **(10)** y gírelo en sentido horario hasta el tope.

Cierre la llave de paso de agua **(12)**. Conecte un tubo de alimentación de agua en la pieza de conexión para grifos **(13)**.

El abastecimiento de agua puede realizarse a través de un depósito de agua a presión (accesorio especial) o de un grifo de la red de agua.

Conexión del equipo para aspiración de polvo

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar.
- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

Coloque el adaptador de aspiración (15) en el acoplamiento de garras (10) y gírelo en sentido horario hasta el tope.

Coloque la manguera de aspiración (17) de un aspirador en húmedo/seco apropiado y recomendado para este sistema (ver "Accesorios/piezas de recambio", Página 27) en el racor de aspiración (16).

Operación

Puesta en marcha

- **¡Observe la tensión de red!** La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica.
- **Por ello, antes de realizar las perforaciones previstas consulte a un aparejador, arquitecto o al responsable de la obra. Solamente traspase acero para armar al perforar, si el arquitecto le ha dado la autorización para ello.**
- **Si las perforaciones previstas van a traspasar una pared o suelo, deberá inspeccionarse primero si existen obstáculos en los cuartos situados al otro lado. Acordone la obra y evite que pueda caerse el núcleo de perforación asentando firmemente un tablero contra ese punto.**

Prueba de funcionamiento del interruptor de protección de corriente residual (PRCD)

Compruebe el correcto funcionamiento del interruptor de protección de corriente (PRCD) (18) antes de iniciar cualquier trabajo:

- Pulse la tecla **TEST** del interruptor de protección de corriente residual (PRCD). El indicador de control rojo se apaga.

- Pulse la tecla **RESET**. Ahora, se debe dejar conectar la herramienta eléctrica.

Si no se apaga el indicador de control rojo al pulsar la tecla **TEST**, o si se apaga de nuevo al encender la herramienta eléctrica, encargue a un servicio técnico autorizado de **Bosch** que revise la herramienta eléctrica.

- **La herramienta eléctrica no debe ponerse en funcionamiento si el interruptor de protección de corriente residual (PRCD) está defectuoso.**

Conexión

Pulse la tecla **RESET** del interruptor de protección de corriente residual (PRCD) (18).

Taladrado en húmedo: ajuste la llave de paso de agua (12) al caudal.

Para encender la herramienta eléctrica, pulse el interruptor de conexión/desconexión (1) y manténgalo pulsado.

Para bloquear el interruptor de conexión/desconexión pulsado, presione además la tecla de bloqueo (2).

Desconexión

Suelte el interruptor de conexión/desconexión (1). Con el interruptor de conexión/desconexión bloqueado, púlselo primero y después suéltelo.

Taladrado en húmedo: cierre la llave de paso de agua (12).

Después de finalizar el trabajo, desconecte la pieza de conexión para grifos (13) del tubo de alimentación de agua. Abra la llave de paso de agua (12) y deje que siga el agua residual.

Limitación de la corriente de arranque

El sistema electrónico de la herramienta eléctrica deja arrancar suavemente el motor y evita así una corriente de arranque demasiado alta.

Protección contra re arranque

La protección contra re arranque evita el arranque incontrolado de la herramienta eléctrica después de una interrupción de la alimentación eléctrica.

Para la nueva puesta en funcionamiento, pulse la tecla **RESET** del interruptor de protección de corriente residual (PRCD) (18). A continuación, ponga el interruptor de conexión/desconexión (1) en la posición desconectada y vuelva a encender la herramienta eléctrica.

Preselección de las revoluciones

Con el selector de velocidad (11) pueden preseleccionarse dos revoluciones.

Las velocidades se recomiendan para los siguientes diámetros de taladrado:

- 1.ª marcha: 80–180 mm
- 2.ª marcha: 25–60 mm

Instrucciones para la operación

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Al taladrar, utilice siempre una cruz de centrado (accesorio).

Inicie el taladrado en la 1.ª velocidad con reducido número de revoluciones, hasta que la corona perforadora gire sin vibraciones en el material. Si procede, cambie entonces a la 2.ª velocidad.

Al taladrar, adapte la presión de aplicación al material. Taladre ejerciendo una presión uniforme. De vez en cuando, saque ligeramente la corona perforadora, para permitir la salida del lodo o polvo de perforación de los segmentos de la corona.

Embrague limitador de par

- **En caso de engancharse o bloquearse el útil se desacopla el husillo de la unidad de accionamiento. Debido a las fuerzas generadas en ello, siempre sostenga firmemente la herramienta eléctrica con ambas manos y tome una posición firme.**

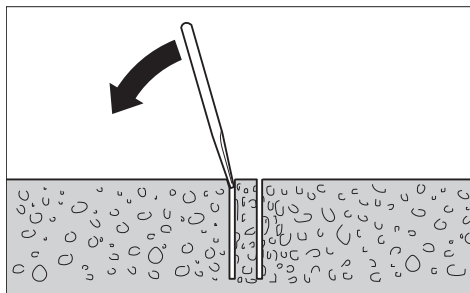
Protección contra sobrecarga

Si se sobrepasa el umbral de sobrecarga, entonces la herramienta eléctrica comienza a pulsar notoriamente. Reduzca la presión de apriete, hasta que la herramienta eléctrica trabaje nuevamente en forma normal.

Si no se reduce la presión de apriete, entonces se desconecta la herramienta eléctrica. Luego, puede conectar inmediatamente de nuevo la herramienta eléctrica, sin embargo debería seguir trabajando con una presión de apriete reducida.

Desprendimiento del núcleo de perforación

Taladrado en húmedo: Después de perforar, deje que el agua corra brevemente para limpiar el lodo de perforación entre la corona y el núcleo de taladrar.



Si el núcleo está atascado en la corona perforadora, suéltelo golpeando con una pieza de madera blanda o de plástico contra la corona perforadora. Si fuese necesario empuje con una varilla por el extremo de inserción de la corona perforadora.

Nota: No golpee la corona de taladrar con objetos duros (peligro de deformación).

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

- **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Limpie el husillo de taladrar (6) después de terminar el trabajo. Pulverice de vez en cuando el husillo de taladrar y la corona de taladrar (7) con agente anticorrosivo.

Si es necesario reemplazar el cable de conexión, entonces esto debe ser realizado por **Bosch** o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Bosch**, para evitar riesgos de seguridad.

Accesorios/piezas de recambio

Depósito de agua a presión	2 609 390 308
Adaptador G 1/2"	2 608 598 043
Aspirador húmedo/seco GAS 35MAFC	
Aspirador húmedo/seco GAS 55MAFC	

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo:

www.bosch-pt.com

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

España

Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

Fax: 902 531554

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Calle Blanco Encalada 250 – San Isidro
Código Postal B1642AMQ
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (54) 11 5296 5200
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com
www.argentina.bosch.com.ar

Chile

Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia – Santiago de Chile
Buzón Postal 7750000
Tel.: (56) 02 782 0200
www.bosch.cl

Ecuador

Robert Bosch Sociedad Anónima
 Av. Rodrigo Chávez Gonzalez Parque Empresarial Colón
 Edif. Coloncorp Piso 1 Local 101-102,
 Guayaquil
 Tel.: (593) 4 220 4000
 E-mail: ventas@bosch.com.ec
 www.bosch.ec

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
 Calle Robert Bosch No. 405
 C.P. 50071 Zona Industrial, Toluca - Estado de México
 Tel.: (52) 55 528430-62
 Tel.: 800 6271286
 www.bosch-herramientas.com.mx

Perú

Robert Bosch S.A.C.
 Av. Primavera 781 Piso 2, Urbanización Chacarilla San Borja
 Lima
 Tel.: (51) 1 706 1100
 www.bosch.com.pe

Venezuela

Robert Bosch S.A.
 Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1, Boleíta Norte,
 Caracas 1071
 Tel.: (58) 212 207-4511
 www.boschherramientas.com.ve

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.



El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Português

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO

Devem ser lidas todas as indicações de segurança,

instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a um choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de**

arestas afiadas ou de peças em movimento. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica.** Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
 - ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
 - ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
 - ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
 - ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
 - ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
 - ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
 - ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.
- Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**
- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
 - ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
 - ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
 - ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
 - ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
 - ▶ **Mantém as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
 - ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
 - ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Indicações de segurança para berbequins de diamante

- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à

explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.

Instruções de segurança para todas as operações

- ▶ **Use o(s) punho(s) auxiliar(es), caso seja(m) fornecido(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode resultar em ferimentos pessoais.
- ▶ **Prenda corretamente a ferramenta antes de a usar.** Esta ferramenta produz um elevado binário de saída e sem uma fixação correta da ferramenta durante a operação, pode ocorrer perda de controlo, resultando em ferimentos pessoais.
- ▶ **Segure a ferramenta elétrica nas superfícies de agarrar isoladas, ao executar uma operação onde o acessório de corte possa entrar em contacto com cabos escondidos ou com o próprio cabo.** Se o acessório de corte entrar em contacto com um fio "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.

Instruções de segurança ao usar brocas longas

- ▶ **Nunca opere a uma velocidade maior do que a velocidade máxima da broca.** A velocidades mais altas, a broca pode dobrar-se ao rodar livremente sem entrar em contacto com a peça de trabalho, causando ferimento pessoal.
- ▶ **Comece sempre a perfurar a baixa velocidade e com a ponta da broca em contato com a peça de trabalho.** A velocidades mais altas, a broca pode dobrar-se ao rodar livremente sem entrar em contato com a peça de trabalho, causando ferimento pessoal.
- ▶ **Aplique pressão apenas em linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** As brocas podem dobrar-se, causando rutura ou perda de controlo, ou mesmo ferimento pessoal.

Instruções de segurança adicionais

- ▶ **Use proteções auditivas ao perfurar com diamante.** A exposição ao ruído pode provocar a perda da audição.
- ▶ **Quando a broca ficar bloqueada, deixe de aplicar pressão descendente e desligue a ferramenta.** Investigue e tome as medidas necessárias para eliminar a causa do bloqueio da broca.
- ▶ **Quando reiniciar um berbequim de diamante na peça de trabalho, verifique se a broca roda livremente antes de iniciar.** Se a broca estiver bloqueada, esta pode não iniciar, pode sobrecarregar a ferramenta ou pode fazer com que a broca de diamante se solte da peça de trabalho.
- ▶ **Ao perfurar através de paredes ou tetos, assegure a proteção das pessoas e da área de trabalho no lado oposto.** A broca pode sobressair do furo ou a coroa pode cair no lado oposto.
- ▶ **Use calçado antiderrapante.** Assim são evitados ferimentos que podem ocorrer devido ao deslizamento em superfícies lisas.

- ▶ **Nunca operar a ferramenta elétrica sem o disjuntor diferencial residual (DR) fornecido junto.**
- ▶ **Preste atenção para que não entrem em contacto com a água que sai tanto as pessoas na área de trabalho, como a própria ferramenta elétrica.**
- ▶ **Certifique-se de que as mangueiras de transporte de água e as peças de união se encontram em estado impecável. Substitua as peças danificadas ou gastas antes da próxima utilização.** A saída de água de peças da ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura.** A ferramenta elétrica é conduzida com maior segurança com ambas as mãos.
- ▶ **Espere que a ferramenta elétrica pare completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a ser usada em combinação com coroas de perfuração de diamante para furar a húmido e um sistema de fornecimento de água para furar a húmido em betão e betão armado. Não é permitido furar acima do nível da cabeça com sistema de fornecimento de água.

A ferramenta elétrica destina-se a ser usada em combinação com coroas de perfuração de diamante para furar a seco e um dispositivo de aspiração adequado para furar a seco em tijolo, arenito, betão poroso e ladrilhos.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- (1) Interruptor de ligar/desligar
- (2) Tecla de fixação para o interruptor de ligar/desligar
- (3) Nível de bolha para o alinhamento vertical
- (4) Nível de bolha para o alinhamento horizontal
- (5) Parafuso de orelhas para ajuste do punho adicional
- (6) Árvore porta-brocas
- (7) Coroa de perfuração^{A)}
- (8) Punho adicional (superfície do punho isolada)
- (9) Punho (superfície do punho isolada)

- (10) Acoplamento de garras
- (11) Seletor de velocidade
- (12) Válvula de paragem de água
- (13) Ligação da torneira
- (14) Adaptador de conexão de água
- (15) Adaptador de aspiração
- (16) Bocal de aspiração^{A)}
- (17) Mangueira de aspiração^{A)}
- (18) Disjuntor de corrente de avaria (PRCD)

A) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

Dados técnicos

Berbequim de diamante		GDB 180 WE
Número de produto		3 601 A89 8..
Potência nominal absorvida	W	2000
Potência útil	W	1340
Rotações nominais n_0		
– 1.ª velocidade	r.p.m.	900
– 2.ª velocidade	r.p.m.	2800
Diâmetro de perfuração		
– ideal em alvenaria	mm	40–180
– possível em alvenaria	mm	0–180
– ideal em betão	mm	40–150
– possível em betão	mm	0–180
Encabadouro		1 1/4" UNC
máx. pressão da alimentação de água	bar	3
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014		
– sem punho adicional	kg	5,2
– com punho adicional	kg	5,5
Classe de proteção		Ⓜ / I

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-1**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **88 dB(A)**; nível de potência sonora **99 dB(A)**. Incerteza $K=3$ dB.

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada **EN 62841-2-1**:

furar em betão: $a_h=5 \text{ m/s}^2$, $K=1,5 \text{ m/s}^2$

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são

adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimativa exata da emissão sonora e de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora e de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Montagem

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Montar o punho adicional

- ▶ **Use o(s) punho(s) auxiliar(es), caso seja(m) fornecido(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode resultar em ferimentos pessoais.

Monte sempre o punho adicional (8). Para tal, empurre o punho adicional através do veio da broca (6) sobre a gola do veio (ver figura na página de gráfico). Aperte o porca de orelhas para o ajuste do punho adicional (5) para a direita. Pode virar o punho adicional (8) à sua vontade, para obter uma posição de trabalho segura e sem fadiga.

Rode o parafuso de orelhas para o ajuste do punho adicional (5) para a esquerda e oscile o punho adicional (8) para a posição desejada. Depois aperte novamente o parafuso de orelhas (5) para a direita.

- ▶ **Antes de todos os trabalhos certifique-se de que a porca de orelhas está bem apertada.** A perda de controlo pode provocar lesões.

Introduzir/substituir a coroa de perfuração

Selecionar coroa de perfuração

As coroas de perfuração **Bosch** têm uma codificação por cores:

- Coroas de perfuração para furar a húmido: azul
- Coroas de perfuração para furar a seco: cinzento claro

Introduzir a coroa de perfuração

- ▶ **Verifique as coroas de perfuração antes de as usar. Use apenas coroas de perfuração em perfeitas condições.** As coroas de perfuração danificadas ou com defeito podem causar situações perigosas.

Limpe a coroa de perfuração antes de usar. Lubrifique ligeiramente a rosca da coroa de perfuração ou pulverize-a com proteção contra corrosão.

Enrosque uma coroa de perfuração UNC 1 1/4" (7) na árvore porta-brocas (6).

- **Controle a posição firme da coroa de perfuração.** As coroas de perfuração mal colocadas ou mal fixadas podem soltar-se durante o funcionamento e causar perigo.

Retirar a coroa de perfuração

- **Use luvas de proteção para trocar a coroa de perfuração.** A coroa de perfuração pode ficar quente se a ferramenta elétrica for usada durante muito tempo.

Desaperte a coroa de perfuração (7) com uma chave de forqueta (largura da chave 41 mm). Ao fazê-lo, com uma segunda chave de forqueta (largura da chave 32 mm), segure a árvore porta-brocas (6) pelas suas duas arestas.

Conexão da refrigeração a água/aspiração de pó

Se as coroas de perfuração em molhado ou a seco não forem suficientemente arrefecidas durante o funcionamento, é possível que os segmentos de diamante sejam danificados ou que a coroa de perfuração bloqueie no orifício. Assegure portanto uma suficiente refrigeração a água ao furar ao molhado, e uma aspiração de pó em estado impecável ao furar a seco.

Um orifício aumentado deve ser fechado cuidadosamente, para possibilitar uma refrigeração suficiente da coroa de perfuração.

- **Mangueiras, válvulas de bloqueio ou acessórios conectados não devem impedir o processo de perfuração.**

Conectar a refrigeração a água

Coloque o adaptador de conexão de água (14) no acoplamento de garras (10) e rode-o para a direita até ao batente.

Feche a válvula de bloqueio de água (12). Feche uma alimentação de água na peça de ligação à torneira (13). A alimentação de água é possível através de um recipiente de pressão da água móvel (acessórios) ou uma ligação à rede de abastecimento de água estacionária.

Conectar a aspiração de pó

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, produtos de proteção da madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração de pó apropriado para o material.

- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

Coloque o adaptador de aspiração (15) no acoplamento de garras (10) e rode-o para a direita até ao batente.

Coloque a mangueira de aspiração (17) de um aspirador universal (ver "Acessórios/peças sobressalentes", Página 33) adequado e aprovado para este sistema, no bocal de aspiração (16).

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica.
- **Antes do início do trabalho, consultar os engenheiros de estruturas, arquitetos responsáveis ou a gestão de obra competente acerca dos furos planeados. Separe armaduras apenas com autorização do engenheiro de estruturas.**
- **Ao perfurar paredes ou soalhos, é imprescindível controlar se existem obstáculos nas áreas afetadas. Interditar o trecho em obras e proteger o núcleo de perfuração com cofragem, para que não caia.**

Teste de funcionamento do disjuntor de corrente de avaria (PRCD)

Verifique se o disjuntor de corrente de avaria (PRCD) (18) está a funcionar corretamente antes de iniciar qualquer trabalho:

- Pressione a tecla **TEST** no disjuntor de corrente de avaria (PRCD). O indicador de controlo vermelho apaga-se.
- Pressione a tecla **RESET**. Tem de ser possível ligar a ferramenta elétrica agora.

Se o indicador de controlo vermelho não se apagar quando pressionar a tecla **TEST** ou se ele se apagar repetidamente ao ligar a ferramenta elétrica, é necessário solicitar uma verificação da ferramenta elétrica num posto de assistência técnica autorizado **Bosch**.

- **Se o disjuntor de corrente de avaria (PRCD) tiver um defeito, a ferramenta elétrica não pode ser usada.**

Ligar

Pressione a tecla **RESET** no disjuntor de corrente de avaria (PRCD) (18).

Furar a húmido: Regule a válvula de bloqueio de água (12) para o caudal.

Para ligar a ferramenta elétrica pressione o interruptor de ligar/desligar (1) e mantenha-o premido.

Para fixar o interruptor de ligar/desligar pressionado, prima o botão de fixação (2).

Desligar

Para desligar, solte o interruptor de ligar/desligar **(1)**. Fixado o interruptor de ligar/desligar, prima-o primeiro e solte-o depois.

Furar a húmido: Feche a válvula de bloqueio de água **(12)**. No fim do trabalho, separe a peça de ligação à torneira **(13)** da alimentação de água. Abra a válvula de bloqueio de água **(12)** e deixe sair a água residual.

Limitação de corrente de arranque

A eletrónica da ferramenta elétrica permite que o motor arranque suavemente, evitando assim uma corrente de arranque demasiado elevada.

Proteção contra rearmar involuntário

A proteção contra rearmar involuntário evita que a ferramenta elétrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente elétrica. Para a recolocação em funcionamento, pressione a tecla **RESET** no disjuntor de corrente de avaria (PRCD) **(18)**. Coloque depois o interruptor de ligar/desligar **(1)** na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Pré-selecionar o número de rotações

Com o seletor de velocidade **(11)** podem ser pré-selecionadas duas velocidades.

Recomendam-se as velocidades indicadas para os diâmetros de perfuração seguintes:

- 1.ª velocidade: 80–180 mm
- 2.ª velocidade: 25–60 mm

Instruções de trabalho

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Na centragem prévia use sempre uma cruz de centragem (acessórios).

Perfure com a 1.ª velocidade com um número de rotações reduzido até que a coroa de perfuração rode no material sem vibrações. Em seguida, poderá comutar para a 2.ª velocidade.

Ao furar, deverá adaptar a força de pressão ao material a ser perfurado. Furar com pressão uniforme. Puxar de vez em quando a coroa de perfuração do furo, para que o lodo ou pó de perfuração seja removido dos segmentos de diamante.

Acoplamento de sobrecarga

- **Se o acessório emperrar ou pender, a força motriz do veio da broca é interrompida. Devido às forças que se formam, segure sempre a ferramenta elétrica bem com as duas mãos e coloque-se sobre uma base estável.**

Proteção contra sobrecarga

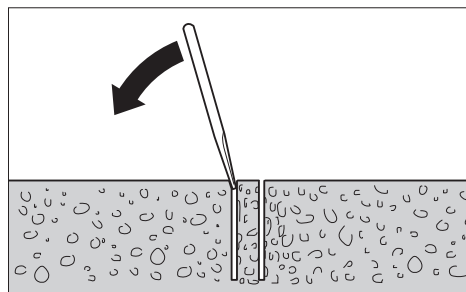
Se o limite de sobrecarga for excedido, a ferramenta elétrica começa a pulsar acentuadamente. Reduza a força de pressão até que a ferramenta elétrica recomece a trabalhar normalmente.

Se a força de pressão não diminuir, a ferramenta elétrica desliga-se. É possível voltar a ligar a ferramenta elétrica de

imediatamente, mas deve continuar o trabalho com uma força de pressão reduzida.

Remover o núcleo de perfuração

Furar a húmido: Deixe correr um pouco de água após o furo, para remover o lodo de perfuração entre a coroa e o núcleo da broca.



Se o núcleo de perfuração estiver preso na coroa de perfuração, poderá dar umas batidelas na coroa de perfuração com um pedaço de madeira macia ou de plástico, para soltar o núcleo de perfuração. Se necessário, poderá introduzir um pau pela extremidade de encaixe da coroa de perfuração para retirar o núcleo de perfuração.

Nota: Não bate com objetos duros sobre a coroa de perfuração (perigo de deformação)!

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Limpe a árvore porta-brocas **(6)** após o fim do trabalho. Pulverize ocasionalmente a árvore porta-brocas e a coroa de perfuração **(7)** com um produto de proteção contra corrosão.

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **Bosch** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**, para evitar perigos de segurança.

Acessórios/peças sobressalentes

Recipiente de água sob pressão	2 609 390 308
Adaptador G 1/2"	2 608 598 043
Aspirador universal GAS 35MAFC	
Aspirador universal GAS 55MAFC	

Serviço pós-venda e aconselhamento

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos

e informações acerca das peças sobressalentes também em: **www.bosch-pt.com**

A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 – CEP: 13065-900
Campinas – SP
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE para aparelhos elétricos e eletrônicos velhos, e com as respetivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettro utensili

ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettro utensile. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettro utensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

Sicurezza della postazione di lavoro

- **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- **Evitare di impiegare l'elettro utensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettro utensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettro utensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettro utensile.

Sicurezza elettrica

- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettro utensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettro utensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- **Custodire l'elettro utensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettro utensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettro utensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Se si utilizza l'elettro utensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettro utensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- **Quando si utilizza un elettro utensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettro utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettro utensile può essere causa di gravi incidenti.
- **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'im-

piego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.

- **Evitare l'accensione involontaria dell'elettro utensile. Prima di collegare l'elettro utensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettro utensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- **Prima di accendere l'elettro utensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettro utensile in caso di situazioni inaspettate.
- **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettro utensili

- **Non sottoporre l'elettro utensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettro utensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettro utensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- **Non utilizzare l'elettro utensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettro utensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiornato.
- **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettro utensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- **Riporre gli elettro utensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettro uten-

sili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.

- **Eseguire la manutenzione degli elettro utensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettro utensile stesso. Se danneggiato, l'elettro utensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettro utensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- **Utilizzare sempre l'elettro utensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettro utensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

Assistenza

- **Fare riparare l'elettro utensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettro utensile.

Avvertenze di sicurezza per corone diamantate

- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.

Istruzioni di sicurezza per tutte le operazioni

- **Utilizzare l'impugnatura supplementare/le impugnature supplementari, se fornite con l'utensile.** La perdita di controllo può essere causa di lesioni.
- **Sostenere adeguatamente l'utensile prima di utilizzarlo.** Il presente utensile eroga un'elevata coppia in uscita: se non lo si sostiene adeguatamente durante il funzionamento, un'eventuale perdita di controllo può causare lesioni.
- **Afferrare e tenere l'elettro utensile dalle superfici isolate dell'impugnatura qualora si eseguano operazioni in cui l'accessorio da taglio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'elettro utensile stesso.** Se l'accessorio da taglio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte

dell'elettrotroutensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.

Istruzioni di sicurezza per l'utilizzo di punte lunghe

- ▶ **Non utilizzare l'utensile a numeri di giri superiori a quello massimo nominale previsto per la punta.** A numeri di giri superiori, la punta probabilmente si curverebbe in caso di rotazione libera senza contatto con il pezzo in lavorazione, causando lesioni all'operatore.
- ▶ **Iniziare la foratura sempre ad un ridotto numero di giri e con la testa della punta a contatto con il pezzo in lavorazione.** A numeri di giri superiori, la punta probabilmente si curverebbe in caso di rotazione libera senza contatto con il pezzo in lavorazione, causando lesioni all'operatore.
- ▶ **Esercitare pressione soltanto direttamente in linea con la punta, senza eccedere nella pressione stessa.** Le punte possono curvarsi, causando rotture o perdite di controllo dell'utensile e, di conseguenza, lesioni all'operatore.

Avvertenze di sicurezza supplementari

- ▶ **Indossare protezioni per l'udito durante le forature al diamante.** L'esposizione al rumore può provocare la perdita dell'udito.
- ▶ **Qualora la punta si inceppi, non esercitare ulteriormente pressione verso il basso e spegnere l'utensile.** Ricercare la causa dell'inceppamento della punta e adottare gli opportuni provvedimenti.
- ▶ **Prima di riavviare la corona diamantata nel pezzo in lavorazione, accertarsi che la punta stessa possa ruotare liberamente.** Se la punta è inceppata, potrebbe non avviarsi, oppure sovraccaricare l'utensile o far distaccare la corona diamantata dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Qualora si forino muri o soffitti, proteggere adeguatamente le persone presenti, nonché l'area di lavoro, sull'altro lato.** La punta potrebbe oltrepassare lo spessore forato, oppure la «carota» di materiale potrebbe cadere dall'altro lato.
- ▶ **Indossare scarpe antiscivolo.** In questo modo vengono evitate lesioni che possono verificarsi a causa di scivolamento su superfici lisce.
- ▶ **Non azionare mai l'elettrotroutensile senza l'interruttore differenziale (PRCD) fornito in dotazione.**
- ▶ **Accertarsi che né il personale eventualmente presente all'interno dell'area di lavoro, né l'elettrotroutensile stesso possano venire in contatto con l'acqua che fuoriesce.**
- ▶ **Accertarsi che i tubi flessibili per l'acqua e gli elementi di raccordo siano in perfette condizioni.** Sostituire le parti eventualmente danneggiate o usurate prima dell'utilizzo successivo. La fuoriuscita d'acqua da parti dell'elettrotroutensile aumenta il rischio di folgorazione.
- ▶ **Durante il lavoro, trattenere saldamente l'elettrotroutensile con entrambe le mani ed assumere una posizione sicura.** Con entrambe le mani l'elettrotroutensile viene condotto in modo più sicuro.

- ▶ **Prima di posare l'elettrotroutensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotroutensile.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

L'elettrotroutensile è previsto per l'impiego in combinazione con corone a forare diamantate a umido e con un'alimentazione di acqua, per la foratura nel calcestruzzo e nel calcestruzzo armato. Non è consentito forare verso l'alto con l'alimentazione di acqua.

In combinazione con corone diamantate per foratura a secco ed un dispositivo di aspirazione adatto, l'elettrotroutensile è idoneo per l'esecuzione di forature a secco in muratura, pietra arenaria, calcestruzzo poroso e piastrelle.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettrotroutensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- (1) Interruttore di avvio/arresto
- (2) Tasto di bloccaggio per interruttore di avvio/arresto
- (3) Livella per allineamento in verticale
- (4) Livella per allineamento in orizzontale
- (5) Vite ad alette di regolazione dell'impugnatura supplementare
- (6) Alberino
- (7) Corona a forare^{A)}
- (8) Impugnatura supplementare (superficie di presa isolata)
- (9) Impugnatura (superficie di presa isolata)
- (10) Innesto a denti frontali
- (11) Selettore di velocità
- (12) Rubinetto dell'acqua
- (13) Raccordo di collegamento per rubinetto
- (14) Adattatore per raccordo acqua
- (15) Adattatore di aspirazione
- (16) Manicotto di aspirazione^{A)}
- (17) Tubo di aspirazione^{A)}
- (18) Interruttore salvavita (PRCD)

A) L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.

Dati tecnici

Trapano carotatore		GDB 180 WE
Codice prodotto		3 601 A89 8..
Potenza assorbita nominale	W	2000
Potenza erogata	W	1340
Numero di giri nominale n_0		
– 1ª velocità	min ⁻¹	900
– 2ª velocità	min ⁻¹	2800
Diametro di foratura		
– Ottimale nella muratura	mm	40–180
– Possibile nella muratura	mm	0–180
– Ottimale nel calcestruzzo	mm	40–150
– Possibile nel calcestruzzo	mm	0–180
Portautensile		1 1/4" UNC
Pressione max. alimentazione acqua	bar	3
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014		
– senza impugnatura supplementare	kg	5,2
– con impugnatura supplementare	kg	5,5
Classe di protezione		Ⓢ/I

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-2-1**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettrotensile è tipicamente di: Livello di pressione acustica **88 dB(A)**; Livello di potenza sonora **99 dB(A)**. Grado d'incertezza **K=3 dB**.

Indossare protezioni acustiche!

Valori di oscillazione a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN 62841-2-1**:

foratura nel calcestruzzo: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati conformemente ad una procedura di misurazione unificata e sono utilizzabili per confrontare gli elettrotensili. Le stesse procedure sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica sono riferiti agli impieghi principali dell'elettrotensile; qualora, tuttavia, l'elettrotensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente manutenzione, il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Per valutare con precisione i valori di vibrazione e di emissione acustica, andranno considerati anche i periodi nei quali l'utensile sia spento, oppure acceso, ma non utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettrotensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Montaggio

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Montaggio dell'impugnatura supplementare

- **Utilizzare l'impugnatura supplementare/le impugnature supplementari, se fornite con l'utensile.** La perdita di controllo può essere causa di lesioni.

Applicare sempre l'impugnatura supplementare **(8)**. A questo scopo, far scorrere l'impugnatura supplementare sull'alberino **(6)**, spingendola sul collare (vedere l'illustrazione nella pagina degli schemi grafici). Avvitare in senso orario la vite ad alette di regolazione dell'impugnatura supplementare **(5)**. È possibile orientare l'impugnatura supplementare **(8)** a piacere, al fine di ottenere una postura di lavoro sicura e per non affaticarsi durante il lavoro.

Girare in senso antiorario la vite ad alette di regolazione dell'impugnatura supplementare **(5)** e orientare l'impugnatura supplementare **(8)** nella posizione desiderata. Quindi serrare nuovamente la vite ad alette **(5)** avvitandola in senso orario.

- **Prima di svolgere qualsiasi lavoro, accertarsi che la vite ad alette sia serrata saldamente.** La perdita di controllo sull'elettrotensile può comportare lesioni.

Inserimento/sostituzione della corona a forare

Selezione della corona a forare

Le corone a forare **Bosch** sono caratterizzate da un codice cromatico:

- corone a forare a umido: blu
- corone a forare a secco: grigio chiaro

Montaggio della corona a forare

- **Controllare le corone a forare prima del montaggio. Utilizzare solamente corone a forare in perfette condizioni.** Le corone a forare danneggiate o deformate possono creare situazioni pericolose.

Pulire la corona a forare prima di montarla. Applicare un leggero strato di grasso sul filetto della corona a forare oppure spruzzarvi del materiale anticorrosivo.

Avvitare una corona a forare UNC da 1 1/4" **(7)** sull'alberino **(6)**.

- **Controllare che la corona a forare sia saldamente inserita in sede.** Le corone a forare non montate correttamente o non fissate saldamente possono allentarsi duran-

te l'esercizio e creare una situazione di pericolo per l'utilizzatore.

Smontaggio della corona a forare

- **Quando si procede alla sostituzione della corona a forare indossare gli appositi guanti di protezione.** In caso di lunghi cicli di lavoro con l'elettrotensile è possibile che la corona a forare si riscaldi troppo.

Allentare la corona a forare (7) con una chiave fissa (ampiezza chiave 41 mm). Durante questa operazione, contrastare con una seconda chiave fissa (ampiezza chiave 32 mm) sull'innesto per chiave aperta dell'alberino (6).

Collegamento del raffreddamento ad acqua/dell'aspirazione polvere

Se durante l'operazione di foratura le corone per il carotaggio a umido o a secco non vengono raffreddate sufficientemente, vi è il pericolo che i segmenti diamantati subiscano danni oppure che la corona a forare si blocchi nel foro. Per questo motivo, accertarsi sempre che il raffreddamento ad acqua sia sufficiente nel caso di foratura a umido e assicurare un'efficiente aspirazione della polvere nel caso di foratura a secco.

In caso di ingrandimento di un foro già esistente, è necessario chiudere il foro accuratamente in modo da permettere un sufficiente raffreddamento della corona a forare.

- **Tubi collegati, valvole di chiusura o accessori non devono impedire in alcun modo l'operazione di foratura.**

Collegamento del raffreddamento ad acqua

Applicare l'adattatore per raccordo acqua (14) sull'innesto a denti frontali (10) e avvitare in senso orario fino a battuta. Chiudere il rubinetto dell'acqua (12). Collegare una condotta dell'acqua al raccordo di collegamento per rubinetto (13). L'alimentazione dell'acqua è possibile tramite un serbatoio mobile a pressione per l'acqua (accessorio) oppure tramite un collegamento stazionario per l'alimentazione dell'acqua.

Collegamento del sistema di aspirazione polvere

Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzare possibilmente un'aspirazione polvere adatta per il materiale.
- Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel vostro Paese per i materiali da lavorare.

Applicare l'adattatore di aspirazione (15) sull'innesto a denti frontali (10) e avvitare in senso orario fino a battuta.

Inserire il tubo di aspirazione (17) di uno degli aspiratore a umido/a secco (vedi «Accessori/pezzi di ricambio», Pagina 39) ottimizzati e consigliati per questo sistema sul manico di aspirazione (16).

Utilizzo

Messa in funzione

- **Attenersi alla tensione di rete** La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettrotensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione.
- **Prima di iniziare a lavorare, per una consultazione relativa alla foratura che si intende realizzare rivolgersi all'ingegnere calcolatore responsabile, all'architetto oppure alla direzione responsabile dei lavori. Tranciare le armature solo ed esclusivamente dietro esplicito permesso dell'ingegnere calcolatore.**
- **In caso di forature attraverso pareti e pavimenti, è assolutamente necessario accertarsi che nei locali adiacenti non vi siano ostacoli di nessun tipo. Fare in modo che nessun estraneo possa accedere al cantiere e assicurare la carota mediante un'armatura in modo che non possa cadere per terra.**

Test di funzionamento dell'interruttore salvavita (PRCD)

Prima di iniziare il lavoro, verificare sempre che l'interruttore salvavita (PRCD) (18) funzioni correttamente:

- Premere il tasto **TEST** dell'interruttore salvavita (PRCD). La spia di controllo rossa si spegne.
- Premere il tasto **RESET**. Ora dovrebbe essere possibile accendere l'elettrotensile.

Se la spia di controllo rossa non si spegne quando il tasto **TEST** viene premuto, o se si spegne ripetutamente all'accensione dell'elettrotensile, sarà necessario fare controllare l'elettrotensile da un Centro Assistenza **Bosch** autorizzato.

- **Se l'interruttore salvavita (PRCD) è difettoso, l'elettrotensile non deve essere utilizzato.**

Accensione

Premere il tasto **RESET** dell'interruttore salvavita (PRCD) (18).

Foratura a umido: aprire il rubinetto dell'acqua (12).

Per accendere l'elettrotensile, premere l'interruttore di avvio/arresto (1) e tenerlo premuto.

Per bloccare l'interruttore di avvio/arresto premuto, premere inoltre l'apposito tasto di bloccaggio (2).

Spegnimento

Rilasciare l'interruttore di avvio/arresto (1). Se l'interruttore di avvio/arresto è bloccato, dovrà essere dapprima premuto, quindi rilasciato.

Foratura a umido: chiudere il rubinetto dell'acqua (12). Al termine del lavoro, staccare il raccordo di collegamento del

rubinetto **(13)** dalla condotta dell'acqua. Aprire il rubinetto dell'acqua **(12)** e scaricare l'acqua residua.

Limitatore di spunto alla partenza

L'elettronica dell'elettrotensile provvede ad avviare gradualmente il motore, impedendo in tale modo un'eccessiva corrente di spunto.

Protezione contro il riavvio accidentale

La protezione contro un riavvio accidentale impedisce l'avviamento incontrollato dell'elettrotensile dopo un'interruzione dell'alimentazione di corrente.

Per rimettere in funzione l'elettrotensile, premere il tasto **RESET** dell'interruttore salvavita (PRCD) **(18)**. Portare quindi l'interruttore di avvio/arresto **(1)** in posizione di spegnimento ed accendere nuovamente l'elettrotensile.

Preselezione del numero di giri

Mediante il selettore di velocità **(11)** è possibile preselezionare due velocità.

Le velocità sono consigliate per i seguenti diametri di foratura:

- 1ª velocità: 80–180 mm
- 2ª velocità: 25–60 mm

Indicazioni operative

► Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.

Nella fase di inizio della foratura utilizzare sempre una punta di centraggio (accessorio).

Effettuare la foratura in 1ª velocità a numero di giri ridotto, finché la corona a forare non giri senza vibrazioni nel materiale. All'occorrenza, passare quindi alla 2ª velocità.

Durante l'operazione di foratura, adattare la pressione esercitata al materiale da forare. Eseguire la foratura esercitando una pressione uniforme. Ogni tanto estrarre leggermente la corona a forare dal foro in modo da poter liberare i segmenti dai residui fangosi da foratura oppure dalla polvere.

Frizione di sicurezza contro il sovraccarico

► La trasmissione all'alberino filettato si blocca se l'accessorio si inceppa oppure resta bloccato. In considerazione delle forze che vengono generate, afferrare sempre saldamente l'elettrotensile con entrambe le mani, assumendo una postura stabile.

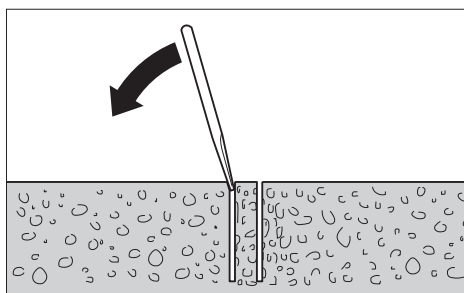
Protezione contro il sovraccarico

Qualora venga superata la soglia di sovraccarico, l'elettrotensile inizierà a pulsare chiaramente. Ridurre la pressione esercitata finché l'elettrotensile non riprende il normale funzionamento.

Se la pressione esercitata non viene ridotta, l'elettrotensile si spegne. L'elettrotensile si potrà riaccendere subito dopo, ma occorrerà riprendere il lavoro esercitando una pressione minore.

Estrazione della carota

Foratura a umido: una volta terminata la foratura, far scorrere brevemente l'acqua in modo da sciacquare i residui fangosi derivanti dalla foratura tra la corona a forare e la carota.



Se la carota fosse bloccata nella corona a forare, utilizzando un pezzo di legno morbido oppure un pezzo di plastica dare leggeri colpi sulla corona a forare in modo da sbloccare la carota. In caso di necessità, estrarre la carota spingendola con una barra attraverso il gambo della corona a forare.

Avvertenza: non colpire la corona a forare con oggetti duri (pericolo di deformazione)!

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.
- Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite l'elettrotensile e le fessure di ventilazione.

Pulire l'alberino **(6)** al termine del lavoro. Spruzzare occasionalmente l'alberino e la corona a forare **(7)** con un prodotto anticorrosivo.

Se fosse necessaria una sostituzione della linea di collegamento, questa dovrà essere eseguita da **Bosch** oppure da un centro assistenza clienti autorizzato per elettrotensili **Bosch**, al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

Accessori/pezzi di ricambio

Serbatoio a pressione per l'acqua	2 609 390 308
Adattatore G 1/2"	2 608 598 043
Aspiratore a umido / a secco GAS 35MAFC	
Aspiratore a umido / a secco GAS 55MAFC	

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione e alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti i pezzi di ricambio. Disegni in vista esplosa e informazioni relative ai pezzi di ricambio sono consultabili anche sul sito **www.bosch-pt.com**

Il team di consulenza tecnica Bosch sarà lieto di rispondere alle Vostre domande in merito ai nostri prodotti e accessori. In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettrotensile.

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

E-Mail: pt.hotlinebosch@it.bosch.com

SvizzeraSul sito www.bosch-pt.com/ch/it è possibile ordinare direttamente on-line i ricambi.

Tel.: (044) 8471513

Fax: (044) 8471553

E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrodomestici e gli accessori dismessi.



Non gettare elettrodomestici dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

Conformemente alla Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrodomestici diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere smaltiti/riciclati nel rispetto dell'ambiente.

Nederlands

Veiligheidsaankwijzingen

Algemene veiligheidsaankwijzingen voor elektrische gereedschappen**⚠ WAARSCHUWING**

Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaankwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.

Als de hieronder vermelde aankwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare**

vloeistoffen, brandbare gasen of brandbaar stof bevinden. Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.

- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- **Als het gebruik 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.

Veiligheid van personen

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

- **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u er voor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

- **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

Service

- **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

Waarschuwingen voor diamantboren

- **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.

Veiligheidsaanwijzingen voor alle bewerkingen

- **Gebruik extra handgrepen, als deze met de machine worden meegeleverd.** Verlies van controle kan verwondingen veroorzaken.
- **Pak de machine voor gebruik stevig vast.** Deze machine produceert een hoog draaimoment en als de machine tijdens gebruik niet stevig vastgepakt wordt, kunt u de controle over de machine verliezen en dat kan resulteren in persoonlijk letsel.
- **Houd het elektrische gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het accessoire in aanraking kan komen met verborgen bedrading of zijn eigen netsnoer.** Als het accessoire in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.

Veiligheidsaanwijzingen bij het gebruik van lange boren

- ▶ **Werk nooit met een hoger toerental dan het maximale nominale toerental van de boor.** Bij hogere toerentallen kan het bit verbuigen, als u dit vrij zonder contact met het werkstuk laat draaien, wat kan resulteren in persoonlijk letsel.
- ▶ **Begin altijd te boren met een laag toerental, waarbij de punt van het bit contact heeft met het werkstuk.** Bij hogere toerentallen kan het bit verbuigen, als u dit vrij zonder contact met het werkstuk laat draaien, wat kan resulteren in persoonlijk letsel.
- ▶ **Oefen uitsluitend lijnrecht t.o.v. het bit druk uit en oefen geen overmatige druk uit.** Bits kunnen verbuigen met als gevolg breuk of verlies van controle, wat kan resulteren in persoonlijk letsel.

Aanvullende veiligheidsaanwijzingen

- ▶ **Draag gehoorbescherming bij het diamantboren.** Blootstelling aan lawaai kan leiden tot gehoorverlies.
- ▶ **Wanneer het bit beklemd zit, druk dan geen neerwaartse druk meer uit en schakel het gereedschap uit.** Onderzoek waarom het bit klem is komen te zitten, en tref maatregelen om het probleem te verhelpen.
- ▶ **Bij het opnieuw starten van een diamantboor die in het werkstuk zit, moet u vóór het starten controleren of het bit vrij draait.** Als het bit beklemd zit, kan het gereedschap eventueel niet starten of overbelast raken of kan de diamantboor uit het werkstuk loskomen.
- ▶ **Bij het boren door muren of plafonds, moet u zorgen voor de bescherming van personen en het werkgebied aan de andere kant.** Het bit kan door de opening uitsteken of de boorkern kan er aan de andere kant uitvallen.
- ▶ **Draag stroef schoeisel.** Daardoor voorkomt u letsel dat anders kan ontstaan door uitglijden op een glad oppervlak.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap nooit zonder de meegeleverde aardlekschakelaar (PRCD).**
- ▶ **Let erop dat niemand in de werkzone en ook het elektrische gereedschap zelf niet in aanraking komen met het uitstromende water.**
- ▶ **Let erop dat watervoerende slangen en verbindingdelen in een onberispelijke toestand verkeren. Vervang beschadigde of versleten delen vóór het volgende gebruik.** Het lekken van water uit delen van het elektrische gereedschap verhoogt de kans op een elektrische schok.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap bij het werken stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger vastgehouden.
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen, voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.

Beschrijving van product en werking

Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is in combinatie met diamantboorkronen voor nat boren en een watertoevoer bestemd voor het nat boren in beton en gewapend beton. Bovenhands boren met watertoevoer is niet toegestaan.

Het elektrische gereedschap is in combinatie met diamantboorkronen voor droog boren en een geschikte afzuigvoorziening bestemd voor droog boren in baksteen, zandsteen, gasbeton en tegels.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

- (1) Aan/uit-schakelaar
- (2) Vastzettoets voor aan/uit-schakelaar
- (3) Libel voor verticaal uitlijnen
- (4) Libel voor horizontaal uitlijnen
- (5) Vleugelschroef voor verstelling van extra handgreep
- (6) Booras
- (7) Boorkroon^{A)}
- (8) Extra handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (9) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (10) Klauwkoppeling
- (11) Toerentalschakelaar
- (12) Waterkraan
- (13) Kraanaansluitstuk
- (14) Wateraansluitadapter
- (15) Afzuigadapter
- (16) Afzuigaansluiting^{A)}
- (17) Afzuigslang^{A)}
- (18) Aardlekschakelaar (PRCD)

^{A)} Niet elk afgebeeld en beschreven accessoire is standaard bij de levering inbegrepen. Alle accessoires zijn te vinden in ons accessoireprogramma.

Technische gegevens

Diamantboormachine	GDB 180 WE	
Productnummer		3 601 A89 8..
Nominaal opgenomen vermogen	W	2000
Afgegeven vermogen	W	1340

Diamantboormachine		GDB 180 WE
Nominaal toerental n_0		
– 1e versnelling	min ⁻¹	900
– 2e versnelling	min ⁻¹	2800
Boordiameter		
– in metselwerk optimaal	mm	40–180
– in metselwerk mogelijk	mm	0–180
– in beton optimaal	mm	40–150
– in beton mogelijk	mm	0–180
Gereedschapopname		1 1/4" UNC
Max. druk watertoevoer	bar	3
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014		
– zonder extra handgreep	kg	5,2
– met extra handgreep	kg	5,5
Isolatieklasse		Ⓜ/I

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemisiewaarden bepaald conform **EN 62841-2-1**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch: geluidsdruk niveau **88 dB(A)**; geluidsvermogen niveau **99 dB(A)**. Onzekerheid $K=3$ dB.

Draag gehoorbescherming!

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 62841-2-1**:

Boren in beton: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemisiewaarde zijn gemeten met een genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemisiewaarde representeren de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wanneer het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, dan kunnen het trillingsniveau en de geluidsemisiewaarde afwijken. Dit kan de trillings- en geluidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemisies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemisies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Montage

- **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

Extra handgreep monteren

- **Gebruik extra handgrepen, als deze met de machine worden meegeleverd.** Verlies van controle kan verwondingen veroorzaken.

Breng altijd de extra handgreep **(8)** aan. Schuif hiervoor de extra handgreep over de booras **(6)** heen op de ashals (zie afbeelding op de pagina met afbeeldingen). Schroef de vleugelschroef voor de verstelling van de extra handgreep **(5)** met de klok mee (rechtsom) vast.

U kunt de extra handgreep **(8)** willekeurig draaien voor een veilige en comfortabele werkhouding.

Draai de vleugelschroef voor de verstelling van de extra handgreep **(5)** tegen de klok in (linksom) en draai de extra handgreep **(8)** in de gewenste positie. Daarna draait u de vleugelschroef **(5)** met de klok mee (rechtsom) weer vast.

- **Zorg er vóór alle werkzaamheden voor dat de vleugelschroef stevig is vastgedraaid.** Het verlies van de controle kan tot verwondingen leiden.

Boorkroon bevestigen/wisselen

Boorkroon kiezen

Bosch boorkronen hebben een kleurcodering:

- Boorkronen voor nat boren: blauw
- Boorkronen voor droog boren: lichtgrijs

Boorkroon bevestigen

- **Controleer de boorkronen, voordat u deze bevestigt. Bevestig uitsluitend onberispelijke boorkronen.** Beschadigde of vervormde boorkronen kunnen tot gevaarlijke situaties leiden.

Reinig de boorkroon vóór het bevestigen. Smeer de schroefdraad van de boorkroon licht met vet of spuit deze met een corrosiewerend middel in.

Schroef een 1 1/4"-UNC-boorkroon **(7)** op de booras **(6)**.

- **Controleer of de boorkroon stevig vastzit.** Verkeerd of niet stevig bevestigde boorkronen kunnen tijdens het gebruik losraken en u in gevaar brengen.

Boorkroon verwijderen

- **Draag bij het wisselen van de boorkroon veiligheidshandschoenen.** De boorkroon kan bij langdurig gebruik van het elektrische gereedschap heet worden.

Maak de boorkroon **(7)** met een steeksleutel (sleutelwijdte 41 mm) los. Houd hierbij met een tweede steeksleutel (sleutelwijdte 32 mm) bij de tweekant de booras **(6)** tegen.

Waterkoeling of stofafzuiging aansluiten

Als boorkronen voor nat of droog boren tijdens het boren onvoldoende worden gekoeld, kunnen de diamantsegmenten beschadigd worden of kan de boorkroon in het boorgat blokkeren. Let daarom bij nat boren op voldoende waterkoeling, bij droog boren op een functionerende stofafzuiging.

Bij het vergroten van een aanwezig boorgat moet dit zorgvuldig worden afgesloten om voldoende koeling van de boorkroon mogelijk te maken.

- **Aangesloten slangen, afsluitkleppen of accessoires mogen het boren niet belemmeren.**

Waterkoeling aansluiten

Plaats de wateraansluitadapter (14) op de klauwkoppeling (10) en draai deze met de klok mee (naar rechts) tot aan de aanslag vast.

Draai de waterkraan (12) dicht. Sluit een watertoevoerleiding op het kraanaansluitstuk (13) aan. Watertoevoer is mogelijk uit een mobiel waterdrukreservoir (accessoire) of uit een stationaire wateraansluiting.

Stofafzuiging aansluiten

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kan schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of luchtwegaandoeningen bij de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden. Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met additieven voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door gespecialiseerde vakmensen worden bewerkt.

- Gebruik indien mogelijk een voor het materiaal geschikte stofafzuiging.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
- Er wordt geadviseerd om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

Plaats de afzuigadapter (15) op de klauwkoppeling (10) en draai deze met de klok mee (naar rechts) tot aan de aanslag vast.

Steek de afzuigslang (17) van een op dit systeem afgestemde en aanbevolen alleszuiger (zie „Accessoires/vervangingsonderdelen“, Pagina 45) op de afzuigaansluiting (16).

Gebruik

Ingebruikname

- **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap.
- **Raadpleeg vóór aanvang van de werkzaamheden de verantwoordelijke bouwkundige, architect of bouwopzichter over de geplande boorgaten. Doorboor wapening alleen met goedkeuring van een bouwkundige.**
- **Wanneer bij boorgaten wanden of vloeren worden doorboord, moet u de desbetreffende ruimten beslist op obstakels controleren. Sluit de plaats waar wordt gewerkt, af en zorg er met bekisting voor dat de boorkern niet kan vallen.**

Functietest van de aardlekschakelaar (PRCD)

Controleer de correcte werking van de aardlekschakelaar (PRCD) (18), telkens voordat u begint te werken:

- Druk op de **TEST**-toets op de aardlekschakelaar (PRCD). Het rode controlelampje gaat uit.
- Druk op de **RESET**-toets. Het elektrische gereedschap moet nu ingeschakeld kunnen worden.

Gaat het rode controlelampje niet uit, wanneer u op de **TEST**-toets drukt, of gaat dit bij het inschakelen van het elektrische gereedschap herhaaldelijk uit, dan moet u het elektrische gereedschap bij een geautoriseerde **Bosch**-klantendienst laten controleren.

- **Als de aardlekschakelaar (PRCD) defect is, dan mag het elektrische gereedschap niet worden gebruikt.**

Inschakelen

Druk op de **RESET**-toets op de aardlekschakelaar (PRCD) (18).

Nat boren: zet de waterkraan (12) op doorstroming.

Druk voor het inschakelen van het elektrische gereedschap op de aan/uit-schakelaar (1) en houd deze ingedrukt.

Druk voor het vergrendelen van de ingedrukte aan/uit-schakelaar ook nog op de vastzetttoets (2).

Uitschakelen

Laat de aan/uit-schakelaar (1) los. Bij een vergrendelde aan/uit-schakelaar drukt u deze eerst in en laat u deze daarna los.

Nat boren: draai de waterkraan (12) dicht. Koppel na het einde van het werk het kraanaansluitstuk (13) los van de watertoevoerleiding. Open de waterkraan (12) en laat het restwater weglopen.

Aanloopstroombegrenzing

De elektronica van het elektrische gereedschap laat de motor zacht starten en verhindert hiermee een te hoge aanloopstroom.

Nulspanningsbeveiliging

De nulspanningsbeveiliging verhindert het ongecontroleerd starten van het elektrische gereedschap na een onderbreking van de stroomtoevoer.

Voor hernieuwde ingebruikname drukt u op de **RESET**-toets op de aardlekschakelaar (PRCD) (18). Zet vervolgens de aan/uit-schakelaar (1) in de uitgeschakelde positie en schakel het elektrische gereedschap opnieuw in.

Toerental vooraf instellen

Met de toerentalschakelaar (11) kunnen twee toerentallen worden ingesteld.

De versnellingen worden voor de volgende boordiameters aanbevolen:

- 1e versnelling: 80–180 mm
- 2e versnelling: 25–60 mm

Aanwijzingen voor werkzaamheden

- **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

Gebruik bij het aanboren altijd een centreerkruis (accessoire).

Begin in de eerste versnelling met laag toerental te boren tot de boorkroon zonder trillingen in het materiaal draait. Schakel daarna eventueel over naar de tweede versnelling.

Stem de aandrukkracht bij het boren af op het materiaal waarin moet worden geboord. Boor met gelijkmatige druk. Trek de boorkroon af en toe iets terug uit het boorgat, zodat het boorslib of boorstof uit de diamantsegmenten wordt verwijderd.

Overbelastingskoppeling

- ▶ **Als het inzetgereedschap vastklemt of vasthaakt, wordt de aandrijving van de uitgaande as onderbroken. Houd het elektrische gereedschap vanwege de optredende krachten altijd goed met beide handen vast en ga in een stabiele positie staan.**

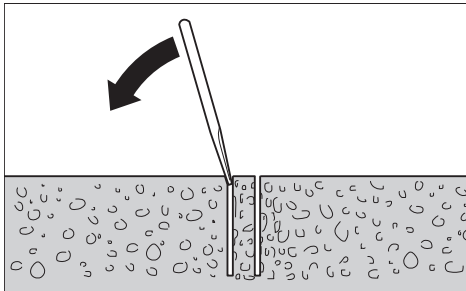
Beveiliging tegen overbelasting

Wordt de overbelastingsdrempel overschreden, dan begint het elektrische gereedschap duidelijk te pulseren. Verminder de aandrukkracht tot het elektrische gereedschap op nieuw normaal werkt.

Wordt de aandrukkracht niet verminderd, dan schakelt het elektrische gereedschap uit. U kunt het elektrische gereedschap daarna onmiddellijk opnieuw inschakelen, maar u dient dan met verminderde aandrukkracht verder te werken.

Boorkern verwijderen

Nat boren: laat het water na het boren kort doorlopen om het boorslib tussen boorkroon en boorkern weg te spoelen.



Wanneer de boorkern in de boorkroon vastzit, kunt u met een stuk zacht hout of kunststof op de boorkroon slaan om zo de boorkern los te maken. Duw indien nodig de boorkern met een staaf door de schacht van de boorkroon naar buiten.

Aanwijzing: Sla niet met harde voorwerpen op de boorkroon (gevaar voor vervorming)!

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Maak de booras (6) na het einde van het werk schoon. Spuit de booras en de boorkroon (7) af en toe met een corrosiewerend middel in.

Wanneer een vervanging van de aansluitkabel noodzakelijk is, dan moet dit door **Bosch** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Bosch** worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.

Accessoires/vervangingsonderdelen

Waterdrukreservoir	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Alleszuiger GAS 35MAFC	
Alleszuiger GAS 55MAFC	

Klantenservice en gebruikadvies

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op: **www.bosch-pt.com**

Het Bosch-gebruiksadviessteam helpt u graag bij vragen over onze producten en accessoires.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

Fax: (076) 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België

Tel.: (02) 588 0589

Fax: (02) 588 0595

E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.



Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!

Alleen voor landen van de EU:

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- ▶ **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **El-værktøjets stik skal passe til kontakten.** Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj. Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til.** Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse. Beskadigede eller udviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.

- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt.** Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer. Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
 - ▶ **Brug personligt beskyttelsesudstyr.** Brug altid beskyttelsesbriller. Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
 - ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning.** Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det. Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
 - ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindele, er der risiko for personskader.
 - ▶ **Undgå en unormal legemsposition.** Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance. Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
 - ▶ **Brug egnet arbejdstøj.** Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig. Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
 - ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
 - ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjeblik uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.
- ### Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj
- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet.** Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres. Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
 - ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
 - ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.

- **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde.** Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet. El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukundige personer.
- **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele.** Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdt skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser.** Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- **Hold håndtag og gribeblader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeblader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

Service

- **Sørg for, at el-værktøj kun reparerer af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedsadvarsler for diamantbor

- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.

Sikkerhedsanvisninger for alle arbejdsopgaver

- **Brug ekstrahåndtaget/ekstrahåndtagene, som følger med værktøjet.** Hvis du mister kontrollen, kan der ske personskade.
- **Fastgør værktøjet korrekt før brug.** Værktøjet har et stort udgangsmoment. Hvis det ikke fastgøres korrekt før brug, kan du miste kontrollen med personskade til følge.
- **Hold fast om el-værktøjets isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte kabler eller værktøjets egen ledning.** Hvis skæretilbehøret kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.

Sikkerhedsanvisninger for brug af lange bor

- **Arbejd aldrig med højere hastighed end boret maksimale mærkehastighed.** Ved højere hastigheder har boret en tendens til at bøje, hvis det får lov til at rotere frit, hvilket kan medføre personskade.

- **Start altid med at bore ved en lav hastighed og med boret spids i kontakt med arbejdsemnet.** Ved højere hastigheder har boret en tendens til at bøje, hvis det får lov til at rotere frit, hvilket kan medføre personskade.
- **Udøv kun tryk i direkte linje med boret, og tryk ikke for hårdt.** Bor kan bøje og derved knække, hvilket kan medføre tab af kontrol og personskade.

Ekstra sikkerhedsanvisninger

- **Brug høreværn under diamantboring.** Udsættelse for støj kan forårsage høreskade.
- **Hvis boret sætter sig fast, skal du undlade at påføre tryk nedad og slukke for værktøjet.** Undersøg og afhjælp årsagen til, at boret sidder fast.
- **Ved genstart af et diamantbord i arbejdsemnet skal du før start kontrollere, at boret roterer frit.** Hvis boret har sat sig fast, vil det måske ikke starte, overbelaste værktøjet eller få diamantboret til at miste kontakten til arbejdsemnet.
- **Ved boring gennem vægge eller lofter skal personer og arbejdsområdet på den anden side være beskyttet.** Boret kan komme ud gennem hullet, eller kernen kan falde ud på den anden side.
- **Brug skridsikkert fodtøj.** Derved undgår du kvæstelser, der kan opstå, hvis du kommer til at glide på glatte overflader.
- **Brug aldrig elværktøjet uden den medfølgende fejlstrømsafbryder (PRCD).**
- **Sørg for, at hverken personer i arbejdsområdet eller selve el-værktøjet kommer i kontakt med det vand, der kommer ud.**
- **Sørg for, at vandledende slanger og forbindelsesdele er fejlfrie.** Udskift beskadigede eller slidte dele, før værktøjet bruges igen. Hvis der kommer vand ud fra dele af el-værktøjet, forøges risikoen for elektrisk stød.
- **Hold godt fat om el-værktøjet med begge hænder under arbejdet, og sørg for, at du står sikkert.** El-værktøjet føres mere sikkert med to hænder.
- **Vent, til el-værktøjet står helt stille, før du lægger det fra dig.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

Elværktøjet er beregnet til boring i beton og armeret beton ved brug af diamant-vådborekroner og vandtilførsel. Det er ikke tilladt at bore med vandtilførsel over hovedhøjde.

El-værktøjet er i forbindelse med diamant-tørborekroner og en egnet opsuigningsanordning beregnet til tørboring i tegl, sandsten, gasbeton og fliser.

Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

- (1) Tænd/sluk-kontakt
- (2) Låseknop for tænd/sluk-kontakt
- (3) Libelle til lodret justering
- (4) Libelle til vandret justering
- (5) Vingeskrue til indstilling af ekstrahåndtag
- (6) Borespindel
- (7) Borekrone^{A)}
- (8) Ekstrahåndtag (isoleret grebsflade)
- (9) Håndgreb (isoleret grebsflade)
- (10) Klokobling
- (11) Gearomskifter
- (12) Vandafspærringshane
- (13) Hanetilslutningsstykke
- (14) Vandtilslutningsadapter
- (15) Opsuigningsadapter
- (16) Udsuigningsstuds^{A)}
- (17) Udsuigningslange^{A)}
- (18) Fejlstrømbeskyttelseskontakt (PRCD)

A) Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.

Tekniske data

Diamantboremaskine		GDB 180 WE
Varenummer		3 601 A89 8..
Nominal optagen effekt	W	2000
Afgiven effekt	W	1340
Nominelt omdrejningstal n_0		
– 1. gear	min ⁻¹	900
– 2. gear	min ⁻¹	2800
Borediameter		
– Optimalt i murværk	mm	40–180
– Muligt i murværk	mm	0–180
– Optimalt i beton	mm	40–150
– Muligt i beton	mm	0–180
Værktøjsholder		1 1/4" UNC
maks. tryk vandforsyning	bar	3
Vægt iht. EPTA-Procedure 01:2014		
– uden ekstrahåndtag	kg	5,2
– med ekstrahåndtag	kg	5,5

Diamantboremaskine

GDB 180 WE

Beskyttelsesklasse

⊕ / I

Angivelserne gælder for en nominal spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landesspecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-2-1**

El-værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau **88 dB(A)**; lydeffektniveau **99 dB(A)**. Usikkerhed **K=3 dB**.

Brug høreværn!

Vibrationer samlet værdi a_h (vektorsum af tre retninger) og usikkerhed **K fundet iht. EN 62841-2-1:**

Boring i beton: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, **K = 1,5 m/s²**

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af elværktøj med hinanden. De er også egnet til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjemissionen.

Det angivne svingnings- og støjemissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjemissionen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingnings- og støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingnings- og støjemissionsniveauet i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Montering

► **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Montering af ekstrahåndtag

► **Brug ekstrahåndtaget/ekstrahåndtagene, som følger med værktøjet.** Hvis du mister kontrollen, kan der ske personskafe.

Monter altid ekstrahåndtaget (8). Skub ekstrahåndtaget over borespinden (6) på spindelhalsen (se billede på grafiksiden). Skru vingeskruen til indstilling af ekstrahåndtaget (5) fast med uret.

Du kan dreje ekstrahåndtaget (8) efter behov for at opnå en sikker og mindre trættende arbejdsstilling.

Skru vingeskruen til indstilling af ekstrahåndtaget (5) mod uret, og sving ekstrahåndtaget (8) til den ønskede position. Skru herefter vingeskruen (5) med uret igen.

- **Kontrollér altid, at vingeskruen er spændt, før du påbegynder arbejdet.** Hvis du mister kontrollen over el-værktøjet, kan det resultere i personskade.

Isætning/udskiftning af borekrone

Valg af borekrone

Bosch-borekrone har en farvekode:

- Vådborekrone: blå
- Tørborekrone: lysgrå

Isætning af borekrone

- **Kontrollér borekronerne, før de sættes i. Isæt kun fejlfri borekrone.** Beskadigede eller deformerede borekrone kan føre til farlige situationer.

Rengør borekronen, før den sættes i. Smør et tyndt lag fedt på borekronens gevind eller sprøjt korrosionsbeskyttelse på det.

Skrue en 1 1/4"-UNC-borekrone (7) på borespindlen (6).

- **Kontrollér borekronen for korrekt fastgørelse.** Forkert eller ikke sikkert fastgjorte borekrone kan løsne sig under arbejdet og udsætte dig for fare.

Udtagning af borekrone

- **Brug beskyttelseshandsker, når borekronen skiftes.** Borekronen kan blive varm, hvis el-værktøjet benyttes i længere tid.

Løsn borekronen (7) med en gaffelnøgle (nøglestørrelse 41 mm). Hold kontra på borespindelens tokant (6) med en anden gaffelnøgle (nøglevidde 32 mm).

Tilslutning af vandkøling/støvopsugning

Køles våd- eller tørborekrone ikke tilstrækkeligt under borearbejdet, kan diamantsegmenterne beskadiges eller borekronen kan blokere i boringen. Sørg derfor for tilstrækkelig vandkøling ved vådboring og for en fungerende støvopsugning ved tørboring.

Forstørres en allerede eksisterende boring, skal denne lukkes omhyggeligt igen for at muliggøre en tilstrækkelig køling af borekronen.

- **Tilsluttede slanger, afspærringsventiler eller tilbehør må ikke hindre borearbejdet.**

Vandkøling tilsluttes

Sæt vandtilslutningsadapteren (14) på klokoblingen (10), og skru den fast med uret til anslaget.

Luk for vandafspærringshanen (12). Tilslut en vandtilledning til hanetilslutningsstykket (13). Vandtilledningen er mulig fra en mobil vandtrykbæholder (tilbehør) eller fra en stationær vandtilslutning.

Tilslutning af støvudsugning

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Børning eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til

træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Brug helst en støvopsugning, der egner sig til materialet.
- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
- Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

Sæt udsugningsadapteren (15) på klokoblingen (10), og skru den fast med uret til anslaget.

Sæt udsugningsslangen (17) fra en våd-/tørsuger, der er tilpasset og anbefalet til dette system (se "Tilbehør/reservedele", Side 50) på udsugningsstuds (16).

Brug

Brugtagning

- **Kontroller netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt.
- **Spørg den ansvarlige statiker, arkitekt eller byggeledelse til råds mht. planlagte borer, før arbejdet påbegyndes.** Gennemskæring af armeringer må kun gennemføres med tilladelse fra en statiker.
- **Kontrollér ved borer, der borer gennem vægge og gulv, ubetinget de pågældende rum for forhindringer.** Afspær byggestedet og sikre borekernen med forskalling, så den ikke tabes.

Funktionstest af fejlstrømsbeskyttelseskontakt (PRCD)

Kontrollér altid funktionen af fejlstrømsbeskyttelseskontakten (PRCD) (18), før arbejdet påbegyndes:

- Tryk på **TEST**-tasten på fejlstrømsbeskyttelseskontakten (PRCD). Den røde kontrolindikator slukkes.
- Tryk på **RESET**-tasten. Nu skal el-værktøjet kunne tændes.

Hvis den røde kontrolindikator ikke slukkes, når du trykker på **TEST**-tasten, eller hvis den slukkes gentagne gange, når el-værktøjet tændes, skal el-værktøjet kontrolleres af en autoriseret **Bosch**-kundeservice.

- **Hvis fejlstrømsbeskyttelseskontakten (PRCD) er defekt, må el-værktøjet ikke benyttes.**

Start

Tryk på **RESET**-tasten på fejlstrømsbeskyttelseskontakten (PRCD) (18).

Vådboring: Stil vandafspærringshanen (12) på gennemstrømning.

For at tænde el-værktøjet skal du trykke på tænd/sluk-kontakten (1) og holde den nede.

For at låse den indtrykkede tænd/sluk-kontakt skal du desuden trykke på låseknappen (2).

Sluk

Slip tænd/sluk-kontakten (1). Er tænd/sluk-kontakten låst, skal du trykke på den og derefter slippe.

Vådboring: Luk for vandafspærringshanen (12). Fjern hane-tilslutningsstykket (13) fra vandtilledningen, når arbejdet er færdigt. Åbn for vandafspærringshanen (12), og aftap resten af vandet.

Startstrømsbegrænsning

El-værktøjets elektronik lader motoren starte blidt og forhindrer dermed en for høj startstrøm.

Elektrisk beskyttelse mod genindkobling

Genindkoblingsbeskyttelsen forhindrer en ukontrolleret start af el-værktøjet efter afbrydelse af strømtilførslen.

For igen at tænde skal du trykke på **RESET**-tasten på fejlstrømsbeskyttelseskontakten (PRCD) (18). Sæt derefter tænd/sluk-kontakten (1) i frakoblet position, og tænd el-værktøjet igen.

Forvalg af omdrejningstal

Med gearomskifteren (11) kan du forvælge to omdrejningstal.

Gearene anbefales til følgende borediametre:

- 1. gear: 80–180 mm
- 2. gear: 25–60 mm

Arbejdsvejledning

- **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Anvend altid et centreringskryds (tilbehør) til forboring. Bor for i 1. gear med lavt omdrejningstal, til borekronen drejer vibrationsfrit i materialet. Skift herefter i givet fald til 2. gear.

Tilpas under borearbejdet modtrykket i forhold til det materiale, der bores i. Bor med jævnt tryk. Træk af og til borekronen en smule ud af boringen, så boreslam/-støv fjernes fra diamantsegmenterne.

Overbelastningskobling

- **Hvis værktøjet sidder i klemme, afbrydes rotationen. Hold altid godt fast i el-værktøjet med begge hænder på grund af det kraftige moment, og sørg for at stå sikkert.**

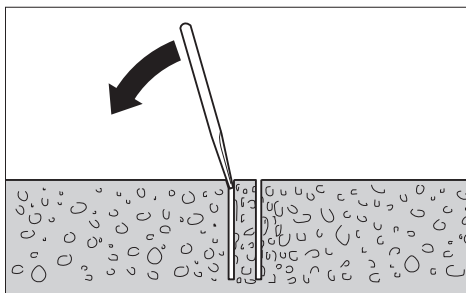
Overbelastningsbeskyttelse

Hvis overbelastningsniveauet overskrides, begynder el-værktøjet at pulsere tydeligt. Nedsæt trykkraften, til el-værktøjet igen arbejder normalt.

Hvis trykkraften ikke nedsættes, slås el-værktøjet fra. Derefter kan du straks tænde el-værktøjet igen, men du bør reducere trykkraften på værktøjet.

Borekerne fjernes

Vådboring: Lad vandet løbe et stykke tid, efter at borearbejdet er færdigt, så boreslammet kan skylles væk mellem borekronen og borekerne.



Sidder borekernen fast i borekronen, løsnes borekernen ved at slå på borekronen med et stykke blødt træ eller et stykke plast. Tryk efter behov borekernen ud ved at trykke en stang gennem borekronens istikningsende.

Bemærk: Slå ikke på borekronen med hårde genstande (fare for deformation)!

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Rengør borespindlen (6), når arbejdet er færdigt. Sprøjt af og til korrosionsbeskyttelsesmiddel på borespindlen og borekronen (7).

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af **Bosch** eller på et autoriseret serviceværksted for **Bosch** el-værktøj for at undgå farer.

Tilbehør/reservedele

Vandtrykbeholder	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Våd-/tørsuger GAS 35MAFC	
Våd-/tørsuger GAS 55MAFC	

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og oplysninger om reservedele finder du også på: **www.bosch-pt.com**

Bosch-anvendelsesrådgivningsteamet hjælper dig gerne, hvis du har spørgsmål til produkter og tilbehørsdele.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Dansk

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
På **www.bosch-pt.dk** kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.

Tlf. Service Center: 44898855
 Fax: 44898755
 E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk. Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplatssäkerhet

- ▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.

- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.

- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörskomponenter byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsvarningar diamantborr

- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Inträngning i en vattenledning kan orsaka materiell skada eller elstöt.

Säkerhetsinstruktioner för alla användningar

- ▶ **Använd tilläggshandtag om de följer med verktyget.** Om du förlorar kontrollen över verktyget så kan du skadas.
- ▶ **Spänn fast verktyget ordentligt innan du använder det.** Detta verktyg producerar ett högt vridmoment och om det inte är ordentligt fastspänt under användningen så kan du förlora kontrollen och skadas.
- ▶ **Håll elverktyget i de isolerade gripytorna när du utför ett arbete där skärtilbehören kan komma i kontakt med dolda kablar eller den egna elförsörjningskabeln.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade

metalldelar på verktyget som är strömförande ge användaren en elektrisk stöt.

Säkerhetsinstruktioner vid arbete med långa borrbits

- ▶ **Arbeta aldrig vid högre varvtal än borrbitsens högsta tillåtna varvtal.** Vid högre varvtal, kan borrbitsen böjas om det får rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, med personsador till följd.
- ▶ **Börja alltid borra med lågt varvtal och bitänden ska alltid ha kontakt med arbetsstycket.** Vid högre varvtal, kan borrbitsen böjas om det får rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, med personsador till följd.
- ▶ **Tryck endast i direkt linje med bitsen och applicera inte överdrivet tryck.** Bits kan böjas vilket orsakar brott eller kontrollförlust, med personsador till följd.

Ytterligare säkerhetsanvisningar

- ▶ **Bär hörselskydd vid diamantborrning.** Exponering mot kraftigt buller kan leda till hörselskador.
- ▶ **När bitet har fastnat, sluta att applicera nedåtgående tryck och stäng av verktyget.** Undersök och korrigera orsaken till att bitet fastnar.
- ▶ **När du startar om ett diamantborr i arbetsstycket, kontrollera att bitet roterar fritt innan du startar verktyget.** Om bitet har fastnat, kanske det inte startar, det kan överbelasta verktyget eller kan orsaka att diamantborret släpper från arbetsstycket.
- ▶ **När du borrar i väggar eller tak, se till att skydda personer och arbetsområdet på andra sidan.** Bitet kan sticka ut genom håller eller kärnan kan ramla ut på andra sidan.
- ▶ **Använd halkfria skor.** Med halkfria skor kan du undvika kroppsskada som kan uppstå om du halkar på hala ställen.
- ▶ **Använd aldrig elverktyget utan den medföljande jordfelsbrytaren (PRCD).**
- ▶ **Se till att personer i arbetsområdet samt själva elverktyget inte kommer i kontakt med vattnet som kommer ut.**
- ▶ **Kontrollera att vattenförande slangar och kopplingar är i felfritt tillstånd. Byt ut skadade eller slitna delar innan nästa användning.** Om det tränger ut vatten ur delar till elverktyget ökar det risken för en elektrisk stöt.
- ▶ **Håll i elverktyget stadigt med båda händerna och stå stadigt.** Elverktyget kan med två händer styras säkrare.
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.

Produkt- och prestandabeskrivning



Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personsador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för våtbörning i betong och armerad betong tillsammans med diamant-våtbörningskronor och vattentillförsel. Börning över huvudhöjd med vattentillförsel är inte tillåtet.

Elverktyget är i kombination med diamanttorrborrkronor och lämplig utsugningsanordning avsedd för torrborring i tegel, sandsten, lättbetong och stenplattor.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- (1) På-/av-strömbrytare
- (2) Spärknapp för på-/av-strömbrytare
- (3) Libell för lodrät inriktning
- (4) Libell för vågrät inriktning
- (5) Vingskruv för stödhandtagsjustering
- (6) Borrspindel
- (7) Borrkrona^{A)}
- (8) Stödhandtag (isolerad greppyta)
- (9) Handtag (isolerad greppyta)
- (10) Klokoppling
- (11) Växelväljare
- (12) Vattenavstängningskran
- (13) Krankoppling
- (14) Vattenanslutningsadapter
- (15) Utsugsadapter
- (16) Utsugsstuts^{A)}
- (17) Utsugsslang^{A)}
- (18) Jordfelsbrytare (PRCD)

A) I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.

Tekniska data

Diamantborrmaskin		GDB 180 WE
Artikelnummer		3 601 A89 8..
Upptagen märkeffekt	W	2000
Utgående effekt	W	1340
Märkvarvtal n_0		
– 1:a växeln	min ⁻¹	900
– 2:a växeln	min ⁻¹	2800
Borrdiameter		
– i murverk optimal	mm	40–180
– i murverk möjlig	mm	0–180
– i betong optimal	mm	40–150
– i betong möjlig	mm	0–180
Verktysfäste		1 1/4" UNC

Diamantborrmaskin		GDB 180 WE
max. tryck för vattentillförsel	bar	3
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014		
– utan tilläggshandtag	kg	5,2
– med tilläggshandtag	kg	5,5
Skyddsklass		Ⓢ/I

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde fastställt enligt **EN 62841-2-1**.

Den A-klassade bullernivån hos elverktyg ligger typiskt på: bullertrycknivå **88 dB(A)**; bullernivå **99 dB(A)**. Osäkerhet $K=3$ dB.

Bär hörselskydd!

Totala vibrationsvärden a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknad enligt **EN 62841-2-1**:
börning i betong: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats och kan användas för att jämföra elverktyg med varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avvika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden. För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt. Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Montage

► Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.

Montering av stödhandtag

► Använd tilläggshandtag om de följer med verktyget.
Om du förlorar kontrollen över verktyget så kan du skadas.

Sätt alltid på stödhandtaget (8). Skjut stödhandtaget över borrspindeln (6) på spindelhalshalsen (se bild på grafiksida). Skruva på vingskruvarna för stödhandtaget (5) medsols. Du kan vrida tilläggshandtaget (8) som du vill för att få en säker och mindre uttröttande arbetsställning. Vrid vingskruven för att justera stödhandtaget (5) motsols och sväng stödhandtaget (8) till önskad position. Dra därefter åt vingskruven (5) igen medsols.

- **Kontrollera innan arbetet påbörjas att vingskruvarna är korrekt åtdragna.** Risk finns för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.

Insättning/byte av borrkrona

Val av borrkrona

Bosch-borrkronorna har en färgkodning:

- Våtborkkronor: blå
- Torrborkkronor: ljusgrå

Insättning av borrkrona

- **Kontrollera borkkronorna innan insättning. Använd endast felfria borkkronor.** Skadade eller deformerade borkkronor kan leda till farliga situationer.

Rengör borkkronan innan den sätts in. Smörj borkkronans gänga lätt med fett eller spreja med korrosionsskyddsmiddel. Skruva en 1 1/4"-UNC-borkkrona (7) på borkspindeln (6).

- **Kontrollera att borkkronan sitter stadigt.** Felaktigt eller dåligt fastsatta borkkronor kan lossa under drift och leda till personskada.

Så här tas borkkronan bort

- **Använd skyddshandskar vid byte av borkkrona.**

Borkkronan kan bli het när elverktyget används under en längre tid.

Lossa borkkronan (7) med en skruvnyckel (nyckelvidd 41 mm). Håll emot med en andra fast skruvnyckel (nyckelvidd 32 mm) på borkspindelns (6) tvåkant.

Anslutning av vattenkylning/dammutsugning

Om våt- eller torrborkkronorna inte kyls i tillräcklig grad kan diamantsegmenten skadas eller borkkronan blockera i borrhålet. Kontrollera därför att vattenkylningen vid våtbörning och dammutsugningen vid torrbörning fungerar korrekt.

Vid förstoring av ett förekommande borrhål måste det tillslutas omsorgsfullt för att borkkronan ska kylas tillräckligt bra.

- **Anslutna slangar, avstängningsventiler eller tillbehör får inte hindra börning.**

Anslutning av vattenkylning

Sätt på vattenanslutningsadaptern (14) på klokopplingen (10) och dra fast den medurs ända till anslaget.

Stäng vattenspärventilen (12). Anslut en vattenledning till krankopplingen (13). Vattnet kan tillföras från en mobil vattentryckbehållare (tillbehör) eller från en stationär vattenanslutning.

Ansluta stoftsug

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatserna

träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- Använd om möjligt en för materialet lämplig dammutsugning.
- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.

Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

Sätt på utsugsadaptern (15) på klokopplingen (10) och dra fast den medurs ända till anslaget.

Sätt utsugsslangen (17) på en våt-/torrsug (se „Tillbehör/reservdelar“, Sidan 55) som är kompatibel med och rekommenderas för detta system, på utsugsstutsen (16).

Drift

Driftstart

- **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt.
- **Planera börning i samråd med ansvarig fackman för statik, arkitekt eller entreprenör innan arbetet påbörjas.** Armeringar får kapas endast med byggstatikerns tillåtelse.
- **Kontrollera vid hålupptagning genom väggar eller golv om eventuella hinder förekommer. Avspärra arbetsplatsen och säkra borkkärnan med brädning så att den inte faller ned.**

Funktionstest av jordfelsbrytaren (PRCD)

Kontrollera jordfelsbrytarens (PRCD) funktion (18) innan arbetet påbörjas:

- Tryck på **TEST**-knappen på jordfelsbrytaren (PRCD). Den röda kontrollvisningen slocknar.
- Tryck på **RESET**-knappen. Elverktyget skall gå att starta nu.

Om den röda kontrollvisningen inte slocknar när du trycker på **TEST**-knappen, eller om den slocknar när elverktygets startas, ska elverktyget kontrolleras hos en auktoriserad **Bosch**-kundtjänst.

- **Om jordfelsbrytaren (PRCD) är defekt får elverktyget inte tas i drift.**

Inkoppling

Tryck på **RESET**-knappen på jordfelsbrytaren (PRCD) (18). Våtbörning: öppna vattenspärventilen (12).

För att starta elverktyget trycker du på strömbrytaren (1) och håller den intryckt.

För att arretera den intryckta till-/frånbrytaren trycker du därutöver på arreteringsknappen (2).

Stänga av

Släpp strömbrytaren (1). Vid låst strömställare tryck först ned och släpp den sedan.

Våtbörning: stäng vattenspärventilen (12). Ta efter avslutat arbete bort krankopplingen (13) från

vattenledningen. Öppna vattenspärventilen (12) och tappa av återstående vatten.

Startströmsbegränsning

Elverktygets elektronik mjukstartar motorn och förhindrar därmed en alltför hög startström.

Skydd mot oavsiktlig återstart

Återstartskyddet hindrar elverktyget från att okontrollerat starta efter ett strömavbrott.

För att starta igen trycker du på **RESET**-knappen på jordfelsbrytaren (PRCD) (18). Sätt därefter strömbrytaren (1) i avstängt läge och starta elverktyget igen.

Förval av varvtal

Med växelväljaren (11) kan två varvtal förväljas.

Växlarna rekommenderas för följande borrhåtdiametrar:

- 1:a växeln: 80–180 mm
- 2:a växeln: 25–60 mm

Arbetsanvisningar

► Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.

Använd alltid ett centrerkors (tillbehör) vid borrning. Förborra i 1:a växeln med lågt varvtal tills borrhkronan roterar vibrationsfritt i materialet. Koppla sedan vid behov om till 2:a växelläget.

Vid borrning ska anläggningstrycket anpassas till aktuellt material. Borra med jämnt tryck. Dra då och då lätt ut borrhkronan ur borrhålet så att borrarlammet respektive dammet avlägsnas från diamantsegmenten.

Överbelastningskoppling

► Om verktyget är fastklämt bryts drivningen av borrhspindeln. Håll på grund av de krafter som uppstår alltid elverktyget ordentligt med båda händer och stå stabilt.

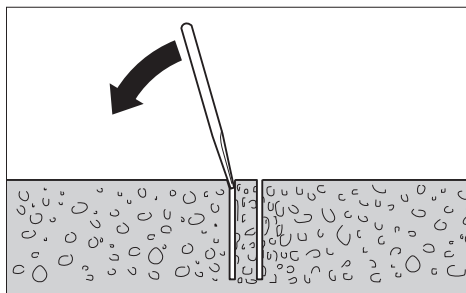
Överbelastningsskydd

Om överbelastningströskeln överskrids börjar elverktyget att pulsera markant. Minska trycket tills elverktyget arbetar normalt igen.

Om trycket inte reduceras stänger elverktyget av sig. Elverktyget kan därefter omedelbart startas igen, men låt det arbeta med lägre tryck.

Så här tas borrhkärnan bort

Våtborrning: låt vattnet rinna en kort stund efter avslutad borrning för utspolning av borrarlammet mellan borrhkronan och borrhkärnan.



Om borrhkärnan sitter fast i borrhkronan lossa den genom att med en mjuk tråkloss eller ett plaststycke slå mot borrhkronan. Om så behövs tryck ut borrhkärnan med en pinne från borrhkronans insticksända.

Observera: Slå inte med hårda föremål på borrhkronan (deformationsrisk)!

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

► Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.

► Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.

Rengör borrhspindeln (6) efter arbetspasset. Spreja vid tillfälle korrosionsskyddsmedel på borrhspindeln och borrhkronan (7).

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos **Bosch** eller en auktoriserad serviceverkstad för **Bosch** elverktyg.

Tillbehör/reservdelar

Vattentryckbehållare	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Våt-/torrsug GAS 35MAFC	
Våt-/torrsug GAS 55MAFC	

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar och informationer om reservdelar hittar du också under:

www.bosch-pt.com

Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.

Ange alltid det 10-siffriga produktnumret, som finns på produktens typskylt, vid förfrågningar och reservdelsbeställningar.

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark

Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)

Fax: (011) 187691

Avfallshantering

Elverktøy, tillbehør og förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktøy bland hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om förbrukade elektriska och elektroniska apparater och dess omsättning i nationell rätt måste obrukbara elverktøy omhändertas separat och på ett miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

ADVARSEL

Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og

spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarelsene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarelsene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.

- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordnet.
- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydell, kan føre til personskader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling

kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret.** Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyet funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet. Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyet sikkerhet.

Sikkerhetsanvisninger for diamantbormaskiner

- ▶ **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningsselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.

Sikkerhetsanvisninger for alle operasjoner

- ▶ **Bruk ekstrahåndtak(ene) hvis slike fulgte med verktøyet.** Tap av kontroll kan føre til personskader.

- ▶ **Spenn verktøyet godt fast før bruk.** Verktøyet har høyt utgangsmoment. Hvis ikke verktøyet er ordentlig festet under drift, kan man miste kontrollen, noe som kan føre til personskader.
- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret kan komme borti skjulte ledninger eller verktøyet ledning.** Skjæretilbehør som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan gjøre eksponerte metalldeleer på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.

Sikkerhetsanvisninger ved bruk av lange borbiter

- ▶ **Arbeid aldri med høyere hastighet enn den maksimale hastighetsklassen for borbitten.** Ved høyere hastigheter vil bitsen trolig bøyes hvis den får rotere fritt uten kontakt med emnet, og dette kan føre til personskader.
- ▶ **Start alltid boringen ved lav hastighet og med spissen av bitsen i kontakt med emnet.** Ved høyere hastigheter vil bitsen trolig bøyes hvis den får rotere fritt uten kontakt med emnet, og dette kan føre til personskader.
- ▶ **Legg bare trykk i rett linje med bitsen, og ikke legg for mye trykk.** Bits kan bøyes, og dette kan føre til brudd eller tap av kontroll, noe som kan forårsake personskader.

Ekstra sikkerhetsanvisninger

- ▶ **Bruk hørselvern under diamantboring.** Eksponering for støy kan føre til hørselstap.
- ▶ **Hvis boret blokkeres, må du slutte å utøve trykk nedover, og slå av verktøyet.** Inspiser, og iverksett tiltak for å eliminere årsaken til blokkeringen av boret.
- ▶ **Før en diamantbormaskin startes på nytt i et emne, må det kontrolleres at boret roterer fritt.** Hvis boret blokkeres, kan det hende at det ikke starter, verktøyet blir overbelastet eller diamantbormaskinen løsner fra emnet.
- ▶ **Sørg for at personer og arbeidsområdet på den andre siden ikke utsettes for fare ved boring gjennom vegger eller tak.** Boret kan stikke ut gjennom hullet, eller kjernen kan falle ut på den andre siden.
- ▶ **Bruk skliskre sko.** Slik unngår du skader som kan oppstå hvis du sklir på glatte flater.
- ▶ **Bruk aldri elektroverktøyet uten den medfølgende feilstrømvernebryteren (PRCD).**
- ▶ **Pass på at verken personer i arbeidsområdet eller elektroverktøyet selv kommer i kontakt med vannet som kommer ut.**
- ▶ **Pass på at vannførende slanger og forbindelsesdeler er i en feilfri tilstand. Skift ut skadde eller slitte deler før neste gangs bruk.** Vann som renner ut av deler på elektroverktøyet øker faren for elektrisk støt.
- ▶ **Hold elektroverktøyet godt fast med megge hendene under arbeidet, og pass på at du står stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med begge hender.

- **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.

Produktbeskrivelse og ytelseesspesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.

Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for våtboring i betong og armert betong sammen med diamant-våtborekroner og vannforsyning. Boring over hodehøyde med vannforsyning er ikke tillatt.

Elektroverktøyet er i kombinasjon med diamant-tørrborekroner og en egnet avsugsanordning beregnet til tørrboring i murstein, sandstein, gassbetong og fliser.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) På-/av-bryter
- (2) Låseknapp for på-/av-bryter
- (3) Libelle for loddrett nivellering
- (4) Libelle for vannrett nivellering
- (5) Vingeskrue for innstilling av ekstrahåndtak
- (6) Borespindel
- (7) Borekrone^{A)}
- (8) Ekstrahåndtak (isolert grepsflate)
- (9) Håndtak (isolert grepsflate)
- (10) Klokobling
- (11) Girvelger
- (12) Vannstengekran
- (13) Krantilkoblingsstykke
- (14) Vanntilkoblingsadapter
- (15) Støvsugeradapter
- (16) Sugestuss^{A)}
- (17) Sugelang^{A)}
- (18) Jordfeilbryter (PRCD)

A) **Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Diamantbormaskin	GDB 180 WE
Artikkelnummer	3 601 A89 8..

Diamantbormaskin	GDB 180 WE	
Opptatt effekt	W	2000
Avgitt effekt	W	1340
Nominelt turtall n_0		
– 1. gir	min^{-1}	900
– 2. gir	min^{-1}	2800
Bordiameter		
– optimal til mur	mm	40–180
– mulig til mur	mm	0–180
– optimal til betong	mm	40–150
– mulig til betong	mm	0–180
Verktøyholder		1 1/4" UNC
Maks. trykk vanntilførsel	bar	3
Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014		
– uten ekstrahåndtak	kg	5,2
– med ekstrahåndtak	kg	5,5
Kapslingsgrad		Ⓢ/I

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-2-1**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet: lydtryknivå **88 dB(A)**; lydeffektnivå **99 dB(A)**. Usikkerhet $K=3$ dB.

Bruk hørselvern!

Vibrasjon totalt a_h (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K fastsatt i henhold til **EN 62841-2-1**:

Boring i betong: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Vibrasjonsnivået og støyemisjonen som er angitt i disse anvisningene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Verdiene egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Montering

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Montering av ekstrahåndtaket

- **Bruk ekstrahåndtak(ene) hvis slike fulgte med verktøyet.** Tap av kontroll kan føre til personskader.

Sett alltid på ekstrahåndtaket (8). Skyv ekstrahåndtaket over borespindelen (6), på spindelstussen (se bildet på siden med illustrasjoner). Skru fast vingskruen for justering av ekstrahåndtaket (5) med urviseren.

Du kan svinge ekstrahåndtaket (8) for å få en sikker arbeidsstilling med liten belastning på kroppen.

Drei vingskruen for justering av ekstrahåndtaket (5) mot urviseren, og sving ekstrahåndtaket (8) til ønsket stilling. Deretter skrur du fast vingskruen (5) med urviseren.

- **Før arbeidet påbegynnes må du kontrollere at vingskruen er trukket godt fast.** Hvis du mister kontrollen, kan det oppstå personskader.

Innsetting/utskifting av borekronen

Valg av borekrone

Bosch-borekroner har en fargekoding:

- Våtborekroner: blå
- Tørrborekroner: lysegrå

Innsetting av borekrone

- **Kontroller borekronene før de settes inn. Bruk bare feilfrie borekroner.** Skadede eller deformerte borekroner kan føre til farlige situasjoner.

Rengjør borekronen før innsetting. Smør gjengene til borekronen eller spray det med korrosjonsbeskyttelse.

Skru en 1 1/4"-UNC-borekrone (7) på borespindelen (6).

- **Kontroller at borekronen sitter fast.** Galt eller ikke sikkert festede borekroner kan løse i løpet av driften og utsette deg for fare.

Fjerning av borekronen

- **Bruk vernehansker ved utskifting av borekronen.** Borekronen kan bli varm når elektroverktøyet brukes i lengre tid.

Løsne borekronen (7) med en fastnøkkel (nøkkelvidde 41 mm). Hold imot med en annen fastnøkkel (nøkkelvidde 32 mm) på tokanten til borespindelen (6).

Tilkobling av vannkjøling/støvavsug

Hvis våt- eller tørrborekroner ikke avkjøles tilstrekkelig ved boring kan diamantsegmentene skades eller borekronen kan blokkere i boringen. Pass derfor for våtboring på tilstrekkelig vannkjøling, ved tørrboring på et fungerende støvavsug.

Ved forstørrelse av en eksisterende boring må denne lukkes godt for å oppnå en tilstrekkelig kjøling av borekronen.

- **Tilkoplede slanger, stengeventiler eller tilbehør må ikke hindre boringen.**

Tilkopling av vannkjøling

Sett vanntilkoblingsadapter (14) på klokoblingen (10), og dreii med urviseren helt til den stopper.

Skru igjen vannstengekranen (12). Koble en vanntilførselsledning til krantilkoblingsdelen (13). Vanntilførselen er mulig fra en mobil vanntrykkbeholder (tilbehør) eller en stasjonær vannkopling.

Koble til støvavsug

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eike- eller bøkstøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

- Bruk helst et støvavsug som er egnet for dette materialet.
- Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2. Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

Sett avsugsadapteren (15) på klokoblingen (10), og stram den med urviseren helt til den stopper.

Sett sugeslangen (17) til en våt-/tørrsuger som passer til og er anbefalt for dette systemet (se „Tilbehør/reservedeler“, Side 60) på sugestussen (16).

Bruk

Igangsetting

- **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyetstypeskilt.
- **Ta derfor kontakt med ansvarlig statiker, arkitekt eller byggeledelse vedrørende planlagte borer.** Kapp armeringer kun med tillatelse fra en statiker.
- **Kontroller de aktuelle rommene mht. hindringer ved borer som går gjennom vegger eller gulv.** Byggeplassen må stenges og borkjernen må sikres mot å falle ned ved hjelp av en forskaling.

Funksjonstest på jordfeilbryteren (PRCD)

Du må kontrollere om jordfeilbryteren (PRCD) (18) fungerer riktig hver gang før arbeidet påbegynnes:

- Trykk på **TEST**-knappen på jordfeilbryteren (PRCD). Den røde kontrollampen slukker.
- Trykk på **RESET**-knappen. Det skal nå være mulig å slå på elektroverktøyet.

Hvis ikke den røde kontrollampen slukker når du trykker på **TEST**-knappen, eller hvis den slukker gjentatte ganger når elektroverktøyet slås på, må du få kontrollert elektroverktøyet hos et autorisert **Bosch**-serviceverksted.

- **Elektroverktøyet må ikke brukes hvis jordfeilbryteren (PRCD) er defekt.**

Innkobling

Trykk på **RESET**-knappen på jordfeilbryteren (PRCD) **(18)**.

Våtboring: Sett vannstengekranen **(12)** på vanngjennomstrømning.

For å slå på elektroverktøyet trykker du på av/på-bryteren **(1)** og holder den inne.

For å låse den inntrykte av/på-bryteren trykker du i tillegg på låseknappen **(2)**.

Utkobling

Slipp av/på-bryteren **(1)**. Hvis av/på-bryteren er låst, trykker du på denne først og slipper den.

Våtboring: Skru igjen vannstengekranen **(12)**. Koble krantilkoblingsstykket **(13)** fra vanntilførselen etter at arbeidet er slutt. Åpne vannstengekranen **(12)**, og slipp ut restvannet.

Startstrømbegrensing

Elektroverktøyet elektronikk sørger for at motoren starter mykt, og hindrer dermed for høy startstrøm.

Gjenstartbeskyttelse

Gjenstartbeskyttelsen hindrer ukontrollert start av elektroverktøyet etter brudd på strømforsyningen.

For å slå på igjen trykker du på **RESET**-knappen på jordfeilbryteren (PRCD) **(18)**. Sett deretter av/på-bryteren **(1)** i utkoblet stilling, og slå på elektroverktøyet igjen.

Stille inn turtallet

Med girvelgeren **(11)** kan to turtall velges.

Girene anbefales for følgende bordiameterer:

- 1. gir: 80–180 mm
- 2. gir: 25–60 mm

Arbeidshenvisninger

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**

Bruk alltid et sentreringskryss (tilbehør) ved an boring.

Bor med lavt turtall i 1. gir helt til borekronen roterer vibrasjonsfritt i materialet. Kople deretter om til 2. gir.

Presstrykket må i løpet av boringen tilpasses til arbeidsmaterialet som bores. Bor med jevnt trykk. Trekk borekronen av og til litt ut av boringen, slik at boreslagetget hhv. -støvet fjernes fra diamantsegmentene.

Overbelastningskobling

- **Hvis innsatsverktøyet sitter i klem eller låser seg, avbrytes driften av borspindelen. Hold alltid elektroverktøyet godt fast med begge hender og stå støtt, dette på grunn av kreftene som opptrer.**

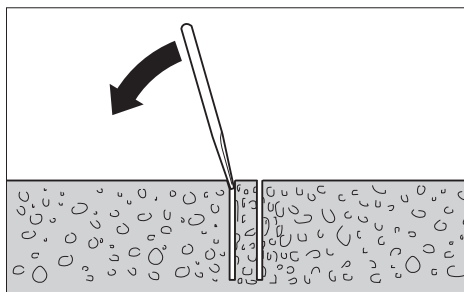
Overlastbeskyttelse

Hvis overbelastningsgrensen overskrides, begynner elektroverktøyet å pulsere merkbart. Reduser kontaktrykket helt til elektroverktøyet igjen fungerer normalt.

Hvis ikke kontaktrykket reduseres, slås elektroverktøyet av. Du kan da slå på elektroverktøyet igjen umiddelbart, men du bør fortsette arbeidet med redusert kontaktrykk.

Fjerning av borkjernen

Våtboring: La vannet renne en kort stund etter boringen for å skylle boreslammet ut mellom borekronen og borekjerne.



Hvis borkjernen sitter fast i borekronen, må du slå på borekronen med et mykt tre- eller kunststoffstykke og på denne måten løse borkjernen. Ved behov kan borkjernen trykkes ut med en pinne gjennom innstikksenden på borekronen.

Merknad: Ikke slå på borekronen med harde gjenstander (fare for deformering)!

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**
- **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsslissene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Rengjør borespindelen **(6)** etter at arbeidet er slutt. Spray korrosjonsbeskyttelsesmiddel på borespindelen og borekronen **(7)** nå og da.

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av **Bosch** eller godkjente **Bosch**-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Tilbehør/reservedeler

Vanntrykkbeholder	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Våt-/tørrsuger GAS 35MAFC	
Våt-/tørrsuger GAS 55MAFC	

Kundeservice og kundeveiledning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Du finner også sprengskisser og informasjon om reservedeler på **www.bosch-pt.com**
Boschs kundeveilederteam hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om våre produkter og tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Jf. det europeiske direktivet 2012/19/EU vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes, samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

VAROITUS Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytettäessä.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan.** Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, patteiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä.** Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käytettäessä.** Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumaiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.** Käytä aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypäriä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Estä tahaton käynnistyminen.** Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- **Vältä kurkottelua.** Huolehdi aina tukevasta seisomiasennosta ja tasapainosta. Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita.** Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.

- **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellisenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökoke-musta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät koke-mattomat henkilöt.
- **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa.** Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa häiritseviä vi-koja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu en-nen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huol-le-tuista sähkötyökaluista.
- **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukai-sesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hal-lita.
- **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvausjärjestelmiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljytö-minä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Huolto

- **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain al-kuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Timanttikorakoneen turvallisuusohjeet

- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttö-johtojen paikallistamiseksi, tai käännä paikallisen ja-keluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa joh-taa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoitta-

minen saattaa johtaa räjähdysvaaraan. Vesijohdon puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai saattaa johtaa sähköis-kuun.

Kaikkia töitä koskevat turvallisuusohjeet

- **Käytä lisäkahvaa (-kahvoja), jos se sisältyy työkalun varustukseen.** Työkalun hallinnan menettäminen voi ai-heuttaa tapaturmia.
- **Tue työkalu kunnolla ennen käyttöä.** Tämä työkalu muodostaa käytön yhteydessä suuren vääntömomentin, joka voi johtaa hallinnan menettämiseen ja tapaturmiin, jos työkalua ei tueta kunnolla.
- **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapin-noista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai laitteen omaa virtajohtoa.** Jos käyttötarvike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamatto-mat metalliosat virrallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun lait-teen käyttäjälle.

Pitkien poranterien käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

- **Älä ylitä porakoneen kanssa poranterän suurinta sal-littua kierroslukua.** Loukkaantumisvaara, koska liian suurella kierroksnopeudella poranterä saattaa taipua, jos sen annetaan pyöriä vapaasti työkalupäältä kosketta-matta.
- **Aloita poraustehtävä aina hitaalla nopeudella ja po-rankärki työkalupäältä vasten.** Loukkaantumisvaara, koska liian suurella kierroksnopeudella poranterä saattaa taipua, jos sen annetaan pyöriä vapaasti työkalupäältä koskettamatta.
- **Paina terää vain kevyesti työkalupäältä vasten ja aina poranterän suuntaisesti.** Muuten poranterä saattaa tai-pua ja aiheuttaa loukkaantumisvaaran, jos menetät työka-lun hallinnan.

Lisäturvallisuusohjeet

- **Käytä kuulosuojaimia timanttiporaustöissä.** Melulle al-tistuminen voi aiheuttaa kuuroutumisen.
- **Jos terä jumittuu, lopeta alaspäin painaminen ja sam-muta työkalu.** Selvitä ja poista terän jumittumisen aiheut-tanut syy.
- **Kun haluat käynnistää timanttiporakoneen uudelleen työkalupäällä, varmista, että käyttötarvike pyörii vapaasti ennen käynnistämistä.** Jos terä on jumittunut, tällöin on vaara, että työkalu ei käynnisty, työkalu ylikuor-mittuu tai timanttiporanterä irtaantuu työkalupäältä.
- **Kun poraat seinien tai kattojen läpi, varmista ihmisten turvallisuus työkohteen kummallakin puolella (etu- ja taustapuolella).** Terä saattaa tunkeutua reiän läpi ja kai-raussydän voi pudota toiselle puolelle.
- **Käytä tukevia, luistamattomalla pohjalla varustettuja kenkiä.** Täten vältät loukkaantumisia, jotka voivat syntyä, jos liukastuu sileällä pinnalla.
- **Älä missään tapauksessa käytä sähkötyökalua ilman mukana toimitettua vikavirtasuojakytkintä (vvsk).**
- **Varo, ettei ulos tuleva vesi pääse kosketuksiin työäl-teen ihmisten tai sähkötyökalun kanssa.**

- Varmista, että vettä johtavat letkut ja liitososat ovat moitteettomassa kunnossa. Vaihda vialliset tai kuluneet osat ennen seuraavaa käyttökertaa. Veden vuotaminen sähkötyökalun osista lisää sähköiskuvaaraa.
- Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni molemmilla käsillä ja seiso tukevassa asennossa. Sähkötyökalun ohjaus sujuu luotettavimmin kahdella kädellä.
- Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle. Sähkötyökalun hallinnan menettämisen vaara, koska käyttötarvike voi pureutua säilytysalustan pintaan.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/ tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu märkäporaamiseen betoniin ja teräsbetoniin timanttimärkäporakruunujen ja vedensyötön kanssa. Vedensyötöllä varustettua työkalua ei saa käyttää pään yläpuolella olevien työkohteiden poraamiseen.

Sähkötyökalu on tarkoitettu kuivaporaamiseen tiileen, hiekkakiveen, kaasubetoniin ja laattoihin timanttikuivaporakruunujen ja sopivan imulaitteen kanssa.

Kuvattut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Käynnistyskytkin
- (2) Käynnistyskytkimen lukituspainike
- (3) Pystysuoran suuntauksen libelli
- (4) Vaakasuuron suuntauksen libelli
- (5) Lisäkahvan säädön siipiruuvi
- (6) Porankara
- (7) Porakruunu^{A)}
- (8) Lisäkahva (eristetty kädensija)
- (9) Kahva (eristetty kahvapinta)
- (10) Kynsiliitin
- (11) Vaihteenvalitsin
- (12) Veden sulkuhana
- (13) Vesihanaliitin
- (14) Vesiliitäntäadapteri
- (15) Imuadapteri
- (16) Imuputki^{A)}
- (17) Imuletku^{A)}
- (18) Vikavirtasuojakytkin (PRCD)

A) Kuvassa näkyvä tai tekstissä mainittu lisätarvike ei kuulu vakiovarustukseen. Koko tarvikevalikoiman voit katsoa tarvikkeohjelmastamme.

Tekniset tiedot

Timanttikorakone		GDB 180 WE
Tuotenumero		3 601 A89 8..
Nimellisoteho	W	2000
Antoteho	W	1340
Nimelliskierrosnopeus n_0		
– 1. vaihde	min^{-1}	900
– 2. vaihde	min^{-1}	2800
Poran halkaisija		
– Optimaalinen tiiliseinään	mm	40–180
– Mahdollinen tiiliseinään	mm	0–180
– Optimaalinen betoniin	mm	40–150
– Mahdollinen betoniin	mm	0–180
Käyttötarvikkeen pidin		1 1/4" UNC
Vedensyötön maksimipaine	bar	3
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan		
– ilman lisäkavaa	kg	5,2
– lisäkavan kanssa	kg	5,5
Suojaluokka		⊕/I

Tiedot koskevat 230 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-2-1** mukaan.

Tyypillinen sähkötyökalun A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **88 dB(A)**; äänentehotas **99 dB(A)**. Epävarmuus **K=3 dB**.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinän kokonaisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus **K** on määritetty standardin **EN 62841-2-1** mukaan:

poraaminen betoniin: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyn mittausmenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävaroittoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyö-

kalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

Asennus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Lisäkahvan asennus

- **Käytä lisäkahvaa (-kahvoja), jos se sisältyy työkalun varustukseen.** Työkalun hallinnan menettäminen voi aiheuttaa tapaturmia.

Asenna aina lisäkahva (8). Työnnä sitä varten lisäkahva porankaran (6) yli karan kaulalle (katso kuvasivun piirros). Ruuvaa lisäkahvan säädön siipiruuvi (5) myötäpäivään kiinni.

Voit kääntää lisäkahvan (8) haluamaasi asentoon turvallisista ja vaivatonta työskentelyä varten.

Kierrä lisäkahvan säädön siipiruuvia (5) vastapäivään ja käännä lisäkahvaa (8) haluamaasi asentoon. Kierrä tämän jälkeen siipiruuvi (5) myötäpäivään kiinni.

- **Varmista ennen kaikkia töitä, että siipiruuvi on kirsitetty.** Hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa tapaturmia.

Porakruunun asennus/vaihto

Porakruunun valinta

Bosch-porakruunut on varustettu värikoodilla:

- Märkäporakruunut: sininen
- Kuivaporakruunut: vaaleanharmaa

Porakruunun asennus

- **Tarkasta porakruunut ennen asentamista. Asenna vain moitteettomia porakruunuja.** Vaurioituneet tai väentyneet porakruunut saattavat johtaa vaaratilanteisiin.

Puhdista porakruunu ennen asennusta. Voitele porakruunun kierre ohuelti tai suihkuta siihen korroosionestoainetta.

Ruuvaa 1 1/4"-UNC-porakruunu (7) porankaraan (6).

- **Tarkasta porakruunun kunnollinen kiinnitys.** Väärin tai huonosti kiinnitetyt porakruunut saattavat irrota käytön aikana ja aiheuttaa vaaratilanteita.

Porakruunun irrotus

- **Käytä porakruunun vaihdossa työkaluseinä.** Sähkötyökaluun kiinnitetty porakruunu voi kuumeta voimakkaasti pitkäkestoisissa käytöissä.

Avaa porakruunu (7) kiintoavaimella (avainväli 41 mm). Pidä sitä varten kiinni porankaran (6) avainpinnasta toisella kiintoavaimella (avainväli 32 mm).

Vesijäähdytyksen/pölynimurin liitäntä

Timanttisegmentit saattavat vaurioitua, tai porakruunu voi jumittua reikään, jos märkä- ja kuivaporakruunuja ei jäähdytetä riittävästi poraustyön aikana. Varmista siksi aina, että käytät märkäporaamisessa riittävän tehokasta vesijäähdytystä ja kuivaporaamisessa asianmukaista pölynpoistoa.

Olemassa olevan reiän suurentamisessa täytyy jäähdytys ja pölynpoisto kiinnittää huolellisesti, jotta porakruunun jäähdytys toimii riittävän tehokkaasti.

- **Laitteeseen liitetyt letkut, sulkuventtiilit tai tarvikkeet eivät saa haitata poraamista.**

Vesijäähdytyksen liitäntä

Asenna vesiliitäntäadapteri (14) kynsiliittimeen (10) ja käännä sitä myötäpäivään rajoittimeen asti.

Käännä veden sulkuhana (12) kiinni. Kytke veden syöttöjohto vesihanaliittimeen (13). Veden voi ottaa siirrettävästä painevesisäiliöstä (lisätarvike) tai kiinteästä vesihanasta.

Pölynpoistovarusteen liitäntä

Työstettävistä materiaaleista syntyvä pöly (esimerkiksi lyijypitoinen pinnoite, tietyt puulaadut, kivi ja metalli) voi olla terveydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.

Tiettyjen pölylaatuojen (esimerkiksi tammi- tai pyökkipöly) katsotaan aiheuttavan syöpää, varsinkin puunsuojaukseen käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat käsitellä vain asiantuntevat ammattilaiset.

- Käytä mahdollisuuksien mukaan materiaaleille soveltuvaa pölynpoistoa.
- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

Asenna imuadapteri (15) kynsiliittimeen (10) ja käännä sitä myötäpäivään rajoittimeen asti.

Kytke tähän järjestelmään sopivan ja suositellun märkä-/kuivaimurin (katso "Lisätarvikkeet/varaosat", Sivut 65) imuletku (17) imuputkeen (16).

Käyttö

Käyttöönotto

- **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja.
- **Ennen kuin poraat reikiä, neuvottele siitä vastuullisen rakennesuunnittelijan, arkkitehdin tai rakennusjohtajan kanssa. Katkaise raudoituksia vain rakennesuunnittelijan luvalla.**
- **Ennen kuin poraat seinien tai lattioiden läpi, huoneet, joihin poraus vaikuttaa on ehdottomasti tarkastettava esteiden varalta. Estä sivullisten pääsy työmaalle ja varmista muottilaudoituksella, ettei kaire pääse puutoomaan.**

Vikavirtasuojakytkimen (PRCD) toimintatesti

Tarkasta vikavirtasuojakytkimen (PRCD) (18) asianmukainen toiminta ennen työkalun jokaista käyttökertaa:

- Paina vikavirtasuojakytkimen (PRCD) **TEST**-painiketta. Punainen merkkivalo sammuu.

- Paina **RESET**-painiketta. Tämän jälkeen sähkötyökalun on oltava toimintakykyinen.

Jos punainen merkkivalo ei sammu, kun painat **TEST**-painiketta, tai jos se sammuu toistuvasti sähkötyökalun käynnistuksen yhteydessä, sähkötyökalu täytyy tarkistuttaa valtuutetussa **Bosch**-huoltopisteessä.

- **Sähkötyökalua ei saa käyttää, jos vikavirtasuojakytkin (PRCD) on rikki.**

Käynnistys

Paina vikavirtasuojakytkimen (PRCD) **(18) RESET**-painiketta.

Märkápóraaminen: käännä veden sulkuhana **(12)** virtausa-sentoon.

Käynnistä sähkötyökalu painamalla käynnistyskytkintä **(1)** ja pidä sitä painettuna.

Kun haluat lukita painettuna olevan käynnistyskytkimen toimintaan, paina lisäksi lukituspainiketta **(2)**.

Sammutus

Vapauta käynnistyskytkin **(1)**. Jos käynnistyskytkin on lukittu toimintaan, sitä täytyy ensin painaa lukituksen vapauttamiseksi.

Märkápóraaminen: käännä veden sulkuhana **(12)** kiinni. Irrota työn lopussa vesihanaliitin **(13)** veden syöttöjohdosta. Avaa veden sulkuhana **(12)** ja anna jäljellä olevan veden valua pois.

Käynnistysvirran rajoitin

Sähkötyökalun elektroniikka käynnistää moottorin pehmeästi ja estää tämän myötä liian suuren käynnistysvirran.

Uudelleenkäynnistysuoja

Uudelleenkäynnistysuoja estää sähkötyökalun hallitsemattoman käynnistymisen sähkökatkoksen jälkeen.

Kun haluat ottaa työkalun uudelleen käyttöön, paina vikavirtasuojakytkimen (PRCD) **(18) RESET**-painiketta. Kytke tämän jälkeen käynnistyskytkin **(1)** pois päältä ja käynnistä moottori uudelleen.

Kierrosluvun valinta

Vaihteenvaihtimella **(11)** voit valita kaksi kierrosluopeutta.

Vaihdusuositukset seuraaville porahalkaisijoille:

- 1. vaihde: 80–180 mm
- 2. vaihde: 25–60 mm

Työskentelyohjeita

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Käytä poraustyön alussa aina keskitysristiä (lisätarvike).

Aloita poraustyö 1. vaihteella pienellä kierrosluvulla, kunnes porakruunu pyörii tärisemättä materiaalissa. Tämän jälkeen voit tarvittaessa kytkeä 2. vaihteelle.

Sovita porauspaine porattavan materiaalin mukaan. Poraa tasaisesti painaen. Vedä porakruunua välillä lievästi ulospäin porausreiästä, jotta porausliete/porauspöly poistuu timanttisegmenteistä.

Ylikuormituskytkin

- **Jos käyttötarvike jumittuu, voimansiirto karaan katkeaa. Pidä sähkötyökalusta suurten vääntömomenttien takia aina kunnolla kiinni molemmilla käsillä ja seiso tukevassa asennossa.**

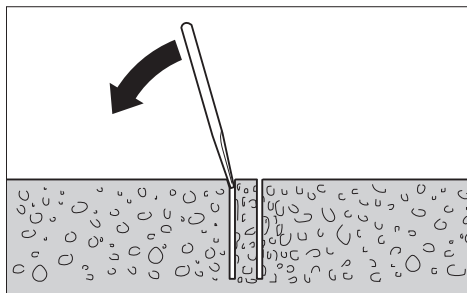
Ylikuormitussuoja

Jos ylikuormituskytkin ylitetään, sähkötyökalu alkaa sykkiä huomattavasti. Vähennä koneen painamisvoimaa, kunnes sähkötyökalu toimii jälleen normaalisti.

Jos et vähennä koneen painamisvoimaa, sähkötyökalu kytkeytyy pois päältä. Tämän jälkeen voit kytkeä sähkötyökalun välittömästi taas päälle, mutta työtä kannattaa jatkaa kevyemmällä painamisvoimalla.

Kaireen poisto

Märkápóraaminen: anna veden virrata jonkin aikaa poraamisen jälkeen, jotta porakruunun ja kaireen välinen liete saadaan huuhtottua pois.



Jos kaire on juuttunut porakruunuun, koputtele porakruunua pehmeällä puu- tai muovipallalla kaireen irrottamiseksi. Tarvittaessa voit työntää kaireen ulos puikolla porakruunun kiinnityspään läpi.

Huomautus: älä koputtele porakruunua kovilla esineillä (vääntymisvaara)!

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- **Pidä sähkötyökalu ja tuuletusaukot puhtaina luotettavan ja turvallisen työskentelyn varmistamiseksi.**

Puhdista porankara **(6)** työn päätyttyä. Suihkuta porankaraan ja porakruunuun **(7)** säännöllisin väliajoin korroosioestoainetta.

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuussyistä tämän saa tehdä vain **Bosch** tai valtuutettu **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopiste.

Lisätarvikkeet/varaosat

Painevesisäiliö	2 609 390 308
Adapteri G 1/2"	2 608 598 043
Märkä-/kuivaimuri GAS 35MAFC	

Märkä-/kuivaimuri GAS 55MAFC

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjätyskuvat ja varaosatiedot ovat myös verkko-osoitteessa:

www.bosch-pt.com

Bosch-käyttöneuvontatiimi vastaa mielellään tuotteita ja tarvikkeita koskeviin kysymyksiin.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroi-
nen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa

Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.

Puh.: 0800 98044

Faksi: 010 296 1838

www.bosch.fi

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöstäytävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Eurooppalaisen käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut tulee kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöstäytävälliseen uusiokäyttöön.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟ- ΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα

τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- ▶ **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ **Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φως με κανέναν τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε φως προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με προσοχή. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια**

στιγμιαία απορροξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

- ▶ **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντλιοσθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δόχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- ▶ **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αφηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση έχετε εξοικειωθεί με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

- ▶ **Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούν επιβλαβή.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απόρριπτες καταστάσεις.

Σέρβις

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφαλείας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Προειδοποιήσεις ασφαλείας για διαμαντοδράπανα

- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιά σε πράγματα ή/και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

Οδηγίες ασφαλείας για όλες τις εργασίες

- ▶ **Χρησιμοποιείτε την(τις) πρόσθετη(ες) χειρολαβή(ές), όταν παραδίδεται μαζί με το εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- ▶ **Στηρίξτε το εργαλείο σωστά πριν τη χρήση.** Αυτό το εργαλείο παράγει μια υψηλή ροπή εξόδου και χωρίς τη σωστή στήριξη του εργαλείου κατά τη λειτουργία, μπορεί να προκύψει απώλεια ελέγχου με αποτέλεσμα τον τραυματισμό.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωση ή με το ίδιο του το καλώδιο.** Εάν το εξάρτημα κοπής ακουμπήσει ένα ηλεκτροφόρο σύρμα μπορεί να ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να τεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.

Οδηγίες ασφαλείας όταν χρησιμοποιείτε μακριά τρυπάνια

- ▶ **Ποτέ μην εργάζεστε με μεγαλύτερη ταχύτητα από τη μέγιστη ονομαστική ταχύτητα του τρυπανιού.** Σε μεγαλύτερες ταχύτητες το τρυπάνι μπορεί να λυγίσει, εάν επιτρέπεται να περιστρέφεται ελεύθερα χωρίς επαφή με το επεξεργαζόμενο κομμάτι, με αποτέλεσμα τον τραυματισμό.
- ▶ **Ξεκινάτε πάντοτε το τρύπημα σε χαμηλή ταχύτητα και με την άκρη του τρυπανιού σε επαφή με το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Σε μεγαλύτερες ταχύτητες το τρυπάνι μπορεί να λυγίσει, εάν επιτρέπεται να περιστρέφεται ελεύθερα χωρίς επαφή με το επεξεργαζόμενο κομμάτι, με αποτέλεσμα τον τραυματισμό.
- ▶ **Εφαρμόστε την πίεση σε απευθείας γραμμή με το τρυπάνι και μην ασκείτε υπερβολική πίεση.** Τα τρυπάνια μπορεί να λυγίσουν, προκαλώντας θραύση ή την απώλεια του ελέγχου, με αποτέλεσμα τον τραυματισμό.

Πρόσθετες υποδείξεις ασφαλείας

- ▶ **Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής κατά τη διαμαντοδιάρθρωση.** Η έκθεση στον θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.
- ▶ **Όταν το εξάρτημα έχει μπλοκαριστεί, σταματήστε να πιέζετε προς τα κάτω και απενεργοποιήστε το εργαλείο.** Ερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία της εμπλοκής του εξαρτήματος.
- ▶ **Όταν επανεκκινήσετε ένα διαμαντοτρύπανο μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, ελέγξτε, ότι το τρυπάνι περιστρέφεται ελεύθερα προτού να ξεκινήσετε.** Εάν το εξάρτημα είναι μαγκωμένο, μπορεί να μην ξεκινήσει, μπορεί να υπερφορτώσει το εργαλείο ή μπορεί να προκαλέσει την απελευθέρωση του διαμαντοτρυπανου από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Όταν τρυπάτε σε τοίχους ή οροφές, εξασφαλίστε την προστασία των προσώπων και του χώρου εργασίας στην άλλη πλευρά.** Το τρυπάνι μπορεί να ξετρυπήσει τον τοίχο ή την οροφή ή ο πυρήνας μπορεί να πέσει στην άλλη πλευρά.
- ▶ **Φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα.** Έτσι αποφεύγετε ενδεχόμενους τραυματισμούς που μπορεί να υποστείτε όταν γλιστρήσετε επάνω σε ολισθηρές επιφάνειες.

- ▶ **Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο ποτέ χωρίς τον συμπαριδόμενο διακόπτη προστασίας (PRCD).**
- ▶ **Προσέξτε να μην έρχονται σε επαφή ούτε τα άτομα στην περιοχή εργασίας ούτε το ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο με το εξερχόμενο νερό.**
- ▶ **Προσέξτε, ώστε οι εύκαμπτοι σωλήνες νερού και τα εξαρτήματα σύνδεσης να είναι σε άψογη κατάσταση.** Αντικαταστήστε τα κατεστραμμένα ή φθαρμένα εξαρτήματα πριν την επόμενη χρήση. Η απώλεια νερού από μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά την εργασία σταθερά με τα δύο σας χέρια και φροντίζετε για μια ασφαλή στάση.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα, όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.
- ▶ **Περμμένετε, μέχρι να ακινητοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού το εναποθέσετε.** Το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού

Το ηλεκτρικό εργαλείο σε συνδυασμό με διαμαντοποιηροκορώνες υγρού τρυπήματος και με μια παροχή νερού προορίζεται για υγρό τρύπημα σε μπετόν και οπλισμένο μπετόν. Το τρύπημα πάνω από το κεφάλι με παροχή νερού δεν επιτρέπεται.

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται επίσης, σε συνδυασμό με διαμαντοποιηροκορώνες για στεγνό τρύπημα και μια κατάλληλη αναρρόφηση, και για στεγνό τρύπημα σε τούβλα, ψαμμίτη, αεριομπετόν και πλακίδια.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- (1) Διακόπτης On/Off
- (2) Πλήκτρο ακινητοποίησης του διακόπτη On/Off
- (3) Αλφάδι για κάθετη ευθυγράμμιση
- (4) Αλφάδι για οριζόντια ευθυγράμμιση
- (5) Βίδα τύπου πεταλούδας για τη ρύθμιση της πρόσθετης λαβής
- (6) Άξονας δράπανου
- (7) Ποτηροκορώνα^{A)}
- (8) Πρόσθετη λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)

- (9) Χειρολαβή (μονωμένες επιφάνειες λαβής)
- (10) Συμπλέκτης σιαγόνων
- (11) Διακόπτης επιλογής ταχύτητας
- (12) Διακόπτης νερού
- (13) Εξάρτημα σύνδεσης βάνας
- (14) Προσαρμογέας σύνδεσης νερού
- (15) Προσαρμογέας αναρρόφησης
- (16) Στόμιο αναρρόφησης^{A)}
- (17) Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης^{A)}
- (18) Διακόπτης προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD)

A) **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων μπορείτε να τον βρείτε στο πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

Τεχνικά στοιχεία

Διαμαντοδράπανο		GDB 180 WE
Κωδικός αριθμός		3 601 A89 8..
Ονομαστική ισχύς	W	2000
Αποδιδόμενη ισχύς	W	1340
Ονομαστικός αριθμός στροφών n ₀		
– 1η ταχύτητα	min ⁻¹	900
– 2η ταχύτητα	min ⁻¹	2800
Διάμετρος τρυπήματος		
– Σε τοιχοποιία ιδανική	mm	40–180
– Σε τοιχοποιία δυνατή	mm	0–180
– Σε μπετόν ιδανική	mm	40–150
– Σε μπετόν δυνατή	mm	0–180
Υποδοχή εξαρτήματος		1 1/4" UNC
μέγ. πίεση στην παροχή νερού	bar	3
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014		
– χωρίς πρόσθετη λαβή	kg	5,2
– με πρόσθετη λαβή	kg	5,5
Βαθμός προστασίας		⊕ / I

Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίνουσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-1**.

Η σταθμισμένη Α ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές: Στάθμη ηχητικής πίεσης **88 dB(A)**, στάθμη ηχητικής ισχύος **99 dB(A)**. Ανασφάλεια K=3 dB.

Φοράτε προστασία ακοής!

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-1**:

Τρύπημα σε μπετόν: a_h = **5 m/s²**, K = **1,5 m/s²**

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με

μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Συναρμολόγηση

- **Βγάξτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Συναρμολόγηση πρόσθετης λαβής

- **Χρησιμοποιείτε την(τις) πρόσθετη(ες) χειρολαβή(ές), όταν παραδίδεται μαζί με το εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

Τοποθετείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή **(8)**. Σπρώξτε γι' αυτό την πρόσθετη λαβή στον άξονα του δράπανου **(6)** πάνω στο λαιμό του άξονα (βλέπε εικόνα στη σελίδα γραφικών). Βιδώστε καλά τη βίδα με την κεφαλή τύπου πεταλούδας για τη ρύθμιση της πρόσθετης λαβής **(5)** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

Μπορείτε να στρέψετε την πρόσθετη λαβή **(8)** κατά βούληση, για την επίτευξη μιας ασφαλούς και ξεκούραστης στάσης εργασίας.

Γυρίστε τη βίδα τύπου πεταλούδας για τη ρύθμιση της πρόσθετης λαβής **(5)** ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού και στρέψτε την πρόσθετη λαβή **(8)** στην επιθυμητή θέση. Μετά σφίξτε τη βίδα τύπου πεταλούδας **(5)** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού ξανά σταθερά.

- **Πριν από όλες τις εργασίες βεβαιωθείτε, ότι η βίδα τύπου πεταλούδας είναι καλά σφιγμένη.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Τοποθέτηση/Αντικατάσταση ποτηροκορώνας

Επιλογή ποτηροκορώνας

Οι ποτηροκορώνες **Bosch** έχουν μια έγχρωμη κωδικοποίηση:

- Ποτηροκορώνες υγρού τρυπήματος: μπλε

- Ποτηροκορώνες ξηρού τρυπήματος: ανοιχτό γκρι

Τοποθέτηση της ποτηροκορώνας

► Ελέγχετε τις ποτηροκορώνες πριν τη χρήση.

Χρησιμοποιείτε μόνο άσφorges ποτηροκορώνες.

Χαλασμένες ή παραμορφωμένες ποτηροκορώνες μπορεί να δημιουργήσουν επικίνδυνες καταστάσεις.

Να καθαρίζετε την ποτηροκορώνα πριν την τοποθετήσετε. Να λιπαίνετε ελαφρά το σπείρωμα της ποτηροκορώνας ή να το ψεκάζετε με αντιοξειδωτικό σπρέι.

Βιδώστε μια ποτηροκορώνα UNC 1 1/4" (7) πάνω στον άξονα του δράπανου (6).

► Ελέγξτε την καλή προσαρμογή της ποτηροκορώνας.

Λάθος ή μη ασφαλώς στερεωμένες ποτηροκορώνες μπορεί να λυθούν κατά τη διάρκεια της εργασίας και να σας θέσουν έτσι σε κίνδυνο.

Αφαίρεση της ποτηροκορώνας

► Κατά την αλλαγή της ποτηροκορώνας φοράτε

προστατευτικά γάντια. Η ποτηροκορώνα μπορεί να θερμανθεί υπερβολικά σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο θα εργαστεί αδιάκοπα για πολύ χρόνο.

Λύστε την ποτηροκορώνα (7) με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 41 mm). Κοντράρετε ταυτόχρονα με ένα δεύτερο γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 32 mm) στην επιφάνεια εφαρμογής κλειδιού του άξονα του δράπανου (6).

Σύνδεση του νερού ψύξης/της αναρρόφησης σκόνης

Όταν κατά το τρύπημα δεν ψύχονται επαρκώς οι ποτηροκορώνες υγρού ή στεγνού τρυπήματος, τότε μπορεί να χαλάσουν τα διαμαντένια τμήματα της διαμαντοποτηροκορώνας ή η ποτηροκορώνα να μπλοκάρει μέσα στο υπό κατεργασία τεμάχιο. Γι' αυτό κατά το υγρό τρύπημα να φροντίζετε να υπάρχει επαρκής ψύξη με νερό και κατά το στεγνό τρύπημα μια λειτουργούσα αναρρόφηση σκόνης σε λειτουργία.

Όταν πρόκειται να μεγαλώσετε μια ήδη υπάρχουσα τρύπα, πρέπει πρώτα να την βουλώσετε καλά για να εξασφαλίσετε έτσι την επαρκή ψύξη της ποτηροκορώνας.

► Οι συνδεδεμένοι σωλήνες, οι διακόπτες νερού (οι στρόφιγγες) ή άλλα εξαρτήματα δεν πρέπει να εμποδίζουν το τρύπημα.

Σύνδεση του νερού ψύξης

Τοποθετήστε τον προσαρμογέα σύνδεσης του νερού (14) πάνω στο συμπλέκτη σιαγόνων (10) και γυρίστε τον δυνατά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι τέρμα.

Κλείστε τη βάνα παροχής νερού (12). Συνδέστε έναν σωλήνα παροχής νερού στο εξάρτημα σύνδεσης της βάνας (13).

Η παροχή νερού μπορεί να γίνει είτε από ένα φορητό πιεστικό δοχείο νερού (ειδικό εξάρτημα) ή από μια σταθερή σύνδεση νερού.

Σύνδεση της αναρρόφησης σκόνης

Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π.χ. από μολυβδόχους μογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/

και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π.χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Να χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό για το εκάστοτε υλικό την κατάλληλη αναρρόφηση.

- Να φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.

- Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Να τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

Τοποθετήστε τον προσαρμογέα αναρρόφησης (15) πάνω στον συμπλέκτη σιαγόνων (10) και γυρίστε τον δυνατά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι τέρμα.

Συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα αναρρόφησης (17) ενός εναρμονισμένου με αυτό το σύστημα και συνιστούμενου απορροφητήρα υγρής/στεγνής αναρρόφησης (βλέπε «Εξαρτήματα/Ανταλλακτικά», Σελίδα 72) στο στόμιο αναρρόφησης (16).

Λειτουργία

Θέση σε λειτουργία

► Προσέξτε την τάση δικτύου! Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζονται με τα αντίστοιχα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του ηλεκτρικού εργαλείου.

► Πριν αρχίσετε την εργασία σας να συμβουλευέστε τον υπεύθυνο για τη στατική μηχανική, τον αρχιτέκτονα ή το διευθυντή του έργου. Η κοπή οπλισμών επιτρέπεται μόνο μετά από άδεια ενός μηχανικού στατικής δοκιμών κατασκευών.

► Όταν διεξάγετε διαμπερείς τρύπες σε τοίχους ή δάπεδα να ελέγχετε οπωσδήποτε τους αντίστοιχους χώρους για τυχόν εμπόδια. Να φράζετε το χώρο εργασίας και να ασφαρίζετε τον πυρήνα κοπής από μια ενδεχόμενη πτώση.

Δοκιμή λειτουργίας του διακόπτη προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD)

Ελέγχετε τη σωστή λειτουργία του διακόπτη προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD) (18) πριν από κάθε έναρξη της εργασίας:

- Πατήστε το πλήκτρο **TEST** στον διακόπτη προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD). Η κόκκινη ένδειξη ελέγχου σβήνει.
- Πατήστε το πλήκτρο **RESET**. Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει τώρα να μπορεί να ενεργοποιηθεί.

Εάν δε σβήσει η κόκκινη ένδειξη ελέγχου, όταν πατήσετε το πλήκτρο **TEST**, ή σβήνει επανειλημμένα κατά την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου, τότε πρέπει να αναθέσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο εξυπηρέτησης πελατών **Bosch**.

- **Εάν ο διακόπτης προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD) είναι ελαττωματικός, δεν επιτρέπεται να τεθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.**

Ενεργοποίηση

Πατήστε τον πλήκτρο **RESET** στον διακόπτη προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD) **(18)**.

Υγρό τρύπημα: Ανοίξτε τη βάνα παροχής νερού **(12)**.

Για την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε τον διακόπτη On/Off **(1)** και κρατήστε τον πατημένο.

Για την ασφάλιση του πατημένου διακόπτη On/Off πατήστε επιπλέον το πλήκτρο ακινητοποίησης **(2)**.

Θέση εκτός λειτουργίας

Αφήστε τον διακόπτη On/Off **(1)** ελεύθερο. Σε περίπτωση κλειδωμένου διακόπτη On/Off πατήστε τον πρώτα και μετά αφήστε τον ελεύθερο.

Υγρό τρύπημα: Κλείστε τη βάνα παροχής νερού **(12)**. Μετά το πέρας της εργασίας αποσυνδέστε το εξάρτημα σύνδεσης της βάνας **(13)** από τον σωλήνα παροχής νερού. Ανοίξτε τη βάνα παροχής νερού **(12)** και αδειάστε το υπόλοιπο νερό.

Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης

Το ηλεκτρονικό σύστημα του ηλεκτρικού εργαλείου αφήνει τον κινητήρα να ξεκινήσει ομαλά και εμποδίζει έτσι ένα πολύ υψηλό ρεύμα εκκίνησης.

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου μετά από μια διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

Για την επανελειτουργία πατήστε το πλήκτρο **RESET** στον διακόπτη προστασίας (διακόπτης FI) (PRCD) **(18)**. Θέστε στη συνέχεια τον διακόπτη On/Off **(1)** στην απενεργοποιημένη θέση και ενεργοποιήστε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Προεπιλογή αριθμού στροφών

Με το διακόπτη επιλογής ταχυτήτων **(11)** μπορούν να επιλεγούν δύο αριθμοί στροφών.

- 1η ταχύτητα: 80–180 mm
- 2η ταχύτητα: 25–60 mm

Οδηγίες εργασίας

- **Βγάzte το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Στο αρχικό τρύπημα χρησιμοποιείτε πάντοτε έναν σταυρό κεντραρίσματος (εξάρτημα).

Αρχίστε το τρύπημα στην 1η ταχύτητα με μικρό αριθμό στροφών, ώπου να περιστρέφεται η ποτηροκορώνα χωρίς κραδασμούς μέσα στο επεξεργαζόμενο υλικό. Στη συνέχεια, αν χρειαστεί, πηγαίνετε στη 2η ταχύτητα.

Όταν τρυπάτε να προσαρμόζετε την πίεση στο υπό τρύπημα υλικό. Να τρυπάτε ασκώντας ομοιόμορφη πίεση. Να ανασπώνετε την ποτηροκορώνα κάπου-κάπου ελαφρά από την τρύπα για να φεύγει λάσπη ή η σκόνη τρυπήματος από τα διαμαντίνη τεμάχια της ποτηροκορώνας.

Συμπλέκτης υπερφόρτισης

- Σε περίπτωση που το εξάρτημα σφηνώσει ή προσκρούσει κάπου, διακόπτεται η μετάδοση κίνησης στον άξονα. Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο, λόγω των εμφανιζόμενων εδώ δυνάμεων, πάντοτε με τα δύο χέρια καλά σταθερά και φροντίζετε για μια ασφαλή στάση.

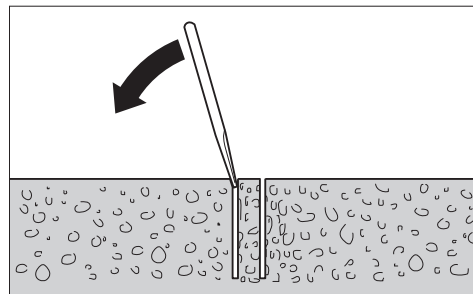
Προστασία από υπερφόρτιση

Σε περίπτωση που ξεπεραστεί το όριο υπερφόρτωσης, τότε το ηλεκτρικό εργαλείο αρχίζει να πάλλεται αισθητά. Μειώστε τη δύναμη προσπάθειας, ώπου το ηλεκτρικό εργαλείο να εργάζεται ξανά κανονικά.

Εάν δε μειωθεί η δύναμη προσπάθειας, τότε απενεργοποιείται το ηλεκτρικό εργαλείο. Μετά μπορείτε να ενεργοποιήσετε αμέσως ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο, πρέπει όμως να συνεχίσετε την εργασία με μειωμένη δύναμη προσπάθειας.

Αφαίρεση του πυρήνα τρυπήματος

Υγρό τρύπημα: Αφήστε το νερό μετά το τρύπημα για λίγο να τρέξει, για να ξεπλυθεί η λάσπη του τρυπήματος ανάμεσα στην ποτηροκορώνα και στον πυρήνα τρυπήματος.



Όταν ο πυρήνας τρυπήματος έχει σφηνώσει μέσα στην ποτηροκορώνα, τότε να χτυπήσετε την ποτηροκορώνα με ένα κομμάτι μαλακού ξύλου ή πλαστικού και χαλαρώστε έτσι τον πυρήνα τρυπήματος. Αν χρειαστεί, περάστε ένα ραβδί μέσα από το στέλεχος της ποτηροκορώνας και σπρώξτε έξω τον πυρήνα.

Υπόδειξη: Μην κτυπάτε με σκληρά αντικείμενα πάνω στην ποτηροκορώνα (κίνδυνος παραμόρφωσης)!

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- **Βγάzte το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- **Να διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**

Καθαρίστε τον άξονα του δράπανου **(6)** μετά το πέρας της εργασίας. Ψεκάζετε τον άξονα του δράπανου και την ποτηροκορώνα **(7)** κάπου-κάπου με αντιδιαβρωτικό μέσο.

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από τη **Bosch** ή από ένα εξουσιοδοτημένο

κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία της **Bosch**, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

Εξαρτήματα/Ανταλλακτικά

Πιεστικό δοχείο νερού 2 609 390 308

Προσαρμογέας G 1/2" 2 608 598 043

Απορροφητήρας για υγρή και στεγνή αναρρόφηση
GAS 35MAFC

Απορροφητήρας για υγρή και στεγνή αναρρόφηση
GAS 55MAFC

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικά θα βρείτε επίσης κάτω από: **www.bosch-pt.com**
Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους. Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε τον 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχειάς 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Τηλ.: 210 5701258
Φαξ: 210 5701283
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr
ABZ Service A.E.
Τηλ.: 210 5701380
Φαξ: 210 5701607

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό, τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını,

talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- ▶ **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- ▶ **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçınınız.** Vücudunuz topraklandığında büyük bir elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- ▶ **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolanmış kablo elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- ▶ **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanınız.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması tehlikesini azaltır.

- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpması tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açırken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysilerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığını emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.

- **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Servis

- **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Karot makinesi güvenlik uyarıları

- **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su borularının hasar görmesi maddi zararlara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

Tüm işlemler için geçerli güvenlik talimatları

- **El aleti ile birlikte verildiyse ek tutamağı/tutamakları kullanın.** Kontrol kaybı fiziksel yaralanmalara neden olabilir.
- **Kullanmadan önce aleti iyice sağlamlaştırın.** Bu alet yüksek bir çıkış torku üretir ve alet çalışırken iyice sağlamlaştırılmazsa kontrol kaybı yaşanabilir ve bunun sonucunda da kişisel yaralanmalar meydana gelebilir.
- **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının gizli bir kablo sistemi veya kendi kabloyla temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Kesme aksesuarının "içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda

elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.

Uzun matkap uçları kullanırken geçerli güvenlik talimatları

- ▶ **Asla matkap ucunda belirlenmiş olan maksimum hız değerinden daha yüksek hızda çalışmayın.** Daha yüksek hızlarda, matkap ucunun iş parçasına temas etmeden serbestçe dönmesi, ucun eğilmesine neden olabilir ve fiziksel yaralanmalarla sonuçlanabilir.
- ▶ **Her zaman matkap ucu iş parçasına temas ederken ve düşük hızda delmeye başlayın.** Daha yüksek hızlarda, matkap ucunun iş parçasına temas etmeden serbestçe dönmesi, ucun eğilmesine neden olabilir ve fiziksel yaralanmalarla sonuçlanabilir.
- ▶ **Uçla, fazla olmamak şartıyla, sadece bir hizaya baskı uygulayın.** Uçlar eğilerek kırılmaları veya kontrol kaybına, fiziksel yaralanmalara neden olabilir.

Ek güvenlik uyarıları

- ▶ **Elmaslı delme yaparken kulaklık takın.** Gürültüye maruz kalınması işitme kaybına neden olabilir.
- ▶ **Uç sıkıştığında aşağı doğru baskı uygulamayı bırakın ve aleti kapatın.** Uç sıkışmasının nedeni bulun ve problemi çözmek için gereken önlemleri alın.
- ▶ **İş parçasında karot makinesini yeniden başlattığınızda, işleme başlamadan önce ucun rahatça dönüp dönmediğini kontrol edin.** Uç sıkışmışsa çalışmaya başlanmayabilir, alete aşırı yük binebilir veya karot makinesi iş parçasından ayrılabilir.
- ▶ **Duvarları veya tavanları delerken karşı tarafta bulunan kişilerin ve çalışma alanının koruma altında olduğundan emin olun.** Uç delikten dışarı taşabilir veya artık parça öbür tarafa düşebilir.
- ▶ **Kaymayan iş ayakkabıları kullanın.** Bu şekilde kaygan yüzeylerdeki kaymalardan kaynaklanabilecek yaralanmaların önüne geçersiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini hiçbir zaman ekte teslim edilen hatalı akım koruma şalteri (PRCD) olmadan çalıştırmayın.**
- ▶ **Çalışma alanındaki kişilerin ve elektrikli el aletinin çıkan suyla temas etmemesine dikkat edilmelidir.**
- ▶ **Su ileten hortumların ve bağlantı parçalarının kusursuz durumda olduğundan emin olun. Bir sonraki kullanımdan önce hasarlı ve aşınmış parçaları değiştirin.** Elektrikli el aletinin parçalarından dışarı su sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Uç takılabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti, elmaslı sulu karot ucu ve su besleme sistemi ile bağlantı halinde beton ve betonarme sulu delme işleri için tasarlanmıştır. Su beslemeli baş üstü delmeye izin verilmez.

Bu elektrikli el aleti; kuru karot uçları ve uygun bir emme donanımı ile tuğla, kumlu taş, gazbeton ve fayans kuru delme işleri için tasarlanmıştır.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- (1) Açma/kapama şalteri
- (2) Açma/kapama şalteri sabitleme tuşu
- (3) Dikey tesviye su terazisi
- (4) Yatay tesviye su terazisi
- (5) İlave tutamak konumu ayarı için kelebek vida
- (6) Mil boyunu
- (7) Karot ucu^{A)}
- (8) İlave tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (9) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (10) Çeneli kavrama
- (11) Vites seçme şalteri
- (12) Su kapama musluğu
- (13) Musluk bağlantı parçası
- (14) Su bağlantı adaptörü
- (15) Emme adaptörü
- (16) Emme rakoru^{A)}
- (17) Emme hortumu^{A)}
- (18) Kaçak akım koruma şalteri (PRCD)

A) Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.

Teknik veriler

Karot makinesi	GDB 180 WE	
Malzeme numarası		3 601 A89 8..
Giriş gücü	W	2000
Çıkış gücü	W	1340
Nominal devir sayısı n ₀		
– 1. Vites	dev/dak	900

Karot makinesi	GDB 180 WE	
– 2. Vites	dev/dak	2800
Delme çapı		
– Duvarda optimum	mm	40–180
– Duvarda mümkün olan	mm	0–180
– Betonda optimum	mm	40–150
– Betonda mümkün olan	mm	0–180
Uç girişi		1 1/4" UNC
Su besleme maksimum basıncı	bar	3
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca		
– ilave tutamak olmadan	kg	5,2
– ilave tutamakla birlikte	kg	5,5
Koruma sınıfı		⊕/I

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-2-1** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak: Ses basıncı seviyesi **88 dB(A)**; ses gücü seviyesi **99 dB(A)**. Tolerans **K=3 dB**.

Kulak koruması kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans **K EN 62841-2-1** uyarınca belirlenmektedir: Betonda delme: $a_h=5 \text{ m/s}^2$, **K=1,5 m/s}^2**

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farklı uçlar veya yetersiz bakım kullanılarak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirildiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Montaj

- Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

İlave tutamağın takılması

- El aleti ile birlikte verildiyse ek tutamağı/tutamakları kullanın. Kontrol kaybı fiziksel yaralanmalara neden olabilir.

Her zaman ilave tutamağı (8) yerleştirin. Bunu yapmak için ilave tutamağı matkap mili (6) üzerinden mil boynuna itin (grafik sayfasındaki şekle bakın). İlave tutamak konumunun ayarlamak için kelebek vidayı (5) saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

Güvenli ve yorulmadan çalışma tutuşu sağlamak üzere ilave tutamağı (8) istediğiniz konuma döndürebilirsiniz.

İlave tutamağın konumunu ayarlamak için kelebek vidayı (5) saat hareket yönünün tersine çevirin ve ilave tutamağı (8) istediğiniz konuma getirin. Daha sonra kelebek vidayı (5) saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

- Çalışmaya başlamadan önce her defasında kelebek vidanın iyice sıkılmış olduğundan emin olun. Aletin kontrolünün kaybı yaralanmalara neden olabilir.

Karot ucunun takılması/değiştirilmesi

Karot ucunun seçilmesi

Bosch karot uçlarının renk kodları vardır:

- Sulu karot ucu: mavi
- Kuru karot ucu: açık gri

Karot ucunun takılması

- **Takmadan önce karot ucunu kontrol edin. Sadece kusursuz karot uçlarını takın.** Hasar görmüş veya deforme olmuş karot uçları tehlikeli durumların ortaya çıkmasına neden olabilir.

Takmadan önce karot ucunu temizleyin. Karot ucu dişlerini yağlayın veya bu dişlerin üzerine pastan koruma spreyi sıkın.

Bir 1 1/4"-UNC karot ucunu (7) mil boynuna (6) vidalayın.

- **Karot ucunun yerine tam ve sıkı biçimde oturup oturmadığını kontrol edin.** Yanlış veya güvenli oturmeyen karot uçları çalışma sırasında gevşer ve sizin için tehlike oluşturabilir.

Karot ucunun çıkarılması

- **Karot ucunu değiştirirken koruyucu eldiven kullanın.** Elektrikli el aleti ile uzun süre çalışıldığında karot ucu aşırı ölçüde ısınabilir.

Karot ucunu (7) bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 41 mm) gevşetin. İkinci bir çatal anahtarla (anahtar genişliği 32 mm) mil boynunun (6) iki kenarlı bölümünü tutun.

Su soğutmasının/toz emme tertibatının bağlanması

Sulu veya kuru karot uçlarıyla delme yaparken yeterince soğutma olmazsa elmas segmanlar hasar görebilir veya karot ucu delikte bloke olabilir. Bu nedenle sulu delmede yeterli soğutmaya, kuru delmede ise çalışan bir toz emme tertibatı bulunmasına dikkat edin.

Mevcut bir delik büyütülürken karot ucunun yeterli ölçüde soğutulabilmesi için dikkatli biçimde kapatılması gerekir.

► **Bağlanmış bulunan hortumlar, kapama valfleri veya aksesuar delme işlemini engellemelidir.**

Su soğutma sisteminin bağlantısı

Su bağlantı adaptörünü (14) çeneli kavramaya (10) takın ve sonuna kadar saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

Su kesme musluğunu (12) kapatın. Musluk bağlantı parçasına (13) bir su besleme hortumu bağlayın. Su ikmali hareketli bir basınçlı su haznesinden (aksesuar) veya sabit bir su bağlantısından yapılabilir.

Toz emme tertibatının bağlanması

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak alerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

- Mümkün olduğu kadar işlediğiniz malzemeye uygun bir toz emme tertibatı kullanın.
- Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
- P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait üzenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

Emme adaptörünü (15) çeneli kavramaya (10) takın ve sonuna kadar saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

Emme hortumunu (17) bu sisteme uygun hale getirilmiş ve önerilen ıslak/kuru emicinin (Bakınız „Aksesuar/Yedek parçalar“, Sayfa 77) emme rakoruna (16) takın.

İşletim

Çalıştırma

- **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilimle aynı olmalıdır.
- **Çalışmaya başlamadan önce planlanan delikler için yetkili statikçi, mimar veya inşaat sorumlusuna danışın. Donatı demirlerini ancak statikçinin onayını aldıktan sonra kesin.**
- **Duvarları veya zeminleri geçen delikleri açarken, geçilen mekandaki engelleri kontrol edin. Çalışma alanını kapatın ve delik çekirdeğini düşmeye karşı beton kalıplarıyla emniyete alın.**

Kaçak akım koruma şalterinin fonksiyon testi (PRCD)

Çalışmaya başlamadan önce her defasında kaçak akım koruma şalterinin (PRCD) (18) usulüne uygun olarak işlev görüp görmediğini kontrol edin:

- Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) **TEST** tuşuna basın. Kırmızı kontrol ışığı söner.
 - Tuşa **RESET** basın. Elektrikli el aleti şimdi açılabilir.
- TEST tuşuna **TEST** bastığınızda kırmızı kontrol ışığı sönmezse veya elektrikli el aleti açıldığında tekrar tekrar sönerse, elektrikli el aletini kontrol edilmek üzere yetkili bir **Bosch** müşteri servisine göndermeniz gerekir.

► **Kaçak akım koruma şalteri (PRCD) arızalı ise elektrikli el aleti çalıştırılmaz.**

Açma

Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) (18), **RESET** tuşuna basın.

Sulu delme: Su kapama musluğunu (12) su akış hattına bağlayın.

Elektrikli el aletini açmak için açma/kapama şalterine (1) basın ve şalteri basılı tutun.

Basılı açma/kapama şalterini kilitlemek için ek olarak sabitleme tuşuna (2) basın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

Kapama

Açma/kapama şalterini (1) bırakın. Açma/kapama şalteri kilitli ise önce şaltere basın sonra bırakın.

Sulu delme: Su kesme musluğunu (12) kapatın. İşiniz bittiğinde musluk bağlantı parçasını (13) su ikmal hattından çıkarın. Su kesme musluğunu (12) açın ve kalan suyu boşaltın.

İlk hareket akımı sınırlandırması

Elektrikli el aletinin elektronik sistemi motorun yavaş tempo ile başlamasını sağlar ve yüksek hızlanma akımı gereksinimini önler.

Yeniden başlatma emniyeti

Yeniden başlatma emniyeti, elektrik beslemesinin kesilmesinden sonra elektrikli el aletinin kontrol dışı çalışmasını önler.

Tekrar çalıştırmak için kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) tuşuna **RESET** basın (18). Sonra açma/kapama şalterini (1) kapalı pozisyonuna getirin ve elektrikli el aletini tekrar açın.

Devir sayısı ön seçimi

Vites seçme şalteri (11) ile iki devir sayısı alanını önceden seçerek ayarlayabilirsiniz.

Vitesler aşağıdaki delme çapları için tavsiye edilir:

- 1. vites: 80–180 mm
- 2. vites: 25–60 mm

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Delme esnasında her zaman merkezleme çaprazı kullanın (Aksesuar).

1. Viteste düşük devir sayısı ile karot ucu malzeme içinde titreşim yapmadan dönünceye kadar delme yapın. Daha sonra gerekiyorsa 2. Vitese geçin.

Delme yaparken bastırma kuvvetini işlenen malzemeye uyarlayın. Makul ve düzenli bastırma kuvveti ile delme yapın. Elmas segmanlardan delik çamuru veya tozunun temizlenmesi için karot ucunu arada bir hafifçe delikten dışarı çekin.

Aşırı yük debriyajı

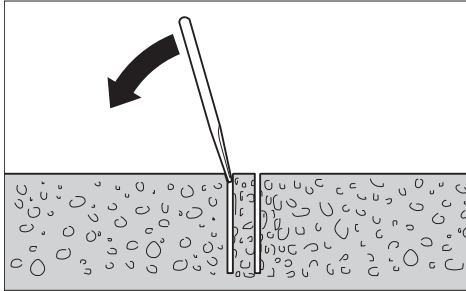
- **Uç takılır veya sıkışırsa, mil boynunun tahriki kesilir. Ortaya çıkan kuvvetler nedeniyle elektrikli el aletini her zaman iki elinizle sabit bir konumda tutun.**

Aşırı zorlanma emniyeti

Aşırı zorlanma eşiği aşıldığında elektrikli el aleti belirgin biçimde atımlı çalışmaya başlar. Elektrikli el aleti tekrar normal çalışmaya başlayıncaya kadar bastırma kuvvetini düşürün. Bastırma kuvveti düşürülmezse elektrikli el aletini kapanır. Daha sonra elektrikli el aletini hemen tekrar açabilirsiniz, ancak daha düşük bastırma kuvveti ile çalışmaya devam etmeniz gerekir.

Delik çekirdeğinin çıkarılması

Sulu delme: Karot ucu ile delik çekirdeği arasındaki delik çamurunun dışarı atılması için delme işleminden sonra suyu bir süre daha akıtın.



Delik çekirdeği karot ucu içinde sıkıştırsa bir tahta veya plastik parçası ile karot ucuna hafifçe vurarak delik çekirdeğini gevşetin. Gerekiyorsa delik çekirdeğini bir çubukla karot ucunun takma tarafından dışarı çıkarın.

Uyarı: Karot ucuna sert bir cisimle vurmayın (Deformasyon tehlikesi)!

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**

İşiniz bittiğinde mil boynunu (6) temizleyin. Zaman zaman mil boynuna ve karot ucuna (7) pastan koruyucu sprey sıkın.

Bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekli ise, güvenlik nedenlerinden dolayı bu tertibat **Bosch**'den veya **Bosch** elektrikli el aletleri yetkili servisinden temin edilmelidir.

Aksesuar/Yedek parçalar

Basınçlı su haznesi	2 609 390 308
Adaptör G 1/2"	2 608 598 043
Islak/kuru emici GAS 35MAFC	
Islak/kuru emici GAS 55MAFC	

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtladırlar. Demonte görünüşleri ve yedek parçalara ait bilgileri şu sayfada da bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com

Bosch uygulama danışma ekibi ürünlerimiz ve aksesuarları hakkındaki sorularınızda sizlere memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli ürün kodunu mutlaka belirtin.

Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

Türkçe

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Elektrikli El Aletleri
Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20
Küçükalyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe-İstanbul
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-mail: iletisim@bosch.com.tr
www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ankara
Tel.: +90 312 3415142
Tel.: +90 312 3410302
Fax: +90 312 3410203
E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

Körfez Elektrik
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/2
Erzincan
Tel.: +90 446 2230959
Fax: +90 446 2240132
E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Değer İş Bobinaj
İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C
Şahinbey/Gaziantep

Tel.: +90 342 2316432
 Fax: +90 342 2305871
 E-mail: degerisbobinaj@hotmail.com
 Tek Çözüm Bobinaj
 Küset San. Sit. A Blok 11 Nolu Cd. No: 49/A
 Şehitkamil/Gaziantep
 Tel.: +90 342 2351507
 Fax: +90 342 2351508
 E-mail: cozubobinaj2@hotmail.com
 Günşah Otomotiv
 Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü
 İstanbul
 Tel.: +90 212 8720066
 Fax: +90 212 8724111
 E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com
 Aygem
 10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli
 İzmir
 Tel.: +90232 3768074
 Fax: +90 232 3768075
 E-mail: boschservis@aygem.com.tr
 Sezmen Bobinaj
 Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B Yenışehir
 İzmir
 Tel.: +90 232 4571465
 Tel.: +90 232 4584480
 Fax: +90 232 4573719
 E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr
 Ankaralı Elektrik
 Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43 Kocasinan
 Kayseri
 Tel.: +90 352 3364216
 Tel.: +90 352 3206241
 Fax: +90 352 3206242
 E-mail: gunay@ankarali.com.tr
 Asal Bobinaj
 Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C
 Samsun
 Tel.: +90 362 2289090
 Fax: +90 362 2289090
 E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com
 Üstündağ Elektrikli Aletler
 Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
 Tekirdağ
 Tel.: +90 282 6512884
 Fax: +90 282 6521966
 E-mail: info@ustundagsogutma.com
 Marmara Elektrik
 Tersane cd. Zencefil Sok. No: 6 Karaköy
 İstanbul
 Tel.: +90 212 2974320
 Fax: +90 212 2507200
 E-mail: info@marmarabps.com
 Bağrıaçıklar Oto Elektrik
 Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No: 9 Selçuklu
 Konya
 Tel.: +90 332 2354576
 Tel.: +90 332 2331952

Fax: +90 332 2363492

E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

**Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Kırgızistan,
 Moğolistan, Tacikistan, Türkmenistan, Özbekistan**

TOO "Robert Bosch" Power Tools, Satış Sonrası Servis
 Rayimbek Cad., 169/1

050050, Almatı, Kazakistan

Servis E-posta: service.pt.ka@bosch.com

Resmi İnternet Sitesi: www.bosch.com, www.bosch-pt.com

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.



Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Eski elektrikli el aletleri ve elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

► **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.

- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazda. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek.** Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych. Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozważą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask

ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.

- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że wyłącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na wyłączniku/wyłączniku lub włożeniu do gniazda sieciowego wtyczki włączanego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanaować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważań podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym wyłącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą wyłącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzie

zędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.

- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nie-nagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wiertnicami diamentowymi

- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas wykonywania wszystkich prac

- ▶ **Stosować rękojęć dodatkową lub rękojęć dodatkowe, jeżeli wchodzi w skład wyposażenia elektronarzędzia.** Utrata kontroli nad elektronarzędziem może spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy zapewnić narzędziu właściwe podparcie.** Narzędzie wytwarza bardzo wysoki moment obrotowy podczas pracy i brak właściwego podparcia narzędzia podczas pracy może prowadzić do utraty kontroli nad narzędziem i w efekcie spowodować obrażenia ciała.

- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.

Zalecenia dotyczące stosowania długich wiertł

- ▶ **Nigdy nie wolno pracować z prędkością większą niż maksymalna prędkość dla danego wiertła.** Przy wyższych prędkościach wiertło obracające się swobodnie, bez kontaktu z materiałem, ma tendencję do wyginania się, co może skutkować obrażeniami ciała.
- ▶ **Zawsze należy rozpoczynać wiercenie przy niskiej prędkości. Końcówka wiertła musi mieć kontakt z powierzchnią materiału.** Przy wyższych prędkościach wiertło obracające się swobodnie, bez kontaktu z materiałem, ma tendencję do wyginania się, co może skutkować obrażeniami ciała.
- ▶ **Nacisk należy wywierać wyłącznie w jednej linii z pracującym narzędziem roboczym. Nie należy wywierać nadmiernego nacisku.** Wskutek zbyt dużej siły nacisku wiertła mogą się wyginać, co może prowadzić do ich złamania lub utraty kontroli nad narzędziem, i w efekcie spowodować obrażenia ciała.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- ▶ **Podczas pracy wiertnicą diamentową należy stosować środki ochrony słuchu.** Narażenie na hałas może stać się przyczyną utraty słuchu.
- ▶ **W przypadku zaklinowania się narzędzia roboczego należy przestać wywierać na nie nacisk i wyłączyć elektronarzędzie.** Należy zbadać przyczynę zaklinowania się narzędzia roboczego i podjąć stosowne działania w celu wyeliminowania problemu.
- ▶ **Przed ponownym uruchomieniem elektronarzędzia z narzędziem roboczym znajdującym się w materiale, należy sprawdzić, czy narzędzie robocze może swobodnie się obracać.** Zaklinowanie się narzędzia roboczego w materiale może uniemożliwić uruchomienie elektronarzędzia, doprowadzić do przeciążenia elektronarzędzia lub wydostania się elektronarzędzia z materiału.
- ▶ **Podczas wykonywania wierceń przelotowych w ścianach lub sufitach należy zabezpieczyć odpowiednio miejsce pracy i zapewnić bezpieczeństwo osobom znajdującym się po drugiej stronie.** W wyniku wiercenia narzędzie robocze może niespodziewanie pojawić się po drugiej stronie materiału lub też może dojść do wypadnięcia fragmentu materiału.
- ▶ **Należy nosić obuwie o podeszwach przeciwpoślizgowych.** W ten sposób można uniknąć obrażeń, będących skutkiem poślizgnięcia się na śliskich powierzchniach.
- ▶ **Nie wolno użytkować elektronarzędzia bez wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD), znajdującego się w wyposażeniu standardowym.**

- ▶ **Należy zwrócić uwagę, aby żadna z osób znajdujących się w miejscu pracy ani też samo elektronarzędzie nie miało kontaktu z wyciekającą wodą.**
- ▶ **Należy zwrócić uwagę, aby węże prowadzące wodę i złączki znajdowały się w nienagannym stanie technicznym. Uszkodzone lub zużyte części należy wymienić przed przystąpieniem do użytkowania elektronarzędzia.** Występowanie wody w częściach konstrukcyjnych elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Prowadzenie elektronarzędzia oburącz sprzyja bezpieczeństwu pracy.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do wiercenia na mokro w betonie i w betonie zbrojonym, przy stałym dopływie wody i w połączeniu z diamentowymi koronkami wiertniczymi do pracy na mokro. Przy dopływie wody wiercenie w pozycji wymagającej trzymania elektronarzędzia nad głową nie jest dozwolone.

Elektronarzędzie jest przeznaczone do wiercenia na sucho w cegle, piaskowcu, gazobetonie i w płytkach ceramicznych przy użyciu diamentowych koronek wiertniczych przeznaczonych do pracy na sucho i przy użyciu odpowiedniego urządzenia odsysającego.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- (1) Włącznik/wyłącznik
- (2) Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
- (3) Libella ustawienia pionowego
- (4) Poziomnica ustawienia poziomego
- (5) Śruba motylkowa do regulacji rękojeści dodatkowej
- (6) Wrzeczono
- (7) Koronka wiertnicza^{A)}
- (8) Rękojeść dodatkowa (powierzchnia izolowana)
- (9) Rękojeść (powierzchnia izolowana)

- (10) Sprzęt kłowe
- (11) Przełącznik biegów
- (12) Kurek odcinający dopływ wody
- (13) Złączka kranowa
- (14) Adapter przyłącza wody
- (15) Adapter do odsysania pyłu
- (16) Króciec odsysający^{A)}
- (17) Wąż odsysający^{A)}
- (18) Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy (PRCD)

A) Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.

Dane techniczne

Wiertnica diamentowa		GDB 180 WE
Numer katalogowy		3 601 A89 8..
Moc nominalna	W	2000
Moc wyjściowa	W	1340
Nominalna prędkość obrotowa n_0		
– 1. bieg	min ⁻¹	900
– 2. bieg	min ⁻¹	2800
Średnica wiercenia		
– w murze, optymalny zakres	mm	40–180
– w murze, dostępny zakres	mm	0–180
– w betonie, optymalny zakres	mm	40–150
– w betonie, dostępny zakres	mm	0–180
Uchwyt narzędziowy		1 1/4" UNC
Maks. ciśnienie wody w ujęciu wody	bar	3
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014		
– bez rękojeści dodatkowej	kg	5,2
– z rękojeścią dodatkową	kg	5,5
Klasa ochrony		⊕/I

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-2-1**.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego **88 dB(A)**; poziom mocy akustycznej **99 dB(A)**. Niepewność pomiaru **K=3 dB**.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru **K** oznaczone zgodnie z

EN 62841-2-1:

Wiercenie w betonie: $a_b = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Montaż

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Montaż rękojeści dodatkowej

- ▶ **Stosować rękojeść dodatkową lub rękojeści dodatkowe, jeżeli wchodzi w skład wyposażenia elektronarzędzia.** Utrata kontroli nad elektronarzędziem może spowodować obrażenia ciała.

Do pracy należy zawsze montować rękojeść dodatkową (8). W tym celu należy nasunąć rękojeść dodatkową na szyjkę wrzeciona, prowadząc ją przez wrzeciono (6) (zob. rys. na stronie graficznej). Dokręcić śrubę motylkową służącą do regulacji rękojeści dodatkowej (5), obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Aby zająć stabilną i niemęczącą pozycję pracy, można dowolnie przestawić rękojeść dodatkową (8).

Obrócić śrubę motylkową regulacji rękojeści dodatkowej (5) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek i ustawić rękojeść dodatkową (8) w żądanej pozycji. Następnie ponownie dokręcić śrubę motylkową (5), obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy upewnić się, czy śruba motylkowa jest dostatecznie mocno dokręcona.** Utrata kontroli może spowodować obrażenia ciała.

Mocowanie/wymiana koronki wiertniczej

Wybór koronki wiertniczej

Koronki wiertnicze firmy **Bosch** są oznaczone kolorami:

- Koronki wiertnicze do pracy na mokro: kolor niebieski
- Koronki wiertnicze do pracy na sucho: kolor jasnoszary

Mocowanie koronki wiertniczej

- ▶ **Przed zamocowaniem należy sprawdzić koronki wiertnicze. Mocować należy tylko koronki znajdujące się w nienagannym stanie.** Uszkodzone lub zdeformowane koronki wiertnicze mogą doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Przed zamontowaniem należy koronkę wiertniczą oczyścić. Gwint korony wiertniczej należy lekko nasmarować lub spryskać środkiem antykorozyjnym.

Założyć koronkę wiertniczą 1 1/4" UNC (7) na wrzeciono (6).

- ▶ **Sprawdzić poprawność zamocowania koronki wiertniczej.** Niewłaściwie lub niedokładnie zamontowane koronki wiertnicze mogą spaść podczas pracy i spowodować zagrożenie dla osoby obsługującej.

Wymywanie koronki wiertniczej

- ▶ **Przy wymianie koronki wiertniczej należy używać rękawic ochronnych.** Koronka wiertnicza może się rozgrzać podczas dłuższego używania elektronarzędzia.

Odkręcić koronkę wiertniczą (7) za pomocą klucza widełkowego (rozmiar klucza 41 mm). Należy przy tym przytrzymać drugim kluczem widełkowym (rozmiar klucza 32 mm) zaczep wrzeciona (6).

Doprowadzenie wody/podłączenie urządzenia odsysającego pył

Niedostateczne chłodzenie koronek wiertniczych do pracy na mokro i na sucho może spowodować uszkodzenie segmentów diamentowych lub zablokowanie koronki w otworze wiertniczym. Dlatego należy podczas wiercenia na mokro zadbać o wystarczające chłodzenie wodą, a podczas wiercenia na sucho o funkcjonujące odsysanie pyłu.

Jeżeli powiększony jest istniejący już otwór, należy go starannie zasłonić, aby zapewnić wystarczające chłodzenie koronki wiertniczej.

- ▶ **Węże, zawory odcinające lub inny osprzęt powinny być w taki sposób przyłączane, aby nie zakłócać procesu wiercenia.**

Doprowadzenie wody do chłodzenia

Założyć adapter przyłącza wody (14) na sprzęgło kłowe (10) i dokręcić, obracając nim w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do oporu.

Zakręcić kurek odcinający dopływ wody (12). Podłączyć dopływ wody do złączki kranowej (13). Doprowadzenie wody możliwe jest z ruchomego zbiornika ciśnieniowego (osprzęt) lub stacjonarnego przyłącza wody.

Podłączenie systemu odsysania pyłu

Pyły niektórych materiałów, na przykład pyłków malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minera-

łów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odsysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.
- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

Założyć adapter do odsysania pyłu (15) na sprzęgło kłowe (10) i dokręcić, obracając nim w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do oporu.

Założyć wąż odsysający (17) odpowiedniego i zalecanego dla tego systemu odkurzacza do pracy na sucho i mokro (zob. „Osprzęt/części zamienne”, Strona 84) na króciec odsysający (16).

Praca

Uruchamianie

- **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.
- **Przed przystąpieniem do pracy należy skonsultować się z osobą odpowiedzialną za statykę budowlą, architektem lub kierownictwem budowy na temat zakresu i miejsca planowanego wiercenia. Przewiercanie zbrojeń dopuszczalne jest tylko za zezwoleniem statyka.**
- **Przy wykonywaniu przewierceń przez ściany lub podłogę należy obowiązkowo skontrolować planowane miejsca wierceń pod kątem przeszkód. Odgrodzić miejsce pracy i zabezpieczyć wywiercany rdzeń przy pomocy szalunku przed wypadnięciem na zewnątrz.**

Test działania wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD)

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić prawidłowość działania wyłącznika różnicowoprądowego (PRCD) (18):

- Nacisnąć przycisk **TEST** wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD). Czerwona lampka kontrolna gaśnie.
- Nacisnąć przycisk **RESET**. Elektronarzędzie powinno dać się włączyć.

Jeżeli czerwona lampka kontrolna nie gaśnie po naciśnięciu przycisku **TEST** lub ponownie gaśnie podczas włączania

elektronarzędzia, konieczne jest zlecenie kontroli elektronarzędzia w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy **Bosch**.

- **Jeżeli wyłącznik ochronny różnicowoprądowy (PRCD) jest uszkodzony, elektronarzędzia nie wolno użytkować.**

Włączanie

Nacisnąć przycisk **RESET** wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD) (18).

Wiercenie na mokro: Ustawić kurek odcinający dopływ wody (12) w położeniu przepływ.

Aby włączyć elektronarzędzie, należy wcisnąć włącznik/wyłącznik (1) i przytrzymać go w tej pozycji.

Aby zablokować naciśnięty włącznik/wyłącznik, należy dodatkowo nacisnąć przycisk blokady (2).

Wyłączanie

Zwolnić włącznik/wyłącznik (1). Jeżeli włącznik/wyłącznik był zablokowany, należy najpierw zwolnić blokadę.

Wiercenie na mokro: Zakręcić kurek odcinający dopływ wody (12). Po zakończeniu pracy odłączyć złączkę kranową (13) od dopływu wody. Otworzyć kurek odcinający dopływ wody (12) i spuścić pozostałą wodę.

Ogranicznik prądu rozruchowego

Układ elektroniczny elektronarzędzia powoduje, że startuje ono w sposób łagodny i ogranicza prąd rozruchowy.

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega samoczynnemu włączeniu się elektronarzędzia po przerwie w dopływie prądu.

Aby ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy nacisnąć przycisk **RESET** wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD) (18). Następnie należy ustawić włącznik/wyłącznik (1) w pozycji wyłączzonej i ponownie włączyć elektronarzędzie.

Wstępny wybór prędkości obrotowej

Za pomocą przełącznika biegów (11) można wstępnie ustawić dwie prędkości obrotowe.

Biegi zalecane dla średnic wiercenia:

- 1. bieg: 80–180 mm
- 2. bieg: 25–60 mm

Wskazówki dotyczące pracy

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Podczas nawiercania należy stosować zawsze krzyżak centrujący (osprzęt).

Wiercenie należy rozpoczynać na 1. biegu i przy niskiej prędkości obrotowej do momentu, aż koronka wiertnicza rozpocznie obracać się w obrabianym materiale bez wywoływania drgań. W razie potrzeby przełączyć urządzenie na drugi bieg.

Podczas pracy należy dopasować nacisk do rodzaju obrabianego materiału. Wiercić, wywierając równomierny nacisk. Od czasu do czasu należy wyjąć koronkę wiertniczą z otworu,

aby usunąć powstałe podczas wiercenia zanieczyszczenia z segmentów diamentowych.

Sprzęt przeciążeniowy

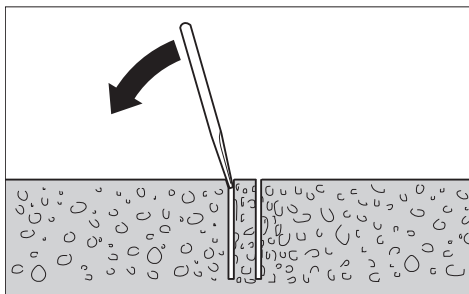
- ▶ W przypadku zakleszczenia lub zablokowania narzędzia roboczego, napęd wrzeciona wiertarki zostaje przerwany. Elektronarzędzie należy trzymać zawsze, ze względu na występujące przy tym siły, mocno w obydwu rękach i zająć pewną pozycję pracy.

Wyłącznik przeciążeniowy

Jeżeli próg przeciążenia zostanie przekroczony, elektronarzędzie rozpoczyna pulsować w wyraźny sposób. Należy wówczas pracować ze zmniejszonym dociskiem do momentu, aż elektronarzędzie rozpocznie normalnie funkcjonować. W przypadku kontynuacji pracy z niezmiennym dociskiem, elektronarzędzie wyłączy się automatycznie. Elektronarzędzie można wówczas ponownie włączyć, należy jednak koniecznie zmniejszyć docisk.

Usuwanie rdzenia wiertniczego

Wiercenie na mokro: Po zakończeniu wiercenia należy zostawić jeszcze na krótki czas odkręconą wodę, aby wypłukać rozdrobnione zwierniny, znajdujące się pomiędzy koronką wiertniczą, a rdzeniem.



Jeżeli rdzeń mocno tkwi w koronce wiertniczej, należy wybić go, uderzając miękkim kawałkiem drewna lub tworzywa sztucznego w koronkę. W razie trudności z usunięciem rdzenia, można włożyć pręt w otwór od strony mocowania koronki i lekkimi uderzeniami wybić rdzeń z koronki wiertniczej.

Wskazówka: Nie należy uderzać koronki wiertniczej twardymi przedmiotami (niebezpieczeństwo deformacji)!

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.
- ▶ Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.

Po zakończeniu pracy należy oczyścić wrzeciono (6). Wrzeciono i koronkę wiertniczą (7) należy od czasu do czasu spryskiwać środkiem antykorozyjnym.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu ser-

wisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Osprzęt/części zamienne

Ciśnieniowy zbiornik wody	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Odkurzacz do pracy na sucho i mokro GAS 35MAFC	
Odkurzacz do pracy na sucho i mokro GAS 55MAFC	

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: **www.bosch-pt.com**

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.

Serwis Elektronarzędzi

Ul. Jutrzenki 102/104

02-230 Warszawa

Na www.serwisbosch.com znajdują Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.

Tel.: 22 7154450

Faks: 22 7154440

E-Mail: bsc@pl.bosch.com

www.bosch-pt.pl

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego, niezdadne do użytku elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí. Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou.** Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky. Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu.** Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů. Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou**

způsobivé i pro venkovní použití. Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chránič snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně.** Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
 - ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
 - ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu.** Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor. Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
 - ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
 - ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
 - ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky.** Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
 - ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravy, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
 - ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.
- Svědomitě zacházení a používání elektrického nářadí**
- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
 - ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
 - ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelý akumulátor.**

Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.

- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatné údržbě elektrického nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Servis

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní upozornění k diamantovým vrtákům

- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit zásah elektrickým proudem.

Bezpečnostní pokyny pro všechny operace

- ▶ **Používejte pomocné rukojeti, jsou-li součástí dodávky nářadí.** Ztráta kontroly může způsobit zranění.
- ▶ **Nářadí před použitím řádně podepřete.** Toto nářadí během provozu produkuje vysoký výstupní moment a bez řádného podepření může dojít ke ztrátě kontroly a následnému zranění.
- ▶ **Provádíte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací nebo vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Obráběcí příslušenství, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.

Bezpečnostní pokyny pro použití dlouhých vrtáků

- ▶ **Nikdy nepracujte při rychlosti vyšší, než je maximální jmenovitá rychlost vrtáku.** Při vyšších rychlostech může dojít k ohnutí vrtáku, který se otáčí volně bez kontaktu s obrobkem, a k následnému zranění.
- ▶ **Vždy začínejte vrtat při nižších rychlostech a hrot vrtáku držte v kontaktu s obrobkem.** Při vyšších rychlostech může dojít k ohnutí vrtáku, který se otáčí volně bez kontaktu s obrobkem, a k následnému zranění.
- ▶ **Tlak vyvíjejte pouze v rovině s vrtákem a používejte přiměřenou sílu.** Může dojít k ohnutí vrtáku a jeho zlomení nebo ke ztrátě kontroly a k následnému zranění.

Dodatečná bezpečnostní upozornění

- ▶ **Při vrtání s diamantovým vrtákem používejte ochranu sluchu.** Vystavení hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- ▶ **Pokud se vrták zasekne, přestaňte tlačit na nářadí a vypněte jej.** Zjistíte důvod zaseknutí vrtáku a přijmete opatření, aby k němu nedocházelo.
- ▶ **Před opětovným spuštěním diamantového vrtáku v obrobku zkontrolujte, zda se vrták volně otáčí.** Je-li vrták zaseknutý, nemusí dojít k jeho spuštění, může způsobit přetížení nářadí nebo uvolnění diamantového vrtáku z obrobku.
- ▶ **Při vrtání skrz stěnu či strop zajistěte bezpečnost osob a pracovního prostředí na druhé straně.** Vrták může na druhé straně projít otvorem nebo vytlačit vyvrtaný materiál.
- ▶ **Noste protiskluzovou obuv.** Tím zabráníte poranění, která mohou vzniknout smeknutím se na hladkých plochách.
- ▶ **Elektronářadí nikdy nepoužívejte bez proudového chrániče, který je součástí dodávky.**
- ▶ **Dbejte na to, aby osoby v pracovním prostoru či samotné elektrické nářadí nepřišly do styku s vytékající vodou.**
- ▶ **Dbejte na to, aby byly hadice vedoucí vodu a spojovací díly v bezvadném stavu. Poškozené nebo opotřebované díly před příštím použitím vyměňte.** Vytékající voda z částí elektronářadí zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zaujměte stabilní postoj.** Držení oběma rukama zajišťuje spolehlivější vedení elektronářadí.
- ▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Elektronářadí je ve spojení s diamantovými korunkami pro vrtání za mokra a přívodem vody určené k vrtání do betonu a železobetonu za mokra. Vrtání nad hlavou s přívodem vody není dovolené.

Elektronářadí je ve spojení s diamantovými vrtacími korunkami pro vrtání za sucha a s vhodným odsávacím přípravkem určené k vrtání za sucha do cihel, pískovce, pórobetonu a dlaždic.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje na zobrazení elektronářadí na stránce s obrázky.

- (1) Vypínač
- (2) Aretační tlačítko vypínače
- (3) Libela pro svislé vyrovnaní
- (4) Libela pro vodorovné vyrovnaní
- (5) Křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti
- (6) Vřeteno vrtačky
- (7) Vrtací korunka^{A)}
- (8) Přídavná rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- (9) Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- (10) Zubová spojka
- (11) Volič stupňů
- (12) Uzavírací kohout vody
- (13) Přípojka kohoutu
- (14) Adaptér pro připojení vody
- (15) Odsávací adaptér
- (16) Odsávací hrdlo^{A)}
- (17) Odsávací hadice^{A)}
- (18) Proudový chránič (PRCD)

A) Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.

Technické údaje

Diamantová vrtačka		GDB 180 WE
Číslo zboží		3 601 A89 8..
Jmenovitý příkon	W	2000
Výstupní výkon	W	1340
Jmenovitá otáčky n_0		
– 1. stupeň	min ⁻¹	900
– 2. stupeň	min ⁻¹	2800
Průměr vrtání		
– do zdiva optimální	mm	40–180
– do zdiva možný	mm	0–180
– do betonu optimální	mm	40–150
– do betonu možný	mm	0–180
Upínání nástroje		1 1/4" UNC

Diamantová vrtačka		GDB 180 WE
Max. tlak zdroje vody	bar	3
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014		
– bez přídavné rukojeti	kg	5,2
– s přídavnou rukojetí	kg	5,5
Třída ochrany		⊕/I

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-2-1**.

Hladina hluku elektronářadí stanovená za použití váhového filtru A činí typicky: hladina akustického tlaku **88 dB(A)**; hladina akustického výkonu **99 dB(A)**. Nejistota $K=3$ dB.

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří os)

a nejistota K zjištěné podle **EN 62841-2-1**:

vrtání do betonu: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Montáž

► Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Montáž přídavné rukojeti

► Používejte pomocné rukojeti, jsou-li součástí dodávky nářadí. Ztráta kontroly může způsobit zranění.

Vždy používejte přídavnou rukojeť (8). Přídavnou rukojeť nasadte přes vrtací vřeteno (6) na krk vřetena (viz vyobrazení na straně s obrázky). Utáhněte křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti (5) po směru hodinových ručiček.

Přídavnou rukojeť (8) můžete libovolně natočit, abyste dosáhli bezpečného pracovního postroje bez únavy.

Povolte křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti (5) proti směru hodinových ručiček a otočte přídavnou

rukojeť (8) do požadované polohy. Poté křídlový šroub (5) opět utáhněte po směru hodinových ručiček.

- **Před každou prací se přesvědčte, že je křídlový šroub pevně utažený.** Ztráta kontroly může způsobit poranění.

Nasazení/výměna vrtací korunky

Volba vrtací korunky

Vrtací korunky **Bosch** jsou barevně rozlišené:

- Korunky pro vrtání za mokra: modré
- Korunky pro vrtání za sucha: světle šedé

Nasazení vrtací korunky

- **Vrtací korunky před nasazením zkontrolujte. Používejte pouze bezvadné vrtací korunky.** Poškozené nebo deformované vrtací korunky mohou vést k nebezpečným situacím.

Před nasazením vrtací korunku očistěte. Závit vrtací korunky lehce namažte tukem nebo postříkejte antikorozi ochranou. Našroubujte 1 1/4" UNC vrtací korunku (7) na vřeteno vrtáčky (6).

- **Zkontrolujte, zda je vrtací korunka řádně upevněná.** Špatně nebo nespolehlivě upevněné vrtací korunky se mohou během provozu uvolnit a ohrozit vás.

Sejmutí vrtací korunky

- **Při výměně vrtací korunky noste ochranné rukavice.** Vrtací korunka může být při dlouhém provozu elektronářadí horká.

Povolte vrtací korunku (7) stranovým klíčem (otvor klíče 41 mm). Druhým stranovým klíčem (otvor klíče 32 mm) přitom přidržujte dvojhran vřetena vrtáčky (6).

Připojení vodního chlazení / odsávání prachu

Pokud nebudou vrtací korunky pro vrtání za mokra nebo za sucha při vrtání dostatečně chlazeny, mohou se diamantové segmenty poškodit nebo se může vrtací korunka v otvoru zablokovat. Dbejte proto při vrtání za mokra na dostatečné chlazení vodou, při vrtání za sucha na funkční odsávání prachu.

Při zvětšování stávajícího otvoru musí být tento pečlivě uzavřen, aby se umožnilo dostatečné chlazení vrtací korunky.

- **Připojené hadice, uzavírací ventily nebo příslušenství nesmějí překážet procesu vrtání.**

Připojení vodního chlazení

Nasadte adaptér pro připojení vody (14) na zubovou spojku (10) a otáčením po směru hodinových ručiček až nadoraz ho utáhněte.

Zavřete uzavírací kohout vody (12). Připojte přívod vody k přípojece kohoutu (13). Přívod vody je možný z mobilní tlakové nádoby na vodu (příslušenství) nebo ze stacionární vodovodní přípojky.

Připojení odsávání prachu

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou u pracovníka

nebo osob nacházejících se v blízkosti vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest.

Určitý prach, jako dubový nebo bukový prach, je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídatnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smělý opracovávat pouze specialisté.

- Pokud možno používejte pro daný materiál vhodný odsávání prachu.
- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

Nasadte odsávací adaptér (15) na zubovou spojku (10) a otáčením po směru hodinových ručiček ho až nadoraz utáhněte.

Nasadte odsávací hadici (17) vysavače pro mokré/suché sání, přizpůsobeného a doporučeného pro tento systém (viz „Příslušenství / náhradní díly“, Stránka 89), na odsávací hrdlo (16).

Provoz

Uvedení do provozu

- **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.
- **Před začátkem práce přizvěte na poradu ohledně plánovaných otvorů odpovědného statika, architekta nebo příslušného stavbyvedoucího. Armování přerušete jen se souhlasem stavebního statika.**
- **V případě otvorů, při kterých se provrtají zdi nebo podlaha, bezpodmínečně zkontrolujte, zda se v příslušných prostorech nenacházejí překážky. Uzavřete přístup na stavbu a pomocí bednění zajistěte vyvrtané jádro proti vypadnutí.**

Funkční test proudového chrániče (PRCD)

Před každým začátkem práce zkontrolujte, zda proudový chránič (PRCD) (18) řádně funguje:

- Stiskněte tlačítko **TEST** na proudovém chrániči (PRCD). Červená kontrolka zhasne.
- Stiskněte tlačítko **RESET**. Nyní musí být možné elektronářadí zapnout.

Pokud červená kontrolka po stisknutí tlačítka **TEST** nezhasne, nebo pokud znovu zhasne při zapnutí elektronářadí, musíte nechat elektronářadí zkontrolovat v autorizovaném servisu **Bosch**.

- **Je-li proudový chránič (PRCD) vadný, nesmí se elektronářadí používat.**

Zapnutí

Stiskněte tlačítko **RESET** na proudovém chrániči (PRCD) (18).

Vrtání za mokra: Nastavte uzavírací kohout vody (12) na průtok.

Pro zapnutí elektronářadí stiskněte vypínač **(1)** a držte ho stisknutý.

Pro zaaretování stisknutého vypínače stiskněte navíc aretační tlačítko **(2)**.

Vypnutí

Uvolněte vypínač **(1)**. Při zaaretování vypínači nejprve vypínač stiskněte a pak ho uvolněte.

Vrtání za mokra: Zavřete uzavírací kohout vody **(12)**. Po skončení práce odpojte přípojku kohoutu **(13)** od přívodu vody. Otevřete uzavírací kohout vody **(12)** a vypusťte zbývající vodu.

Omezení náběhového proudu

Elektronika elektronářadí zajišťuje pozvolný rozběh motoru a zabraňuje tak vysokému náběhovému proudu.

Ochrana proti opětovnému zapnutí

Ochrana proti opětovnému zapnutí zabraňuje nekontrolovanému rozběhu elektronářadí po přerušení přívodu elektrického proudu.

Pro opětovné spuštění stiskněte tlačítko **RESET** na proudovém chrániči (PRCD) **(18)**. Poté nastavte vypínač **(1)** do vypnuté polohy a elektronářadí znovu zapněte.

Předvolba otáček

Pomocí voliče stupňů **(11)** můžete zvolit dvoje otáčky.

Rychlosti jsou doporučeny pro následující průměry vrtání:

- 1. stupeň: 80–180 mm
- 2. stupeň: 25–60 mm

Pracovní pokyny

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Při navrtávání vždy používejte středící kříž (příslušenství).

Na 1. stupeň s nízkými otáčkami proveďte navrtávání, dokud se nebude vrtací korunka v materiálu točit bez vibrací. Poté případně přepněte na 2. stupeň.

Přizpůsobte při vrtání přitlačovací tlak vrtanému materiálu. Vrtajte s rovnoměrným tlakem. Příležitostně lehce povytláhněte vrtací korunku z otvoru zpátky, tím se odstraní vrtaný kal, resp. prach z diamantových segmentů.

Bezpečnostní spojka

- **Pokud se nástroj vzpříčí nebo zasekne, přeruší se pohon k vřetení. Kvůli silám, které přitom vznikají, držte elektrické nářadí vždy pevně oběma rukama a zaujměte stabilní postoj.**

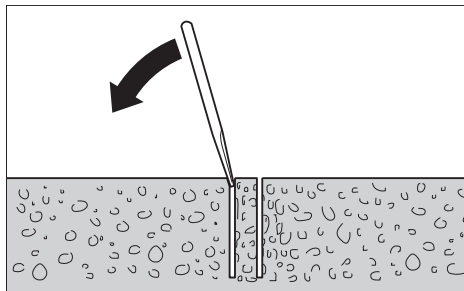
Ochrana proti přetížení

Pokud dojde k překročení hranice přetížení, začne elektronářadí výrazně pulzovat. Zmenšíte přitlak, dokud nebude elektronářadí pracovat opět normálně.

Pokud přitlak nezmenšíte, elektronářadí se vypne. Elektronářadí pak můžete hned znovu zapnout, měli byste ale pracovat s menším přitlakem.

Odstranění vyvrtaného jádra

Vrtání za mokra: Po vrtání nechte vodu krátce téct dál, aby se vyplavil vrtný kal mezi vrtací korunkou a vyvrtaným jádrem.



Pokud sedí vyvrtané jádro pevně ve vrtací korunce, udeřte měkkým dřevem nebo kusem plastu na vrtací korunku a vyvrtané jádro tak uvolněte. Podle potřeby vytlačte vyvrtané jádro tyčkou skrz nástrčný konec vrtací korunky ven.

Upozornění: Chraňte vrtací korunku před nárazy tvrdých předmětů (nebezpečí deformace)!

Údržba a servis

Údržba a čištění

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby pracovalo dobře a bezpečně.**

Po skončení práce vyčistěte vřetení vrtáčky **(6)**. Vřetení vrtáčky a vrtací korunku **(7)** občas nastříkejte antikoročním prostředkem.

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

Příslušenství / náhradní díly

Tlaková nádoba na vodu	2 609 390 308
Adaptér G 1/2"	2 608 598 043
Vysavač pro mokré/suché sání GAS 35MAFC	
Vysavač pro mokré/suché sání GAS 55MAFC	

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na:

www.bosch-pt.com

V případě dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.
 Bosch Service Center PT
 K Vápence 1621/16
 692 01 Mikulov
 Na www.bosch-pt.cz si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.
 Tel.: +420 519 305700
 Fax: +420 519 305705
 E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
 www.bosch.cz

Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její realizace v národních zákonech se již nepoužitelné elektronářadí musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie

a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím. Nedodržanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcim texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prírodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prírodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapali-**

ny, plyny alebo horľavý prach. Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.

- **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť na pracovisku

- **Zástrčka prírodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nia-ko nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adapté-ry.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú rizi-ko úrazu elektrickým prúdom.
- **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povr-chovejmi plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte prírodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prírodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo po-hybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prírodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používaj-te len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie pre-dlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo von-kajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prú-dom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poru-chových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvoľnene. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepo-zornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy použí-vajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochran-ných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bez-pečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chráni-če sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásu-vky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chyte-ním alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenáša-

nie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.

- **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabráňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskusené osoby.
- **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčasti bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčasti vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.

- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- **Rukováti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmyklavé rukováti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

Servis

- **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčasti.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné pokyny – diamantová vrtáčka

- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedením a potrubím alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

Bezpečnostné výstrahy pre všetky operácie

- **Používajte pomocné rukováti, ak sú súčasťou dodávky náradia.** Strata kontroly môže spôsobiť zranenie.
- **Náradie pred použitím riadne podoprite.** Toto náradie počas prevádzky produkuje vysoký výstupný moment a bez náležitého podoprenia môže dôjsť k strate kontroly a následnému zraneniu.
- **Ak vykonávate operáciu, kde sa môže obrábacie príslušenstvo dostať do kontaktu so skrytou elektroinštaláciou alebo vlastným napájacím káblom, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Rezacie príslušenstvo pri kontakte s fázou môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.

Bezpečnostné výstrahy pre dlhé vrtáky

- **Nikdy nevrtajte vyššou rýchlosťou než je maximálna menovitá rýchlosť vrtáka.** Vrták, ktorý sa voľne otáča rýchlejšie a ktorý nie je v kontakte s obrobkom, sa môže ohnúť, čo môže viesť k zraneniu osôb.
- **Vždy začínajte vrtáť pri nižšej rýchlosti a tak, aby bol hrot vrtáka v kontakte s obrobkom.** Vrták, ktorý sa voľne otáča rýchlejšie a ktorý nie je v kontakte s obrobkom, sa môže ohnúť, čo môže viesť k zraneniu osôb.
- **Vyvíjajte primeraný tlak a len v smere osi vrtáka.** Vrtáky sa môžu ohnúť a spôsobiť poškodenie alebo stratu kontroly a zranenie osôb.

Dodatočné bezpečnostné pokyny

- ▶ **Pri vrtaní diamantovou vrtáčkou používajte ochranu sluchu.** Vystavenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- ▶ **Ak náradie uviazne, prestaňte naň tlačiť a vypnite ho.** Zistite príčiny zaseknutia náradia a prijmite vhodné nápravné opatrenia, aby k nemu nedochádzalo.
- ▶ **Pred opätovným spustením vrtania diamantovou vrtáčkou skontrolujte, či sa vrták otáča voľne.** Ak sa vrták zasekne, nemusí sa spustiť, môže preťažiť náradie alebo môže spôsobiť uvoľnenie diamantovej vrtáčky od obrobku.
- ▶ **Pri vrtaní cez steny alebo stropy dbajte na ochranu osôb a pracoviska na druhej strane.** Vrták môže prejsť na druhú stranu, prípadne na ňu môže vypadnúť jadro z vrtania.
- ▶ **Noste protišmykovú obuv.** Tým sa vyhnete prípadným zraneniam, ktoré by mohli vzniknúť pošmyknutím sa na hladkej podlahovej ploche.
- ▶ **Elektrické náradie nikdy nepoužívajte bez prúdového chrániča, ktorý je súčasťou dodávky.**
- ▶ **Dávajte pozor, aby ani osoby v pracovnom priestore, ani samotné elektrické náradie neboli v kontakte s vodou, ktorá vyteká.**
- ▶ **Dbajte na to, aby hadice vedúce vodu a spájacie prvky boli v bezchybnom stave.** Poškodené alebo opotrebované súčiastky pred ďalším použitím vymeňte. Vytekajúca voda zo súčiastok elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Elektrické náradie držte pri práci pevne oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.** Elektrické náradie je bezpečnejšie viesť dvomi rukami.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie elektrického náradia, až potom ho odložte.** Vkladací nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.

Opis výrobku a výkonu

Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na použitie.

Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je v spojení s diamantovými korunkami na vrtanie namakro a s prívodom vody určené na mokré vrtanie betónu a železobetónu. Vrtanie nad hlavou s prívodom vody nie je dovolené.

Elektrické náradie je v spojení s diamantovými korunkami na vrtanie nasucho a s vhodným odsávacím zariadením určené na vrtanie nasucho do tehly, pieskovca, pórobetónu a obkladačiek.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane.

- (1) Vypínač
- (2) Zaisťovacie tlačidlo vypínača
- (3) Vodováha na nastavenie zvislej polohy
- (4) Vodováha na nastavenie vodorovnej polohy
- (5) Kρίdlová skrutka na nastavenie prídavnej rukoväti
- (6) Vŕtacie vreteno
- (7) Vŕtacia korunka^{A)}
- (8) Prídavná rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
- (9) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
- (10) Zubová spojka
- (11) Prepínač rýchlostných stupňov
- (12) Uzatvárací kohút vody
- (13) Hadicový článok vodovodného kohútika
- (14) Adaptér prípojky vody
- (15) Odsávací adaptér
- (16) Odsávací nátrubok^{A)}
- (17) Odsávací hadica^{A)}
- (18) Prúdový chránič (PRCD)

A) **Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom sortimente príslušenstva.**

Technické údaje

Diamantová vrtáčka		GDB 180 WE
Vecné číslo		3 601 A89 8..
Menovitý príkon	W	2000
Výkon	W	1340
Menovité otáčky n_0		
– 1. stupeň	min^{-1}	900
– 2. stupeň	min^{-1}	2800
Vŕtací priemer		
– do muriva, optimálny	mm	40–180
– do muriva, možný	mm	0–180
– do betónu, optimálny	mm	40–150
– do betónu, možný	mm	0–180
Upínanie nástroja		1 1/4" UNC
Max. tlak vody vodovodnej prípojky	bar	3
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014		
– bez prídavnej rukoväti	kg	5,2
– s prídavnou rukoväťou	kg	5,5
Trieda ochrany		⊕ / I

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií huku zistené podľa **EN 62841-2-1**.

Úroveň huku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky: hladina akustického tlaku **88 dB(A)**; hladina akustického výkonu **99 dB(A)**. Neistota $K=3$ dB.

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K zistená podľa **EN 62841-2-1**:
Vrtanie do betónu: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Úroveň vibrácií a hodnota emisií huku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a huku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií huku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisií huku odlišovať. To môže emisiu vibrácií a huku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a huku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisie vibrácií a huku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Montáž

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Montáž prídavnej rukoväti

- **Používajte pomocné rukoväti, ak sú súčasťou dodávky náradia.** Strata kontroly môže spôsobiť zranenie.

Vždy nasadte prídavnú rukoväť **(8)**. Prídavnú rukoväť nasadíte tak, že ju nasuniete cez vrtacie vreteno **(6)** na krk vretena (pozri obrázok na grafickej strane). Kρίdlovú skrutku na nastavenie prídavnej rukoväti **(5)** dotiahnite v smere pohybu hodinových ručičiek.

Prídavnú rukoväť **(8)** môžete ľubovoľne otočiť, aby ste zaujali bezpečný a neunavujúci postoj.

Kρίdlovú skrutku na nastavenie prídavnej rukoväti **(5)** otočte v smere proti pohybu hodinových ručičiek a prídavnú rukoväť **(8)** otočte do želanej pozície. Potom kρίdlovú skrutku **(5)** opäť utiahnite v smere pohybu hodinových ručičiek.

- **Pred všetkými prácami sa uistite, že je kρίdlová skrutka pevne dotiahnutá.** Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.

Montáž/výmena vrtacej korunky

Výber vrtacej korunky

Vrtacie korunky **Bosch** sú označené farebným kódom:

- Korunky na vrtanie namakro: modrá
- Korunky na vrtanie nasucho: svetlosivá

Montáž vrtacej korunky

- **Pred vložením vrtacie korunky skontrolujte. Vložte len bezchybné vrtacie korunky.** Poškodené alebo deformované vrtacie korunky môžu viesť k nebezpečným situáciám.

Pred montážou vrtaciu korunku vyčistite. Závit vrtacej korunky potrite jemne tukom, alebo naň nastriekajte prípravok proti korózii.

Naskrutkujte 1 1/4" UNC vrtáciu korunku **(7)** na vrtacie vreteno **(6)**.

- **Skontrolujte, či je vrtacia korunka pevne vložená.** Nesprávne alebo nie celkom spoľahlivo upevnené vrtacie korunky sa môžu počas prevádzky uvoľniť a ohroziť vaše zdravie.

Demontáž vrtacej korunky

- **Pri výmene vrtacej korunky používajte ochranné rukavice.** Pri dlhšej prevádzke náradia sa môže vrtacia korunka veľmi zahriať.

Povoľte vrtáciu korunku **(7)** vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 41 mm). Druhým vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 32 mm) pritom pridržujte dvojhran vrtacieho vretena **(6)**.

Pripojenie chladenia vodou/odsávacieho zariadenia

Ak by neboli vrtacie korunky na vrtanie namakro alebo vrtacie korunky na vrtanie nasucho pri vrtaní dostatočne chladené, mohli by sa diamantové segmenty korunky poškodiť alebo by sa mohla vrtacia korunka vo vrtanom otvore zablokovat'. Pri vrtaní namakro preto dávajte pozor na to, aby bolo chladenie vodou dostatočné, pri vrtaní nasucho zabezpečte, aby odsávanie prachu fungovalo.

V prípade zvážšovania existujúceho otvoru treba tento otvor starostlivo uzavrieť, aby sa zabezpečilo dostatočné chladenie vrtacej korunky.

- **Pripojené hadice, uzavieracie ventily alebo príslušenstvo nesmú proces vrtania obmedzovať.**

Pripojenie chladenia vodou

Adaptér prípojky vody **(14)** nasadte na zubovú spojku **(10)** a utiahnite ho v smere chodu hodinových ručičiek až na doraz.

Uzatvárací kohút vody **(12)** zatvorte. Pripojte prívod vody na hadicový článok vodovodného kohútika **(13)**. Pripojenie vody je možné realizovať z mobilnej tlakovej nádrže na vodu (príslušenstvo) alebo zo stacionárneho miestneho vodovodného potrubia.

Pripojenie odsávania

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vy-

chovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo ochorenia dýchacích ciest používateľa alebo osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti.

Určité druhy prachu, ako napríklad prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, predovšetkým v spojení s prídavnými látkami, ktoré sa používajú na ošetrovanie dreva (chróman, prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len odborníci.

- Používajte podľa možnosti také odsávanie prachu, ktoré je pre daný materiál vhodné.
- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábajúcich materiálov.

Odsávací adaptér (15) nasadte na zubovú spojku (10) a utiahnite ho v smere chodu hodinových ručičiek až na doraz.

Nasuňte odsávaciu hadicu (17) vysávača na vysávanie namokro/nasucho prispôsobeného tomu systému (pozri „Príslušenstvo/náhradné súčiastky“, Stránka 95) na odsávací nátrubok (16).

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

- **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia.
- **Pred začiatkom práce sa o zamýšľaných vrtoch poraďte so zodpovedným statikom, architektom alebo s kompetentným pracovníkom vedenia stavby. Porušenie armovania (prerezanie) je možné iba po odsúhlasení statika.**
- **Pred prevrtaním stien alebo podláh bezpodmienečne prekontrolujte príslušné miestnosti, či sa v nich neskrývajú nejaké prekážky. Zamedzte vstup do stavby a vrtné jadro zaistite proti spadnutiu pomocou vhodného debnenia.**

Kontrola funkcie prúdového chrániča (PRCD)

Pred začatím každej práce skontrolujte správnosť funkcie prúdového chrániča (PRCD) (18):

- Stlačte tlačidlo **TEST** na prúdovom chrániči (PRCD). Červená kontrolka zhasne.
- Stlačte tlačidlo **RESET**. Elektrické náradie sa teraz musí dať zapnúť.

Ak červená kontrolka nezhasne, keď stlačíte tlačidlo **TEST** alebo zhasína pri zapnutí elektrického náradia opakovane, potom musíte zveriť elektrické náradie na preskúšanie niektorému z autorizovaných servisov **Bosch**.

- **Ak je prúdový chránič (PRCD) chybný, nesmie sa elektrické náradie používať.**

Zapnutie

Stlačte tlačidlo **RESET** na prúdovom chrániči (PRCD) (18).

Vrtanie namokro: Uzatvárací kohút vody (12) nastavte na prietok.

Elektrické náradie zapnete tak, že stlačíte vypínač (1) a podržite ho stlačený.

Na zaaretovanie stlačeného vypínača potom zatlačte aretačné tlačidlo (2).

Vypnutie

Vypínač (1) pustite. Keď je vypínač zaaretovaný, najprv ho stlačte a potom pustite.

Vrtanie namokro: Uzatvárací kohút vody (12) zatvorte. Po skončení práce odpojte hadicový článok vodovodného kohútika (13) od prívodu vody. Otvorte uzatvárací kohút vody (12) a vypustíte zvyškovú vodu.

Obmedzenie rozbehového prúdu

Elektronika elektrického náradia umožňuje pozvoľný rozbeh motora, čím zabraňuje vysokému rozbehovému prúdu.

Ochrana pred opätovným spustením

Ochrana pred opätovným spustením zabraňuje nekontrolovanému spusteniu elektrického náradia po prerušení dodávky elektrického prúdu.

Pri opätovnom uvedení do prevádzky stlačte tlačidlo **RESET** na prúdovom chrániči (PRCD) (18). Vypínač (1) dajte do vypnutej polohy a elektrické náradie znova zapnite.

Predvoľba počtu obrátok

Prepínačom rýchlostných stupňov (11) môžete predvoliť dva stupne otáčok.

Rýchlostné stupne sa odporúčajú pre nasledovné priemery vrtných otvorov:

- 1. stupeň: 80–180 mm
- 2. stupeň: 25–60 mm

Upozornenia týkajúce sa prác

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Pri navrtávaní vždy použite centrovací kríž (príslušenstvo).

Vrtajte na 1. stupni s nízkymi otáčkami, kým sa vrtacia korunka nebude otáčať bez vibrácií. Potom prípadne prepnite na 2. stupeň.

Prítlak pri vrtaní prispôsobte vrtnému materiálu. Vrtajte rovnomerným tlakom. Vrtaciu korunku občas vytiahnite z vrtného otvoru, aby ste z diamantových segmentov korunky odstránili kal, prípadne prach vznikajúci pri vrtaní.

Ochranná spojka proti preťaženiu

- **Keď sa pracovný nástroj spriechi alebo zablokuje, pohyb vrtacieho vretena sa preruší. Z dôvodu vznikajúcich síl držte elektrické náradie vždy obidvomi rukami a zaujmite stabilný postoj.**

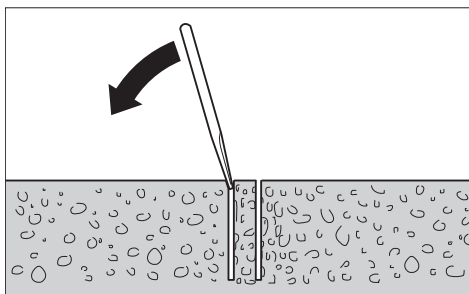
Ochrana proti preťaženiu

Pri prekročení prahu preťaženia začne elektrické náradie výrazne pulzovať. Znížte prítlak, kým nezačne elektrické náradie normálne pracovať.

Ked' sa prítlak nezniží, elektrické náradie sa vypne. Hneď potom môžete elektrické náradie znova zapnúť, mali by ste však pracovať so zníženým prítlakom.

Odstránenie vrtného jadra

Vrtanie namokro: Po vrtaní nechajte chvíľu tiecť vodu ďalej, aby ste vypláchli kal z vrtania usadený medzi vrtacou korunou a vrtným jadrom.



Ked' je vrtné jadro vo vrtacej korunke zakliesnené, vyrazte ho pomocou kúska mäkkého dreva alebo plastu, ktorým udriete na vrtaciu korunku a vrtacie jadro tým uvoľníte. V prípade potreby vytlačte vrtné jadro z vrtacej korunky cez upevňovaciu stranu pomocou palice.

Upozornenie: Neudierajte na vrtaciu korunku tvrdými predmetmi (nebezpečenstvo deformácie)!

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- **Elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať dobre a bezpečne.**

Vyčistite vrtacie vreteno (6) po skončení práce. Na vrtacie vreteno a vrtaciu korunku (7) príležitostne nastriekajte antikorózný ochranný prostriedok.

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vykonať **Bosch** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **Bosch**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

Príslušenstvo/náhradné súčiastky

Tlaková nádrž na vodu	2 609 390 308
Adaptér G 1/2"	2 608 598 043
Vysávač na vysávanie namokro/nasucho GAS 35MAFC	
Vysávač na vysávanie namokro/nasucho GAS 55MAFC	

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servísne stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch ná-

dete tiež na: www.bosch-pt.com

V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušenstva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Slovakia

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.

Tel.: +421 2 48 703 800

Fax: +421 2 48 703 801

E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com

www.bosch-pt.sk

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.



Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

Len pre krajiny EÚ:

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície do národného práva sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

FIGYELMEZTETÉS

Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos

kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábelrel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakran következnek be balesetek.

- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljakatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra.** Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzataból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépkatrészekről. A megroggályodott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal.** Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkoholt vagy gyógyszer hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarculcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarculcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a szerszám mozgó részei magukkal rántathatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtérse alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá.** Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót. Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek**

az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.

- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápoltságú vágószer-
számok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szer-
szám-biteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak
megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakö-
rül-ményeket valamint a kivitelezendő munka sajátos-
ságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendelteté-
sétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyze-
tetet eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes
állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A
csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyze-
tekben lehetlenné teszik az elektromos kéziszerszám
biztonságos kezelését és irányítását.

Szervíz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett sze-
mélyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználá-
sával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kézi-
szerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági figyelmeztetések gyémántfűrőkhöz

- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra al-
kalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi
energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos veze-
ték a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütés-
hez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást
eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi
károk keletkeznek, vagy áramütést okozhat.

Biztonsági figyelmeztetések minden művelethez

- ▶ **Használjon pótfogantyú(ka)t, ha az(ok) a kéziszer-
számmal együtt szállításra került(ek).** Ha elveszti az
uralmát a kéziszerszám felett, az személyi sérüléshez ve-
zethet.
- ▶ **Fogja meg szorosan a kéziszerszámot, mielőtt hasz-
nálni kezdené.** Ez a kéziszerszám magas kimeneti nyo-
matékok hoz létre, és ha működés közben nem fogja szo-
rosan, ez a kéziszerszám feletti uralom elvesztéséhez és
személyi sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt marko-
latfelületeknél fogja, főleg ha olyan műveletet hajt
végre, melynek során a vágó tartozék rejtett vezeté-
kekhez vagy az elektromos kéziszerszám saját tápve-
zetékéhez érhet.** Ha a vágó tartozék egy feszültség alatt
álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen
fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütés-
hez vezethetnek.

Biztonsági figyelmeztetések hosszú fűrőfejek használatához

- ▶ **Sohase működtesse a kéziszerszámot magasabb for-
dulatszámmal, mint a fűrőfej legnagyobb megenge-
dett fordulatszáma.** Magasabb fordulatszámok esetén a
fűrőfej kihajolhat, amikor szabadon forog, anélkül, hogy
érintené a munkadarabot, és így személyi sérülést okoz-
hat.
- ▶ **Mindig egy alacsony fordulatszámmal kezdje a fúrást,
úgy, hogy az indításkor a fűrőfej hegye érintkezésben
legyen a munkadarabbal.** Magasabb fordulatszámok
esetén a fűrőfej kihajolhat, amikor szabadon forog, anél-
kül, hogy érintené a munkadarabot, és így személyi sérü-
lést okozhat.
- ▶ **Csak a fűrőfejjel egy vonalban gyakoroljon nyomást a
kéziszerszámmra és ne alkalmazzon túl nagy nyomást.** A
fűrőfejek elgörbülhetnek és töréshez vagy a kéziszerszám
feletti uralom elvesztéséhez vezethetnek, ez pedig szemé-
lyi sérülésekhez vezethet.

Kiegészítő biztonsági előírások

- ▶ **Gyémántfűrő használatához viseljen fülvédőt.** A zaj ha-
tása halláskárosodáshoz vezethet.
- ▶ **Ha a fűrőfej beszorult, na gyakoroljon rá lefelé irányu-
ló nyomást és kapcsolja ki a kéziszerszámot.** Állapítsa
meg és szüntesse meg a fűrőfej beszorulásának okát.
- ▶ **Ha a gyémántfűrőt a munkadarabban újraindítja, az in-
dítás előtt ellenőrizze, hogy szabadon forog-e a fűrő-
fej.** Ha a fűrőfej beszorul, az lehet hogy nem indul el, vagy
túlterheli a kéziszerszámot, vagy a fűrőfej kiugorhat a
munkadarabból.
- ▶ **Ha falakon vagy mennyezeten keresztül fúr, gon-
doskodjon a túlsó oldalon található munkaterület és az
ott tartózkodó személyek védelméről.** A fűrőfej a másik
oldalon kinyúlhat a falból, vagy a kifúrt darab a másik ol-
dalon is leeshet.
- ▶ **Viseljen csúszásbiztos cipőt.** Így elkerülheti a sima felü-
leteken való kicsúszás során fellépő sérüléseket.
- ▶ **Sohase üzemeltesse az elektromos kéziszerszámot az
azzal együtt szállított hibaáram-védőkapcsoló (PRCD)
nélkül.**
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy se a munkaterületen tartózkodó
személyek, se maga az elektromos kéziszerszám ne
juthassanak érintkezésbe a kilépő vízzel.**
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a vizet vezető tömlők és összekö-
tő alkatrészek kifogástalan állapotban legyenek. A
megrongálódott vagy elkopott alkatrészeket a követ-
kező használat előtt cserélje ki.** Ha az elektromos kézi-
szerszám alkatrészeiből víz folyik ki, az megnöveli az
áramütés veszélyét.
- ▶ **Munka közben mindkét kezével tartsa szorosan fogva
az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról,
hogy biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot
két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen
leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és

a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszer-szám felett.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám nedvesfűró gyémántbetétes gyűrűs fűróval és vízcsatlakozással felszerelve betonban és vasbetonban végzett nedves fűrésra szolgál. A fej feletti fűrés vízhozzávezetéssel tilos.

Az elektromos kéziszerszám gyémántbetétes száraz magfűrókkal és egy megfelelő elszívó szerkezettel együtt alkalmazva téglában, homokkőben, gázbetonban és csempékben végzett száraz fűrésra szolgál.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található kékére vonatkozik.

- (1) Be-/kikapcsoló
- (2) Bekapcsolási reteszelő gomb a be-/kikapcsoló szá-mára
- (3) Libella a függőleges beállításhoz
- (4) Libella a vízszintes beállításhoz
- (5) Szárnyascsav a pótfogantyú beállítására
- (6) Fűró tengely
- (7) Magfűró^{A)}
- (8) Pótfogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- (9) Fogantyú szigetelt markolatfelület)
- (10) Körmos csatlakozó
- (11) Fokozat átkapcsoló
- (12) Vízlezáró csap
- (13) Csapcsatlakozóidom
- (14) Vízcsatlakozó adapter
- (15) Elszívó-adapter
- (16) Elszívó csonek^{A)}
- (17) Elszívó tömlő^{A)}
- (18) Hibaáram-védőkapcsoló (PRCD)

A) A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozék-programunkban valamennyi tartozék megtalálható.

Műszaki adatok

Gyémántfűró berendezés		GDB 180 WE
Rendelési szám		3 601 A89 8..
Névleges felvett teljesítmény	W	2000
Leadott teljesítmény	W	1340
Névleges fordulatszám n_0		
– 1. fokozat	perc ⁻¹	900
– 2. fokozat	perc ⁻¹	2800
Fűróátmérő		
– téglafalban optimális	mm	40–180
– téglafalban lehetséges	mm	0–180
– betonban optimális	mm	40–150
– betonban lehetséges	mm	0–180
Szerszámbefogó egység		1 1/4" UNC
Vízellátás max. nyomása	bar	3
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint		
– pótfogantyú nélkül	kg	5,2
– pótfogantyúval	kg	5,5
Érintésvédelmi osztály		Ⓜ/I

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-2-1** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **88 dB(A)**; hangteljesítményszint **99 dB(A)**. Szórás, $K=3$ dB.

Viseljen fülvédőt!

A rezgési összértékek, a_h (a három irány vektorösszege) és a K szórás **EN 62841-2-1** szerint meghatározott értéke:

Fűrés betonban: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerzőkkel vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Összeszerelés

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

A pótfogantyú felszerelése

- **Használjon pótfogantyú(ka)t, ha az(ok) a kéziszerszámmal együtt szállításra került(ek).** Ha elveszti az uralmát a kéziszerszám felett, az személyi sérüléshez vezethet.

Mindig tegye fel a (8) pótfogantyút. Ehhez tolja rá a pótfogantyút a (6) fúróorsón át az orsónyakra (lásd az ábrát az ábrákat tartalmazó oldalon). Húzza meg szorossra az óramutató járásával megegyező irányban forgatva a (5) pótfogantyú beállító szárnyascsavart.

A (8) pótfogantyút a biztonságos és fáradtságmentes munkához bármilyen megfelelő helyzetbe lehet forgatni.

Forgassa el a (5) pótfogantyú beállító szárnyascsavart az óramutató járásával ellenkező irányba és forgassa el a (8) pótfogantyút a kívánt helyzetbe. Húzza meg ismét szorossra az óramutató járásával megegyező irányban forgatva a (5) szárnyascsavart.

- **Minden munkamegkezdése előtt gondoskodjon arról, hogy a szárnyascsavar szorosan meg legyen húzva.** Ha elveszti az uralmát a berendezés felett, az sérülésekhez vezethet.

A magfúró behelyezése/kicserélése

A magfúró kiválasztása

A **Bosch**-magfúrók egy színkóddal vannak ellátva:

- Nedves magfúrók: kék
- Száraz magfúrók: világosszürke

A magfúró behelyezése

- **A behelyezés előtt ellenőrizze a magfúrókat. Csak kifogástalan állapotú magfúrókat tegyen be.** Megrongálódott vagy deformált magfúrók veszélyes helyzetekhez vezethetnek.

A behelyezés előtt tisztítsa meg a magfúrót. Kissé zsírozza be a magfúró menetét, vagy permetezze be rozsdavédőszerezrel. Csavarjon rá egy (7) 1 1/4"-UNC-magfúrót a (6) fúróorsóra.

- **Ellenőrizze a magfúró szoros illeszkedését.** Hibás vagy nem biztonságosan rögzített magfúrók üzem közben kilazulhatnak és baleseteket okozhatnak.

A magfúró kivétele

- **A magfúró kicseréléséhez viseljen védőkesztyűt.** A magfúró az elektromos kéziszerszám hosszabb ideig tartó üzemeltetése során erősen felforrósodhat.

Lazítsa ki a (7) magfúrót egy villáskulccsal (kulcsméret 41 mm). Eközben tartson ellen a (6) fúróorsó kétlapú részén egy második (32 mm-es) villáskulccsal.

A vízhűtés/porelszívás csatlakoztatása

Ha a nedves vagy száraz magfúrók hűtése a fúrás során nem kielégítő, a gyémántszegek megrongálódhatnak, vagy a magfúró a furatban leblokkolhat. Ezért a nedves fúrásnál ügyeljen a kielégítő vízhűtésre, száraz fúrásnál pedig arra, hogy a porelszívás megfelelően működjön.

Egy már meglévő furat megnagyobbítása esetén azt gondosan el kell zárni, hogy biztosítani lehessen a magfúró kielégítő hűtését.

- **A csatlakoztatott tömlők, elzáró szelepek vagy más tartozékok nem akadályozhatják a fúrási folyamatot.**

A vízhűtés csatlakoztatása

Tegye fel a (14) vízcsatlakozó adaptert a (10) körmös csatlakozóra és az óramutató járásával megegyező irányban forgatva húzza meg ütközésig szorossra.

Zárja el a (12) vízelzáró csapot. Csatlakoztasson egy víz-tápvezetékét a (13) csapcsatlakozóidomhoz. A vizet egy hordozható, nyomás alatt álló víztartályból (tartozék) vagy egy szokásos vízcsatlakozástól lehet a fúróhoz vezetni.

A porelszívás csatlakoztatása

Az olomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókat és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatása, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagokat is felhasználunk (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

Tegye fel a (15) elszívó adaptert a (10) körmös csatlakozóra és az óramutató járásával megegyező irányban forgatva húzza meg ütközésig szorossra.

Tolja rá az ehhez a rendszerhez illő és hozzá ajánlott nedves/száraz elszívó berendezés (17) elszívó tömlőjét (lásd „Tartozékok/pótalkatrészek”, Oldal 101) a (16) elszívó csöcsönk-
ra.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

- **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal.

- ▶ **A munka megkezdése előtt kérje ki a felelős statikus, építész vagy az illetékes építészvezetőség véleményét a tervezett furatokról. A vasbeton fémcsálait csak egy építészeti statikus engedélyével szabad átvágni.**
- ▶ **Olyan furatoknál, amelyek keresztülhaladnak egy falon vagy egy mennyezeten/padlón, okvetlenül ellenőrizze az érintett helyiségeket, nincs-e valamilyen akadály a másik oldalon. Kerítse el a munkaterületet és biztosítsa a magfúrót zsaluzással a leesés ellen.**

A hibaáram-védőkapcsolós (PRCD) működésének ellenőrzése

Minden munkakezdés előtt ellenőrizze a (18) hibaáram-védőkapcsoló (PRCD) előírás szerű működését.

- Nyomja meg a hibaáram-védőkapcsolón (PRCD) a **TEST**-gombot. A piros jelzőlámpa kialszik.
- Nyomja meg a **RESET**-gombot. Az elektromos kéziszerszámot most be kell tudni kapcsolni.

Ha a piros jelzőlámpa a **TEST**-gomb megnyomakvására nem alszik ki, vagy pedig az elektromos kéziszerszám bekapcsolásakor ismételtén kialszik, akkor az elektromos kéziszerszámot egy erre feljogosított **Bosch** Vevőszolgálat által ellenőriztetni kell.

- ▶ **Ha a hibaáram-védőkapcsoló (PRCD) meghibásodott, az elektromos kéziszerszámot nem szabad üzemeltetni.**

Bekapcsolás

Nyomja meg a (18) hibaáram-védőkapcsolón (PRCD) a **RESET**-gombot.

Nedves fúrás: Állítsa be a (12) vízelzáró csapot az átfolyási helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám bekapcsolásához nyomja be és tartsa benyomva a (1) be-/kikapcsolót.

A benyomott be-/kikapcsoló reteszeléséhez nyomja meg ezen felül a (2) reteszelő gombot.

Kikapcsolás

Engedje el a (1) be-/kikapcsolót. Ha a be-/kikapcsoló bekapcsolt állapotban reteszelve van, akkor azt előbb nyomja be, majd engedje el.

Nedves fúrás: Zárja el a vízelzáró csap (12) vízelzáró csapot. A munka befejezése után válassza le a (13) csapcsatlakozó-idomot a víz-tápvezetéktől. Nyissa ki a (12) vízelzáró csapot és engedje le a maradék vizet.

Indítási áram korlátozás

Az elektromos kéziszerszám elektronikája a motort finoman indítja és ezzel meggátolja a túl magas indítóáram létrejöttét.

Újraindulás elleni védelem

Az újraindulás elleni védelem az áramellátás megszakítása majd helyreállítása esetén meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan újraindulását.

Az ismételt üzembe helyezéshez nyomja meg a (18) hibaáram-védőkapcsolón (PRCD) a **RESET**-gombot. Ezután hozza a (1) be-/kikapcsolót kikapcsolt helyzetbe és kapcsolja ismét be az elektromos kéziszerszámot.

A fordulatszám előválasztása

A (11) fokozatválasztó kapcsolóval két különböző fordulatszámot lehet előre beállítani.

A fokozatokat a következő furatátmérőkhöz célszerű alkalmazni:

- 1. fokozat: 80–180 mm
- 2. fokozat: 25–60 mm

Munkavégzési tanácsok

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

Az előfúráshoz használjon mindig egy központozó keresztet (külön tartozék).

Kezdje meg a fúrást az 1. fokozatban, alacsony fordulatszámmal, amíg a magfúró rezgésmentesen nem forog a megmunkálásra kerülő anyagban. Ezután adott esetben kapcsoljon át a 2. fokozatra.

A berendezésre gyakorolt nyomást a fúrás közben a kifúrandó anyag tulajdonságainak megfelelően kell megválasztani. Egyenletes nyomással fúrjon. Időnként húzza kissé vissza a magfúrót a furatból, hogy a fúrás során keletkező iszap vagy por lekerüljön a gyémántszezmensekről.

Biztonsági kapcsoló

- ▶ **Ha a betétszerszám beszorul, vagy beékelődik, a fúró-orsó meghajtása kikapcsolódik. Az ekkor fellépő erő miatt tartsa mindig mindkét kezével fogva az elektromos kéziszerszámot és biztos, szilárd alapon álljon.**

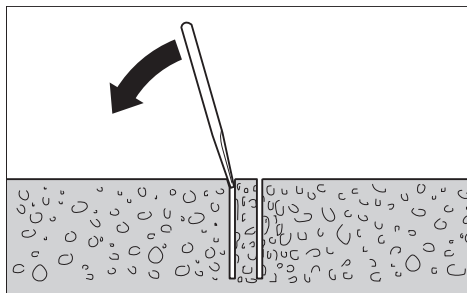
Túlterhelés elleni védelem

Ha túllépi a túlterhelési küszöböt, az elektromos kéziszerszám jól érezhetően pulzálni kezd. Csökkentse a berendezésre gyakorolt nyomást, amíg az elektromos kéziszerszám ismét normálisan kezd működni.

Ha nem csökkenti le a berendezésre gyakorolt nyomást, az elektromos kéziszerszám lekapcsol. Az elektromos kéziszerszámot ezután azonnal ismét be lehet kapcsolni, de dolgozon ezután a berendezésre gyakorolt kisebb nyomással.

A fúrómag eltávolítása

Nedves fúrás: A vizet a fúrás befejezése után rövid ideig még hagyja bekapcsolva, hogy a magfúró és a mag közötti iszap kimosódjon.



Ha a mag beszorult a magfúróba, akkor azt egy puha fa- vagy műanyagdarabbal a magfúróra mért enyhe ütésekkel ki lehet

rázni. A beszorult magot szükség esetén a magfúró másik vég felől bedugott farúddal is ki lehet tolni.

Figyelem: Ne üsse meg kemény tárgyakkal a magfúró (el-
lenkező esetben a magfúró deformálódhat)!

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

A (6) fúróorsót a munka befejezése után tisztítsa meg. A fúróorsót, valamint a (7) magfúrórt időnként permetezze be rozsdavédőszerezrel.

Ha a csatlakozó vezetékét ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

Tartozékok/pótalkatrészek

Nyomás alatt álló víztartály	2 609 390 308
G 1/2" adapter	2 608 598 043
GAS 35MAFC nedves/száraz elszívó berendezés	
GAS 55MAFC nedves/száraz elszívó berendezés	

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatók:
www.bosch-pt.com

A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típusátláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.

A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: +36 1 431 3835

Fax: +36 1 431 3888

E-mail: info.bsc@hu.bosch.com

www.bosch-pt.hu

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения.

Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- повреждён корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 5)

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации,

предоставленные вместе с настоящим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

Электробезопасность

- **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Незмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

- **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента

и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.

- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебора в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с**

ним или не читали настоящих инструкций. Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.

- **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут заклиниваются и их легче вести.
- **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

Сервис

- **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для дреелей алмазного сверления

- **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- Указания по технике безопасности для всех операций**
- **Используйте дополнительную(ые) рукоятку(и), если они поставляются с электроинструментом.** Потеря контроля чревата травмами.
- **Хорошо зажмите рабочий инструмент перед применением.** Этот рабочий инструмент создает высокий крутящий момент на выходе, и без должного зажатия рабочего инструмента во время эксплуатации возможен выход инструмента из-под контроля с нанесением телесных повреждений.

- При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или свой собственный шнур питания, держите инструмент за изолированные поверхности. Контакт с находящейся под напряжением проводкой может зарядить металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.

Указания по технике безопасности для работе с длинными бит-насадками

- **Никогда не работайте со скоростью, превышающей максимальную номинальную скорость бит-насадок.** При высокой скорости бит-насадки могут изгибаться, если они вращаются свободно без контакта с заготовкой, что может привести к телесным повреждениям.
- **Всегда начинайте сверлить на низкой скорости, кончик бит-насадки должен касаться заготовки.** При высокой скорости бит-насадки могут изгибаться, если они вращаются свободно без контакта с заготовкой, что может привести к телесным повреждениям.
- **Нажимайте только по прямой к бит-насадке и не нажимайте излишне.** Бит-насадки могут изгибаться и в результате ломаться или приводить к потере контроля и вследствие этого к телесным повреждениям.

Дополнительные указания по технике безопасности

- **Во время алмазного сверления пользуйтесь средствами защиты органов слуха.** Шум может привести к потере слуха.
- **Если коронку заклинило, прекратите прижим и выключите электроинструмент.** Установите и устраните причину заклинивания коронки.
- **Перед повторным включением дрели алмазного сверления, вставленной в заготовку, убедитесь, что коронка способна свободно вращаться.** Если коронку заклинило, дрель может не включиться, электроинструмент может быть перегружен или дрель алмазного сверления может отсоединиться от заготовки.
- **При сверлении сквозь стены или потолок следите за тем, чтобы люди и рабочая зона с противоположной стороны были защищены.** Сверлильная коронка может выйти из высверленного отверстия или высверленный керн может выпасть с противоположной стороны.
- **Одевайте обувь на нескользкой подошве.** Так Вы сможете избежать травм, которые можно получить, поскользнувшись на гладких поверхностях.
- **Никогда не работайте с электроинструментом без прилагающегося автомата защитного отключения (PRCD).**
- **Следите за тем, чтобы ни люди, работающие в рабочей зоне, ни сам инструмент не подвергались контакту с выходящей водой.**
- **Следите за тем, чтобы шланги для воды и соединительные детали были в безупречном состоянии. Меняйте поврежденные или изношенные детали перед следующим применением.** Выступление воды

из деталей электроинструмента повышает риск поражения электрическим током.

- **Крепко держите электроинструмент во время работы двумя руками и следите за устойчивым положением тела.** Двумя руками Вы можете более надежно вести электроинструмент.
- **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.** Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для использования вместе с охлаждаемыми алмазными сверлильными коронками и системой подачи воды для мокрого сверления бетона и железобетона. Сверление над головой с подачей воды не допускается.

Электроинструмент предназначен для сухого сверления неохлаждаемыми алмазными коронками в кирпиче, песчанике, газобетоне и плитке.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- (1) Выключатель
- (2) Кнопка фиксации выключателя
- (3) Ватерпас для выверки по вертикали
- (4) Ватерпас для выверки по горизонтали
- (5) Барашковый винт для регулировки дополнительной рукоятки
- (6) Сверлильный шпindel
- (7) Сверлильная коронка^{A)}
- (8) Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (9) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (10) Кулачковая муфта
- (11) Переключатель передач
- (12) Запорный кран для воды
- (13) Фитинг для подключения к крану
- (14) Переходник для подключения воды
- (15) Адаптер пылеудаления
- (16) Патрубок пылеудаления^{A)}

(17) Шланг пылеудаления^{A)}

(18) Автомат защитного отключения (PRCD)

A) Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.

Технические данные

Дрель алмазного сверления		GDB 180 WE
Артикульный номер		3 601 A89 8..
Ном. потребляемая мощность	Вт	2000
Полезная мощность	Вт	1340
Номинальное число оборотов n_0		
– 1-я передача	мин ⁻¹	900
– 2-я передача	мин ⁻¹	2800
Диаметр просверливаемого отверстия		
– в каменной кладке, оптимально	мм	40–180
– в каменной кладке, возможно	мм	0–180
– в бетоне, оптимально	мм	40–150
– в бетоне, возможно	мм	0–180
Патрон		1 1/4" UNC
Давление подачи воды, макс.	бар	3
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014		
– без дополнительной рукоятки	кг	5,2
– с дополнительной рукояткой	кг	5,5
Класс защиты		⊕/I

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия определена в соответствии с EN 62841-2-1.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления **88 дБ(А)**; уровень звуковой мощности **99 дБ(А)**. Погрешность **K=3 дБ**.

Используйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с

EN 62841-2-1:

сверление в бетоне: $a_h = 5 \text{ м/с}^2$, $K = 1,5 \text{ м/с}^2$,

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также

пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Сборка

► **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Установка дополнительной рукоятки

► **Используйте дополнительную(ые) рукоятку(и), если они поставляются с электроинструментом.** Потеря контроля чревата травмами.

Всегда устанавливайте дополнительную рукоятку **(8)**. Для этого наденьте дополнительную рукоятку на сверлильный шпиндель **(6)** до шейки шпинделя (см. рис. на странице с изображением инструмента). Туго закрутите по часовой стрелке барашковый винт для регулировки дополнительной рукоятки **(5)**.

Дополнительную рукоятку **(8)** можно поворачивать в любое положение для обеспечения безопасного и удобного рабочего положения.

Поверните барашковый винт для регулировки дополнительной рукоятки **(5)** против часовой стрелки и поверните дополнительную рукоятку **(8)** в требуемое положение. Затем снова туго закрутите по часовой стрелке барашковый винт для регулировки дополнительной рукоятки **(5)**.

► **Перед выполнением любых работ убедитесь в том, что барашковый винт туго затянут.** Потеря контроля может привести к телесным повреждениям.

Установка/смена сверлильной коронки

Выбор сверлильной коронки

Сверлильные головки фирмы **Bosch** имеют цветное обозначение:

– Коронки мокрого сверления: синего цвета

- Коронки сухого сверления: светло-серого цвета

Установка сверильной коронки

- **Перед установкой проверьте сверильные коронки. Устанавливайте только безукоризненные сверильные коронки.** Поврежденные или деформированные сверильные коронки могут привести к опасным ситуациям.

Перед установкой очищайте сверильные коронки. Слегка смазывайте резьбу сверильной коронки или наносите антикоррозийный спрей.

Закрутите сверильную коронку 1 1/4" UNC (7) на сверильный шпindel (6).

- **Проверьте прочность посадки сверильной коронки.** Неправильно или ненадежно закрепленные сверильные коронки могут во время работы соскочить со шпинделя и подвергнуть Вас опасности.

Снятие сверильной коронки

- **При смене сверильной коронки пользуйтесь защитными перчатками.** При продолжительной работе электроинструмента сверильная коронка может сильно нагреться.

Отпустите сверильную коронку (7) с помощью вилочного гаечного ключа (размер 41 мм). При этом придерживайте вторым вилочным гаечным ключом (размер 32 мм) двухгранный хвостовик сверильного шпинделя (6).

Подключение водяного охлаждения/отсасывания пыли

Если коронки мокрого или сухого сверления будут при работе недостаточно охлаждаться, то возможно повреждение алмазных сегментов или заклинивание сверильной коронки в отверстии. Поэтому следите при мокром сверлении за достаточным водяным охлаждением и при сухом сверлении за действенным отсосом пыли.

При увеличении диаметра имеющегося отверстия последующее должно быть тщательно заделано, чтобы обеспечить достаточное охлаждение сверильной коронки.

- **Присоединенные шланги, запорные вентили или принадлежности не должны мешать процессу сверления.**

Подключение водяного охлаждения

Установите переходник для подключения воды (14) на кулачковую муфту (10) и затяните поворотом до упора по часовой стрелке.

Закройте запорный кран воды (12). Присоедините подачу воды к крану (13). Подача воды возможна из передвижного резервуара воды под давлением (принадлежность) или от стационарного водопровода.

Присоединение устройства пылеудаления

Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или забо-

левания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

- По возможности используйте пригону для материала систему пылеудаления.
- Хорошо проветривайте рабочее место.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Установите адаптер пылеудаления (15) на кулачковую муфту (10) и затяните поворотом до упора по часовой стрелке.

Подключите шланг (17) подходящего к этой системе, рекомендуемого влаготсоса/пылесоса (см. „Принадлежности/запчасти“, Страница 107) к патрубку отсоса (16).

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

- **Учитывайте напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента.
- **До начала работы проконсультируйтесь ответственного специалиста по статике, архитектора или ответственного руководство строительством. Разрезайте арматуру только с разрешения статика сооружения.**
- **При просверливании стен или перекрытий обязательно проверяйте соответствующие помещения на наличие препятствия. Оградите строительный участок и предохраните высверленный керн против выпадения с помощью опалубки.**

Проверка исправности устройства защитного отключения (PRCD)

Каждый раз перед началом работы проверяйте исправность устройства защитного отключения (PRCD) (18):

- Нажмите на кнопку **TEST** на устройстве защитного отключения (PRCD). Красный контрольный индикатор гаснет.
- Нажмите на кнопку **RESET**. Электроинструмент должен теперь включиться.

Если красный контрольный индикатор не гаснет, если Вы нажимаете на кнопку **TEST**, или если он опять гаснет при включении электроинструмента, электроинструмент нужно проверить в авторизированной сервисной мастерской **Bosch**.

- **При неисправности устройства защитного отключения (PRCD) работать с электроинструментом не разрешается.**

Включение

Нажмите на кнопку **RESET** на устройстве защитного отключения (PRCD) **(18)**.

Мокрое сверление: Поверните кран воды в проточное положение **(12)**.

Для включения электроинструмента нажмите выключатель **(1)** и держите его нажатым.

Чтобы зафиксировать нажатый выключатель, дополнительно нажмите на кнопку фиксирования выключателя **(2)**.

Выключение

Отпустите выключатель **(1)**. При фиксированном выключателе сначала нажмите на него, а потом отпустите.

Мокрое сверление: Закройте запорный кран воды **(12)**. Отсоедините кран **(13)** от подачи воды. Откройте запорный кран **(12)** и слейте остатки воды.

Ограничение пускового тока

Электроника электроинструмента мягко запускает мотор и предотвращает слишком большой пусковой ток.

Защита от непреднамеренного пуска

Защита от непреднамеренного запуска предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перебоев с электроснабжением.

Для повторного включения нажмите на кнопку **RESET** на устройстве защитного отключения (PRCD) **(18)**. Установите выключатель **(1)** в положение выкл. и снова включите электроинструмент.

Настройка числа оборотов

С помощью переключателя передач **(11)** можно выбрать две скорости вращения.

Передачи рекомендуются для следующих диаметров просверливаемого отверстия:

- 1-я передача: 80–180 мм
- 2-я передача: 25–60 мм

Указания по применению

- **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Для засверливания отверстия всегда применяйте центрирующий крест (принадлежность).

Начинайте сверлить на 1-й передаче с малым числом оборотов, пока сверлильная коронка не начнет вращаться в материале без вибраций. Затем при необходимости включите 2-я передачу.

Давление прижатия зависит от просверливаемого материала. Сверлите с равномерным усилием. Время от времени слегка вытягивайте сверлильную коронку из отверстия для удаления шлама из алмазных сегментов.

Предохранительная муфта

- **При заедании или заклинивании рабочего инструмента привод патрона отключается. Ввиду возникающих при этом сил крепко держите элек-**

троинструмент двумя руками и следите за устойчивым положением тела.

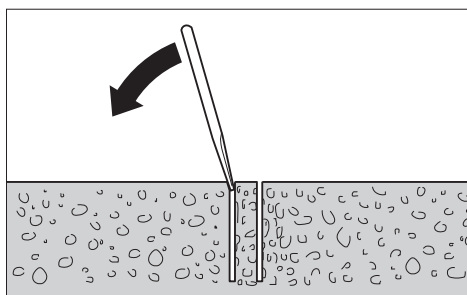
Защита от перегрузки

При выходе за пределы порога перегрузки электроинструмент начинает ощутимо дергаться. Уменьшите силу прижима, пока электроинструмент опять не заработает нормально.

Если сила прижима не будет уменьшена, электроинструмент отключается. После этого Вы можете сразу же опять включить электроинструмент, однако Вы должны работать с меньшим прижимом.

Удаление высверленного керна

Мокрое сверление: По окончании сверления оставьте подачу воды на короткое время включенной, чтобы вымыть шлам между коронкой и керном.



Если высверленный керн не выходит из сверлильной коронки, то ударами мягкой древесины или пластмассовой детали по коронке отделите керн от коронки. При необходимости выдавить керн через вставляемый конец коронки.

Указание: Не ударяйте твердыми предметами по сверлильной коронке (опасность деформации)!

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

Очищайте сверлильный шпиндель **(6)** после работы.

Время от времени наносите антикоррозионный спрей на сверлильный шпиндель и коронку **(7)**.

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **Bosch** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **Bosch**.

Принадлежности/запчасти

Резервуар для воды под давлением	2 609 390 308
Переходник G 1/2"	2 608 598 043
Пылесос для влажной уборки/пылесос GAS 35MAFC	
Пылесос для влажной уборки/пылесос GAS 55MAFC	

Сервис и консультирование по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делателей и информации по запчастям можно посмотреть также по адресу: **www.bosch-pt.com**

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош». ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош» Вашутинское шоссе, вл. 24
141400, г. Химки, Московская обл.
Тел.: +7 800 100 8007
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
www.bosch-pt.ru

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Тимирязева, 65А-020
220035, г. Минск
Тел.: +375 (17) 254 78 71
Тел.: +375 (17) 254 79 16
Факс: +375 (17) 254 78 75
E-Mail: pt-service.by@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.by

Казахстан

Центр консультирования и приема претензий
ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
г. Алматы,
Республика Казахстан
050012
ул. Муратбаева, д. 180
БЦ «Гермес», 7й этаж
Тел.: +7 (727) 331 31 00
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: ptka@bosch.com
Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приемных пунктов Вы можете получить на официальном сайте:
www.bosch-professional.kz

Молдова

RIALTO-STUDIO S.R.L.
Пл. Кантемира 1, этаж 3, Торговый центр ТОПА3
2069 Кишинев
Тел.: + 373 22 840050/840054
Факс: + 373 22 840049
Email: info@rialto.md

Армения, Азербайджан, Грузия, Киргизстан, Монголия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан

ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
Power Tools послепродажное обслуживание проспект Райымбека 169/1
050050 Алматы, Казахстан
Служебная эл. почта: service.pt.ka@bosch.com
Официальный веб-сайт: www.bosch.com, www.bosch-pt.com

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.



Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с Европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство негодные электроприборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую переработку.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим

електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі.** Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери. Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв**

або ліків. Мить неувважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.

- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки**

та/або витягніть акумуляторну батарею. Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.

- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям.** Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок.** Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливають безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцем та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Вказівки з техніки безпеки для алмазних дрилів

- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.

Вказівки з техніки безпеки для усіх операцій

- ▶ **Користуйтеся додатковою(ими) рукояткою(ами), якщо вони додаються до електроінструмента.** Втрату контролю може призвести до травм.
- ▶ **Добре затискуйте робочий інструмент перед використанням.** Цей робочий інструмент створює високий обертальний момент на виході, і без належного затискання робочого інструмента під час експлуатації можливий вихід інструмента з-під контролю, внаслідок чого можливі травми.
- ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте інструмент за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.

Вказівки з техніки безпеки при роботі з довгими біт-насадками

- ▶ **Ніколи не працюйте зі швидкістю, що перебільшує максимальну номінальну швидкість біт-насадки.** При великій швидкості біт-насадки можуть гнутися, якщо вони обертаються вільно без контакту із заготовкою, що може призвести до тілесних ушкоджень.
- ▶ **Завжди починайте свердлити на низькій швидкості, кінчик біт-насадки повинен торкатися заготовки.** При великій швидкості біт-насадки можуть гнутися, якщо вони обертаються вільно без контакту із заготовкою, що може призвести до тілесних ушкоджень.
- ▶ **Натискуйте лише по прямій до біт-насадки і не притискуйте занадто сильно.** Біт-насадки можуть гнутися і в результаті ламатися або призводити до втрати контролю і внаслідок цього до тілесних ушкоджень.

Додаткові вказівки з техніки безпеки

- ▶ **Під час свердління алмазним дрилем користуйтеся засобами захисту органів слуху.** Шум може пошкодити слух.
- ▶ **Якщо коронка заклинилася, припиніть притискати інструмент донизу і вимкніть інструмент.** З'ясуйте та усуньте причину заклинення.
- ▶ **Перед повторним увімкненням алмазного дрilla у заготовці перевірте, чи здатна коронка вільно обертатись.** Якщо коронка заклинилася, дріль може не увімкнутися, інструмент може бути перевантажений або алмазний дріль може від'єднатися від заготовки.
- ▶ **Перед свердлінням крізь стіни або стелі забезпечте безпеку людей і робочої зони з іншого боку.** Коронка може вийти крізь отвір або керн може випасти з іншого боку.
- ▶ **Вдягайте взуття, що не ковзає.** Так Ви можете уникнути поранень, які можуть виникнути внаслідок ковзання на гладких поверхнях.

- Ніколи не працюйте з електроінструментом без доданого автомата захисного вимкнення (PRCD).
- Зважайте на те, щоб люди, що працюють у робочій зоні, і власне інструмент не мали контакту з водою, що виходить.
- Слідкуйте за тим, щоб водопровідні шланги і з'єднувальні деталі були у бездоганному стані. Заміняйте пошкоджені або спрацьовані деталі перед наступним використанням. Витікання води з деталей електроприладу збільшує ризик ураження електричним струмом.
- Під час роботи тримайте електроінструмент міцно обома руками і зберігайте стійке положення. Двома руками Ви можете більш надійно працювати електроінструментом.
- Перед тим, як покласти електроінструмент, зачекайте, поки він не зупиниться. Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки.
Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для використання разом з охолоджуваними алмазними свердильними коронками і системою подачі води для мокрого свердління бетону та залізобетону. Свердління над головою з підведенням води не дозволяється.

Електроінструмент призначений для сухого свердління неохолоджуваними алмазними коронками в цеглі, пісковикі, газобетоні і кахлі з використанням придатного відсмоктувального пристрою.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- (1) Вимикач
- (2) Кнопка фіксації вимикача
- (3) Ватерпас для вертикального вирівнювання
- (4) Ватерпас для горизонтального вирівнювання
- (5) Гвинт для регулювання додаткової рукоятки
- (6) Свердильний шпіндель
- (7) Свердильна коронка^{A)}
- (8) Додаткова рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (9) Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (10) Кулачкова муфта

- (11) Перемикач швидкості
- (12) Запірний кран для води
- (13) Під'єднувач
- (14) Адаптер для підключення води
- (15) Відсмоктувальний адаптер
- (16) Витяжний патрубок^{A)}
- (17) Відсмоктувальний шланг^{A)}
- (18) Пристрій захисного вимкнення (PRCD)

A) Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.

Технічні дані

Алмазний дріль		GDB 180 WE
Товарний номер		3 601 A89 8..
Ном. споживана потужність	Вт	2000
Корисна потужність	Вт	1340
Ном. кількість обертів n_0		
– 1 швидкість	хвил. ⁻¹	900
– 2 швидкість	хвил. ⁻¹	2800
Діаметр свердління		
– в кам'яній кладці, оптимально	мм	40–180
– в кам'яній кладці, можливо	мм	0–180
– в бетоні, оптимально	мм	40–150
– в бетоні, можливо	мм	0–180
Патрон		1 1/4" UNC
Макс. тиск водопостачання	бар	3
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014		
– без додаткової рукоятки	кг	5,2
– з додатковою рукояткою	кг	5,5
Клас захисту		⊕ / I

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-2-1**.

А-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить: звукове навантаження **88 дБ(А)**; звукова потужність **99 дБ(А)**.
Похибка $K=3$ дБ.

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) і похибка K визначені відповідно до **EN 62841-2-1**:
свердлення в бетоні: $a_h = 5 \text{ м/с}^2$, $K = 1,5 \text{ м/с}^2$.

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння

приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Монтаж

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Монтаж додаткової рукоятки

- ▶ **Користуйтеся додатковою(ими) рукояткою(ами), якщо вони додаються до електроінструмента.** Втрата контролю може призвести до травм.

Завжди встановлюйте додаткову рукоятку (8). Для цього надіньте додаткову рукоятку через свердильний шпіндель (6) до шийки шпинделя (див. мал. на сторінці із зображенням інструмента). Затягніть гвинт-баранчик для регулювання додаткової рукоятки (5) за стрілкою годинника.

Для більшої зручності, а також щоб менше втомлюватися під час роботи, можна вільно повертати додаткову рукоятку (8).

Відпустіть гвинт для регулювання додаткової рукоятки (5) проти стрілки годинника і відведіть додаткову рукоятку (8) в потрібне положення. Потім знову затягніть гвинт (5) за стрілкою годинника.

- ▶ **Перед будь-якими роботами завжди перевіряйте, щоб гвинт був міцно затягнений.** Втрата контролю над електроінструментом може призвести до тілесних ушкоджень.

Монтаж/заміна свердильної коронки

Вибір свердильної коронки

Свердильні коронки **Bosch** мають колірне кодування:

- охолоджувані свердильні коронки: сині
- неоохолоджувані свердильні коронки: світло-сірі

Монтаж свердильної коронки

- ▶ **Перевіряйте свердильні коронки перед встромлянням. Використовуйте лише бездоганні свердильні коронки.** Пошкоджені або деформовані свердильні коронки можуть призвести до небезпечних ситуацій.

Очистіть свердильну коронку перед встромлянням. Злегка змастіть різьбу свердильної коронки або побризкайте на неї антикорозійним засобом.

Накрутіть свердильну коронку 1 1/4"-UNC (7) на свердильний шпіндель (6).

- ▶ **Перевірте міцність посадки свердильної коронки.**

Неправильно або погано закріплені свердильні коронки можуть розхитатися під час експлуатації і наразити Вас на небезпеку.

Знімання свердильної коронки

- ▶ **Під час заміни свердильної коронки обов'язково надівайте захисні рукавички.** При тривалій експлуатації електроприладу свердильна коронка може дуже нагріватися.

Відпустіть свердильну коронку (7) за допомогою вилкового гайкового ключа (розмір 41 мм). При цьому притримуйте другим вилковим гайковим ключем (розмір 32 мм) двогранный хвостовик свердильного шпинделя (6).

Водяне охолодження/підключення пилосмока

Якщо під час свердлення охолоджувати або неоохолоджувані свердильні коронки не достатньо охолоджуються, можливе пошкодження алмазних сегментів або свердильна коронка може застрягти в отворі. Тому при мокрому свердленні слідкуйте за достатнім водяним охолодженням, при сухому свердленні – за працюючим пиловідсмоктувачем. При збільшенні вже існуючого отвору його необхідно ретельно закрити для забезпечення достатнього охолодження свердильної коронки.

- ▶ **Підключені шланги, запірні клапани або приладдя не повинні заважати в процесі свердління.**

Підключення водяного охолодження

Встановіть адаптер для підключення води (14) на кулачкову муфту (10) і затягніть до упору за стрілкою годинника.

Закрийте запірний кран для води (12). Підключіть воду до під'єднувача (13). Брати воду можна з переносного напірного бака для води (приладдя) або від стаціонарного водопровідного крана.

Під'єднання системи пиловідсмоктування

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас, або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- За можливість використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій.
- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

Встановіть відсмоктувальний адаптер (15) на кулачкову муфту (10) і затягніть до упору за стрілкою годинника.

Підключіть відсмоктувальний шланг (17) відповідного і рекомендованого для цієї системи вологовідсмоктувача/пилосмока (див. „Приладдя/запчастини“, Сторінка 114) до відсмоктувального патрубку (16).

Робота

Початок роботи

- **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці електроінструмента.
- **Перед початком роботи проконсультуйтеся щодо запланованих свердлень з компетентним статиком, архітектором або виконробом. Перерізайте арматуру лише за наявності дозволу від інженера-статика.**
- **При просвердленні стін або підлоги обов'язково перевіряйте відповідні приміщення на предмет перешкод. Перекрийте будівельний майданчик та зробіть опалубку, щоб висвердлена серцевина не випадала.**

Перевірка пристрою захисного вимкнення (PRCD) на справність

Кожного разу перед початком роботи перевіряйте справність пристрою захисного вимкнення (PRCD) (18):

- Натисніть кнопку **TEST** на пристрої захисного вимкнення (PRCD). Червоний контрольний індикатор гасне.
- Натисніть кнопку **RESET**. Тепер електроінструмент повинен увімкнутися.

Якщо червоний контрольний індикатор не гасне, коли Ви натискаєте кнопку **TEST**, або якщо він гасне, коли Ви знову вмикаєте електроінструмент, тоді електроінструмент необхідно віддати на перевірку до авторизованого сервісного центру **Bosch**.

- **Якщо пристрій захисного вимкнення (PRCD) несправний, користуватися електроінструментом не дозволяється.**

Вмикання

Натисніть кнопку **RESET** на пристрої захисного вимкнення (PRCD) (18).

Свердління з охолодженням: Відкрийте запірний кран для води (12).

Щоб увімкнути електроінструмент, натисніть на вимикач (1) і тримайте його натисненим.

Щоб зафіксувати натиснений вимикач, додатково натисніть на фіксатор (2).

Вимикання

Відпустіть вимикач (1). Якщо вимикач зафіксований, спочатку натисніть на нього і потім відпустіть його.

Свердління з охолодженням: Закрийте запірний кран для води (12). Після закінчення роботи від'єднайте під'єднувач (13) від води. Відкрийте запірний кран для води (12) та дайте залишкам води стекти.

Обмеження пускового струму

Електроніка електроінструмента забезпечує м'який запуск двигуна і запобігає занадто високому пусковому струму.

Захист від повторного пуску

Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроінструмента після перебоїв з електропостачанням.

Щоб знову увімкнути електроінструмент, натисніть кнопку **RESET** на пристрої захисного вимкнення (PRCD) (18). Після цього встановіть вимикач (1) у вимкнене положення і знов увімкніть електроінструмент.

Встановлення кількості обертів

За допомогою перемикача швидкості (11) можна встановлювати два діапазони кількості обертів.

Ці швидкості рекомендуються для таких діаметрів розсвердлювального отвору:

- 1 швидкість: 80–180 мм
- 2 швидкість: 25–60 мм

Вказівки щодо роботи

- **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

При насвердлюванні завжди використовуйте центрувальну хрестовину (приладдя).

Засвердлюйте отвір на 1-й швидкості з невеликою кількістю обертів до тих пір, поки свердильна коронка не буде обертатися без вібрацій у розсвердлювальному матеріалі. Потім при необхідності перейдіть на 2-у швидкість.

Сила натискування на прилад залежить від розсвердлювального матеріалу. Працюйте з рівномірним натисканням. Час від часу злегка виводьте свердильну коронку з отвору, щоб з алмазних сегментів зійшов свердильний шлам або пил.

Запобіжна муфта

- **При заклиненні або спіанні електроінструмента привод свердильного шпинделя вимикається. Зважаючи на сили, що виникають при цьому, завжди добре тримайте електроінструмент двома руками і зберігайте стійке положення.**

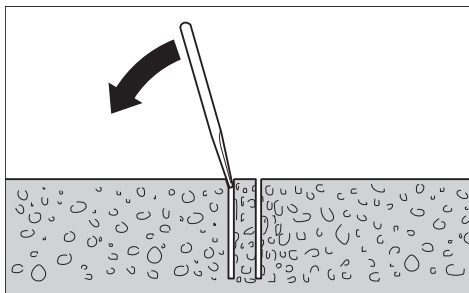
Захист від перевантаження

У випадку перевищення порогу перевантаження електроінструмент починає помітно пульсувати. Зменшіть силу натискання, поки електроінструмент не почне знову працювати нормально.

Якщо не зменшити силу натискання, електроінструмент вимикається. Після цього Ви можете знову увімкнути електроінструмент, але надалі потрібно працювати з меншою силою натискання.

Видалення висвердленої серцевини

Свердління з охолодженням: Після свердління не перекидайте відразу воду, щоб вимити шлам між свердильною коронкою і висвердленою серцевиною.



Якщо висвердлена серцевина міцно сидить у свердильній коронці, постукайте м'яким шматком деревини або пластику по свердильній коронці, щоб вибити висвердлену серцевину. За потреби виштовхайте висвердлену серцевину стрижнем через кінець свердильної коронки, яким вона встромлюється в шпіндель.

Вказівка: Не стукайте твердими предметами по свердильній коронці (небезпека деформації)!

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.
- Для якісної і безпечної роботи тримайте електроприлад і вентиляційні отвори в чистоті.

Очищуйте свердильний шпіндель (6) після закінчення роботи. Час від часу оббризкуйте свердильний шпіндель та свердильну коронку (7) антикорозійним засобом.

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі **Bosch** або в сервісній майстерні для електроінструментів **Bosch**, щоб уникнути небезпек.

Приладдя/запчастини

Напірний бак для води	2 609 390 308
Адаптер G 1/2"	2 608 598 043
Вологовідсмоктувач/пилосмок GAS 35MAFC	

Вологовідсмоктувач/пилосмок GAS 55MAFC

Сервіс і консультації з питань застосування

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою: www.bosch-pt.com Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній таблиці продукту.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

Босх Сервісний Центр електроінструментів

вул. Крайня 1

02660 Київ 60

Тел.: +380 44 490 2407

Факс: +380 44 512 0591

E-Mail: pt-service@ua.bosch.com

www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень за-значена в Національному гарантійному талоні.

Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Відповідно до Європейської директиви 2012/19/EU щодо відпрацьованих електричних і електронних приладів і її перетворення в національне законодавство непридатні до вживання електроінструменти треба збирати окремо і здавати на екологічно чисту рекуперацію.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импорттерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз
- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

Өр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін MEMCT 15150 (шарт 1) құжатын қараңыз

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады

- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді.
- тасымалдау шарттары талаптарын MEMCT 15150 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ

Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді,

нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз. Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумулятордан қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз. Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда. Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз. Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз. Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз. Денеңіз жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.
- ▶ Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз. Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз. Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз. Сыртта

пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.

- Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз. RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз. Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз. Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз. Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосылы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз. Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз. Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз. Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосылу болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз. Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.
- Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз. Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру)

қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз. Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз. Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз. Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз. Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз. Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз. Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз. Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Қызмет көрсету

- Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек. Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

Алмасты бұрғы қауіпсіздік нұсқаулары

- **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.

Барлық операциялар үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- **Қосымша тұтқа(лар) пайдаланыңыз, егер аспаппен берілген болса.** Бақылауды жоғалту жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Пайдалану алдында аспапты тиісті ретте тартып қойыңыз.** Аспап қатты бұрау моментін шығарады, сол үшін аспапты жұмыс кезінде тиісті ретте тартып қоймасаңыз, бақылау жоғалып жеке жарақаттануыға алып келуі мүмкін.
- **Кесетін керек-жарақтан жасырын сымдар немесе өз сымна тиюі мүмкін әрекеттерді жасаған кезде электр құрылы оқшауланған ұстау жайынан ұстаңыз.** Егер кесуші аспап істеп тұрған сымға тисе электр құралының метал бөлшектерін істепіп пайдаланушыны тоқ соғуы мүмкін.

Ұзын бұрғы қондырмаларын пайдалану үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- **Бұрғы қондырмасының максималдық жылдамдығынан жоғары жылдамдықта жұмыс істемеңіз.** Жоғары жылдамдықтарда қондырма дайындамаға тимей бос айналса бүгіліп жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Әрдайым бұрғылауды төмен жылдамдықта және қондырма ұшы дайындамаға тиіп тұрған күйде бастаңыз.** Жоғары жылдамдықтарда қондырма дайындамаға тимей бос айналса бүгіліп жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Қондырмаға сай сызықта басыңыз, тым қатты баспаңыз.** Қондырмалар бүгіліп сынуға немесе бақылау жоғалтуға және жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.

Қауіпсіздік техникасы бойынша қосымша нұсқаулар

- **Алмасты бұрғымен бұрғылауда құлақ қорғанысын тағыңыз.** Шуылда тұру есті қабілетінің төмендеуіне алып келуі мүмкін.
- **Ұшы қысылғанда, төменге қысуды тоқтатып аспапты өшіріңіз.** Ұшы қажалуының себебін табып оны жоюға әрекет жасаңыз.
- **Алмасты бұрғы жұмысын қайта іске қосудан алдын ұшы еркін бұралуын тексеріңіз.** Егер ұшы қажалса, ол іске қосылмауы, аспапты артық жүктеуі мүмкін, немесе алмасты бұрғыны дайындамадан босатуы мүмкін.
- **Қабырға немесе төбеден өткізіп бұрғылауда, басқа жағында адамдар және жұмыс аймағын қорғауды қамтамасыз етіңіз.** Ұшы тесіктен өтіп басқа жағында түсіп кетуі мүмкін.

- **Сырғанамайтын аяқ киімін киіп жүріңіз.** Осылайша жылтыр беттерде сырғанау себебінен пайда болатын жарақат алудың алдын аласыз.
- **Электр құралын ешқашан жинақтағы авариялық тоқ қрғағыш өшіргішісіз (PRCD) пайдаланбаңыз.**
- **Не жұмыс аймағындағы адамдарға, не электр құралының өзіне шығып жатқан су тимегеніне назар аударыңыз.**
- **Су өткізетін шлангілер мен жалғастырғыштар ақаусыз күйде болғанына көз жеткізіңіз.** Зақымдалған немесе тозған бөліктерді келесі пайдаланудан бұрын алмастырыңыз. Электр құралының бөліктерінен су шығу ток соғу қаупін арттырады.
- **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- **Электр құралын жерге қояудан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмалы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғалтуына алып келуі мүмкін.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Мақсаты бойынша қолдану

Электр құралы алмасты ылғалды бұрғылау коронкасымен және су ағызу құбырымен бірге бетон мен темір бетон бойынша ылғалды бұрғылауға арналған. Су ағызу құбырымен бас үстінен бұрғылауға тыйым салынады. Электр құралы алмасты құрғақ бұрғылау коронкаларымен және арнайы сорғыш құрылғымен бірге кірпіш, құм тас, газды бетон және плиткарларда құрғақ бұрғылауға арналған.

Көрсетілген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар немірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

- (1) Ажыратқыш
- (2) Ажыратқышқа арналған реттеу түймесі
- (3) Тігінен туралау деңгейі
- (4) Көлденеңінен туралау деңгейі
- (5) Қосымша тұтқаны жылжытуға арналған қалақты бұрғы
- (6) Бұрғылау шпинделі
- (7) Бұрғылау коронкасы^{A)}
- (8) Қосымша тұтқа (беті оқшауланған)

- (9) Тұтқа (беті оқшауланған)
- (10) Жұдырықша жалғастырғыш
- (11) Беріліс ауыстырып-қосқышы
- (12) Су жапқыш шүмек
- (13) Шүмекке жалғағыш бөлшек
- (14) Су жеткізу адаптері
- (15) Сору адаптері
- (16) Аспирациялық келте құбыр^{A)}
- (17) Сорғыш шланг^{A)}
- (18) Жылыстау тоғынан қорғаныс автоматы (PRCD)

A) Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.

Техникалық мәліметтер

Алмасты бұрғы білдек		GDB 180 WE
Өнім нөмірі		3 601 A89 8..
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	2000
Өнімділік	Вт	1340
Номиналды айналу жиілігі n_0		
– 1-беріліс	мин ⁻¹	900
– 2-беріліс	мин ⁻¹	2800
Саңылау диаметрі		
– кірпіш қалауда оңтайлы	мм	40–180
– кірпіш қалауда ықтимал	мм	0–180
– бетонда оңтайлы	мм	40–150
– бетонда ықтимал	мм	0–180
Құрал бекіткіші		1 1/4 дюйм UNC
макс. сумен жабдықтау қысымы	бар	3
Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай		
– қосымша тұтқасыз	кг	5,2
– қосымша тұтқамен	кг	5,5
Қорғаныс класы		⊕/I

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Шуыл және діріл туралы ақпарат

EN 62841-2-1 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады: дыбыстық қысым деңгейі 88 дБ(A); дыбыстық қуат деңгейі 99 дБ(A). Өлшеу дәлсіздігі K=3 дБ.

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

Дірілдің жалпы мәндері a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі, EN 62841-2-1 бойынша есептелген:

Бетон бойынша бұрғылау: $a_h = 5 \text{ м/с}^2$, K = 1,5 м/с²

Осы нұсқауларда келтірілген діріл деңгейі және шуыл эмиссиясының көрсеткіші заңды өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарын бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

Монтаждау

► Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.

Қосымша тұтқаны орнату

► Қосымша тұтқа(лар) пайдаланыңыз, егер аспаппен берілген болса. Бақылауды жоғалту жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.

Қосымша тұтқаны (8) әркез орнатыңыз. Ол үшін қосымша тұтқаны бұрғы шпинделі (6) үстінен өткізіп, шпиндель мойнына (графикалық беттегі суретті қараңыз) жылжытыңыз. Қосымша тұтқаны жылжытуға арналған қатпарлы бұранданы (5) сағат тілінің бағытымен бұрап бекітіңіз.

Қосымша тұтқаны (8) кез келген бағытпен қозғалтып, қауіпсіз және ыңғайлы жұмыс күйіне қол жеткізуге болады.

Қосымша тұтқаны жылжытуға арналған қатпарлы бұранданы (5) сағат тілінің бағытына қарсы бұрап, қосымша тұтқаны (8) қажетті күйге қисайтыңыз. Содан кейін қатпарлы бұранданы (5) сағат тілінің бағытымен бұрап бекітіңіз.

► Кез келген жұмыстарды өткізбес бұрын қатпарлы бұранданың берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

Бақылау мүмкіндігінен айырылу жарақат алуға әкелуі мүмкін.

Бұрғылау коронкасын орнату/алмастыру

Бұрғылау коронкасын таңдау

Bosch бұрғылау коронкаларында түсті кодтау бар:

- Ылғалды бұрғылау коронкалары: көк
- Құрғақ бұрғылау коронкалары: ақ боз

Бұрғылау коронкасын орнату

- **Бұрғылау коронкаларын орнатудан бұрын тексеріп шығыңыз. Тек ақаусыз бұрғылау коронкаларын орнатыңыз.** Зақымдалған және деформацияланған бұрғылау коронкалары қауіпті жағдайларды тудыруы мүмкін.

Орнатудан бұрын бұрғылау коронкаларын тексеріп шығыңыз. Бұрғылау коронкасының бұрандасын аздап майлаңыз немесе тот басудан қорғайтын затты себіңіз.

1 1/4 дюйм UNC бұрғылау коронкасын **(7)** бұрғылау шпинделіне **(6)** бұрап қойыңыз.

- **Бұрғылау коронкасының нық бекітілгеніне көз жеткізіңіз.** Қате немесе нашар бекітілген бұрғылау коронкалары жұмыс кезінде босап, сізге қауіп төндіруі мүмкін.

Бұрғылау коронкасын алып тастау

- **Бұрғылау коронкасын алмастыру кезінде қорғаныш қолғап киіп жүріңіз.** Электр құралы ұзақ уақыт жұмыс істесе, бұрғылау коронкасы қызып кетуі мүмкін.

Бұрғылау коронкасын **(7)** айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 41 мм) босатыңыз. Бұл ретте екінші айыр тәрізді кілтпен (кілт ені 32 мм) бұрғылау шпинделінің **(6)** артқы ілмегін тіреп тұрыңыз.

Сулы суыту/шаңсоруды қосыңыз

Дымқыл немесе құрғақ бұрғылау коронкалары жетерлік ретте суымаса, алмас бөлшектері зақымдануы мүмкін немесе бұрғылау коронкасы тесікті жабуы мүмкін. Сол үшін дымқыл бұрғылауда сулы суыту жетерлік болуына көз жеткізіңіз, ал құрғақ бұрғылауда шаңсору жұмыс істеуіне.

Бар тесікті үлкейту үшін оны әбден жабып бұрғылау коронкасын жетерлік суыту керек.

- **Қосылған шлангтар, бұғаттау клапандары немесе жабдықтар бұрғылауға кедергі жасамауы керек.**

Сумен суытуды жалғау

Суға жалғағыш адаптерді **(14)** жұдырықша жалғастырғышқа **(10)** орнатып, оны сағат тілінің бағытымен тірелгенше бұрап бекітіңіз.

Су жапқыш шүмекті **(12)** бұрап бекітіңіз. Су жеткізу құбырын шүмекке жалғағыш бөлшекке **(13)** жалғаңыз.

Суды жылжымалы қысымдалған су бағынан (керек-жарақ) немесе стационарлық су жалғағышы арқылы жеткізуге болады.

Шаңсорғышты жалғау

Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін. Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып

есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандар арқылы өңделуі мүмкін.

- Мүмкіншілігінше осы материал үшін сәйкес келетін шаңсорғышты пайдаланыңыз.
- Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
- P2 сүзгі сыныпындағы газғағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

Сору адаптерін **(15)** жұдырықша жалғастырғышқа **(10)** орнатып, оны сағат тілінің бағытымен тірелгенше бұрап бекітіңіз.

Осы жүйеге мақұлданған және ұсынылған ылғалды/ құрғақ сорғыштың (қараңыз „Керек-жарақтар/қосалқы бөлшектер“, Бет 120) сорғыш шлангісін **(17)** аспирациялық келте құбырға **(16)** енгізіңіз.

Пайдалану

Қолданысқа енгізу

- **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.
- **Жұмысты бастамас бұрын жауапты инженермен, сәулетшімен немесе құрылыс басқармасымен жоспарланған саңылаулар жөнінде кеңесіңіз.** Арматураларды тек құрылыс инженерінен рұқсат алып ажыратыңыз.
- **Бұрғылау кезінде, қабырға немесе еденді тесу кезінде тиісті бөлмелерде кедергілердің жоқтығын тексеріп шығыңыз.** Құрылыс орнын жауып, кернді қорама қалып арқылы құлаудан қорғаңыз.

Жылыстау тогынан қорғаныс автоматының (PRCD) жұмысын тексеру

Жұмысты әр бастамас бұрын жылыстау тогынан қорғаныс автоматының (PRCD) **(18)** ақаусыз жұмыс істеуге қабілетін тексеріп шығыңыз:

- Жылыстау тогынан қорғаныс автоматындағы (PRCD) **TEST** түймесін басыңыз. Қызыл түсті бақылау индикаторы сөнеді.
- **RESET** түймесін басыңыз. Электр құралы енді қосылуы керек.

Егер қызыл түсті бақылау индикаторы **TEST** түймесі басылғанда сөнбесе немесе электр құралын қосу кезінде қайта-қайта сөніп тұрса, электр құралын өкілетті **Bosch** клиенттерге қызмет көрсету орталығында тексерту керек.

- **Жылыстау тогынан қорғаныс автоматы (PRCD) ақаулы болса, электр құралын пайдалануға болмайды.**

Қосу

Жылыстау тогынан қорғаныс автоматындағы (PRCD) **(18)** **RESET** түймесін басыңыз.

Ылғалды бұрғылау: су жапқыш шүмекті **(12)** өткелге орнатыңыз.

Электр құралын қосу үшін ажыратқышты **(1)** басып тұрыңыз.

Басылған ажыратқышты бұғаттау үшін реттеу түймесін **(2)** тағы басыңыз.

Өшіру

Ажыратқышты **(1)** жіберіңіз. Ажыратқыш бұғатталған болса, оны алдымен басып, сонан соң жіберіңіз.

Ылғалды бұрғылау: су жапқыш шүмекті **(12)** бұрап бекітіңіз. Жұмыс соңында шүмекке жалғағыш бөлшекте **(13)** су жеткізу құбырынан ажыратыңыз. Су жапқыш шүмекті **(12)** ашып, қалған суды ағызыңыз.

Іске қосу тогының шектеулері

Электр құралының электроникасы қозғалтқышты бірқалыпты іске қосуға мүмкіндік беріп, жоғары іске қосу тогына жол бермейді.

Қайта іске қосылудан қорғаныс

Қайта іске қосылудан қорғаныс ток берілуі үзілгеннен кейін электр құралының бақылаусыз іске қосылуына жол бермейді.

Қайта іске қосу үшін жылыстау тогынан қорғаныс автоматындағы (PRCD) **(18) RESET** түймесін басыңыз. Содан кейін ажыратқышты **(1)** өшірілген күйге келтіріп, электр құралын қайта қосыңыз.

Айналу жиілігін алдын ала таңдау

Беріліс ауыстырып-қосқышы **(11)** екі айналу жиілігін алдын ала таңдауға мүмкіндік береді.

Берілістер төмендегі саңылау диаметрлері үшін ұсынылады:

- 1-беріліс: 80–180 мм
- 2-беріліс: 25–60 мм

Жұмыс бойынша нұсқаулар

► Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.

Бұрғылау кезінде әрдайым ортаға дәлдеу крестін (керек-жарақ) пайдаланыңыз.

1-ші берілісте бұрғылау коронкасы дірілсіз дайындамаға бұралғанша төмен айналу жиілігімен бұрғылаңыз. Содан кейін қажет болса, 2-ші беріліске ауысыңыз.

Бұрғылау кезіндегі басу қысымын бұрғыланатын дайындамаға бейімдеңіз. Бірқалыпты қысыммен бұрғылаңыз. Кейбір жағдайларда бұрғылау коронкасын саңылаудан шығарыңыз, сонда бұрғылау қоқысын немесе шаңын алмас сегменттерінен кетіру мүмкін болады.

Артық жүктеме ажыратқышы

- Алмалы-салмалы аспап қысылса немесе ілінсе бұрғылау шпинделіне беріліс тоқтатылады. Осында пайда болатын күш себебінен электр құралын екі қолмен қатты ұстап бекем қалыпта тұрыңыз.

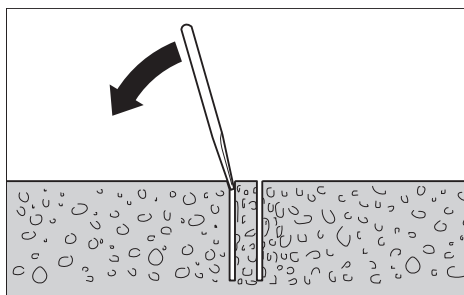
Артық жүктемеден қорғаныс

Артық жүктеме шегінен асырған жағдайда электр құралы қатты дірілдей бастайды. Басу қысымын электр құралы қалыпты жұмыс істегенше кішірейтіңіз.

Басу қысымы кішірейтілмесе, электр құралы өшіп қалады. Содан кейін электр құралын бірден қайта қосуға болады, бірақ төменірек басу қысымымен жұмыс істеу қажет болады.

Кернді алып тастау

Ылғалды бұрғылау: бұрғылағаннан кейін суды кішкене ағызып, бұрғылау коронкасы мен керн арасындағы бұрғылау қоқысын шайып жіберіңіз.



Егер керн бұрғылау коронкасында қатты орнатылған болса, жұмсақ ағашпен немесе пластик бөлшекпен бұрғылау коронкасын қағып, кернді босатыңыз. Қажет болса, кернді таяқпен бұрғылау коронкасының шеткі жағынан итеріп шығарыңыз.

Нұсқау: бұрғылау коронкасын қатты заттармен қақпаңыз (деформациялау қаупі бар)!

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

► Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.

► Жақсы әрі сенімді жұмыс істеу үшін электр құралы мен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.

Бұрғылау шпинделін **(6)** жұмыс соңында тазалап шығыңыз. Кейбір жағдайларда бұрғылау шпинделі мен бұрғылау коронкасына **(7)** тот басудан қорғайтын затты себіңіз.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермеу үшін осы жұмыс тек **Bosch** компаниясы немесе **Bosch** электр құралдары бойынша өкілетті қызмет көрсету орталықтарында жүргізілуі тиіс.

Керек-жарақтар/қосалқы бөлшектер

Қысымдалған су бағы	2 609 390 308
Адаптер G 1/2 дюйм	2 608 598 043
Ылғалды/құрғақ сорғыш GAS 35MAFC	
Ылғалды/құрғақ сорғыш GAS 55MAFC	

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Жарылу сызбалары мен қосалқы бөлшектер туралы мәліметтерді төмендегі мекенжайда табасыз:

www.bosch-pt.com

Bosch бағдарламасы кеңес тобы біздің өнімдер және олардың керек-жарақтары туралы сұрақтарыңызға жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің зауыттық тақтайшасындағы 10-санды өнім нөмірін жазыңыз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек "Роберт Бош" фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады. ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

"Роберт Бош" (Robert Bosch) ЖШС

Алматы қ.,

Қазақстан Республикасы

050012

Мұратбаев к., 180 үй

"Гермес" БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 31 00

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: ptka@bosch.com

Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: www.bosch-professional.kz ресми сайттан ала аласыз

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналы қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.



Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 2012/19/EU ережесі және ұлттық заңдарға сәйкес пайдалануға жарамсыз электр құралдары бөлек жиналып, кәдеге жаратылуы қажет.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

⚠️ AVERTISMENT

Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție

împreună cu această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru**

mediul exterior. Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.

- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răni grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răni.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcăminte de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.

- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectă/piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesec în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesorii, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerul și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

Întreținere

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.

Instrucțiuni de siguranță pentru găurirea cu diamant

- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.

Instrucțiuni de siguranță pentru toate lucrările

- ▶ **Folosiți mânerul (-ele) suplimentare din setul de livrare al sculei electrice.** Pierderea controlului poate cauza vătămări corporale.
- ▶ **Fixați în mod corespunzător scula electrică înainte de utilizare.** Scula electrică dezvoltă un cuplu de ieșire puternic și dacă nu este fixată în mod corespunzător în timpul utilizării, s-ar putea pierde controlul asupra acesteia, ceea ce ar putea cauza vătămări corporale.
- ▶ **Țineți scula electrică de mânerul izolat atunci când executați lucrări la care accesoriul de tăiere poate nimeri conductori electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor "sub tensiune" poate pune "sub tensiune" componentele metalice ale sculei electrice și provoacă electrocutarea operatorului.

Instrucțiuni de siguranță în cazul utilizării de burghie lungi

- ▶ **Nu lucrați niciodată cu o turație mai mare decât turația maximă admisă pentru burghiu.** La turații mai mari, burghiul se poate îndoi dacă este lăsat să se rotească liber, fără a fi în contact cu piesa de lucru, provocând vătămări corporale.
- ▶ **Începeți întotdeauna găurirea cu o turație mai mică și vârful burghiului să fie în contact cu piesa de lucru.** La turații mai mari, burghiul se poate îndoi dacă este lăsat să se rotească liber, fără a fi în contact cu piesa de lucru, provocând vătămări corporale.
- ▶ **Exercitați forță de apăsare numai colinar cu burghiul și nu apăsați excesiv.** Burghiele se pot îndoi ceea ce poate duce la ruperea lor sau la pierderea controlului, provocând vătămări corporale.

Instrucțiuni suplimentare privind siguranța

- ▶ **Folosiți protecții auditive în timpul găuririi cu diamant.** Expunerea la zgomot poate duce la pierderea auzului.
- ▶ **Când burghiului se blochează, nu mai exercitați presiune descendentă și opriți scula electrică.** Identificați și eliminați cauza blocării burghiului.
- ▶ **Atunci când reporniți o mașină de găurit cu burghiul diamantat aflat în piesa de lucru, înainte de pornire, verificați dacă burghiul se rotește liber.** Dacă burghiul este blocat, mașina ar putea să nu pornească, ar putea fi suprasolicitată sau burghiul diamantat ar putea scăpa de pe piesa de lucru.
- ▶ **Atunci când găuriți prin pereți sau tavane, asigurați protecția persoanelor și a sectoarelor de lucru aflate în cealaltă parte.** Burghiul ar putea străpunge prin gaură sau miezul găurit ar putea cădea în cealaltă parte.
- ▶ **Purtați încălțăminte antialunecare.** Astfel veți evita răniile cauzate de alunecarea pe suprafețe netede.
- ▶ **Nu folosiți niciodată scula electrică fără întrerupătorul de protecție la supratensiuni (PRCD).**
- ▶ **Asigurați-vă că nici persoanele din zona de lucru și nici scula electrică nu intră în contact cu apa evacuată.**

- ▶ **Aveți grijă ca furtunurile de alimentare cu apă și piesele de legătură să fie în stare perfectă. Înainte de o nouă utilizare, înlocuiți piesele deteriorate sau uzate.** Scurgerea apei din piesele sculei electrice mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Prindeți strâns scula electrică cu ambele mâini în timpul lucrului și asigurați-vă o poziție stabilă.** Scula electrică este condusă mai sigur cu ambele mâini.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.

Descrierea produsului și a performanțelor sale

Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendii și/sau răni grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizarea conform destinației

Scula electrică, împreună cu carote diamantate pentru găurire umedă și o instalație de alimentare cu apă, este destinată găuririi umede în beton și beton armat. Găurirea în tavane utilizând instalație de alimentare cu apă nu este permisă.

Scula electrică, împreună cu carotele diamantate pentru găurire uscată și un dispozitiv de aspirare adecvat, este destinată găuririi uscate în cărămidă, gresie, beton poros și plăci ceramice.

Componentele ilustrate

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- (1) Comutator de pornire/oprire
- (2) Tastă de fixare a comutatorului de pornire/oprire
- (3) Nivelă pentru aliniere verticală
- (4) Nivelă pentru aliniere orizontală
- (5) Șurub-fluture pentru reglarea mânerului auxiliar
- (6) Arbore portburghiu
- (7) Carotă^{A)}
- (8) Mâner auxiliar (suprafață izolată de prindere)
- (9) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (10) Cuplaj cu gheare
- (11) Comutator de selectare a treptelor de turație
- (12) Robinet de închidere a apei
- (13) Racord pentru robinet
- (14) Adaptor pentru racordul de apă
- (15) Adaptor de aspirare

- (16) Racord de aspirare^{A)}
 (17) Furtun de aspirare^{A)}
 (18) Întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD)

A) **Accesoriiile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriiile complete în programul nostru de accesorii.**

Date tehnice

Mașină de găurit cu diamant		GDB 180 WE
Număr de identificare		3 601 A89 8..
Putere nominală	W	2000
Putere utilă	W	1340
Turație nominală n_0		
– Treapta 1 de viteză	rot/min	900
– Treapta a 2-a de viteză	rot/min	2800
Diametru de găurire		
– optim în zidărie	mm	40–180
– posibil în zidărie	mm	0–180
– optim în beton	mm	40–150
– posibil în beton	mm	0–180
Sistem de prindere a accesoriorilor		1 1/4" UNC
Presiune maximă de alimentare cu apă	bari	3
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014		
– fără mâner auxiliar	kg	5,2
– cu mâner auxiliar	kg	5,5
Clasa de protecție		Ⓢ/I

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.

Informații privind zgomotul/vibrațiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform

EN 62841-2-1.

Nivelul de zgomot evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel de presiune sonoră **88 dB(A)**; nivel de putere sonoră **99 dB(A)**. Incertitudinea K=3 dB.

Purtați căști antifonice!

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform

EN 62841-2-1:

găurirea în beton: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, K=1,5 m/s^2

Nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emise specificate în prezentele instrucțiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate și pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite și pentru evaluarea provizorie a vibrațiilor și zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibrațiilor și al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În

eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile și zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru. Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor și a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriorilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Montarea

- **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Montarea mânerului auxiliar

- **Folosiți mânerul (-ele) suplimentare din setul de livrare al sculei electrice.** Pierderea controlului poate cauza vătămări corporale.

Montați întotdeauna mânerul auxiliar (8). Împingeți în acest scop mânerul auxiliar trecându-l peste arborele portburghiu (6), pe gulerul axului (consultați figura de la pagina grafică). Înșurubați strâns, în sens orar, șurubul-fluture pentru reglarea mânerului auxiliar (5).

Puteți regla mânerul auxiliar (8) prin basculare, pentru obținerea unei poziții de lucru sigure și confortabile.

Strângeți în sens antiorar șurubul-fluture pentru reglarea mânerului auxiliar (5) și basculați mânerul auxiliar (8) în poziția dorită. Apoi strângeți din nou ferm șurubul-fluture (5) în sens orar.

- **Înainte de efectuarea oricăror lucrări, asigurați-vă că șurubul-fluture este strâns ferm.** Pierderea controlului poate duce la vătămări corporale.

Montarea/Înlocuirea carotei

Alegerea carotei

Carotele **Bosch** sunt prevăzute cu coduri de culori:

- Carote pentru găurire umedă: albastru
- Carote pentru găurire uscată: gri deschis

Montarea carotei

- **Verificați carotele înainte de montare. Utilizați numai carote nedeteriorate.** Carotele deteriorate sau deformate pot duce la situații periculoase.

Curățați carota înainte de montare. Gresați puțin filetul carotei sau pulverizați-l cu un produs de protecție anti-coroziv.

Înșurubați o carotă UNC de 1 1/4" (7) pe arborele portburghiu (6).

- **Verificați dacă carota este fixată ferm.** Carotele fixate greșit sau nesigur se pot desprinde în timpul funcționării și vă pot pune în pericol.

Demontarea carotei

- **La înlocuirea carotei purtați mănuși de protecție.**

Carota se poate înfierbânta în cazul utilizării mai îndelungate.

Detensionați carota (7) cu ajutorul unei chei fixe (deschidere cheie de 41 mm). Sprijiniți cu o a doua cheie fixă (deschidere cheie de 32 mm) aplicată la baza diedrului arborelui portburghiu (6).

Racordarea instalației de răcire cu apă/ sistemului de aspirare a prafului

În cazul în care carotele pentru găurire umedă sau uscată nu sunt suficient răcite în timpul găuririi, segmentele diamantate se pot deteriora sau carota se poate bloca în gaură. De aceea, aveți grijă ca la găurirea umedă să răciți suficient cu apă, iar la găurirea uscată să aveți un sistem funcțional de aspirare a prafului.

În cazul lărgirii unei găuri deja existente, aceasta trebuie închisă cu grijă, pentru a permite răcirea corespunzătoare a carotei.

- **Furtunurile racordate, ventilele de închidere sau accesoriile nu trebuie să împiedice procesul de găurire.**

Racordarea la instalația de răcire cu apă

Montați adaptorul pentru racordul de apă (14) pe cuplajul cu gheare (10) și fixați-l prin înșurubare în sens orar până la opritor.

Rotiți robinetul de închidere a apei (12). Racordați o conductă de alimentare cu apă la racordul pentru robinet (13). Alimentarea cu apă se poate face de la un rezervor de apă mobil sub presiune (accesoriu) sau de la un racord de apă staționar.

Racordarea sistemului de aspirare a prafului

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale și metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/ sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- Folosiți pe cât posibil o instalație de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
- Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

Montați adaptorul de aspirare (15) pe cuplajul cu gheare (10) și fixați-l ferm prin înșurubare în sens orar până la opritor.

Fixați furtunul de aspirare (17) al unui aspirator universal recomandat și potrivit acestui sistem (vezi „Accesorii/Piese de schimb”, Pagina 126) pe racordul de aspirare (16).

Funcționarea

Punerea în funcțiune

- **Atenție la tensiunea din rețeaua de alimentare electrică!** Tensiunea din rețeaua de alimentare electrică trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța cu date tehnice a sculei electrice.
- **Înainte de începerea lucrului, consultați specialiștii în statica clădirilor, arhitecții competenți sau conducerea de resort a șantierului cu privire la operațiile de găurire preconizate. Tăiați armăturile numai cu aprobarea unui specialist în statica clădirilor.**
- **În cazul execuției de găuri de străpungeră în pereți sau podele, controlați neapărat spațiile cu privire la obstacole. Închideți șantierul și asigurați prin cofraje de susținere miezul găurit împotriva prăbușirii.**

Testarea funcționării întrerupătorului automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD)

Înainte de a începe lucrul, verificați dacă întrerupătorul automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD) (18) funcționează corespunzător:

- Apăsăți tasta **TEST** de pe întrerupătorul automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD). Indicatorul roșu de control se stinge.
- Apăsăți tasta **RESET**. Scula electrică trebuie acum să poată fi conectată.

Dacă indicatorul roșu de control nu se stinge atunci când apăsați tasta **TEST** sau se stinge în mod repetat la pornirea sculei electrice, trebuie solicitată verificarea sculei electrice la un centru de service autorizat Bosch **Bosch**.

- **Dacă întrerupătorul automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD) este defect, utilizarea sculei electrice nu este permisă.**

Conectarea

Apăsăți tasta **RESET** de pe întrerupătorul automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD) (18).

Găurire umedă: Deschideți robinetul de apă (12).

Pentru pornirea sculei electrice, apăsați și mențineți apăsat comutatorul de pornire/oprire (1).

Pentru fixarea comutatorului de pornire/oprire în poziție apăsată, acționați în mod suplimentar tasta de fixare (2).

Deconectarea

Eliberați comutatorul de pornire/oprire (1). Cu comutatorul de pornire/oprire blocat în poziție, mai întâi apăsați-l, iar apoi eliberați-l.

Găurire umedă: Închideți prin rotire robinetul de închidere a apei (12). După finalizarea lucrului, decuplați racordul pentru robinet (13) de la conducta de alimentare cu apă. Deschideți robinetul de închidere a apei (12) și lăsați apa reziduală să se scurgă.

Limitator al curentului de pornire

Sistemul electronic al sculei electrice asigură pornirea lină a motorului împiedicând astfel un curent inițial prea mare.

Protecția împotriva repornirii

Protecția împotriva repornirii previne pornirea necontrolată a sculei electrice după producerea unei pene de curent. Pentru repunerea în funcțiune, apăsați tasta **RESET** de pe întrerupătorul automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD) (18). Apoi aduceți comutatorul de pornire/oprire (1) în poziție de oprire și reporniți scula electrică.

Preselectarea turației

Cu ajutorul comutatorului de selectare a treptelor de turație (11) pot fi preselectate două turații.

Treptele de turație sunt recomandate pentru următoarele diametre de găurire:

- Treapta 1: 80–180 mm
- Treapta 2-a: 25–60 mm

Instrucțiuni de lucru

- Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.

La inițierea de găuri utilizați întotdeauna o cruce de centrare (accesoriu).

Găuriți cu turație scăzută în treapta întâi, până când carota se va roti fără vibrații în materialul de lucru. Apoi, dacă este cazul, comutați în treapta a 2-a.

În timpul găuririi adaptați forța de apăsare la materialul prelucrat. Găuriți cu presiune uniformă. Ocazional, retrageți puțin carota din gaură, pentru ca noroiul de foraj, respectiv praful să fie îndepărtate din segmentele diamantate.

Cuplaj de suprasarcină

- Dacă accesoriul se blochează sau se agată, se întrerupe antrenarea la arborele portburghiu. Din cauza forțelor astfel generate, este necesar să țineți întotdeauna ferm și cu ambele mâini scula electrică și să aveți o poziție stabilă.

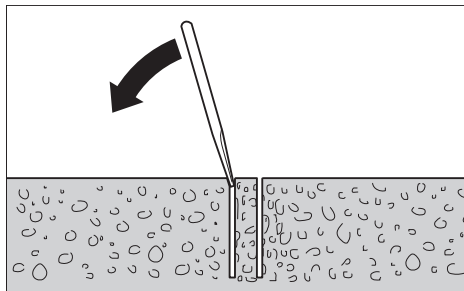
Protecția la suprasarcină

Dacă se depășește pragul de suprasarcină, scula electrică începe să pulseze perceptibil. Reduceți presiunea de apăsare până când scula electrică funcționează din nou normal.

Dacă nu se reduce forța de apăsare, scula electrică se oprește din funcționare. După aceasta puteți reporni imediat scula electrică, dar trebuie să continuați lucrul cu o forță de apăsare redusă.

Îndepărtarea miezului găurit

Găurire umedă: După găurire, lăsați apa să curgă pentru scurt timp, pentru a elimina prin spălare noroiul de foraj dintre carotă și miezul găurit.



Dacă miezul găurit rămâne înțepenit în carotă, loviți carota utilizând o bucată de lemn moale sau de material plastic și desprindeți astfel miezul găurit. Dacă este necesar, împingeți miezul găurit utilizând o baghetă pentru a-l scoate afară din carotă.

Observație: Nu loviți carota utilizând obiecte dure (pericol de deformare)!

Întreținere și service

Întreținere și curățare

- Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.
- Pentru a putea lucra bine și sigur, mențineți curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.

După finalizarea lucrului, curățați arborele portburghiu (6). Ocazional, pulverizați un produs inhibitor de coroziune pe arborele portburghiu și carotă (7).

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita periclitarea siguranței în timpul utilizării, această operație se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

Accesorii/Piese de schimb

Rezervor de apă sub presiune	2 609 390 308
Adaptor G 1/2"	2 608 598 043
Aspirator universal GAS 35MAFC	
Aspirator universal GAS 55MAFC	

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreținerea și repararea produsului dumneavoastră cât și privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblor cât și informații privind piesele de schimb găsiți și la:

www.bosch-pt.com

Echipa de consultanță clienți Bosch vă ajută cu plăcere în chestiuni legate de produsele noastre și accesoriile lor.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului produsului.

România

Robert Bosch SRL
PT/MKV1-EA
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 București
Tel.: +40 21 405 7541
Fax: +40 21 233 1313
E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com
www.bosch-pt.ro

Moldova

RIALTO-STUDIO S.R.L.
Piata Cantemir 1, etajul 3, Centrul comercial TOPAZ
2069 Chisinau
Tel.: + 373 22 840050/840054
Fax: + 373 22 840049
Email: info@rialto.md

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind sculele și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента. Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от аку-

мулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела.** Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачане на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсея-**

ност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.

- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотзатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.

- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускате те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- ▶ **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклиняват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовете злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Поддържане

- ▶ **Допускате ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Предупреждения за безопасност за диамантено-пробивна машина

- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод

има за последствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.

Инструкции за безопасност за всякакви дейности

- **Използвайте спомагателна дръжка(и), ако са доставени с инструмента.** Загубата на контрол може да причини персонално нараняване.
- **Захванете инструмента добре преди употреба.** Този инструмент генерира висока изходна въртяща мощност и без правилно закрепване по време на работа може да се получи загуба на контрол, водеща до персонално нараняване.
- **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност работният инструмент може да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, допирайте електроинструмента само до изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на режещия аксесоар с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.

Инструкции за безопасност при използване на дълги бургии

- **Никога не работете при по-висока от максималната скорост за бургията.** При по-високи скорости бургията може да се огъне, ако ѝ се позволи да се върти свободно без контакт с детайла, а това може да доведе до персонално нараняване.
- **Винаги стартирайте пробиване при ниски скорости и с върха на бургията в контакт с детайла.** При по-високи скорости бургията може да се огъне, ако ѝ се позволи да се върти свободно без контакт с детайла, а това може да доведе до персонално нараняване.
- **Прилагайте натиск само по права линия към бургията и не натискайте твърде много.** Бургиите могат да се огънат и това да доведе до счупване или загуба на контрол, водещо до персонално нараняване.

Допълнителни указания за безопасност

- **Носете защита за ушите при диамантено пробиване.** Излагането на шум може да причини загуба на слуха.
- **Когато бургията блокира, спрете да натискате надолу и изключете инструмента.** Открийте причината за блокирането на бургията и я отстранете с подходящи мерки.
- **Когато рестартирате диамантения пробивен инструмент в детайла, проверете дали бургията се върти свободно преди започване.** Ако бургията е блокирана, тя може да не стартира, може да претовари инструмента или може да причини диамантения пробивен инструмент да се извади от детайла.
- **Когато пробивате през стени или тавани, уверявайте се, че защитавате хората и работната зона от другата страна.** Бургията може да премине през отвора или основата може да падне от другата страна.

- **Работете с обувки със стабилен грайфер.** Така избягвате наранявания, които могат да възникнат вследствие на подхлъзване по гладък под.
- **Никога не използвайте електроинструмента без доставения дефектотоков защитен прекъсвач (PRCD).**
- **Обърнете внимание на това, да няма хора в работната зона и инструментът да не влиза в контакт с водата, която излиза.**
- **Внимавайте водопрекарващите маркучи и свързващи елементи да са в безупречно състояние. Преди да започнете работа, заменяйте повредени или износени детайли.** Излизането на вода от части на електроинструмента увеличава опасността от токов удар.
- **Дръжте здраво електроинструмента при работа с двете ръце и следете за сигурната позиция.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.

Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за мокро пробиване в бетон и стоманобетон с диамантени боркорони. Пробиване над главата с подаване на вода не се разрешава. Електроинструментът е предназначен за сухо пробиване в зидария, варовикови материали, газобетон и плочки при използване на подходящи боркорони и прахоуловителна система.

Изобразени елементи

Номерането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- (1) Пусков прекъсвач
- (2) Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
- (3) Либела за вертикално ориентиране
- (4) Либела за хоризонтално ориентиране
- (5) Винт с крилчата глава за позициониране на спомагателната ръкохватка
- (6) Вал
- (7) Боркорона^{A)}

- (8) Спомагателна ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
- (9) Ръкохватка (изолирани повърхности)
- (10) Съединение с палци
- (11) Превключвател за предавките
- (12) Спирателен кран за водата
- (13) Щуцер за включване към кран
- (14) Адаптер за подаване на вода
- (15) Адаптер за прахоулавяне
- (16) Щуцер за прахоулавяне^{A)}
- (17) Изсмукващ маркуч^{A)}
- (18) Автоматичен предпазен изключвател (PRCD)

A) Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната комплектация на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.

Технически данни

Диамантно-пробивна бормашина		GDB 180 WE
Каталожен номер		3 601 A89 8..
Номинална консумирана мощност	W	2000
Полезна мощност	W	1340
Номинална скорост на въртене n_0		
– 1. Предавка	min ⁻¹	900
– 2. Предавка	min ⁻¹	2800
Диаметър на свредлото		
– оптимален в зидария	mm	40–180
– допустим в зидария	mm	0–180
– оптимален в бетон	mm	40–150
– допустим в бетон	mm	0–180
Гнездо		1 1/4" UNC
Макс. налягане на водната система	bar	3
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014		
– без спомагателна ръкохватка	kg	5,2
– със спомагателна ръкохватка	kg	5,5
Клас на защита		⊕/I

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-1**.

Равнището A на генериран шум от електроинструмента обикновено е: равнище на звуковото налягане **88 dB(A)**; мощност на звука **99 dB(A)**. Неопределеност K=3 dB.

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно **EN 62841-2-1**:

Пробиване в бетон: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, K = 1,5 m/s^2

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Монтиране

► **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Монтиране на спомагателната ръкохватка

► **Използвайте спомагателна дръжка(и), ако са доставени с инструмента.** Загубата на контрол може да причини персонално нараняване.

Поставяйте винаги спомагателната ръкохватка (8). За целта поставете спомагателната ръкохватка през вала на електроинструмента (6) до шийката (вижте изображението на страницата с фигурите). Затегнете винта с крилчатата глава за регулиране на спомагателната ръкохватка (5), като я въртите по посока на часовниковата стрелка.

Можете да завъртите спомагателната ръкохватка (8) до произволна позиция, за да работите в сигурна и удобна позиция.

Завъртете винта с крилчатата глава за настройване на спомагателната ръкохватка (5) обратно на часовниковата стрелка и поставете ръкохватката (8) в желаната от Вас позиция. След това затегнете отново винта с крилчатата глава (5), като го завъртите по посока на часовниковата стрелка.

- **Преди извършване на каквито и да е дейности се уверявайте, че винтът с крилчата глава е затегнат здраво.** При загуба на контрол над електроинструмента може да се стигне до травми.

Поставяне/замяна на боркороната

Избор на боркорона

Боркороните на **Bosch** имат цветово кодиране:

- Мокри боркорони: синьо
- Сухи боркорони: светлосиво

Поставяне на боркороната

- **Преди да поставите боркороната, я проверете. Използвайте само боркорони в изрядно състояние.** Повредени или деформирани боркорони могат да предизвикат опасни ситуации.

Преди да поставите боркороната, я почистете. Смажете леко резбата на боркороната или я напръскайте с противокорозионен спрей.

Навийте 1 1/4"-UNC боркорона (7) върху вала (6).

- **Уверете се, че боркороната е захваната здраво.** Неправилно или недобре захванати боркорони могат да се развият по време на работа и да Ви застрашат.

Демонтиране на боркороната

- **При замяна на боркороната работете с предпазни ръкавици.** При продължителна работа с електроинструмента боркороната може да се нагорещи.

Развийте боркороната (7) с гаечен ключ (размер 41 mm). При това задържайте контра, като захванете вала (6) за скосените повърхности с втори гаечен ключ (размер 32 mm).

Включване на водното охлаждане/прахоулавянето

Ако боркорони за мокро или сухо пробиване не бъдат охлаждани достатъчно по време на работа, диамантните сегменти могат да бъдат повредени или боркороната може да блокира в пробивания отвор. Затова при мокро пробиване следете охлаждането да е достатъчно, при сухо пробиване системата за прахоулавяне да работи добре.

При разширяването на съществуващ отвор той трябва да бъде затворен старателно, за да бъде осигурено достатъчно охлаждане на боркороната.

- **Използваните маркучи, спирателни кранове или други допълнителни приспособления не трябва да пречат на пробиването.**

Включване на водното охлаждане

Поставете адаптера за вода (14) на съединението с палци (10) и го затегнете, като го завъртите до упор по посока на часовниковата стрелка.

Затворете спирателния кран за водата (12). Включете храняващия маркуч за вода към щуцера (13). Възможно е храняването с вода от мобилен воден резервоар (до-

пълнително приспособление) или от стационарна водопроводна инсталация.

Включване на аспирационна система

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне.
- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

Поставете адаптера за изсмукване (15) на съединението с палци (10) и го затегнете, като го завъртите до упор по посока на часовниковата стрелка.

Пъхнете маркуча за прахоулавяне (17) на подходяща и препоръчвана за тази система прахосмукачка за мокро/сухо почистване (вж. „Допълнителни приспособления/резервни части“, Страница 133) в щуцера за прахоулавяне (16).

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

- **Съобразявайте се с напрежението на хранящата мрежа!** Напрежението на хранящата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента.
- **Преди започване на работа се консултирайте с отговорния строителен инженер, архитект или с ръководството на строителния обект.** Прерязвайте армировка само с разрешение на строителен инженер.
- **При пробиване на проходни отвори в стени или в пода задължително проверявайте дали в другото помещение няма пречещи предмети.** Ограничете достъпа до мястото на пробиване и осигурете по подходящ начин ядрото на пробивания отвор срещу изпадане.

Функционален тест на автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач)

Винаги преди започване на работа проверявайте правилното функциониране на автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач) **(18)**:

- Натиснете **TEST** бутон на върху автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач). Червената контролна лампа угасва.
- Натиснете **RESET** бутон. След това електроинструментът трябва да може да се включи.

Ако контролната лампа не угасне, когато натиснете **TEST** бутон, а ако отново угасне при включване на електроинструмента, трябва да предадете електроинструмента за проверка в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**.

► Ако автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач) е повреден, не се допуска електроинструментът да бъде ползван.

Включване

Натиснете **RESET** бутон на върху автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач) **(18)**.

Мокро пробиване: Настройте спирателния кран за водата **(12)** на протичане.

За включване на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач **(1)** и го задръжте.

За застопоряване на натиснатия пусков прекъсвач натиснете допълнително бутон **(2)**.

Изключване

Отпуснете пусковия прекъсвач **(1)**. Ако пусковият прекъсвач е бил застопорен, първо го натиснете и след това го отпуснете.

Мокро пробиване: Затворете спирателния кран за водата **(12)**. След приключване на работа изключете щучера **(13)** от водопроводната система. Отворете спирателния кран **(12)** и източете останалата в главата вода.

Ограничение на пусковия ток

Електронното управление на електроинструмента осигурява плавно включване на електродвигателя и така предотвратява твърде голям пусков ток.

Защита срещу повторно включване

Защитата срещу повторно включване предотвратява неконтролираното включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

За повторно пускане натиснете **RESET** бутон на върху автоматичния предпазен изключвател (FI-прекъсвач) **(18)**. Поставете след това пусковия прекъсвач **(1)** в положение изключено и след това отново включете електроинструмента.

Предварително установяване на скоростта на въртене

С превключателя за предавките **(11)** могат да бъдат избрани два диапазона на скоростта на въртене.

Предавките се препоръчват за следните диаметри на свредлата:

- 1. предавка: 80–180 mm

- 2. предавка: 25–60 mm

Указания за работа

► **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

При започване на отвора винаги използвайте центровач кръст (допълнително приспособление).

Започнете пробиването на първа предавка с ограничена скорост на въртене, докато боркороната започне да се врязва, без да вибрира. След това при необходимост превключете на втора предавка.

При пробиване регулирайте силата на притискане съобразно пробивания материал. Пробивайте с постоянна сила на притискане. Периодично отдръпвайте боркороната леко назад, за да може образувания шлак, респ. полепналия прах да падне от диамантните сегменти.

Предпазен съединител

► **Ако работният инструмент се заклини, задвижването към вала на електроинструмента се прекъсва.**

Поради възникващите при това сили на реакцията дръжте електроинструмента винаги здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.

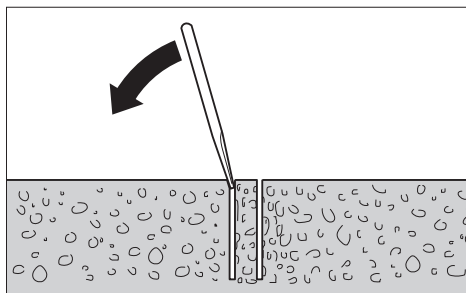
Предпазване от претоварване

Ако бъде преминал прагът на претоварване, електроинструментът започва да пулсира чувствително. Намалете силата на притискане, така че електроинструментът да работи отново нормално.

Ако силата на притискане не бъде намалена, електроинструментът се изключва. Веднага след това можете да включите отново електроинструмента, но трябва да работите с по-малка сила на притискане.

Отстраняване на ядрото на отвора

Мокро пробиване: Оставете водата да продължи да тече известно време след спиране на пробиването, за да отмие натрупалите се между боркороната и ядрото на отвора замърсявания.



Ако ядрото на отвора остане захванато в боркороната, го освободете, като удрийте с меко дървено или пластмасово трупче по боркороната. При необходимост изтласкайте ядрото, като прекарате летва или шпилка през опашката на боркороната.

Указание: Не удрийте боркороната с твърди предмети (опасност от деформиране)!

Поддржане и сервис

Поддржане и почистване

- **Преди извршване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- **За да работите качествено и безопасно, поддржайте електроинструмента и вентилационните му отвори чисти.**

След приклучване на работа почистете вала (6). Периодично напръскавайте вала и боркороната (7) с противокорозионен спрей.

Когато е необходима замена на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервис за електроинструменти на **Bosch**, за да се запази нивото на безопасност на **Bosch** електроинструмента.

Допълнителни приспособления/резервни части

Резервоар за вода под налягане	2 609 390 308
Адаптор G 1/2"	2 608 598 043
Прахоосукачка за мокро/сухо почистване GAS 35MAFC	
Прахоосукачка за мокро/сухо почистване GAS 55MAFC	

Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддржка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на: **www.bosch-pt.com**

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталоген номер, изписан на табелката на уреда.

България

Robert Bosch SRL
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 București, România
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
Факс: +40 212 331 313
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС и хармонизирането на националното законодателство с нея електричните и електрически уреди, които не могат да се използват, трябва да бъдат събирани отделно и да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

ПРЕДУ-ПРЕДУВАЊЕ

Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со

овој електричен алат. Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучицата. Никога не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучици го намалуваат ризикот од струен удар.

- **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- **Не постапувајте несоодветно со кабелот.** Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови. Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат.** Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови. Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- **Користете лична заштитна опрема.** Секогаш носете заштита за очи. Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање.** Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот. Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- **Не ги пречекорувајте ограничувањата.** Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа. Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- **Облечете се соодветно.** Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови. Широката облека, накитот

или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.

- **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

Употреба и чување на електричните алати

- **Не го преоптоварувајте електричниот алат.** Користете соодветен електричен алат за намената. Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема.** Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите. Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно

ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Сервисирање

- **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

Безбедносни предупредувања за дијамантска дупчалка

- **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување и може да предизвика електричен удар.

Безбедносни упатства за сите типови работа

- **Користете дополнителна рачка(и), доколку е испорачана со алатот.** Губење на контролата може да предизвика телесни повреди.
- **Правилно прицврстете го алатот пред употреба.** Овој алат произведува висок вртежен момент, и доколку не е правилно прицврстен за време на работата може да изгубите контрола и да се повредите.
- **Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете, за да не дојде во контакт со скриена жица или со неговиот кабел.** Ако опремата за сечење дојде во допир со „жица под напон“, може да ги изложи металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.

Безбедносни упатства при користење на долги бургии

- **Никога не користете поголема брзина од максималната означена брзина на бургијата.** При поголема брзина, бургијата може да се искриви ако слободно ротира надвор од делот што се обработува, и да се повредите.
- **Секогаш почнете го дупчењето со мала брзина, и врвот на бургијата да биде во допир со делот што се обработува.** При поголема брзина, бургијата може да се искриви ако слободно ротира надвор од делот што се обработува, и да се повредите.
- **Притиснете во директна линија со бургијата, и без прекумерен притисок.** Бургијата може да се искриви и да се скрши, или да изгубите контрола и да се повредите.

Дополнителни безбедносни напомени

- **Носете штитници за уши при дијамантско дупчење.** Изложеноста на бучава може да предизвика губење на слухот.

- **Кога бургијата е заглавена, престанете со притискање надолу и исклучете го алатот.** Извршете проверки и поправки за да ја елиминирате причината за заглавување на бургијата.
- **При навлегување на дијамантската дупчалка во делот што се обработува, проверете дали бургијата слободно се врти пред да започнете со дупчење.** Ако бургијата е заглавена, може да не започне со работа, може да го преоптовари алатот, и може дијамантската дупчалка да се извади од делот што се обработува.
- **При дупчење низ сидови или тавани, заштитете ги луфето околу работната површина.** Бургијата може да навлезе низ дупката, и средината од делот што се обработува може да падне на другата страна.
- **Носете чевли што не се лизгаат.** На тој начин ќе избегнете повреди, коишто може да настанат при лизгање на мазни површини.
- **Никога не го користете електричниот алат без испорачаниот заштитен прекинувач за диференцијална струја (PRCD).**
- **Обрнете внимание дека ниту лицата во работниот простор, ниту електричниот алат не доаѓаат во допир со водата што излегува.**
- **Внимавајте цревата што спроведуваат вода и местата на спојување да бидат во беспрекорна состојба.** Пред следната употреба, заменете ги оштетените или изабени делови. Излегувањето на вода од деловите на електричниот алат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **При работата, држете го електричниот алат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот алат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
- **Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.** Алатот што се вметнува може да се блокира и да доведе до губење контрола над уредот.

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Наменета употреба

Електричниот алат е наменет за мокро дупчење во бетон и армиран бетон, со крунети бургии за мокро дупчење и довод за вода. Не е дозволено таванско дупчење со водоснабдување.

Електричниот алат е наменет за суво дупчење во цигли, песок, гас-бетон и плочки.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- (1) Прекинувач за вклучување/исклучување
- (2) Копче за фиксирање на прекинувачот за вклучување/исклучување
- (3) Либела за вертикално центрирање
- (4) Либела за хоризонтално центрирање
- (5) Пеперутка-завртка за подесување на дополнителната дршка
- (6) Вретено за дупчење
- (7) Крунеста бургија^{A)}
- (8) Дополнителна дршка (изолирана површина на дршката)
- (9) Рачка (изолирана површина на рачката)
- (10) Канцеста спојка
- (11) Прекинувач за избор на брзина
- (12) Славина за прекин на вода
- (13) Приклучен елемент за славината
- (14) Адаптер за приклучокот за вода
- (15) Адаптер за всисување
- (16) Млазници за всисување^{A)}
- (17) Црево за издувни гасови^{A)}
- (18) Заштитен прекинувач за диференцијална струја (PRCD)

A) Илустрираната или опишана опрема не е дел од стандардниот обем на испорака. Целосната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.

Технички податоци

Дијамантска дупчалка		GDB 180 WE
Број на дел/артикул		3 601 A89 8..
Номинална јачина	W	2000
Излезна моќност	W	1340
Номинален број на вртежи n_0		
– 1. брзина	min ⁻¹	900
– 2. брзина	min ⁻¹	2800
Дијаметар на дупчење		
– во сидни конструкции оптимално	mm	40–180
– во сидни конструкции можно	mm	0–180
– во бетон оптимално	mm	40–150
– во бетон можно	mm	0–180
Прифат на алатот		1 1/4" UNC

Дијамантска дупчалка		GDB 180 WE
макс. притисок на напојувањето со вода	бари	3
Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014		
– без дополнителна дршка	kg	5,2
– со дополнителна дршка	kg	5,5
Класа на заштита		Ⓢ/I

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-2-1**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува: ниво на звучен притисок **88 dB(A)**; ниво на звучна јачина **99 dB(A)**. Несигурност $K=3$ dB.

Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на осцилации a_h (векторски збир на три насоки) и несигурност K дадени се во согласност со **EN 62841-2-1**:

Дупчење во бетон: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието од вибрациите, како на пр.: одржување на електричните алати и алатите за вметнување, одржување на топлината на дланките, организирање на текот на работата.

Монтажа

- **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од сидната дозна.**

Монтирање на дополнителната дршка

- **Користете дополнителна рачка(и), доколку е испорачана со алатот.** Губење на контролата може да предизвика телесни повреди.

Секогаш поставувајте ја дополнителната дршка (8). Поместете ја дополнителната дршка преку вретеното за дупчење (6) грлото на вретеното (погледнете ја сликата на графичката страница). Затегнете ја пеперутка-завртката за подесување на дополнителната дршка (5) во правец на стрелките на часовникот.

Дополнителната рачка (8) може да ја вртите по желба, за да може безбедно и неуморно да работите.

Завртете ја пеперутка-завртката за подесување на дополнителната дршка (5) во правец спротивен на стрелките на часовникот и свртете ја дополнителната дршка (8) во саканата позиција. Потоа зацврстете ја пеперутка-завртката (5) во правец на стрелките на часовникот.

- **Пред да извршите било што, проверете дали е зацврстена пеперутка-завртката.** Губењето на контролата може да доведе до повреди.

Ставање/менување на крунестата бургија

Избирање на крунеста бургија

Крунестите бургии од **Bosch** се означени со боја:

- Крунесте бургии за мокро дупчење: сино
- Крунесте бургии за суво дупчење: светлосива

Ставање на крунестата бургија

- **Пред да ги употребите, проверете ги крунестите бургии.** Користете само беспрекорни крунесте бургии. Оштетените или деформирани круни за дупчење може да доведат до опасни ситуации.

Пред да ја ставите, исчистете ја крунестата бургија. Подмачкајте го малку навојот на крунестата бургија или испркајте го со средство за заштита од корозија.

Навртете 1 1/4"-UNC-крунеста бургија (7) на вретеното за дупчење (6).

- **Проверете дали е крунестата бургија е цврсто вметната.** Доколку круните за дупчење се погрешно или не се сигурно зацврстени, може да се олабават за време на работењето и да предизвикаат опасност.

Вадење на крунестата бургија

- **При менувањето на крунестата бургија носете заштитни ракавици.** При подолготрајна употреба, круната за дупчење може да се вжешти.

Олабавете ја крунестата бургија (7) со вилушаст клуч (ширина на клучот 41 mm). Притоа, со друг вилушаст клуч (ширина на клучот 32 mm) држете го вториот раб на вретеното за дупчење (6) во спротивен правец.

Приклучување на систем за ладење на вода/ всисување на прав

Доколку крунестите бургии за мокро/суво дупчење не се ладат доволно за време на дупчењето, дијамантските

сегменти може да се оштетат, или крунестата бургија може да се блокира во дупката. Затоа, при мокро дупчење овозможете доволно ладење на водата, а при суво дупчење функционално всисување на прав.

При зголемување на постоечката дупка, таа мора внимателно да се затвори, за да се овозможи беспрекорно ладење на крунестата бургија.

- **Приклучените црева, запорните вентили или опрема не смеат да го попречуваат процесот на дупчење.**

Приклучување на систем за ладење на вода

Поставете го адаптерот за приклучокот за вода (14) на канцестата спојка (10) и свртете го до крај во правец на стрелките на часовникот.

Затворете ја запорната славина за вода (12). Приклучете цевка за довод на вода на приклучниот елемент на славината (13). Приклучувањето на цевката за довод на вода е возможно од мобилен сад за вода под притисок (опрема) или од стационарен приклучок за вода.

Приклучување на всисувач за прав

Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат за канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанции (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

- Затоа, доколку е возможно, користете соодветен вшмукувач за прав за материјалот што се обработува.
- Погрижете се за добра проветреност на работното место.
- Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

Поставете го адаптерот за всисување (15) на канцестата спојка (10) и свртете го до крај во правец на стрелките на часовникот.

Ставете го цревата за всисување (17) од всисувачот за мокро/суво всисување (види „Опрема/резервни делови“, Страница 139) коешто е прилагодено и препорачано за овој систем на млазниците за всисување (16).

Употреба

Ставање во употреба

- **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на струјниот извор мора да одговара на оној кој е

наведен на спецификационата плочка на електричниот алат.

- **Пред почетокот на работата повикајте го одговорниот статичар, архитект или надлежните градежни раководители за да се советуваат за планираното дупчење. Арматури смеа да се сечете само со одобрение на градежен статичар.**
- **При дупчење во сид или под, неопходно е да проверите дали во просторијата постојат препреки. Заклучете го градилиштето и осигурете го јадрото од дупчењето од паѓање со помош на облога.**

Проверка на функцијата на заштитниот уред за диференцијална струја (PRCD)

Пред секој почеток на работата проверете го правилното функционирање на заштитниот прекинувач за диференцијална струја (PRCD) **(18)**:

- Притиснете на копчето **TEST** на заштитниот прекинувач за диференцијална струја (PRCD). Црвениот контролен приказ се гаси.
- Притиснете на копчето **RESET**. Сега електричниот алат мора да се изгаси.

Доколку црвениот контролен приказ не се изгаси откако ќе го притиснете копчето **TEST**, или постојано се гаси при вклучување на електричниот алат, електричниот алат мора да го оставите во сервисната служба на **Bosch**.

- **Доколку заштитниот прекинувач за диференцијална струја (PRCD) е дефектен, електричниот алат не смеа да се користи.**

Вклучување

Притиснете на копчето **RESET** на заштитниот прекинувач за диференцијална струја (PRCD) **(18)**.

Мокро дупчење: Поставете ја запорната славина за вода **(12)** на проток.

За вклучување на електричниот алат притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување **(1)** и држете го притиснат.

За фиксирање на притиснатиот прекинувач за вклучување/исклучување дополнително притиснете на копчето за фиксирање **(2)**.

Исклучување

Отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(1)**. При фиксиран прекинувач за вклучување/исклучување, најпрво притиснете го и потоа отпуштете го.

Мокро дупчење: Затворете ја запорната славина за вода **(12)**. По завршување на работата извадете го приклучниот елемент за славината **(13)** од доводот за вода. Отворете ја запорната славина за вода **(12)** и испуштете ја преостанатата вода.

Ограничување на стартната струја

Електрониката на електричниот алат овозможува мек старт на моторот и ја спречува превисоката стартна струја.

Заштита од рестартирање

Заштитата од рестартирање го спречува неконтролираното вклучување на електричниот алат по прекин на струја.

За повторно вклучување притиснете на копчето **RESET** на заштитниот прекинувач за диференцијална струја (PRCD) **(18)**. Прекинувачот за вклучување/исклучување **(1)** ставете го во исклучена позиција и одново вклучете го електричниот алат.

Бирање на бројот на вртежи

Со прекинувачот за избор на брзина **(11)** може да изберете две брзини на вртење.

Постојат препорачани брзини за следните дијаметри на дупчење:

- 1. брзина: 80–180 mm
- 2. брзина: 25–60 mm

Совети при работењето

- **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлекете го струјниот приклучок од сидната дозна.**

При дупчење секогаш користете крст за центрирање (опрема).

Дупчете во 1. брзина со помал број на вртежи, сè додека крунестата бургија не почне да се врти во материјалот без вибрации. Потоа, доколку е неопходно вклучете во 2. брзина.

Прилагодете го притисокот при дупчењето на материјалот. Дупчете со рамномерен притисок. Повремено повлечете ја бургијата од дупката, за да може да се отстрани нечистотијата од дупчењето одн. правта од дијамантските сегменти.

Спојка за заштита од преоптоварување

- **Доколку алатот што се вметнува се стегне или заглави, ќе се прекине погонот на вратилото за дупчење. Електричниот алат секогаш држете го цврсто со двете дланки поради јачината со која работи и застанете во сигурна положба.**

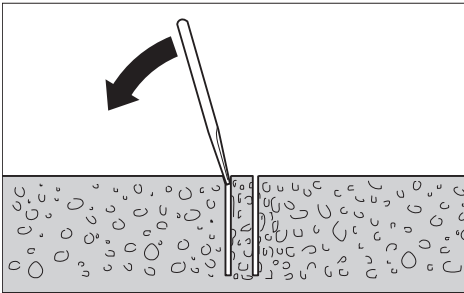
Заштита од преоптоварување

Доколку се надмине прагот на преоптоварување, електричниот алат почнува да пулсира. Намалете го притисокот, додека електричниот алат не се врати во нормала.

Доколку притисокот на дупчење не се намали, електричниот алат се исклучува. Потоа веднаш можете да го вклучите електричниот алат, но ќе треба да работите со помал притисок на дупчење.

Отстранување на јадрото од дупчењето

Мокро дупчење: По дупчењето оставете ја водата да тече, за да ја исплакне нечистотијата помеѓу крунестата бургија и јадрото од дупчењето.



Доколку јадрото е заглавено во бургијата, уднете ја крунестата бургија со меко дрво или парче пластика и исфрлете го јадрото. По потреба истиснете го јадрото со едно стапче низ крајот за вметнување на крунестата бургија.

Напомена: Не удирајте со тврди предмети по крунестата бургија (опасност од деформација)!

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.
- Одржувајте ги чисти електричниот алат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.

По завршување на работата исчистете го вретеното за дупчење (6). Повремено прскајте ги вретеното за дупчење и крунестата бургија (7) со средство за заштита од корозија.

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од **Bosch** или специјализирана продавница за **Bosch**-електрични алати, за да избегнете загрозување на безбедноста.

Опрема/резервни делови

Сад за вода на притисок	2 609 390 308
Адаптер G 1/2"	2 608 598 043
Всисувач за мокро/суво всисување GAS 35MAFC	
Всисувач за мокро/суво всисување GAS 55MAFC	

Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Ознаки за експлозија и информации за резервните делови исто така ќе најдете на: **www.bosch-pt.com**

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Македонија

Д.Д.Електрис
Сава Ковачевиќ 47Н, број 3
1000 Скопје
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888

Д.П.Т.У "РОЈКА"

Јани Лукровски бб; Т.Ц Автокоманда локал 69
1000 Скопје
Е-пошта: servisrojka@yahoo.com
Тел.: +389 2 3174-303
Моб.: +389 70 388-520, -530

Отстранување

Електричните алати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните алати на домашната канта за отпадоци!

Само за земјите од ЕУ:

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивната имплементација во националното право, електричните алати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

4 UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju svih dole navedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.**

Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.

- ▶ **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvrćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne klizu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- ▶ **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa

prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.

- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrnite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- ▶ **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvrucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne

površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Bezbednosna upozorenja za bušilicu za bušenje dijamantskim krunama

- ▶ **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu ili strujni udar.

Bezbednosna uputstva za sve operacije

- ▶ **Koristite dodatnu dršku(e) ako su dostavljene sa alatom.** Gubitak kontrole može dovesti do povrede.
- ▶ **Poduprite alat pravilno pre upotrebe.** Ovaj alat proizvodi visok izlazni obrtni momenat, i ako ga ne poduprete pravilno tokom rada, može doći do gubitka kontrole nad alatom, kao i do povrede.
- ▶ **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja radova gde rezni pribor može doći u kontakt sa skrivenim žicama ili sopstvenim kablom.** Rezni pribor, koji dođe u kontakt sa provodnom žicom, može dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici, što rukovaoca može izložiti električnom udaru.

Bezbednosna uputstva za korišćenje dugih burgija

- ▶ **Nikada ne koristite veću brzinu od maksimalne brzine koja je navedena za burgiju.** Pri većim brzinama, burgija može da se savije ako može slobodno da se kreće bez kontakta sa predmetom obrade, što može da rezultira povredom.
- ▶ **Bušenje uvek započnite malom brzinom i tako da vrh burgije bude u kontaktu sa predmetom obrade.** Pri većim brzinama, burgija može da se savije ako može slobodno da se kreće bez kontakta sa predmetom obrade, što može da rezultira povredom.
- ▶ **Primenite pritisak samo u direktnoj liniji sa burgijom i ne primenjujte prekomerni pritisak.** Burgije mogu da se saviju i uzrokuju lomljenje ili gubitak kontrole, što može da rezultira povredom.

Dodatne sigurnosne napomene

- ▶ **Nosite zaštitu za sluh prilikom bušenja dijamantskim krunama.** Izloženost buci može dovesti do gubitka sluha.
- ▶ **Kada se bit zaglavi, prestanite da pritiskate alat nadole i isključite ga.** Istražite i preduzmite korektivne korake kako biste uklonili uzrok zaglavljivanja bita.
- ▶ **Kada ponovo pokrećete bušilicu za bušenje dijamantskim krunama u predmetu obrade, pre nego što počnete proverite da li se bit slobodno okreće.** Ako

je bit zaglavljen, mogao bi da se ne pokrene, da preoptereti alat ili da dovede do oslobađanja bušilice za bušenje dijamantskim krunama od predmeta obrade.

- ▶ **Prilikom bušenja zidova i plafona, vodite računa o zaštiti osoba i radnog prostora sa druge strane.** Bit bi mogao da prođe kroz otvor ili bi unutrašnjost mogla da ispadne sa druge strane.
- ▶ **Nosite cipele koje se ne klizaju.** Na taj način izbeći ćete povrede, koje mogu nastati klizanjem na ravnoj površini.
- ▶ **Nikada nemojte da pokrećete električni alat bez isporučenog zaštitnog uređaja diferencijalne struje (PRCD).**
- ▶ **Vodite računa da nijedna osoba u radnom prostoru niti sam električni alat ne dođu u kontakt sa vodom koja izlazi.**
- ▶ **Vodite računa o tome da creva za sprovođenje vode i spojni delovi budu u besprekornom stanju.** Zamenite oštećene ili pohabane delove pre sledeće upotrebe. Isticanje vode iz delova električnog alata povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Električni alat tokom rada držite čvrsto obema rukama i pobrinite se za stabilnu poziciju.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga odložite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.

Opis proizvoda i primene



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu uputstva za rad.

Namenska upotreba

Električni alat je u kombinaciji sa dijamantskim krunama za mokro bušenje i dovodom vode namenjen za mokro bušenje u betonu i armiranom betonu. Nije dozvoljeno bušenje iznad glave sa dovodom vode.

Električni alat je u kombinaciji sa dijamantskim krunama za suvo bušenje i pogodnim uređajem za usisavanje predviđen za suvo bušenje u opeci, peščaru, gasnom betonu i pločicama.

Prikazane komponente

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- (1) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (2) Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje/isključivanje
- (3) Libela za vertikalno nivelisanje
- (4) Libela za horizontalno nivelisanje
- (5) Leptir zavrtnj za podešavanje dodatne drške

- (6) Vreteno bušilice
- (7) Kruna za bušenje^{A)}
- (8) Dodatna ručka (izolovana površina za držanje)
- (9) Ručka (izolovana površina za držanje)
- (10) Spojnica sa kandžama
- (11) Prekidač za izbor brzine
- (12) Zaporna slavina za vodu
- (13) Priključni element slavine
- (14) Priključni adapter za vodu
- (15) Usisni adapter
- (16) Usisni nastavak^{A)}
- (17) Usisno crevo^{A)}
- (18) Zaštitni uređaj diferencijalne struje (ZUDS)

A) Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletan pribor možete da nadete u našem programu pribora.

Tehnički podaci

Dijamantska bušilica		GDB 180 WE
Broj artikla		3 601 A89 8..
Nominalna ulazna snaga	W	2000
Izlazna snaga	W	1340
Nominalni broj obrtaja n_0		
– 1. brzina	min ⁻¹	900
– 2. brzina	min ⁻¹	2800
Prečnik burgije		
– u zidu optimalno	mm	40–180
– u zidu moguće	mm	0–180
– u betonu optimalno	mm	40–150
– u betonu moguće	mm	0–180
Prihvatač za alat		1 1/4" UNC
maks. pritisak snabdevanja vodom	bar	3
Težina u skladu sa EPTA-Procedure 01:2014		
– bez dodatne ručke	kg	5,2
– sa dodatnom ručkom	kg	5,5
Klasa zaštite		⊕/I

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Informacije o buci/vibracijama

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-2-1**.

Pod A klasifikovan nivo buke električnog alata tipično iznosi: nivo zvučnog pritiska **88 dB(A)**; nivo zvučne snage **99 dB(A)**. Nesigurnost **K=3 dB**.

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracije a_h (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost **K** utvrđeni u skladu sa **EN 62841-2-1**:

Bušenje u betonu: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, **K=1,5 m/s²**

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema standardizovanom mernom postupku i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim umetnim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Utvrdite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Montaža

► **Izvućite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Montiranje dodatne ručke

► **Koristite dodatnu dršku(e) ako su dostavljene sa alatom.** Gubitak kontrole može dovesti do povrede.

Uvek postavite dodatnu ručku (8). Za to gurnite dodatnu ručku preko vretena bušilice (6) na vrat vretena (videti sliku na grafičkoj strani). Zavrnite leptir zavrtanj za pomeranje dodatne ručke (5) u smeru kretanja kazaljke na satu.

Dodatnu ručku (8) možete da iskenete po želji, radi postizanja bezbednog položaja, koji tokom rada ne zamara.

Okrenite leptir zavrtanj za pomeranje dodatne ručke (5) suprotno od smera kretanja kazaljke na satu i zakrenite dodatnu ručku (8) u željeni položaj. Nakon toga ponovo pritegnite leptir zavrtanj (5) u smeru kretanja kazaljke na satu.

► **Pre svih radova uverite se da je leptir zavrtanj čvrsto pritegnut.** Gubitak kontrole može dovesti do povreda.

Montaža/promena kruna za bušenje

Biranje kruna za bušenje

Bosch kruna za bušenje imaju kodiranje u boji:

- kruna za mokro bušenje: plavo
- kruna za suvo bušenje: svetlo sivo

Montaža kruna za bušenje

► **Proverite kruna za bušenje pre umetanja. Koristite samo kruna za bušenje bez oštećenja.** Oštećene ili deformisane kruna za bušenje mogu uticati na opasne situacije.

Očistite kruna za bušenje pre montaže. Malo namastite navoj kruna za bušenje ili isprskajte je sa korozivnom zaštitom.

Zavrните krunu za bušenje od 1 1/4"-UNC (7) vreteno bušilice (6).

- **Proverite da li je kruna za bušenje dobro nalegla.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćene krune za bušenje mogu se za vreme rada odvrnuti i vas ugroziti.

Vađenje krune za bušenje

- **Prilikom zamene krune za bušenje nosite zaštitne rukavice.** Kruna za bušenje može se zagreјati pri dužem radu električnog alata.

Krunu za bušenje (7) otpustite viljuškastim ključem (širina ključa 41 mm). Pri tome drugim viljuškastim ključem (širina ključa 32 mm) pridržavajte drugu ivicu vretena bušilice (6).

Priključivanje vodenog hlađenja/usisavanja prašine

Ako se krune za mokro ili suvo bušenje nedovoljno hlade, mogu se segmenti dijamanta oštetiti ili kruna za bušenje može blokirati u otvoru. Pazite stoga pri mokrom bušenju na dovoljno hlađenje vodom, dok pri bušenju na suvo na funkcionisanje usisavanja prašine.

Pri povećavanju postojećeg otvora mora se on brižljivo zatvoriti, da bi se omogućilo dovoljno hlađenje krune za bušenje.

- **Priključena creva, ventili za blokiranje ili pribor ne smeju smetati bušenju.**

Priključivanje vodenog hlađenja

Priključni adapter za vodu (14) postavite na spojnicu sa kandžama (10) i čvrsto ga zavrните u smeru kretanja kazaljki na satu do graničnika.

Zavrните zapornu slavinu za vodu (12). Priključite dovodni vod za vodu na priključni element slavine (13). Dovođenje vode je moguće iz nekog mobilnog rezervoara za vodu pod pritiskom (pribor) ili sa nekim stacionarnim priključkom za vodu.

Priključivanje usisavanja prašine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Sa materijalom koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
- Pobrinite se za dobro provetranje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obrađivati u Vašoj zemlji.

Usisni adapter (15) postavite na spojnicu sa kandžama (10) i čvrsto ga zavrните u smeru kretanja kazaljki na satu do graničnika.

Nataknite usisno crevo (17) kompatibilnog mokrog/suvog usisivača preporučenog za ovaj sistem (videti „Pribor/rezervni delovi“, Strana 144) na usisne nastavke (16).

Režim rada

Puštanje u rad

- **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata.
- **Obratite se za savet pre početka rada odgovornom statičaru, arhitekti ili nadležnom šefu gradnje o planiranim otvorima.** Presecajte armiranja samo sa odobrenjem građevinskog statičara.
- **Prekontrolišite pri bušenjima, zidove ili podove, neizostavno odgovarajuće prostorije na postojanje smetnji. Zatvorite gradilište i obezbedite jezgro bušilice pomoću šalovanja da ne padne dole.**

Probni rad zaštitnog uređaja diferencijalne struje (ZUDS)

Proverite pravilan rad zaštitnog uređaja diferencijalne struje (ZUDS) (18) pre svakog početka rada:

- Pritisnite **TEST** taster na zaštitnom uređaju diferencijalne struje (ZUDS). Crveni kontrolni prikaz se gasi.
- Pritisnite **RESET** taster. Električni alat sada možete da uključite.

Ako se crveni kontrolni prikaz ne ugasi, kada pritisnete **TEST** taster, ili se ponovo ugasi prilikom uključivanja električnog alata, onda električni alat morate da proverite u ovlašćenoj **Bosch** servisnoj službi.

- **Ukoliko je zaštitni uređaj diferencijalne struje (ZUDS) u kvaru, električni alat ne smete da pustite u rad.**

Uključivanje

Pritisnite **RESET** taster na zaštitnom uređaju diferencijalne struje (ZUDS) (18).

Mokro bušenje: Zapornu slavinu za vodu (12) postavite na protok.

Za uključivanje električnog alata, pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (1) i držite ga pritisnutim.

Za blokadu pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje dodatno pritisnite taster za fiksiranje (2).

Isključivanje

Pustite prekidač za uključivanje/isključivanje (1). Kod blokiranog prekidača za uključivanje/isključivanje, prvo ga pritisnite, a zatim ga otpustite.

Mokro bušenje: Zavrните zapornu slavinu za vodu (12).

Nakon završetka rada odvojite priključni element slavine (13) od dovodnog voda za vodu. Otvorite zapornu slavinu za vodu (12) i pustite preostalu vodu da istekne.

Graničnik struje pri pokretanju

Elektronika električnog alata može blago da startuje motor i na taj način sprečava previsoku struju pri pokretanju.

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog pokretanja sprečava nekontrolisano pokretanje električnog alata nakon prekida napajanja strujom.

Za ponovno puštanje u rad pritisnite **RESET** taster na zaštitnom uređaju diferencijalne struje (ZUDS) **(18)**. Dovedite zatim prekidač za uključivanje/isključivanje **(1)** u poziciju za isključivanje i ponovo uključite električni alat.

Biranje broja obrtaja

Pomoću prekidača za izbor brzine **(11)** preliminarno možete da izaberete dva broja obrtaja.

Za sledeće prečnike burgije preporučuju se brzine:

- 1. brzina: 80–180 mm
- 2. brzina: 25–60 mm

Napomene za rad

- **Izvućite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Kod početnog bušenja uvek koristite krst za centriranje (pribor).

U 1. brzini bušite pomoću malog broja obrtaja, dok se kruna za bušenje u radnom materijalu ne bude okretala bez vibracija. Prebacite pritom, po potrebi, u 2. brzinu.

Prilagodite pritisak pri bušenju radnom materijalu koji se buši. Bušite sa ravnomernim pritiskom. Izvućite krunu za bušenje kada se ukaže prilika lagano iz otvora, da bi se uklonila prljavština od bušenja odnosno prašina iz dijamantskih segmenata.

Spojnice preopterećenja

- **Ako glavi ili kači umetni alat, prekida se rad vretena bušilice. Držite električni alat, zbog sila koje se pritom javljaju, uvek čvrsto obema rukama i pobrinite se za stabilnu poziciju.**

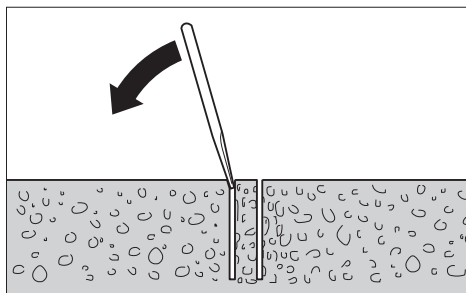
Zaštita od preopterećenja

Ukoliko ste prekoračili prag preopterećenja, onda električni alat počinje značajno da pulsira. Smanjujte potisni pritisak, dok električni alat ne počne ponovo normalno da radi.

Ukoliko se potisni pritisak ne smanji, onda se električni alat isključuje. Električni alat možete posle toga odmah ponovo da uključite, ali bi trebalo da nastavite sa radom sa smanjenim potisnim pritiskom.

Uklanjanje jezgra bušilice

Mokro bušenje: Pustite kratko nakon bušenja da istekne voda, kako bi se isprao mulj od bušenja između krune za bušenje i jezgra bušilice.



Ako jezgro bušilice čvrsto naleže u krunu za bušenje, onda udarite sa mekim drvatom ili komadom plastike na krunu za bušenje i tako ćete odvojiti jezgro bušilice. Istisnite pri potrebi jezgro bušilice sa nekim štapom kroz uvućeni kraj krune za bušenje.

Napomena: Ne udarajte čvrstim predmetima krunu za bušenje (opasnost od deformacija)!

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- **Izvućite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Očistite vreteno za bušenje **(6)** nakon završetka rada.

Naprskajte vreteno za bušenje i krunu za bušenje **(7)** povremeno sredstvom za zaštitu od korozije.

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **Bosch** ili ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.

Pribor/rezervni delovi

Rezervoar pod pritiskom za vodu	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Mokro/suvi usisivač GAS 35MAFC	
Mokro/suvi usisivač GAS 55MAFC	

Servis i saveti za upotrebu

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi sa popravkom i održavanjem Vašeg proizvoda kao i u vezi sa rezervnim delovima. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: **www.bosch-pt.com**

Bosch tim za konsultacije Vam rado pomaže tokom primene, ukoliko imate pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

Molimo da kod svih pitanja i prilikom naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici proizvoda.

Srpski

Bosch Elektroservis
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd

Tel.: +381 11 644 8546
 Tel.: +381 11 744 3122
 Tel.: +381 11 641 6291
 Fax: +381 11 641 6293
 E-Mail: office@servis-bosch.rs
 www.bosch-pt.rs
 Keller d.o.o.
 Ljubomira Nikolica 29
 18000 Nis
 Tel./Fax: +381 18 274 030
 Tel./Fax: +381 18 531 798
 E-Mail: office@keller-nis.com
 www.bosch-pt.rs
 Pro Servis NS d.o.o.
 Temerinski put 17
 21000 Novi Sad
 Tel./Fax: +381 21 419-546
 E-Mail: office@proservis.rs
 www.proservis.rs

Bosnia

Elektro-Servis VI. Mehmed Nalić
 Dzemala Bijedića bb
 71000 Sarajevo
 Tel./Fax: +387 33454089
 E-Mail: bosch@bih.net.ba

Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihodljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju. Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskre, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvratanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kableske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kableskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebnostna varnost

- **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo,

čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.

- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključne in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojte in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomišeln in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Izvalcite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.**

Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.

- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

Varnostna opozorila za diamantno vrtnanje

- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.

Varnostna navodila za vsa opravila

- ▶ **Če je orodju priložen dodatni ročaj, ga uporabite.** Izguba nadzora lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Orodje pred uporabo ustrezno podprite.** Orodje ustvari visok izhodni navorni moment. Če ga med delom ustrezno ne podprete, lahko pride do izgube nadzora nad orodjem in poškodb.
- ▶ **Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico ali lastnim kablom, električno orodje držite za izolirane ročaje.** Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.

Varnostna navodila za delo z dolgimi svedri

- ▶ **Orodja ne uporabljajte pri hitrosti, višji od najvišje hitrosti svedra.** Pri višji hitrosti se lahko sveder upogne, če se vrti prosto, ne da bi se pri tem dotikal obdelovanca, in tako povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Z vrtnanjem začnite pri nižji hitrosti, konica svedra pa naj se dotika obdelovanca.** Pri višji hitrosti se lahko sveder upogne, če se vrti prosto, ne da bi se dotikal obdelovanca, in tako povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Pritisnite le neposredno v smeri svedra in svedra ne preobremenjujte.** Svedri se lahko upognejo in tako

povzročijo lomljenje ali izgubo nadzora ter posledično telesne poškodbe.

Dodatna varnostna opozorila

- ▶ **Med diamantnim vrtnjem nosite zaščito za sluh.** Izpostavljenost hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Če se sveder zagozdi, prenehajte pritiskati navzdol in izklopite orodje.** Ugotovite, zakaj se je sveder zagozdil, in ustrezno ukrepajte.
- ▶ **Če diamantni vrtnik znova vklopite, ko je v obdelovancu, pred začetkom preverite, da se sveder prosto vrti.** Če se sveder zagozdi, se morda ne bo zagnal, bo morda preobremenil orodje ali povzročil, da diamantni vrtnik pade iz obdelovanca.
- ▶ **Če vrtate skozi stene ali strop, zagotovite zaščito ljudi in delovnega območja na drugi strani.** Sveder lahko seže prek luknje oz. lahko jedro pade na drugo stran.
- ▶ **Nosite čevlje, ki ne drsijo.** Tako boste preprečili poškodbe, ki lahko nastanejo zaradi zdrsa na gladkih površinah.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte brez priloženega zaščitnega tokovnega stikala (PRCD).**
- ▶ **Pazite, da z iztekajočo vodo ne pridejo v stik druge osebe v delovnem območju ali električno orodje samo.**
- ▶ **Poskrbite, da so vodovodne cevi in spojni elementi v brezhibnem stanju.** Pred naslednjo uporabo zamenjajte poškodovane ali obrabljene dele. Iztekanje vode iz komponent električnega orodja povečuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Električno orodje med delom močno držite z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Z električnim orodjem lahko varneje delate, če ga upravljate z obema rokama.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Nastavek se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upošteвайте slike na začetku navodil za uporabo.

Namenska uporaba

Električno orodje je v kombinaciji z diamantnimi kronami za mokro vrtnje in dovodom vode primerno za mokro vrtnje v beton in armirani beton. Vrtnje nad glavo z dovajanjem vode ni dovoljeno.

Električno orodje je v kombinaciji z diamantnimi kronami za suho vrtnje in primerno odsesovalno pripravo primerno za suho vrtnje v opeko, peščenjak, plinasti beton in ploščice.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- (1) Stikalo za vklop/izklop
- (2) Tipka za zaklep stikala za vklop/izklop
- (3) Libela za navpično izravnavanje
- (4) Libela za vodoravno izravnavanje
- (5) Krilni vijak za nastavitev dodatnega ročaja
- (6) Vrtalno vreteno
- (7) Vrtalna krona^{A)}
- (8) Dodatni ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (9) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (10) Parkljasta sklopka
- (11) Stikalo za izbiro stopnje
- (12) Ročka za zapiranje vode
- (13) Prikluček za cev
- (14) Nastavek za priklop vode
- (15) Prikluček za nastavek za odsesavanje
- (16) Nastavek za odsesavanje^{A)}
- (17) Sesalna cev^{A)}
- (18) Varnostno stikalo z nadtokovno zaščito (PRCD)

A) Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.

Tehnični podatki

Diamantni vrtnik		GDB 180 WE
Številka izdelka		3 601 A89 8..
Nazivna moč	W	2000
Izhodna moč	W	1340
Nazivno število vrtljajev n_0		
– 1. stopnja	min^{-1}	900
– 2. stopnja	min^{-1}	2800
Premer vrtnja		
– v zid, optimalno	mm	40–180
– v zid, največ	mm	0–180
– v beton, optimalno	mm	40–150
– v beton, največ	mm	0–180
Sistem za vpenjanje		1 1/4" UNC
Najv. pritisk vode	bar	3
Teža po EPTA-Procedure 01:2014		
– brez dodatnega ročaja	kg	5,2
– z dodatnim ročajem	kg	5,5
Razred zaščite pred el. udarom		⊕ / I

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Podatki o hrupu/tresljajih

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-2-1**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša: raven zvočnega tlaka **88 dB(A)**; raven zvočne moči **99 dB(A)**. Negotovost $K=3$ dB.

Uporabljajte zaščito za sluh!

Skupne vrednosti tresljajev a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu s standardom

EN 62841-2-1:

Vrtanje v beton: $a_h=5$ m/s², $K=1,5$ m/s²

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za začasno oceno oddajanja tresljajev in hrupa.

Naveden nivo tresljajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s hrupom in tresljaji v celotnem obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s hrupom in tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in tresljaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Namestitve

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Montaža dodatnega ročaja

- **Če je orodju priložen dodatni ročaj, ga uporabite.**

Izguba nadzora lahko povzroči telesne poškodbe.

Vedno namestite dodatni ročaj **(8)**. Dodatni ročaj potisnite prek vrtnalnega vretena **(6)** na vrat vretena (glejte stran s slikovnim prikazom). Privijte krilni vijak za nastavitve dodatnega ročaja **(5)** v desno.

Dodatni ročaj **(8)** lahko po želji obrnete in s tem zagotovite varno in neutrjujajočo držo pri delu.

Obrnite krilni vijak za premikanje dodatnega ročaja **(5)** v levo in premaknite dodatni ročaj **(8)** v zeleni položaj. Nato krilni vijak **(5)** ponovno privijte v desno.

- **Pred pričetkom del se prepričajte, da je krilni vijak tesno zategnjen.** Izguba nadzora nad orodjem lahko povzroči poškodbe.

Vstavljanje/zamenjava vrtnalne krone

Izbira vrtnalne krone

Vrtnalne krone **Bosch** so barvno kodirane:

- Krone za mokro vrtanje: modro

- Krone za suho vrtanje: svetlo sivo

Vstavljanje vrtnalne krone

- **Pred vstavljanjem je potreben pregled vrtnalne krone. Vstavljajte samo brezhibne vrtnalne krone.**

Poškodovane ali deformirane vrtnalne krone lahko povzročijo nevarne situacije.

Pred vstavljanjem morate vrtnalo krono očistiti. Navoj vrtnalne krone rahlo namastite ali ga napršite z antikorozivnim sredstvom.

Privijte vrtnalo krono 1 1/4"-UNC **(7)** na vrtnalo vreteno **(6)**.

- **Preverite trdno naleganje vrtnalne krone.** Napačno ali ne dovolj varno pritrjene vrtnalne krone se lahko med delom sprostijo in ogrozijo vašo varnost.

Odstranitev vrtnalne krone

- **Pri zamenjavi vrtnalne krone nosite zaščitne rokavice.**

Pri daljši uporabi električnega orodja se lahko vrtnala krona močno segreje.

Sprostite vrtnalo krono **(7)** z viličastim ključem (dimenzija ključa 41 mm). Pri tem pridržite drug viličast ključ (širina ključa 32 mm) na dvojnem robu vrtnalnega vretena **(6)**.

Priključitev vodnega hlajenja/odsosavanja prahu

V primeru nezadostnega hlajenja vrtnalnih kron pri mokrem ali suhem vrtanju se lahko diamantni segmenti poškodujejo ali pa lahko vrtnala krona blokira v vrtini. Pri mokrem vrtanju torej pazite na zadostno vodno hlajenje, pri suhem vrtanju pa na pravilno delovanje odsosavanja prahu.

Pri povečanju obstoječe vrtine je treba le-to skrbno zapreti, kar bo zagotovilo zadostno hlajenje vrtnalne krone.

- **Priključene cevi, zaporni ventili ali pribor ne smejo ovirati postopka vrtanja.**

Priključitev cevi za vodo za hlajenje

Postavite nastavek za prikllop vode **(14)** na parkljesto sklopko **(10)** in ga zavrtite v desno do prislonu.

Zaprite pipo za vodo **(12)**. Na priključni komad **(13)** priključite dovod vode. Dovod vode je možno speljati iz mobilnega tlačnega vodnega rezervoarja (pribor) ali pa iz stacionarnega vodnega priključka.

Prikllop sesalnika prahu

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Stik s kožo ali vdihavanje takšnega prahu lahko povzroči alergijske reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb v bližini.

Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo za kancerogene, še posebej v kombinaciji z drugimi snovmi, ki so prisotne pri obdelavi lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Materiale z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Če je mogoče, uporabljajte sesalnik, ki je primeren glede na vrsto materiala.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

Postavite odsesovalni nastavek **(15)** na parkljesto sklopko **(10)** in ga zavrtite v desno do prislonu.

Namestite odsesovalno cev **(17)** sesalnika za mokro/suho sesanje, ki je združljiv in priporočen za uporabo s tem sistemom (glejte „Pribor/nadomestni deli“, Stran 150) na nastavek za odsesavanje **(16)**.

Delovanje

Uporaba

- **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemanjati s podatki na tipski ploščici električnega orodja.
- **Pred začetkom dela se o načrtovanih vrtninah posvetujte z odgovornim statikom, arhitektom ali s pristojnim vodjem gradbišča.** Armiranja lahko prevrtate samo z dovoljenjem statika.
- **Pri vrtnanju v stene ali tla obvezno preverite morebitno poškodovane ovire. Zaprite gradbišče in z opaženjem zavarujte vrtnalni stožec pred izpadanjem.**

Preizkus delovanja zaščitnega tokovnega stikala (PRCD)

Pred vsakim začetkom dela preizkusite pravilno delovanje zaščitnega tokovnega stikala (PRCD) **(18)**:

- Pritisnite tipko **TEST** na zaščitnem tokovnem stikalu (PRCD). Rdeči kontrolni indikator ugasne.
- Pritisnite tipko **RESET**. Električno orodje mora zdaj biti mogoče vključiti.

Če rdeči kontrolni indikator ne ugasne ob pritisku na tipko **TEST** ali ugaša ob vklopu električnega orodja, mora električno orodje preveriti pooblaščen servis **Bosch**.

- **Če je zaščitno tokovno stikalo (PRCD) v okvari, električnega orodja ne smete uporabljati.**

Vklop

Pritisnite tipko **RESET** na zaščitnem tokovnem stikalu (PRCD) **(18)**.

Mokro vrtnanje: pipo za vodo **(12)** obrnite v položaj pretoka.

Za vklop električnega orodja pritisnite stikalo za vklop/izklop **(1)** in ga držite pritisnjena.

Za blokiranje pritisnjena stikala za vklop/izklop dodatno pritisnite nastavitveno tipko **(2)**.

Izklop

Stikalo za vklop/izklop **(1)** izpustite. Če je stikalo za vklop/izklop zapahnjeno, ga najprej pritisnite in nato izpustite.

Mokro vrtnanje: zaprite pipo za vodo **(12)**. Po zaključenem delu odstranite priključni dovod pipe **(13)** z dovoda vode. Odprite pipo za vodo **(12)** in izpustite ostanek vode ven.

Omejitev zagonskega toka

Elektronika električnega orodja omogoča mehak zagon motorja in tako preprečuje previsok zagonski tok.

Zaščita pred ponovnim zagonom

Zaščita pred ponovnim zagonom prepreči nenadzorovan vklop električnega orodja po prekinitvi električnega napajanja.

Za vnovični vklop pritisnite tipko **RESET** na zaščitnem tokovnem stikalu (PRCD) **(18)**. Za vnovični zagon stikalo za vklop/izklop **(1)** namestite v izklopljen položaj in nato električno orodje vnovič vklopite.

Prednastavitev števila vrtljajev

S stikalom za izbiranje prestav **(11)** lahko vnaprej izberete dve različni števili vrtljajev.

Stopnje priporočamo za naslednje premere vrtnja:

- 1. stopnja: 80–180 mm
- 2. stopnja: 25–60 mm

Navodila za delo

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Pri navrtanju vedno uporabite centrini križni nastavek (dodatni pribor).

Začnite vrtati v 1. stopnji z manjšim številom vrtljajev, dokler se vrtna krona v materialu ne vrti brez tresljajev. Po potrebi nato preklopite v 2. stopnjo.

Pritisno moč pri vrtnanju prilagodite obdelovancu. Vrtajte z enakomernim pritiskom. Občasno rahlo izvlecite vrtno krono iz vrtnice, tako da se nesnaga oziroma prah odstrani iz diamantnih segmentov.

Preobremenitvena sklopka

- **Pri zatikanju ali zagozditvi vstavnega orodja se pogon na vrtno vreteno prekine. Zaradi sil, do katerih pride v tej situaciji, morate električno orodje vedno trdno držati z obema rokama, s stabilno telesno držo.**

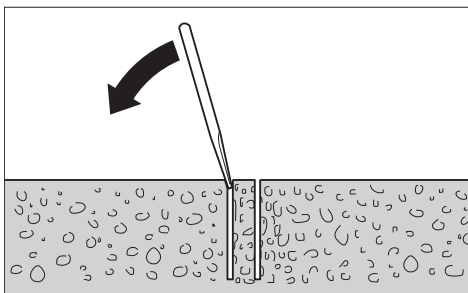
Preobremenitvena zaščita

Če prekoračite prag za preobremenitev, začne električno orodje očitno delovati v pulzih. Zmanjšajte pritisno silo, dokler električno orodje ponovno ne deluje normalno.

Če pritisne sile ne zmanjšate, se električno orodje izključi. Električno orodje lahko nato takoj ponovno vključite, vendar delajte z manjšo pritisno silo.

Odstranjevanje vrtnega stožca

Mokro vrtnanje: po vrtnanju pustite vodo, da še nekaj časa teče in odplakne umazanijo med vrtno krono in vrtnim stožcem.



Če vrtni stožec obliči v vrtni kroni, s kosom mehkega lesa ali plastike udarite po vrtni kroni in tako sprostite vrtni stožec. Po potrebi lahko vrtni stožec odstranite s palico, ki jo potisnete skozi natični konec vrtna krone.

Opomba: ne udarjajte po vrtni kroni s trdimi predmeti (nevarnost deformiranja)!

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- **Skrbite za čistočo električnega orodja in prežračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Po zaključenem delu očistite vrtno vreteno (6). Občasno prebrizgajte vrtno vreteno in vrtno krono (7) z antikorozivnim sredstvom.

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Pribor/nadomestni deli

Tlačni vodni rezervoar	2 609 390 308
Nastavek G 1/2"	2 608 598 043
Mokri/suhi sesalnik GAS 35MAFC	
Mokri/suhi sesalnik GAS 55MAFC	

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Tehnične skice in informacije glede nadomestnih delov najdete na: **www.bosch-pt.com**

Boscheva skupina za svetovanje pri uporabi vam bo z veseljem odgovorila na vprašanja o naših izdelkih in pripadajočem priboru.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov obvezno navedite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Slovensko

Robert Bosch d.o.o.
Verovškova 55a
1000 Ljubljana
Tel.: +00 803931
Fax: +00 803931

Mail : servis.pt@si.bosch.com
www.bosch.si

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

V skladu z evropsko Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEU) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom. Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede. **Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima. Utikač na**

kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.

- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zlorabljajte priključni kabel.** Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja. Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom.** Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit.** Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova. Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno**

upotrebljavati. Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.

- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj.** Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat. S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece.** Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute. Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor.** Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti. Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s ostrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosna upozorenja za dijamantnu bušilicu

- ▶ **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbe vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može

dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.

Sigurnosne upute za sve radnje

- ▶ **Upotrebljavajte pomoćne drške ako su priložene uz uređaj.** Gubitak kontrole može dovesti do osobnih ozljeda.
- ▶ **Pravilno učvrstite alat prije upotrebe.** Alat ima visok izlazni okretni moment i ako nije pravilno pričvršćen tijekom rada, može doći do gubitka kontrole, što može prouzročiti osobne ozljede.
- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti kabel.** Ako pribor za rezanje dođe u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.

Sigurnosne upute za upotrebu dugačkih svrdala

- ▶ **Ne radite s uređajem pri brzini većoj od najveće nazivne brzine svrdla.** Pri većim se brzinama svrdlo može savinuti ako ga ostavite da se slobodno okreće bez dodirivanja izratka, što može dovesti do osobnih ozljeda.
- ▶ **Bušenje uvijek započnite pri manjoj brzini i s vrhom svrdla koje dodiruje izradak.** Pri većim se brzinama svrdlo može savinuti ako ga ostavite da se slobodno okreće bez dodirivanja izratka, što može dovesti do osobnih ozljeda.
- ▶ **Pritišćite isključivo izravno s pomoću svrdla i bez prekomjerne sile.** Svrdla se mogu savinuti, što može prouzročiti pucanje ili gubitak kontrole te rezultirati osobnim ozljedama.

Dodatne sigurnosne napomene

- ▶ **Prilikom dijamantnog bušenja uvijek nosite zaštitne slušalice.** Izloženost buci može prouzročiti gubitak sluha.
- ▶ **Kada se svrdlo zaglavi, odmah prestanite s pritiskanjem i isključite alat.** Ustanovite i otklonite uzrok zaglavljenja svrdla.
- ▶ **Prilikom ponovnog pokretanja dijamantnog bušenja u izratku, prethodno provjerite okreće li se bit slobodno.** Ako je bit zaglavljen možda se neće pokrenuti, a to može dovesti do preopterećenja alata ili prouzročiti odvajanje dijamantne bušilice od izratka.
- ▶ **Prilikom bušenja kroz zidove ili stropove, obavezno zaštitite osobe i radno područje s druge strane.** Bit može izaći kroz rupu ili jezgra može ispasti na drugu stranu.
- ▶ **Nosite protuklizne cipele.** Na taj će se način izbjeći ozljede koje bi mogle nastati klizanjem na glatkim površinama.
- ▶ **Nikada ne radite s električnim alatom bez isporučene zaštitne strujne sklopke (PRCD).**
- ▶ **Pripazite da nitko od osoba u radnom području ni sami električni alati ne dođu u doticaj s vodom koja istječe.**

- ▶ **Treba paziti da su crijeva koja provode vodu i spojni dijelovi u besprijekornom stanju. Prije sljedeće uporabe zamijenite oštećene ili istrošene dijelove.** Istjecanje vode iz dijelova električnog alata povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Električni alat čvrsto držite s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** S električnim alatom ćete sigurnije raditi ako ga budete držali s obje ruke.
- ▶ **Prije odlaganja električnog alata pričekaite da se zaustavi.** Radni alat se može zaglaviti što može dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za mokro bušenje u betonu i armiranom betonu zajedno s dijamantnim krunama za mokro bušenje i dovodom vode. Bušenje iznad glave s dovodom vode nije dopušteno.

Električni alat je namijenjen za suho bušenje u opeci, pješčenjaku, porobetonu i keramičkim pločicama zajedno s dijamantnim krunama za suho bušenje i prikladnom napravom za usisavanje.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- (1) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (2) Tipka za blokadu prekidača za uključivanje/isključivanje
- (3) Libela za okomito izravnavanje
- (4) Libela za vodoravno izravnavanje
- (5) Krilni vijak za namještanje dodatne ručke
- (6) Bušno vreteno
- (7) Kruna za bušenje^{A)}
- (8) Dodatna ručka (izolirana površina zahvata)
- (9) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (10) Zupčasta spojka
- (11) Prekidač za biranje brzina
- (12) Zaporni ventil za vodu
- (13) Priključni element ventila
- (14) Adapter za priključak vode
- (15) Usisni adapter
- (16) Usisni nastavak^{A)}
- (17) Usisno crijevo^{A)}

(18) Zaštitna strujna sklopka (PRCD)

- A) **Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Dijamantna bušilica		GDB 180 WE
Kataloški broj		3 601 A89 8..
Nazivna primljena snaga	W	2000
Predana snaga	W	1340
Nazivni broj okretaja n_0		
– 1. brzina	min ⁻¹	900
– 2. brzina	min ⁻¹	2800
Promjer bušenja		
– u zidovima, optimalno područje	mm	40–180
– u zidovima, moguće područje	mm	0–180
– u beton, optimalno područje	mm	40–150
– u beton, moguće područje	mm	0–180
Prihvatale alata		1 1/4" UNC
Maks. tlak opskrbe vodom	bar	3
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014		
– bez dodatne ručke	kg	5,2
– s dodatnom ručkom	kg	5,5
Klasa zaštite		⊕/I

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno

EN 62841-2-1.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: razina zvučnog tlaka **88 dB(A)**; razina zvučne snage

99 dB(A). Nesigurnost **K=3 dB**.

Nosite zaštitne slušalice!

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN 62841-2-1**: bušenje u beton: $a_h=5 \text{ m/s}^2$, $K=1,5 \text{ m/s}^2$

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Montaža

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Montaža dodatne ručke

- **Upotrebljavajte pomoćne drške ako su priložene uz uređaj.** Gubitak kontrole može dovesti do osobnih ozljeda.

Uvijek stavite dodatnu ručku **(8)**. Dodatnu ručku gurnite iznad bušnog vretena **(6)** na grlo vretena (vidi sliku na stranici sa slikama). Pritegnite krilni vijak za namještanje dodatne ručke **(5)** u smjeru kazaljke na satu.

Možete zakrenuti dodatnu ručku **(8)** po želji kako biste mogli postići sigurno držanje ruke pri radu bez zamaranja.

Okrenite krilni vijak za namještanje dodatne ručke **(5)** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu i zakrenite dodatnu ručku **(8)** u željeni položaj. Zatim ponovno stegnite krilni vijak **(5)** u smjeru kazaljke na satu.

- **Prije svih radova uvjerite se da je zategnut krilni vijak.**

Gubitak kontrole nad električnim alatom može prouzročiti ozljede.

Umetanje/zamjena krune za bušenje**Biranje krune za bušenje**

Bosch krune za bušenje imaju oznaku u boji:

- krune za mokro bušenje: plava
- krune za suho bušenje: svjetloplava

Umetanje krune za bušenje

- **Prije umetanja provjerite krune za bušenje.**

Upotrebljavajte samo besprijekorne krune za bušenje.

Oštećene ili deformirane krune za bušenje mogu dovesti do opasnih situacija.

Prije umetanja očistite krunu za bušenje. Lagano podmažite navoj krune za bušenje ili ga poprskajte sredstvom za zaštitu od korozije.

Navrните 1 1/4"-UNC krunu za bušenje **(7)** na bušno vreteno **(6)**.

- **Provjerite čvrst dosjed krune za bušenje.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćene krune za bušenje mogu se tijekom rada otpustiti i ugroziti vas.

Vađenje krune za bušenje

- **Nosite zaštitne rukavice pri zamjeni krune za bušenje.**

Kruna za bušenje može nakon duže uporabe električnog alata postati vruća.

Otpustite krunu za bušenje (7) viličastim ključem (otvor ključa 41 mm). Pritom poduprite drugim viličastim ključem (otvor ključa 32 mm) na dvobridu bušnog vretena (6).

Priključak za hlađenje vodom/usisavanje prašine

Ako se krune za mokro ili suho bušenje ne bi dovoljno hladile, mogli bi se oštetiti dijamantni segmenti ili bi se kruna za bušenje mogla blokirati u provrtu. Zbog toga kod mokrog bušenja treba paziti na dovoljno hlađenje vodom, a kod suhog bušenja na ispravno usisavanje prašine.

Kod povećanja postojećeg provrta trebate ga pažljivo zatvoriti kako bi se omogućilo dovoljno hlađenje krune za bušenje.

- **Priključena crijeva, zaporni ventili ili pribor ne smiju ometati postupak bušenja.**

Priključak za hlađenje vodom

Stavite adapter za priključak vode (14) na zupčastu spojku (10) i okrenite ga u smjeru kazaljke na satu do graničnika.

Zatvorite zaporni ventil za vodu (12). Priključite dovod vode na priključni element ventila (13). Dovod vode je moguć iz mobilnog tlačnog spremnika za vodu (pribor) ili iz stacionarnog priključka za vodu.

Priključivanje uređaja za usisavanja prašine

Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih puteva korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukke, smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine prikladan za materijal.
 - Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
 - Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.
- Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

Stavite usisni adapter (15) na zupčastu spojku (10) i okrenite ga u smjeru kazaljke na satu do graničnika.

Utkinite usisno crijevo (17) preporučenog usisavača za mokro/suho usisavanje koji je prilagođen ovom sustavu (vidi „Pribor/rezervni dijelovi“, Stranica 155) u usisni nastavak (16).

Rad

Puštanje u rad

- **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata.
- **Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim voditeljem**

gradilišta o planiranom bušenju. Armatura betona se smije rezati samo uz dopuštenje građevnog statičara.

- **Kod bušenja zidova ili poda obavezno provjerite ima li prepreka u tim prostorijama. Ogradite mjesto rada i jezgru za bušenje osigurajte oplatom od pada.**

Ispitivanje rada zaštitne strujne sklopke (PRCD)

Prije svakog početka rada provjerite radi li propisno zaštitna strujna sklopka (PRCD) (18):

- Pritisnite tipku **TEST** na zaštitnoj strujnoj sklopki (PRCD). Crvena kontrolna lampica se ugasi.
- Pritisnite tipku **RESET**. Sada možete uključiti električni alat.

Ako se crvena kontrolna lampica ne ugasi kada pritisnete tipku **TEST** ili se ugasi kada ponovno uključite električni alat, onda trebate prepustiti provjeru ovlaštenom **Bosch** servisu.

- **Ako je zaštitna strujna sklopka (PRCD) neispravna, električni alat ne smije se koristiti.**

Uključivanje

Pritisnite tipku **RESET** na zaštitnoj strujnoj sklopki (PRCD) (18).

Mokro bušenje: Namjestite zaporni ventil za vodu (12) na protok.

Za uključivanje električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (1) i držite ga pritisnutog.

Za blokadu pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje dodatno pritisnite tipku za blokadu (2).

Isključivanje

Otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje (1). Kada je blokiran prekidač za uključivanje/isključivanje, najprije ga pritisnite i zatim otpustite.

Mokro bušenje: Zatvorite zaporni ventil za vodu (12). Nakon završetka rada skinite priključni element ventila (13) s dovoda vode. Otvorite zaporni ventil za vodu (12) i ispustite preostalu vodu.

Ograničenje struje zaleta

Pomoću elektronike električnog alata možete meko pokrenuti motor, a time se sprječava previsoka struja zaleta.

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog pokretanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon prekida električnog napajanja.

Za ponovno puštanje u rad pritisnite tipku **RESET** na zaštitnoj strujnoj sklopki (PRCD) (18). Zatim pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje (1) u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

Prethodno biranje broja okretaja

Prekidačem za biranje brzina (11) možete prethodno odabrati dva područja broja okretaja.

Brzine se preporučuju za sljedeće promjere bušenja:

- 1. brzina: 80–180 mm
- 2. brzina: 25–60 mm

Upute za rad

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Pri bušenju uvijek koristite križ za centriranje (pribor).

Bušite u 1. brzini s manjim brojem okretaja sve dok se kruna za bušenje bez vibracija ne počne okretati u materijalu.

Zatim po potrebi prebacite u 2. brzinu.

Pritisak kod bušenja prilagodite materijalu koji ćete bušiti. Bušite ravnomjernim pritiskom. Povremeno lagano izvucite krunu za bušenje iz provrta kako bi se mulj od bušenja odnosno prašina odstranili s dijamantnih segmenata.

Sigurnosna spojka

- **Ako bi se radni alat uklještio ili zaglavio, prekinut će se pogon do bušnog vretena. Električni alat uvijek čvrsto držite s obje ruke zbog sila koje se pritom pojavljuju i zauzimate stabilan položaj tijela.**

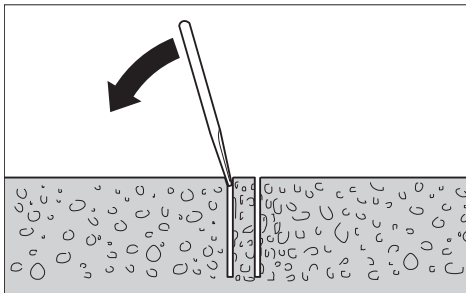
Zaštita od preopterećenja

Ako se prekorači prag preopterećenja, tada električni alat počinje znatno pulsirati. Smanjite pritisak sve dok električni alat ne počne ponovno normalno raditi.

Ako se pritisak ne smanji, tada se električni alat isključuje. Zatim električni alat možete odmah ponovno uključiti, ali trebate ponovno raditi smanjenim pritiskom.

Vađenje jezgre za bušenje

Mokro bušenje: Nakon bušenja pustite da voda dalje kratko teče kako bi se isprao mulj od bušenja između krune za bušenje i jezgre za bušenje.



Ako jezgra za bušenje čvrsto dosjeda u kruni za bušenje, tada komadom mekog drva ili plastike udarite po kruni za bušenje i na taj način odvojite jezgru za bušenje. Po potrebi jezgru za bušenje istisnite štapom kroz usadnik krune za bušenje.

Napomena: Ne udarajte tvrdim predmetima po kruni za bušenje (opasnost od deformacije)!

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistima kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Nakon završetka rada očistite bušno vreteno (6). Bušno vreteno i krunu za bušenje (7) povremeno poprskajte sredstvom za zaštitu od korozije.

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u **Bosch** servisu ili u ovlaštenom servisu za **Bosch** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Pribor/rezervni dijelovi

Tlačni spremnik za vodu	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Usisavač za mokro/suho usisavanje GAS 35MAFC	
Usisavač za mokro/suho usisavanje GAS 55MAFC	

Servisna služba i savjeti o uporabi

Naša servisna služba će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:

www.bosch-pt.com

Tim Bosch savjetnika o uporabi rado će odgovoriti na vaša pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 12 958 051
Fax: +385 12 958 050
E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com
www.bosch.hr

Bosnia

Elektro-Servis VI. Mehmed Nalić
Dzemala Bijedića bb
71000 Sarajevo
Tel./Fax: +387 33454089
E-Mail: bosch@bih.net.ba

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Sukladno europskoj Direktivi 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje električni alati, koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sademeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima.** Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud.** Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välitingimustes.** Välitingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult.** Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsisid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalaale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.** Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lüliti või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebataolist töösensidit. Võtke stabiilne töösensid ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust.** Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal. Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi mürdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle.** Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista. Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.

- **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Teenindus

- **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Ohutusnõuded teemantpuurmasina kasutamisel

- **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimiseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusettevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.

Ohutusnõuded mis tahes tööde tegemisel

- **Kasutage lisakäepidet (lisakäepidemeid), kui see (need) on seadmega kaasas.** Kontrolli kaotuse tagajärjeks võivad olla kehavigastused.
- **Toestage tööriist enne kasutamist korralikult.** Tööriist tekitab suure pöördemomendi, mistõttu võib korralikult toestamata tööriist töötamise ajal kasutaja kontrolli alt väljuda ja tekitada kehavigastusi.
- **Tehes töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või elektrilise tööriista enda toitejuhet, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarvik, mis puutub

kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metallosa ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.

Ohutusnõuded pikkade puuride kasutamisel

- **Ärge kunagi töötaga kõrgematel pööretel kui puurile märgitud maksimaalne pöörlemiskiirus.** Kõrgematel pööretel tekib oht, et puur kõverdub, kui see saab toorikuga kokku puutumata vabalt pöörelda, tagajärjeks võivad olla kehavigastused.
- **Alustage puurimist madalatel pööretel, nii et puuri ots puutub toorikuga kokku.** Kõrgematel pööretel tekib oht, et puur kõverdub, kui see saab toorikuga kokku puutumata vabalt pöörelda, tagajärjeks võivad olla kehavigastused.
- **Rakendage survet ainult otse puurile ning hoiduge liigse surve rakendamisest.** Puur võib kõverduda, murduda ja põhjustada kontrolli kaotuse tööriista üle, mille tagajärjeks on kehavigastused.

Täiendavad ohutusnõuded

- **Teemantpuurmasinaga töötamisel kasutage kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- **Kui otsak on kinni jäänud, ärge sellele enam survet avaldage ja lülitage tööriist välja.** Selgitage välja otsaku kinnijäämise põhjus ning rakendage parandusmeetmeid.
- **Enne teemantpuuri taaskäivitamist kontrollige, et otsak pöörleks toorikus vabalt.** Kui otsak on kinni jäänud, ei pruugi see pöörlema hakata, võib tekitada tööriistal ülekoormuse või võib teemantpuuri toorikust välja lüüa.
- **Seinte ja lagede puurimisel jälgige, et teisel pool oleksid inimesed ja tööala kaitstud.** Otsak võib teiselt poolt välja tulla või südamik teisele poole kukkuda.
- **Kandke libisemiskindlaid jalanõusid.** Sellega väldite libedal pinnal libisemisest põhjustatud vigastusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista kunagi ilma tarnekomplekti kuuluva rikkevoolukaitselüliti (PRCD).**
- **Pöörake tähelepanu, et tööpiirkonnas olevad isikud ega ka elektrivahend ise ei puutuks kokku väljuva veega.**
- **Jälgige, et veevoolikud ja liitmikud oleksid laitmatu seisundis. Vahetage vigastatud või kulunud detailid enne järgmist kasutamiskorda.** Vee eraldumine elektrilisest tööriistast suurendab elektrilöögi ohtu.
- **Töötamisel hoidke elektrist tööriista tugevasti kahe käega ja võtke stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiiluda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on kombinatsioonis teemant-märgrpuurkroonide ja veeühendusega ette nähtud betooni ja raudbetooni märgrpuurimiseks. Veega laespuurimine ei ole lubatud.

Koos teemantkuivpuurkroonide ja sobiva tolmuemaldusseadisega sobib tööriist tellise, gaasbetooni ja keraamiliste plaatide kuivpuurimiseks.

Kujutatud komponendid

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- (1) Sisse-/väljalüliti
 - (2) Sisse-/väljalüliti lukustusnupp
 - (3) Vesilood vertikaalseks joondamiseks
 - (4) Vesilood horisontaalseks joondamiseks
 - (5) Tiibkruivi lisakäepideme reguleerimiseks
 - (6) Puurspindel
 - (7) Puurkroon^{A)}
 - (8) Lisakäepide (isoleeritud haardepind)
 - (9) Käepide (isoleeritud haardepind)
 - (10) Künissidur
 - (11) Käiguvaliku lüliti
 - (12) Veesulgemiskraan
 - (13) Kraani ühendusdetail
 - (14) Veeühendusadapter
 - (15) Tolmuemaldusadapter
 - (16) Tolmuemaldusots^{A)}
 - (17) Tolmuemaldusvoolik^{A)}
 - (18) Rikkevoolu kaitselüliti (PRCD)
- A) Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.

Tehnilised andmed

Teemantpuurmasin	GDB 180 WE	
Tootenumber		3 601 A89 8..
Nimivõimsus	W	2000
Väljundvõimsus	W	1340
Nimipöörlemiskiirus n_0		
– 1. käik	min ⁻¹	900
– 2. käik	min ⁻¹	2800

Teemantpuurmasin GDB 180 WE

Puuri läbimõõt		
– müüritises optimaalne	mm	40–180
– müüritises võimalik	mm	0–180
– betoonis optimaalne	mm	40–150
– betoonis võimalik	mm	0–180
Tööriistahoidik		1 1/4" UNC
Veevarustuse max rõhk	bar	3
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi		
– ilma lisakäepidemeta	kg	5,2
– koos lisakäepidemega	kg	5,5
Kaitseklass		⊕/I

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müraemissiooni väärtused, määratud vastavalt EN 62841-2-1.

Elektrilise tööriista ekvivalentne müratase tavaliselt: helirõhutase **88 dB(A)**; helivõimsustase **99 dB(A)**. Mootemääramatus $K=3$ dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsioonitase a_h (kolme telje vektorsumma) ja mootemääramatus K , määratud vastavalt EN 62841-2-1: puurimine betoonis: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused nendest erineda. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

Paigaldus

- Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

Lisakäepideme paigaldamine

- **Kasutage lisakäepidet (lisakäepidemeid), kui see (need) on seadmega kaasas.** Kontrolli kaotuse tagajärjeks võivad olla kehavigastused.

Paigaldage alati lisakäepide (8). Lükake selleks lisakäepide üle puurspindli (6) spindlikaelale (vt joonist jooniste leheküljel). Keerake lisakäepideme reguleerimise tiibkruvi (5) päripäeva kinni.

Kindla ja väheväsitava tööhoiaku saavutamiseks võite lisakäepidet (8) suvaliselt kallutada.

Keerake lisakäepideme reguleerimise tiibkruvi (5) vastupäeva lahti ja kallutage lisakäepide (8) soovitud asendisse. Seejärel keerake tiibkruvi (5) päripäeva jälle kinni.

- **Kontrollige enne kõigi tööde alustamist, et tiibkruvi on tugevalt pingutatud.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.

Puurkrooni paigaldamine/vahetamine

Puurkrooni valik

Bosch-puurkroonid on värvikoodiga:

- Märgpuurkroonid: sinine
- Kuivpuurkroonid: helehall

Puurkrooni paigaldamine

- **Kontrollige puurkrooni enne paigaldamist. Paigaldage ainult laitmatus korras puurkroone.** Kahjustuste või deformatsioonidega puurkroonid võivad põhjustada ohtlikke olukordi.

Puhastage puurkroon enne paigaldamist. Määrige puurkrooni keeret kergelt või pihustage sellele korrosioonivastast vahendit.

Keerake 1 1/4"-UNC-puurkroon (7) puurspindlile (6).

- **Kontrollige puurkrooni kinnituse tugevust.** Valesti või ebakindlalt kinnitatud puurkroonid võivad töötamise ajal lahti tulla ja teid vigastada.

Puurkrooni eemaldamine

- **Kandke puurkrooni vahetamisel kaitsekindaid.** Seadme pikemaajalisel töötamisel võib puurkroon kuumeneda.

Vabastage puurkroon (7) harkvõtmega (võtmeava 41 mm). Hoidke sealjuures teise harkvõtmega (võtmeava 32 mm) puurspindlit (6) kaks kandist kinni.

Vesijahutus-/tolmueemaldusseadme ühendamine

Kui märg- või kuivpuurkroone puurimisel piisavalt ei jahutata, võivad teemantsegmendid kahjustuda, samuti võib puurkroon puuritavas avas kinni kiilduda. Seetõttu veenduge märgpuurimisel piisava vesijahutuse olemasolus, kuivpuurimisel tolmueemaldusseadme toimivuses.

Olemasoleva puurava suurendamisel tuleb see hoolikalt sulgeda, et võimaldada kroonpuuri piisavat jahutamist.

- **Külgeühendatud voolikud, sulgeventiilid ja lisavarustus ei tohi puurimistoimingut takistada.**

Vesijahutuse ühendamine

Asetage veeühendusadapter (14) küünissidurile (10) ja keerake päripäeva lõpuni kinni.

Keerake vee sulgekraan (12) kinni. Ühendage veevoolik kraani ühendusotsakuga (13). Veeühendus on võimalik mobiilsest veesurvevahutist (lisavarustus) või statsionaarsest veevõrgust.

Tolmueemaldi ühendamine

Pliisidusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibival inimesel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolmu, näiteks tamme- ja pöögitolmu, on vänkitektitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

Asetage tolmueemaldusadapter (15) küünissidurile (10) ja keerake päripäeva lõpuni kinni.

Ühendage selle süsteemiga ühilduva ning soovitatud märg-/kuivimeja imivoolik (17) (vaadake „Lisavarustus/varuosad“, Lehekülj 160) imiotsakuga (16).

Kasutamine

Kasutuselevõtt

- **Pöörake tähelepanu võrgupinge!** Vooluallika pinge peab vastama elektrilise tööriista tüübisildil märgitud pingele.
- **Enne töö alustamist kooskõlastage kavandatavad puurimistööd pädeva staatikaspetsialisti, arhitekti või projektijuhiga.** Armatuure tohib läbi lõigata ainult staatikaspetsialisti loal.
- **Seinte või põrandate läbipuurimisel kontrollige vastavates ruumides takistuste puudumist. Piirake töökoht ja tõkestage puursüdamiku allakukkumine raketisega.**

Rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) talitluskontroll

Kontrollige alati enne töö alustamist rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) (18) talitlust:

- Vajutage rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) **TEST**-nuppu. Punane kontrollnäit kustub.
- Vajutage **RESET**-nuppu. Elektrilist tööriista peab nüüd olema võimalik sisse lülitada.

Kui punane kontrollnäit **TEST**-nupu vajutamisel ei kustu või kustub elektrilise tööriista sisselülitamisel korduvalt, peate

laskama elektrilist tööriista volitatud **Bosch**-klienditeeninduskohas kontrollida.

► **Kui rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) on defektne, ei tohi elektrilist tööriista kasutada.**

Sisselülitamine

Vajutage **RESET**-nuppu rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) (**18**).

Märgpuurimine: seadke vee sulgkraan (**12**) läbivoolule.

Elektrilise tööriista sisselülitamiseks vajutage sisse-/väljalüliti (**1**) ja hoidke seda vajutatult.

Allavajutatud sisse-/väljalüliti fikseerimiseks vajutage lisaks lukustusnuppu (**2**).

Väljalülitamine

Vabastage sisse-/väljalüliti (**1**). Fikseeritud sisse-/väljalüliti korral vajutage seda kõigepealt ja seejärel vabastage.

Märgpuurimine: keerake vee sulgkraan (**12**) kinni. Töö lõpetamise järel lahutage kraani ühendusdetail (**13**) veevoolikust. Avage vee sulgkraan (**12**) ja laske jääkvesi välja.

Käivitusvoolu piiraja

Elektrilise tööriista elektroonika tagab mootori sujuva käivitumise ja hoiab sellega ära liiga suure käivitusvoolu.

Taaskäivituskaitse

Taaskäivituskaitse hoiab ära elektrilise tööriista kontrollimatu käivitumise pärast voolukatkestust.

Taaskasutuselevõtuks vajutage **RESET**-nuppu rikkevoolu kaitselüliti (PRCD) (**18**). Seejärel viige sisse-/väljalüliti (**1**) väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

Pöörlemiskiiruse eelvalimine

Käiguvaliku lülitiga (**11**) saab eelvalida kaks pöörlemiskiirust.

Käigud on soovituslikud järgmise läbimõõduga puuride korral:

- 1. käik: 80–180 mm
- 2. käik: 25–60 mm

Tööjuhised

► **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Kasutage puurimise alustamisel alati keskmestamisristi (lisavarustus).

Alustage puurimist 1. käigul väikese pöörlemiskiirusega, kuni kroonpuur pöörleb materjalis vibratsioonita. Seejärel lülitage seade vajadusel korral 2. käigule.

Kohandage puurimisel rakendatav surve puuritava materjaliga. Puurige ühtlase survega. Tõmmake puurkrooni aeg-ajalt puuritavast avast kergelt tagasi, et puurimismuda või tolmu teemantsegmentidest eemaldada.

Ülekoormussidur

► **Vahetata tööriista kinni kiildumisel või haakumisel katkestatakse puurspindli ajamihel. Hoidke sealjuures esinevate jõudude tõttu elektrilist tööriista alati tugevalt kahe käega ja seiske kindlas asendis.**

Ülekoormuskaitse

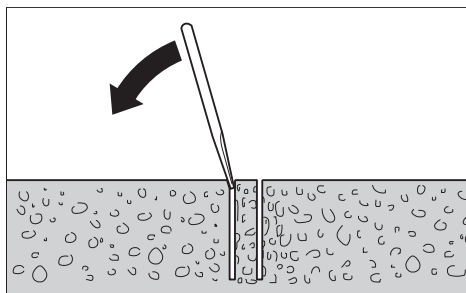
Kui ülekoormus on lubatud suurem, hakkab elektriline tööriist tuntavalt pulseerima. Vähendage avaldatavat survet, kuni elektriline tööriist töötab taas normaalselt.

Kui survet ei vähendata, lülitub elektriline tööriist välja.

Elektrilise tööriista saab seejärel kohe uuesti sisse lülitada, kuid töötamist tuleks jätkata väiksema survega.

Puursüdamiku eemaldamine

Märgpuurimine: laske veel pärast puurimist puurkrooni ja puursüdamiku vahelt puurimismuda väljauhtumiseks veidi aega edasi joosta.



Kui puursüdamik on puurkroonis kinni kiildunud, koputage puursüdamiku vabastamiseks puurkrooni pehme puit- või plastesemega. Vajaduse korral suruge puursüdamik läbi kinnitusava pistetud pulgaga puurkroonist välja.

Suunis: ärge lööge puurkrooni kõvade esemetega (deformatsioonioht)!

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

► **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

► **Seadme laimatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivahet puhtad.**

Töö lõpetamisel puhastage puurspindel (**6**). Pihustage puurspindlile ja puurkroonile (**7**) vahetevahel korrosioonikitsevahendit.

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

Lisavarustus/varuosad

Vee-survemahuti	2 609 390 308
Adapter G 1/2"	2 608 598 043
Märg-/kuivimeja GAS 35MAFC	
Märg-/kuivimeja GAS 55MAFC	

Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toodete paranduse ja hoolduse ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja info varuosade kohta leiate ka veebisaidilt: **www.bosch-**

pt.com

Boschi nūstajad on meeleldi abiks, kui teil on küsimusi toodete ja lisatarvikute kohta.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS

Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus

Pärnu mnt. 549

76401 Saue vald, Laagri

Tel.: 6549 568

Faks: 679 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi ülevõtvale riiklikele õigusaktidele tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem**⚠ BRĪDINĀJUMS**

Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar

specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumus lietotais apzīmējums "elektroinstrumenti" attiecas gan uz Jūsu tikla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirkstējo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar saņemtiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, viltu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezģojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba

aizsargapriekojuma (puteķļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.

- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos.** Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts. Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumentu ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu.** Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju. Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām. Valģīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķērties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot puteķļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot puteķļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslodojiet elektroinstrumentu.** Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstrumentu darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstrumentu, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļu kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumentu nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.

- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļās nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstrumentu ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumentu pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainīti izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi dimanta urbjmašīnām

- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.

Drošības noteikumi visu veidu darbībām

- ▶ **Lietojiet papildrokturi(us), ja tādi ir piegādāti kopā ar instrumentu.** Kontroles zaudēšana pār instrumentu var kļūt par cēloni savainojumiem.
- ▶ **Pirms lietošanas pienācīgi nostipriniet instrumentu.** Instruments rada lielu izejas griezes momentu, un, ja tas nav pienācīgi nostiprināts, instruments darbības laikā var izraisīt kontroles zaudēšanu, kas savukārt var radīt savainojumu.
- ▶ **Turiet elektroinstrumentu aiz izolētajām noturvirsmām, veicot darbības, kuru laikā griešanas piederums var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeļi.** Griešanas piederumam skarot spriegumnesošu vadu, spriegums

nonāk arī uz elektroinstrumenta nenosegtajām metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.

Drošības noteikumi, lietojot garus urbjus

- ▶ **Nekad nepārsniedziet urbim norādīto maksimālo griešanās ātrumu.** Pie lielākām ātruma vērtībām, rotējot brīvi, bez saskaršanās ar apstrādājamo priekšmetu, urbis var saliekties, savainojot lietotāju.
- ▶ **Vienmēr uzsāciet urbšanu ar nelielu ātrumu, kontaktējot urbja smaili ar apstrādājamo priekšmetu.** Pie lielākām ātruma vērtībām, rotējot brīvi, bez saskaršanās ar apstrādājamo priekšmetu, urbis var saliekties, savainojot lietotāju.
- ▶ **Izdariet uz urbi spiedienu vienīgi virzienā, kas sakrīt ar urbja garenisko asi, un neizdariet uz urbi pārāk stipru spiedienu.** Urbis var saliekties vai salūzt, izraisot kontroles zaudēšanu pār darba procesu un savainojot lietotāju.

Papildu drošības noteikumi

- ▶ **Veicot urbšanu ar dimanta urbjiem, nēsājiet dzirdes orgānu aizsargus.** Trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes zaudēšanu.
- ▶ **Ja urbis iestrēgst urbumā, pārtrauciet izdarīt spiedienu uz urbi un izslēdziet instrumentu.** Atklājiet iestrēgšanas cēloni un veiciet korektīvas darbības, lai novērstu urbja iestrēgšanu.
- ▶ **Atsākot urbšanu laikā, kas dimanta urbis atrodas urbumā, pirms instrumenta iedarbināšanas pārliecinieties, ka urbis spēj brīvi griezties.** Ja urbis ir iestrēdzis urbumā, tas var nesākt griezties, instruments var tikt pārslogots vai arī dimanta urbis var tikt izbrīvēts no urbuma.
- ▶ **Veidojot urbumus caur sienām vai griestiem, nodrošiniet, lai tiktu pasargātas personas un to darba vietas, kas atrodas sienas vai griestu otrā pusē.** Urbis var iziet cauri urbumam vai arī serdenis var izkrist sienas vai griestu otrā pusē.
- ▶ **Nēsājiet neslidošus apavus.** Tas ļaus izvairīties no savainojumiem, kas var rasties, kājām paslīdot uz gludas virsmas.
- ▶ **Nekad nedarbiniet elektroinstrumentu bez kopā ar to piegādātā noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD).**
- ▶ **Sekojoiet, lai darba zonā atrodos personas un arī pats elektroinstruments nesaskartos ar izplūstošo ūdeni.**
- ▶ **Sekojoiet, lai ūdens šļūtenes un savienojošās daļas būtu nevainojamā stāvoklī. Ik reizi pirms darba nomainiet bojātās vai nolietotās daļas.** Ja no elektroinstrumenta daļām izplūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ieņemiet stabilu ķermeņa stāvokli.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas ir pilnīgi apstājies.** Kustībā esošs darbinstruments

var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Nemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts mitrajai urbšanai betonā un dzelzsbetonā, izmantojot dimanta mitrās urbšanas kroņurbjus un pievadot urbšanas vietai ūdeni. Nav pieļaujama ūdens pievadišana, veicot urbšanu virs galvas. elektroinstruments ir paredzēts sausajai urbšanai ķieģeļos, silikātķieģeļos, gāzbetonā un flīzēs, to izmantojot kopā ar sausās urbšanas dimanta kroņurbjiem un piemērotu aprikojumu putekļu uzsūkšanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- (1) Ieslēdzējs
- (2) Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
- (3) Līmeņrādis stateniskai izlīdzināšanai
- (4) Līmeņrādis limeniskai izlīdzināšanai
- (5) Spārnskrūve papildroktura fiksēšanai
- (6) Darbvārpsta
- (7) Kroņurbis^{A)}
- (8) Papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (9) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (10) Savienotājs ar āķu fiksatoru
- (11) Pārnesumu pārslēdzējs
- (12) Ūdens padeves ventilis
- (13) Pieslēguma elements
- (14) Adapteris ūdens pievadišanai
- (15) Uzsūkšanas adapteris
- (16) Uzsūkšanas iscaurule^{A)}
- (17) Uzsūkšanas šļūtene^{A)}
- (18) Noplūdes strāvas aizsargrelejs (PRCD)

A) Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

Tehniskie dati

Dimanta urbja mašīna	GDB 180 WE	
Izstrādājuma numurs	3 601 A89 8..	
Nominālā patērējamā jauda	W	2000

Dimanta urbja mašina		GDB 180 WE
Atdodamā jauda	W	1340
Nominālais griešanās ātrums n_0		
– 1. pārnesei	min^{-1}	900
– 2. pārnesei	min^{-1}	2800
Urbumu diametrs:		
– optimālais, mūri	mm	40–180
– iespējamais, mūri	mm	0–180
– optimālais, betonā	mm	40–150
– iespējamais, betonā	mm	0–180
Darbinstrumenta turētājs		1 1/4" UNC
Maks. spiediens ūdensapgādes sistēmā	bāri	3
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014		
– bez papildroktura	kg	5,2
– ar papildrokturi	kg	5,5
Elektroaizsardzības klase		⊕/I

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam **EN 62841-2-1**.

Pēc A raksturlienes izsvērtās elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: skaņas spiediena līmenis **88 dB(A)**; dB(A) ; skaņas jaudas līmenis **99 dB(A)**. Mērījumu izklide $K=3 \text{ dB}$.

Lietojiet ierīces dzirdes orgānu aizsardzībai!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījumu izklide K ir noteikta atbilstoši standartam **EN 62841-2-1**:

urbjot betonu: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpoti, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējā darba laikā posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmajam darba laikā posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var

ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējā darba laikā posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

Montāža

► **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Papildroktura nostiprināšana

► **Lietojiet papildrokturi(us), ja tādi ir piegādāti kopā ar instrumentu.** Kontroles zaudēšana pār instrumentu var kļūt par cēloni savainojumiem.

Vienmēr nostipriniet uz instrumenta papildrokturi (**8**). Šim nolūkam uzbīdīet papildrokturi pāri darbvārpstai (**6**) uz darbvārpstas aptveres (skatīt attēlu grafiskajā lappusē). Stingri pieskrūvējiet spārnskrūvi papildroktura fiksēšanai (**5**), griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Lai varētu strādāt droši un bez noguruma, papildrokturi (**8**) var pagriezt un nostiprināt vēlamajā stāvoklī.

Atskrūvējiet spārnskrūvi papildroktura fiksēšanai (**5**), griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, un tad pagriežiet papildrokturi (**8**) vēlamajā stāvoklī. Tad stingri pieskrūvējiet spārnskrūvi (**5**), griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

► **Pirms jebkura darba pārliecinieties, ka spārnskrūve ir stingri pieskrūvēta.** Kontroles zaudēšana pār instrumentu var kļūt par cēloni savainojumiem.

Kroņurbja iestiprināšana vai nomaīņa

Kroņurbja izvēle

Bosch kroņurbji ir apgādāti ar krāsu kodējumu.

- Kroņurbji mitrajai urbšanai : zils
- Kroņurbji sausajai urbšanai: gaišzils

Kroņurbja iestiprināšana

► **Pirms iestiprināšanas pārbaudiet kroņurbi.** Iestipriniet vienīgi nebojātus kroņurbjus. Lietojot bojātus vai deformētus kroņurbjus, var rasties bīstamas situācijas.

Pirms iestiprināšanas notīriet kroņurbi. Pārklājiet kroņurbja stiprinājuma vitni ar nelielu daudzumu smērvielas vai apsmidziniet ar pretkorozijas aerosolu.

Uzskrūvējiet kroņurbi (**7**) ar 1 1/4"-UN vitni uz darbvārpstas (**6**).

► **Pārbaudiet, vai kroņurbis ir stingri nostiprināts uz darbvārpstas.** Nepareizi vai slikti iestiprināti kroņurbji darba laikā var nokrist un savainot instrumenta lietotāju.

Kroņurbja izņemšana

► Nomainot kroņurbjus, uzvelciet aizsargcimdus.

Elektroinstrumentam ilgstoši darbojoties, kroņurbis var stipri sakarst.

Ar valējā tipa atslēgu (platums 41 mm) atskrūvējiet kroņurbi (7). Šajā laikā turiet urbmašīnas darbvārpstu (6) gar otru valējā tipa atslēgu (platums 32 mm), novietojot to uz darbvārpstas noturplaknēm.

Ūdens dzesēšanas vai putekļu uzsūkšanas ierīces pievienošana

Ja mitrās vai sausās urbšanas kroņurbji netiek pietiekoši dzesēti, kroņurbja dimanta segmenti var tikt bojāti vai arī kroņurbis var iestrēgt urbumā. Tāpēc mitrās urbšanas laikā kroņurbim jāpievada dzesējošais ūdens, bet sausās urbšanas laikā jānodrošina efektīva putekļu uzsūkšana.

Ja nepieciešams palielināt jau izveidota urbuma diametru, pirms urbšanas tas rūpīgi jāaizver, lai nodrošinātu efektīvu kroņurbja dzesēšanu.

► Elektroinstrumentam pievienotās šļūtenes, ventīļi vai citi piederumi nedrīkst traucēt urbšanu.

Ūdens dzesēšanas sistēmas pievienošana

Novietojiet ūdens pievadišanas adapteri (14) uz savienotāja ar āķu fiksatoru (10) un līdz galam spēcīgi pagrieziet to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Atveriet ūdens padeves ventīli (12). Pievienojiet ūdens padeves šļūteni ventīļa savienotājam (13). Ūdeni var pievadīt no pārnesamās ūdens spiedientvertnes (papildpiederums) vai arī no stacionārās ūdensapgādes sistēmas.

Putekļu uzsūkšanas ierīces pievienošana

Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

Novietojiet uzsūkšanas adapteri (15) uz savienotāja ar āķu fiksatoru (10) un līdz galam spēcīgi pagrieziet to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Savienojiet uzsūkšanas šļūteni (17) ar vienu no šai sistēmai atbilstošajiem un lietošanai ieteiktajiem universālajiem putekļsūcējiem mitrai un sausai uzsūkšanai (skatīt

„Piederumi/rezerves daļas”, Lappuse 166), pievienojot to pie vakuumsūcēja uzsūkšanas iscaurules (16).

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!**
Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.
- **Pirms darba uzsākšanas konsultējieties ar būvstatikas inženieri, arhitektu vai atbildīgo celtniecības darbu vadītāju par plānoto urbšanas darbu atbilstību pastāvošajām normām. Veicot urbšanu stiegrotajos materiālos, noteikti konsultējieties ar atbildīgo speciālistu būvstatikas jautājumos.**
- **Ja nepieciešams caururbt sienas vai grīdu, noteikti pārbaudiet, vai urbis var bez traucējumiem pārvietoties blakus telpā. Nožogojiet būvvietau un nodrošiniet urbjamā materiāla serdeni pret izkrišanu.**

Noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) funkcionēšanas pārbaude

Ik reizi pirms darba pārbaudiet, vai pareizi darbojas noplūdes strāvas aizsargrelejs (PRCD) (18), rīkojoties šādi.

- Nospiediet noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) pārbaudes taustiņu **TEST**. Pie tam izdzīst sarkanais kontroles indikators.
- Nospiediet noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) atiestatīšanas taustiņu **RESET**. Pie tam elektroinstrumentam jāieslēdzas.

Ja sarkanais kontroles indikators izdzīst, nospiežot pārbaudes taustiņu **TEST** vai atkārtoti ieslēdzot elektroinstrumentu pēc tā izslēgšanās, elektroinstrumenta jānogādā pārbaudei **Bosch** pilnvarotā servisa centrā.

► Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā noplūdes strāvas aizsargrelejs (PRCD).

Ieslēgšana

Nospiediet atiestatīšanas taustiņu **RESET** uz noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) (18).

Mitrā urbšana: atveriet ūdens padeves ventīli (12).

Lai ieslēgtu elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju (1) un turiet to nospiestu.

Lai ieslēdzēju fiksētu ieslēgtā stāvokli, turiet to nospiestu un papildus nospiediet ieslēdzēja fiksēšanas taustiņu (2).

Izslēgšana

Atļaidiet ieslēdzēju (1). Ja ieslēdzējs ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, vispirms to nospiediet un pēc tam atļaidiet.

Mitrā urbšana: aizveriet ūdens padeves ventīli (12). Pēc darba pabeigšanas atvienojiet krāna savienotāju (13) no ūdensapgādes sistēmas. Tad atveriet ūdens padeves ventīli (12) un ļaujiet iztecēt atlikušajam ūdenim.

Palaišanas strāvas ierobežošana

Elektroinstrumenta elektroniskais bloks nodrošina dzinēja pakāpenisku palaišanas, novēršot pārlieku lielas palaišanas strāvas veidošanos.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos novērš elektroinstrumenta nekontrolētu ieslēgšanos, atjaunojoties sprieguma padevei pēc elektrobarošanas pārtraukuma.

Lai atkārtoti iedarbinātu elektroinstrumentu pēc tā izslēgšanās, vispirms nospiediet atiestatīšanas taustiņu **RESET** uz noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD) **(18)**. Tad pārvietojiet ieslēdzēju **(1)** stāvoklī „Izslēgts” un pēc tam no jauna ieslēdziet elektroinstrumentu.

Griešanās ātruma izvēle

Ar pārneseņu pārslēdzēju **(11)** var izvēlēties divas iepriekš iestatītas griešanās ātruma vērtības.

Pārneseņu ieteicams izvēlēties atbilstoši izmantojamo urbjū izmēriem:

- 1. pārneseņam: 80–180 mm
- 2. pārneseņam: 25–60 mm

Norādījumi darbam

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Veicot ieurbšanu, vienmēr lietojiet centrējošo krustu (papildpiederums).

Veiciet ieurbšanu ar 1. pārneseņu un nelielu griešanās ātrumu, līdz kroņurbis rotē urbumā bez vibrācijas. Tad, ja nepieciešams, pārslēdziet elektroinstrumentu darbam ar 2. pārneseņu.

Izvēlieties spiedienu uz kroņurbi, kas atbilst urbjamā materiāla īpašībām. Urbšanas laikā ieturiet pastāvīgu spiedienu. Laiku pa laikam nedaudz pavelciet kroņurbi ārā no urbuma, lai tā dimanta segmenti attīrītos no dubļiem vai putekļiem, kas veidojas urbšanas gaitā.

Pārslodzes sajūgs

- **Ja darbinstruments iestrēgst urbumā, instrumenta darbvārpstas piedziņa tiek automātiski pārtraukta. Šādā situācijā var rasties ievērojams pretpēks, tāpēc darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām, nodrošinot zem kājām stabilu pamatu.**

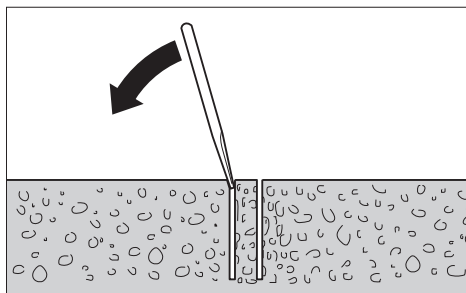
Aizsardzība pret pārslodzi

Ja tiek pārsniegts pārslodzes sliekšnis, elektroinstruments darbojoties sāk manāmi pulsēt. Šādā gadījumā samaziniet spiedienu uz darbinstrumentu, līdz elektroinstrumenta gaita no jauna kļūst vienmērīga.

Ja spiediens uz darbinstrumentu nesamazinās, elektroinstruments izslēdzas. Šādā gadījumā elektroinstrumentu var nekavējoties no jauna ieslēgt un turpināt darbu ar samazinātu spiedienu uz darbinstrumentu.

Serdeņa izņemšana no urbuma

Mitrā urbšana: Pēc urbšanas neilgu laiku turpiniet ūdens padevi, līdz tiek izskaloti dubļi, kas urbšanas gaitā ir sakrājušies starp kroņurbi un urbuma serdeni.



Ja serdenis stingri turas kroņurbī, izbrīvējiet to, uzsitot pa kroņurbi ar mīksta koka vai plastmasas priekšmetu. Vajadzības gadījumā ar piemērotu stienīša palīdzību izspiediet serdeni no kroņurbja, iebīdot stienīti no stiprinājuma puses.

Norāde: nesītiēt pa kroņurbi ar cietu priekšmetu (deformācijas briesmas)!

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- **Lai elektroinstruments darbotos droši un bez atteikumiem, regulāri tīriet tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Nobeidzot darbu, notīriet darbvārpstu **(6)**. Laiku pa laikam apsmidziniet darbvārpstu un kroņurbi **(7)** ar pretkorozijas aerosolu.

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeļi, tas jāveic firmas **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Piederumi/rezerves daļas

Ūdens spiedientvertne	2 609 390 308
Adapteris G 1/2"	2 608 598 043
Vakuumsūcējs mitrajai un sausajai uzsūkšanai GAS 35MAFC	
Vakuumsūcējs mitrajai un sausajai uzsūkšanai GAS 55MAFC	

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām Jūs varat atrast interneta vietnē:

www.bosch-pt.com

Bosch konsultantu grupa palīdzēs Jums vislabākajā veidā

rast atbildes už jautėjumiems par mūsų izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Mūkusalas ielā 97
LV-1004 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠️ ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus su šiuo elektrinių įrankių pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas. Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- ▶ **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašalinams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokių būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniams lizdams, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukantioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų.** Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių. Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernešdami neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Techninė priežiūra

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su deimantinėmis gręžimo mašinomis

- **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškokliais patikrinkite, ar po normaliais paviršiais nėra pravesių elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daug materialinės žalos arba gali trenkti elektros smūgis.

Saugos nuorodos atliekant bet kokius darbus

- **Naudokite su elektriniu įrankiu pateiktą (-as) papildomą (-as) rankeną (-as).** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižaloti.
- **Prieš pradėdami dirbti įrankį tinkamai įremkite.** Šis įrankis sukuria didelį išėjimo momentą, ir operacijos metu jo tinkamai neįrėmus galima prarasti kontrolę bei susižaloti ar sužaloti kitus asmenis.
- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaisose dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.

Saugos nuorodos dirbantiems su ilgais grąžtais

- **Niekada nedirbkite nustatę sūkių skaičių, didesnę už maksimalų ant grąžto nurodytą sūkių skaičių.** Esant didesniai sūkių skaičiui, darbo įrankis, kai yra neprisilietęs prie ruošinio ir gali laisvai suktis, yra linkęs išsilenkti, dėl ko gali būti sužaloti asmenys.
- **Visada pradėkite gręžti mažu greičiu, grąžtą pridėję prie ruošinio.** Esant didesniai sūkių skaičiui, darbo įrankis, kai yra neprisilietęs prie ruošinio ir gali laisvai suktis, yra linkęs išsilenkti, dėl ko gali būti sužaloti asmenys.

- **Spauskite tik taip, kad spaudimo jėgos kryptis sutaptų su grąžtu, ir nespauskite per stipriai.** Grąžtas gali įlįkti ir lūžti arba dėl to galite prarasti kontrolę ir susižaloti.

Papildomos saugos nuorodos

- **Kai dirbate su deimantinio gręžimo mašina, dėvėkite klausos apsaugos priemones.** Dėl triukšmo poveikio galima prarasti klausą.
- **Jei grąžtas įstringa, įrankio nebespauskite ir išjunkite elektrinį įrankį.** Nustatykite ir pašalinkite grąžto strigimo priežastį.
- **Prieš vėl pradėdami gręžti ruošinį deimantinio gręžimo mašina patikrinkite, ar grąžtas laisvai sukasi.** Jei grąžtas įstringęs, elektrinio įrankio nebus galima įjungti, jis gali būti veikiamas per didelės apkrovos arba gali būti, kad deimantinio gręžimo mašiną reikės atskirti nuo ruošinio.
- **Kai gręžiate per sienas ar lubas, užtikrinkite, kad kitoje pusėje būtų apsaugoti žmonės ir darbo vieta.** Pro kiaurymę gali praeiti grąžtas arba kitoje pusėje gali nukristi šerdis.
- **Avėkite neslystančius batus.** Tokiu būdu išvengsite susižeidimų, kurie gresia paslydus ant slidaus pagrindo.
- **Niekada nenaudokite elektrinio įrankio be kartu pateikto nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD).**
- **Saugokite, kad ištekančio vandens nepatektų nei ant darbo zonoje esančių asmenų, nei ant elektrinio įrankio.**
- **Stebėkite, kad žarnos, kuriomis teka vanduo, ir jungiamosios dalys būtų nepriekaištingos būklės. Prieš pradėdami įrankį vėl naudoti, pakeiskite pažeistas ir susidėvėjusias dalis.** Iš elektrinio įrankio dalių ištekančio vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.** Abiem rankomis laikomas elektrinis įrankis yra saugiau valdomas.
- **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai palaukite, kol visiškai sustos jo judančios dalys.** Darbo įrankis gali įstrigti paviršiuje, tuomet kyla pavojus nesusivaldyti elektrinio įrankio.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinis įrankis skirtas betonui ir gelžbetoniui šlapiuoju būdu gręžti su deimantinėmis šlapijo gręžimo karūnomis ir vandens tiekimo sistema. Gręžti virš galvos naudojant vandens tiekimo įrangą draudžiama.

Elektrinis įrankis, naudojamas su deimantinėmis sausojo gręžimo karūnomis ir specialia nusiurbimo įranga, yra skirtas plytomis, silikatinėms plytomis, dujų betonui ir plytelėms sausuoju būdu gręžti.

Pavaizduoti įrankio elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateikuose paveikslėliuose.

- (1) Įjungimo-išjungimo jungiklis
- (2) Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
- (3) Vertikalioji gulsčiuko ampulė su skysčiu
- (4) Horizontalioji gulsčiuko ampulė su skysčiu
- (5) Sparnuotasis papildomos rankenos reguliavimo varžtas
- (6) Gręžimo suklys
- (7) Gręžimo karūna^{A)}
- (8) Papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (9) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (10) Kumštelinė mova
- (11) Greičių perjungiklis
- (12) Vandens čiaupas
- (13) Čiaupo jungiamoji dalis
- (14) Vandens jungties adapteris
- (15) Nusiurbimo adapteris
- (16) Nusiurbimo atvamzdis^{A)}
- (17) Nusiurbimo žarna^{A)}
- (18) Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis (PRCD)

A) Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

Techniniai duomenys

Deimantinio gręžimo mašina	GDB 180 WE	
Gaminio numeris		3 601 A89 8..
Nominali naudojamoji galia	W	2000
Atiduodamoji galia	W	1340
Vardinis sūkių skaičius n_0		
– 1 greitis	min ⁻¹	900
– 2 greitis	min ⁻¹	2800
Gręžinio skersmuo		
– mūro sienoje optimalus	mm	40–180
– mūro sienoje galimas	mm	0–180
– betone optimalus	mm	40–150
– betone galimas	mm	0–180
Įrankių įtvaras		1 1/4" UNC
Maks. tiekiamo vandens slėgis	bar	3
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“		
– be papildomos rankenos	kg	5,2

Deimantinio gręžimo mašina		GDB 180 WE
– su papildoma rankena	kg	5,5
Apsaugos klasė		⊕ / I

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 62841-2-1.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 88 dB(A); garso galios lygis 99 dB(A). Paklaida K = 3 dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal EN 62841-2-1:

gręžimas į betoną: $a_h = 5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jei-gu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Montavimas

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Papildomos rankenos montavimas

- **Naudokite su elektriniu įrankiu pateiktą (-as) papildomą (-as) rankeną (-as).** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižaloti.

Visada uždėkite papildomą rankeną (8). Tuo tikslu papildomą rankeną per gręžimo sukį (6) užstumkite ant sukio kakliuko (žr. pav. schemų puslapyje). Sukdami pagal laikrodžio rodyklę užveržkite papildomos rankenos reguliavimo sparnuotąjį varžtą (5).

Papildomą rankeną (8) galite pasukti taip, kad darbo padėtis būtų kuo saugesnė ir mažiausia varginanti.

Papildomos rankenos reguliavimo sparnuotąjį varžtą (5) pasukite prieš laikrodžio rodyklę ir nustatykite papildomą ran-

keną (8) į norimą padėtį. Tada tvirtai užveržkite papildomos rankenos reguliavimo sparnuotąjį varžtą (5).

- **Prieš pradėdami bet kokį darbą įsitikinkite, kad tvirtai užveržtas sparnuotasis varžtas.** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižeisti.

Gręžimo karūnos įdėjimas/keitimas

Gręžimo karūnos parinkimas

Bosch gręžimo galvutės yra su spalviniais kodais:

- Šlapiojo gręžimo karūnos: mėlyna
- Sausojo gręžimo karūnos: šviesiai pilka

Gręžimo karūnos įstatymas

- **Prieš įstatydami gręžimo karūnas, jas patikrinkite. Įstatykite tik nepriekaištingos būklės gręžimo karūnas.** Dėl pažeistų ir deformuotų gręžimo karūnų gali susidaryti pavojingos situacijos.

Prieš įstatydami gręžimo karūną, ją išvalykite. Šiek tiek patepkite gręžimo karūnos sriegį arba apipurkškite jį apsaugine priemone nuo korozijos.

Ant gręžimo suklio (6) užsukite 1 1/4" UNC gręžimo karūną (7).

- **Patikrinkite, ar gręžimo karūna tvirtai įstatyta.** Netinkamai arba negerai pritvirtintos gręžimo karūnos prietaisui veikiant gali nukristi ir sukelti pavojų.

Gręžimo karūnos nuėmimas

- **Gręžimo karūną keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Ilgiau prietaisą naudojant, gręžimo karūna gali įkaisti.

Gręžimo karūną (7) atlaisvinkite veržliarakčiu (rakto plotis 41 mm). Tuo metu kitu veržliarakčiu (rakto plotis 32 mm), uždėję jį ant gręžimo suklio (6) dviejų briaunų, prilaukite, kad nesisuktų.

Aušinimo vandeniu ir dulkių nusiurbimo įrangos prijungimas

Jei gręžiant šlapiojo arba sausojo gręžimo karūnos nepakankamai aušinamos, gali būti pažeidžiami deimantiniai segmentai arba gręžimo karūna gali užstrigti gręžinyje. Todėl pasiūpinkite, kad gręžiant šlapioju būdu būtų pakankamai aušinama vandeniu, o gręžiant sausuju būdu veiktų dulkių nusiurbimo įranga.

Norint didinti jau išgręžtą kiaurymę, įrangą reikia rūpestingai prijungti, kad gręžimo karūna būtų pakankamai aušinama.

- **Prijungtos žarnos, uždaramieji vožtuvai ir papildoma įranga turi netrukdyti gręžimo procesui.**

Aušinimo vandeniu įrangos prijungimas

Ant kumštelinės movos (10) uždėkite vandens jungties adapterį (14) ir, sukdami pagal laikrodžio rodyklę, užveržkite iki atramos.

Užsukite vandens čiaupą (12). Prie čiaupo jungiamosios dalies (13) prijunkite vandens tiekimo sistemą. Vanduo gali būti tiekiamas iš mobiliojo slėginio vandens bakelio (papildoma įranga) arba iš stacionarios vandens tiekimo sistemos.

Dulkių nusiurbimo įrangos prijungimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykites jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

Ant kumštelinės movos (10) uždėkite nusiurbimo adapterį (15) ir, sukdami pagal laikrodžio rodyklę, užveržkite iki atamos.

Šiai sistemai pritaikyti ir rekomenduojamo skysčių ir sausų dulkių siurblio (žr. „Papildoma įranga, atsarginės dalys“, Puslapis 172) nusiurbimo žarną (17) prijunkite prie nusiurbimo atvamzdžio (16).

Naudojimas

Paruošimas naudoti

- **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.
- **Prieš pradėdami dirbti apie numatytas gręžti kiaurymes pasikonsultuokite su statybos inžinieriumi, architektu ar atsakingu statybos vadovu. Armatūras galite nutraukti tik gavę statybos inžinieriaus sutikimą.**
- **Būtinai patikrinkite sienas ir lubas, kurias norite pergręžti, ar kitoje pusėje nėra kliūčių. Užtvėrkite statybos aikštelę ir imkitės atitinkamų priemonių, kad išgręžta kiaurymės šerdis nenukristų.**

Nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD) veikimo patikra

Kiekvieną kartą prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar gerai veikia nuotėkio srovės apsauginis jungiklis (18).

- Paspauskite ant nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD) esantį mygtuką **TEST** Raudonas kontrolinis indikatorius užgesa.
- Paspauskite mygtuką **RESET**. Dabar elektrinis įrankį turi būti galima įjungti.

Jei spaudžiant **TEST** mygtuką raudonas kontrolinis indikatorius neužgesa arba įjungiant elektrinį įrankį pakartotinai užgesa, dėl elektrinio įrankio patikros privalote kreiptis į įgaliotą Bosch klientų aptarnavimo tarnybą.

- **Jei nuotėkio srovės apsauginis jungiklis (PRCD) pažeistas, elektrinį įrankį naudoti draudžiama.**

Įjungimas

Paspauskite ant nuotėkio srovės apsauginio išjungiklio (PRCD) (18) esantį mygtuką **RESET**.

Gręžimas šlapiuoju būdu: atsukite vandens čiaupą (12).

Norėdami įjungti elektrinį įrankį, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį (1) ir laikykite jį paspaustą.

Norėdami užfiksuoti paspaustą įjungimo-išjungimo jungiklį, papildomai paspauskite fiksatorių (2).

Išjungimas

Įjungimo-išjungimo jungiklį (1) atleiskite. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis užfiksuotas, pirmiausia jį paspauskite, o po to atleiskite.

Gręžimas šlapiuoju būdu: užsukite vandens čiaupą (12). Baigę dirbti nuo vandens tiekimo sistemos atjunkite čiaupo jungiamąją dalį (13). Atsukite vandens čiaupą (12) ir išleiskite likusį vandenį.

Paleidimo srovės ribotuvas

Elektrinio įrankio elektronika užtikrina švelnų variklio paleidimą ir taip saugo nuo per aukštos paleidimo srovės.

Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Jei dirbant nutraukiamas srovės tiekimas, apsauga nuo pakartotinio įjungimo neleidžia elektriniam įrankiui nekontroliuotai įsijungti.

Norėdami vėl įjungti, paspauskite ant nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD) (18) esantį mygtuką **RESET**. Įjungimo-išjungimo jungiklį (1) nustatykite į padėtį „išjungta“ ir dar kartą įjunkite elektrinį įrankį.

Sūkių skaičiaus parinkimas

Greičių perjungikliu (11) galima iš anksto nustatyti du sukčių skaičius.

Greičiai rekomenduojami tokio skersmens gręžiniams:

- 1 greitis: 80–180 mm
- 2 greitis: 25–60 mm

Darbo patarimai

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Įgręždami visada naudokitės centruojamuoju kryžiumi (papildoma įranga).

Pradėkite gręžti nedideliu sukčių skaičiumi 1-uoju greičiu, kol gręžimo karūna ruošinyje pradės sukis neviruodama. Tada, jei reikia, įjunkite 2-ąjį greitį.

Gręždami spaudimo jėgą pritaikykite atitinkamai pagal gręžiamą ruošinį. Gręžkite tolygiai spausdami. Jei reikia, gręžimo karūną šiek tiek ištraukite iš ruošinio, kad iš deimantinių segmentų pasišalintų gręžiant susikaupiantys nešvarumai ir dulkės.

Apsauginė sankaba

- **Įstrigus ar užsikabinus grąžtui, įsijungia apsauginė sankaba, kuri išjungia jėgos perdavimą į sukį. Kadanęgi tuo metu prietaisą veikia reakcijos momentą sukeliančios jėgos, jį būtina patikimai laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.**

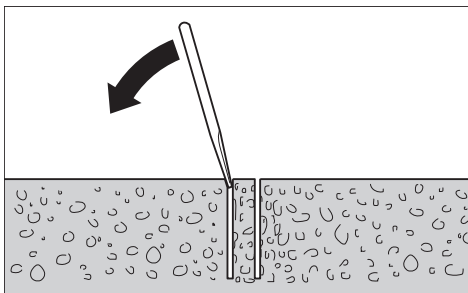
Apsauga nuo perkrovos

Jei peržengiama perkrovos riba, elektrinis įrankis pradeda aiškiai pulsuoti. Sumažinkite spaudimo jėgą, kol elektrinis įrankis vėl pradės normaliai veikti.

Jei spaudimo jėga nesumažinama, elektrinis įrankis išsijungia. Po to elektrinį įrankį galite iškart vėl įjungti, tačiau toliau dirbdami turite naudodami mažesnę spaudimo jėgą.

Gręžinio šerdies išėmimas

Gręžimas šlapiuoju būdu: baigę gręžti leiskite vandeniui dar šiek tiek tekėti, kad išsiplautų tarp gręžimo karūnos ir gręžinio šerdies gręžiant susikaupęs purvas.



Jei gręžinio šerdis tvirtai laikosi gręžimo karūnoje, stuktėkite gręžimo karūną minkšta mediena ar plastmasiniu daiktu. Jei reikia, gręžinio šerdį išstumkite strypeliu per gręžimo karūnos įstatomąjį galą.

Nuoroda: nestuksenkite gręžimo karūnos kietais daiktais (deformavimo pavojus)!

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.
- Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.

Baigę dirbti nuvalykite gręžimo suklij (6). Gręžimo suklij ir gręžimo karūną (7) kartais apipurškite apsaugos priemone nuo korozijos.

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgaliotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Papildoma įranga, atsarginės dalys

Slėginis vandens bakelis	2 609 390 308
Adaptoris G 1/2"	2 608 598 043
Skysčių ir sausų dulkių siurblys GAS 35MAFC	
Skysčių ir sausų dulkių siurblys GAS 55MAFC	

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informacijos apie atsargines dalis rasite interneto puslapyje:

www.bosch-pt.com

Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Lietuva

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Įrankių remontas: (037) 713352

Faksas: (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

한국어

안전 수칙

전동공구 일반 안전 수칙

⚠ 경고

본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오. 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

작업장 안전

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

- ▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다.** 플러그를 절대 변경시켜서는 안 됩니다. (접지된) 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전원 코드를 잘못 사용하는 일이 없도록 하십시오.** 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반해서는 안 되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안 됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의 하십시오. 손상되거나 영긴 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당히 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전

- ▶ **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오.** 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오.** 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오.** 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나

전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.

- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 틀이나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 틀이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **자신을 과신하지 마십시오.** 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오.** 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의 하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **툴을 자주 사용한다고 해서 안주는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오.** 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ **전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오.** 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오.** 이때 작업 조건과 실시

하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

- ▶ **손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오.** 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

서비스

- ▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

다이아몬드 드릴에 대한 안전 경고사항

- ▶ **보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관 여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 전력 공급회사에 문의하십시오.** 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다.

모든 작업에 대한 안전 수칙

- ▶ **공구에 보조 손잡이가 함께 공급된 경우, 보조 손잡이를 사용하십시오.** 통제력을 상실하면 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **사용하기 전에 공구를 잘 살펴주십시오.** 본 공구는 출력 토크가 높기 때문에 작동 중 제대로 받지 않을 경우 통제력을 잃고 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **절단용 액세서리가 숨겨진 배선 또는 코드를 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 경우, 전동공구의 절단된 손잡이 면만 잡으십시오.** 절단용 액세서리가 "전류가 흐르는" 전선에 접촉되면, 전동공구의 노출된 금속 부품에 "전류가 흐르는" 상태로 만들어 작업자가 감전될 수 있습니다.

긴 드릴 비트를 사용할 경우 안전 수칙

- ▶ **절대 드릴 비트의 최대 정격 속도를 초과한 고속에서 작업하지 마십시오.** 고속으로 작업할 경우, 비트가 구부러져 가공물에 닿지 않은 상태에서도 회전하면서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **드릴링 시에는 항상 낮은 속도에서 작업을 시작하여 비트의 끝이 가공물에 닿도록 하십시오.** 고속으로 작업할 경우, 비트가 구부러져 가공물에 닿지 않은 상태에서도 회전하면서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **비트가 작동하는 부분에만 압력을 가하고 과도한 압력을 주지 마십시오.** 비트가 구부러져 파손되거나 통제력을 잃어 부상을 입을 수 있습니다.

추가 안전 수칙

- ▶ **다이아몬드 드릴링 작업 시 방음 보호구를 착용하십시오.** 소음에 노출되면 청력을 상실할 수 있습니다.
- ▶ **비트가 끼인 경우, 아래쪽으로 누르지 말고 공구의 전원을 끄십시오.** 점검을 통해 비트가 끼인 원인을 제거할 수 있는 조치를 취하십시오.

- ▶ **가공물에서 다이아몬드 드릴로 다시 작업을 시작하기 전에 비트 회전에 아무런 문제가 없는지 확인하십시오.** 비트가 끼어 있으면, 작동이 시작되지 않고, 공구에 과부하를 주거나 또는 다이아몬드 드릴이 가공물에서 분리되어 빠져나올 수 있습니다.
- ▶ **벽 또는 천장에 드릴 작업을 하는 경우, 작업 영역의 다른 측면에 사람이 있지 않은지 확인하십시오.** 작업하면서 비트가 홀이나 코어 부분을 통해 다른 측면으로 빠져나올 수 있습니다.
- ▶ **미끄럼 방지처리된 신발을 착용하십시오.** 그렇게 하면 미끄러운 표면에서 미끄러져 상처를 입을 위험을 예방할 수 있습니다.
- ▶ **함께 공급된 누전 차단기(RCD)를 사용하지 않을 경우에는 절대 전동공구를 작동시키지 마십시오.**
- ▶ **작업 영역에 있는 사람 및 전동공구가 흘러나오는 물에 닿지 않게 하십시오.**
- ▶ **물을 운반하는 호스 및 어댑터 작동에 이상이 없는지 확인하십시오.** 사용 후 손상되거나 마모된 부품은 미리 교체하십시오. 전동공구 부품에서 물이 배출되면 감전 위험이 높아집니다.
- ▶ **전동 공구를 양손으로 꼭 잡고 안전한 자세로 작업하십시오.** 전동공구를 양손으로 잡고 움직이면 더 안전합니다.
- ▶ **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지 확인하십시오.** 삽입공구가 걸리거나 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.

제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

규정에 따른 사용

본 전동공구는 다이아몬드 습식 코어 드릴 비트 및 물 공급장치에 연결하여 콘크리트 및 철근 콘크리트에서 습식 드릴 작업하기 위해 고안되었습니다. 물 공급장치를 연결한 오버헤드 드릴 작업은 허용되지 않습니다.

본 전동공구는 건식 다이아몬드 코어 드릴 비트와 적당한 분진 추출장치에 연결하여 벽돌, 사암, 다공질 콘크리트 및 타일에 건식 드릴 작업하는 데 사용됩니다.

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 기기 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

- (1) 전원 스위치
- (2) 전원 스위치 잠금 버튼
- (3) 수직 조정 수포 레벨기
- (4) 수평 조정 수포 레벨기

- (5) 보조 손잡이 조절용 날개 나사
 - (6) 드릴 스피들
 - (7) 코어 드릴 비트^{A)}
 - (8) 보조 손잡이(절연된 손잡이 부위)
 - (9) 손잡이(절연된 손잡이 부위)
 - (10) 고리 커플링
 - (11) 기어 선택 스위치
 - (12) 물 잠금 밸브
 - (13) 탭 연결 부품
 - (14) 급수관 어댑터
 - (15) 공구 연동 어댑터
 - (16) 흡입 연결 부위^{A)}
 - (17) 흡입 호스^{A)}
 - (18) 누전 차단기(RCCB)
- A) 도면이나 설명서에 나와있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다. 전체 액세서리는 저희 액세서리 프로그램을 참고하십시오.

제품 사양

다이아몬드 드릴 머신		GDB 180 WE
제품 번호		3 601 A89 8..
소비 전력	W	2000
출력	W	1340
정격 속도 n_0		
- 1단	min^{-1}	900
- 2단	min^{-1}	2800
드릴 직경		
- 벽돌에 이상적	mm	40-180
- 벽돌에서 작업 가능	mm	0-180
- 콘크리트에 이상적	mm	40-150
- 콘크리트에서 작업 가능	mm	0-180
툴 홀더		1 1/4" UNC
수급 장치, 최대 압력	bar	3
EPTA-Procedure 01:2014에 따른 중량		
- 보조 손잡이 미포함	kg	5.2
- 보조 손잡이 포함	kg	5.5
보호 등급		Ⓜ/I

자료는 정격전압 [U] 230 V를 기준으로 한 것입니다. 전압이 다른 경우 및 국가별 사양에 따라 변동이 있을 수 있습니다.

소음/진동 정보

EN 62841-2-1 표준에 따라 산출된 소음 배출량.
전동공구의 A급 소음레벨은 일반적으로 다음과 같습니다: 소음 수준 **88** dB(A); 소음 출력 수준 **99** dB(A). 오차 $K=3$ dB.
귀마개를 착용하십시오!

총진동값 a_h (3방향의 벡터합)과 오차 K 는

EN 62841-2-1 에 따라 산출됩니다:

콘크리트 드릴 작업: $a_h=5 \text{ m/s}^2$, $K=1.5 \text{ m/s}^2$

지침서에 제시된 진동 레벨 및 소음 배출량은 유럽 표준 EN 에서 지정한 절차에 따라 측정되었으며, 전동공구를 서로 비교할 때 활용할 수 있습니다. 진동 레벨 및 소음 배출량을 임의로 평가할 때도 사용할 수 있습니다.

제시된 진동레벨 및 소음 배출량은 전동공구의 주된 용도를 나타냅니다. 전동공구를 다른 용도에 사용하거나 다른 공구 비트를 사용한 경우, 혹은 점검이 제대로 이뤄지지 않은 경우, 진동 레벨 및 소음 배출량에 차이가 발생할 수 있습니다. 이로 인해 전 작업 시간에 걸친 진동 레벨 및 소음 배출량이 현저히 증가할 수 있습니다.

진동 레벨 및 소음 배출량을 정확하게 평가하기 위해서는 장치가 꺼져 있거나, 혹은 꺼져 있더라도 실제로 작동하지 않은 시간을 고려해야 합니다. 이로 인해 전 작업 시간에 걸친 진동 레벨 및 소음 배출량이 현저히 감소될 수 있습니다.

진동 작용으로부터 작업자를 안전하게 보호하기 위해 추가적으로 다음과 같은 안전 조치가 필요합니다: 전동공구 및 공구 비트 점검, 손의 온도 유지, 작업순서 점검.

조립

▶ 전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.

보조 손잡이 조립하기

▶ 공구에 보조 손잡이가 함께 공급된 경우, 보조 손잡이를 사용하십시오. 통제력을 상실하면 부상을 입을 수 있습니다.

항상 보조 손잡이 (8) 를 설치하십시오. 이를 위해 보조 손잡이를 드릴 스탠드 (6) 너머의 스피들 쪽으로 미십시오(그래픽 페이지의 이미지 참조). 보조 손잡이 조절용 날개 나사 (5) 을 시계 방향으로 단단히 조이십시오.

보조 손잡이 (8) 를 알맞게 젖혀서 안전하고 편안한 작업 자세를 취하십시오.

보조 손잡이 조절을 위한 날개 나사 (5) 의 아래쪽을 시계 반대 방향으로 돌려 보조 손잡이 (8) 의 방향을 원하는 위치로 전환하십시오. 그리고 나서 나사 (5) 를 다시 체결하십시오.

▶ 작업을 시작하기 전에 날개 나사가 단단하게 조여졌는지 확인하십시오. 통제력을 잃으면 부상을 입을 수 있습니다.

코어 드릴 비트 끼우기/교환하기

코어 드릴 비트 선택하기

Bosch 코어 드릴 비트는 색상 코드가 있습니다.

- 습식 코어 드릴 비트: 청색
- 건식 코어 드릴 비트: 밝은 회색

코어 드릴 비트 끼우기

- ▶ 코어 드릴 비트를 끼우기 전에 점검하십시오. 이상이 없는 코어 드릴 비트만 사용하십시오. 손상되었거나 변형된 코어 드릴 비트를 사용하면 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

코어 드릴 비트를 끼우기 전에 닦아 주십시오. 코어 드릴 비트의 나사산에 살짝 그리스를 발라 주거나 부식 방지제를 뿌려 주십시오.

1 1/4"-UNC-코어 드릴 비트 (7) 1개를 드릴 스피들 (6)에 볼트로 체결하십시오.

- ▶ 코어 드릴 비트가 제대로 고정되었는지 점검하십시오. 잘못 고정되거나 완전히 고정되지 않은 코어 드릴 비트는 작동 중에 풀려 위험할 수 있습니다.

코어 드릴 비트 탈착하기

- ▶ 코어 드릴 비트 교환 시 보호장갑을 착용하십시오. 전동공구를 오래 작동하면 코어 드릴 비트가 뜨거워질 수 있습니다.

코어 드릴 비트 (7)를 스페너(렌치 사이즈 41 mm)를 이용하여 푸십시오. 이때 두 번째 스페너(렌치 사이즈 32 mm)를 이용하여 드릴 스피들 (6)의 두 모서리에서 받쳐 주십시오.

수냉각 장치/분진 흡입 장치 연결하기

드릴 작업 시 습식 혹은 건식 코어 드릴 비트가 충분히 식지 않으면, 다이아몬드 부분이 손상되거나 코어 드릴 비트가 구멍에 박힐 수 있습니다. 그렇기 때문에 습식 드릴 작업을 할 때는 충분한 수냉각 장치가, 건식 드릴 작업을 할 때는 제대로 작동하는 분진 흡입 장치가 있어야 합니다.

존재하는 구멍이 커질 경우에는 코어 드릴 비트가 충분히 식을 수 있도록 조심스럽게 막아 주어야 합니다.

- ▶ 연결된 호스, 물 잠금 밸브 혹은 액세서리가 드릴 작업에 장애가 되어서는 안 됩니다.

수냉각 장치 연결

급수관 어댑터 (14)를 고리 커플링 (10)에 넣고 시계방향으로 스톱퍼 위치까지 돌리십시오.

물 잠금 밸브 (12)를 돌려 잠그십시오. 급수관을 탭 연결 부품 (13)에 연결합니다. 급수관은 이동식 수압 용기(액세서리)나 고정식 급수관이 될 수 있습니다.

분진 추출 장치 연결하기

납 성분을 포함한 페인트나 몇몇 나무 종류, 또는 광물 성분 그리고 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해칠 수 있습니다. 이 분진을 만지거나 호흡할 경우, 사용자나 주변 사람들이 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다.

떡갈나무나 너도밤나무와 같은 특정한 분진은 암을 유발시키며, 특히 목재 처리용으로 사용되는 부가 원료 (크로마트, 목재 보호제)와 혼합되면 암을 유발시키게 됩니다. 석면 성분을 포함한 재료는 전문가만 작업할 수 있습니다.

- 가능한 작업물 소재에 적당한 분진 추출장치를 사용하십시오.

- 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.

- 필터등급 P2가 장착된 호흡 마스크를 사용하십시오.

작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려하십시오.

공구 연동 어댑터 (15)를 고리 커플링 (10)에 넣고 시계방향으로 스톱퍼 위치까지 돌리십시오.

본 시스템에 맞춰진 권장하는 건습식 청소기 (참조 „별매 액세서리/부품“, 페이지 177)의 흡입 호스 (17)를 흡입 연결 부위 (16)에 끼우십시오.

작동

기계 시동

- ▶ 전원 전압에 유의하십시오! 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.

- ▶ 작업을 시작하기 전에 담당 구조 공학 엔지니어나 건축가 혹은 관여 공사 현장 감독과 계획하고 있는 드릴 작업에 대해 상담하십시오. 구조 공학 엔지니어의 허가를 받은 경우에만 보강 철근을 절단하십시오.

- ▶ 벽이나 바닥 구멍을 뚫는 드릴 작업 시, 해당 작업장에 장애물이 있는지 반드시 점검하십시오. 작업장을 폐쇄하고 판자를 돌려 드릴 작업한 코어가 떨어지는 것을 방지하십시오.

누전 차단기(RCCB)의 기능 테스트

작업을 시작하기 전에 누전 차단기(RCCB) (18)의 기능이 제대로 작동하는지 점검하십시오.

- 누전 차단기(RCCB)에서 **TEST** 버튼을 누르십시오. 적색 표시등이 소등됩니다.

- **RESET** 버튼을 누르십시오. 이제 전동공구가 켜질 때까지 기다립니다.

TEST 버튼을 눌렀는데 적색 표시등이 소등되지 않거나 전동공구를 켤 때 반박해서 소등되면, 해당 전동공구를 공인된 **Bosch** 고객 서비스센터에서 점검 받아야 합니다.

- ▶ 누전 차단기(RCCB)에 결함이 있는 경우, 전동공구를 작동해서는 안 됩니다.

전원 켜기

누전 차단기(RCCB) (18)에서 **RESET** 버튼을 누르십시오.

습식 드릴 작업: 물 잠금 밸브 (12)를 물이 흐르는 위치로 두십시오.

전동공구를 켜려면 전원 스위치 (1)를 누른 상태로 유지하십시오.

누른 전원 스위치를 고정하려면 추가적으로 잠금 버튼 (2)을 누르십시오.

전원 끄기

전원 스위치 (1)에서 손을 떼십시오. 전원 스위치가 잠긴 상태에서는 먼저 전원 스위치를 눌렀다가 손을 떼십시오.

습식 드릴 작업: 물 잠금 밸브 (12)를 돌려 잠그십시오. 작업을 마치고 나서 탭 연결 제품 (13)을 수

급관에서 분리합니다. 물 잠금 밸브 (12) 를 열고 남아 있는 물을 빼냅니다.

시동 전류 제한장치

본 전동공구의 전자장치는 모터가 부드럽게 시동되도록 하여 작동 시작 시 전류가 높아지는 것을 방지합니다.

재시동 보호장치

재시동 보호장치는 전원이 차단되었다가 다시 들어온 경우 전동공구가 임의로 다시 작동하는 것을 방지합니다.

다시 작동하려면 누전 차단기(RCCB) (18) 에서 RESET 버튼을 누르십시오. 그리고 나서 전원 스위치 (1) 를 꺼진 위치로 가져온 후 전동공구를 다시 켜십시오.

속도 설정하기

기어 선택 스위치 (11) 을 통해 두 가지 회전속도를 사전 선택할 수 있습니다.

다음과 같은 드릴 직경에 권장되는 기어단은 아래와 같습니다.

- 1단 기어: 80-180 mm
- 2단 기어: 25-60 mm

사용 방법

▶ 전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.

시추작업을 할 때는 반드시 중심 표시기(엑세서리)를 사용해야 합니다.

코어 드릴 비트가 공작물에서 진동 없이 회전할 때까지 1단 기어에서 낮은 속도로 드릴 작업을 시작하십시오. 그리고 나서 경우에 따라 2 단으로 켜십시오.

드릴 작업시 작업물에 맞게 압력을 가해야 합니다. 드릴 작업시에는 일정한 압력을 주어야 합니다. 코어 드릴 비트를 가끔 구멍에서 약간 당겨 드릴 잔여물이나 분진이 다이아몬드 부위에서 빠져 나오게 하십시오.

과부하 클러치

▶ 드릴 비트가 끼었거나 박힌 경우 드릴 스피ndl의 작동이 중단됩니다. 이때 생기는 충격에 대비해서 전동공구를 두 손으로 꼭 잡고 안전한 자세로 작업해야 합니다.

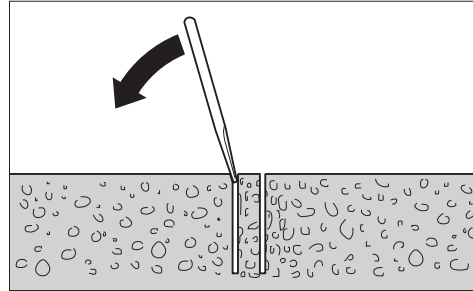
과부하 보호장치

과부하 임계값을 초과하면, 전동공구가 눈에 띄게 진동하기 시작합니다. 전동공구가 다시 정상으로 작동할 때까지 압착력을 줄이십시오.

압착력(과부하 정도)을 줄이지 않으면, 전동공구 작동이 차단됩니다. 그 이후에 즉시 전동공구를 다시 켤 수 있지만, 압착력을 줄인 상태로 작업해야 합니다.

드릴 코어 빼내기

습식 드릴 작업: 드릴 작업 후 코어 드릴 비트와 드릴 코어 사이에 잔여물이 씻겨 나가도록 잠시 물을 계속 흐르게 합니다.



드릴 코어가 코어 드릴 비트에 꼭 박혀 있으면, 연목이나 플라스틱 조각으로 코어 드릴 비트를 가볍게 두드려 빼냅니다. 필요에 따라 막대기로 코어 드릴 비트가 끼워진 부분을 눌러 드릴 코어를 빼냅니다.

지침: 단단한 물체로 코어 드릴 비트를 치지 마십시오(변형 위험)!

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

▶ 전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.

▶ 안전하고 올바른 작업을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.

작업을 마치고 나서 드릴 스피ndl (6) 을 깨끗이 닦으십시오. 드릴 스피ndl과 코어 드릴 비트 (7) 에 가끔 부식 방지제를 뿌려 주십시오.

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 Bosch 또는 Bosch 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다.

별매 액세서리/부품

수압 용기	2 609 390 308
어댑터 G 1/2"	2 608 598 043
건습식 청소기 GAS 35MAFC	
건습식 청소기 GAS 55MAFC	

AS 센터 및 사용 문의

AS 센터에서는 귀하 제품의 수리 및 보수정비, 그리고 부품에 관한 문의를 받고 있습니다. 대체 부품에 관한 분해 조립도 및 정보는 인터넷에서도 찾아 볼 수 있습니다

- www.bosch-pt.com

보수 사용 문의 팀에서는 보수의 제품 및 해당 액세서리에 관한 질문에 기꺼이 답변 드릴 것입니다.

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

콜센터

080-955-0909

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.



전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

오직 EU 국가에만 해당:

전기장치 및 전자장치 노후기기에 관한 유럽 가이드라인 2012/19/EU 및 국가별 해당 법에 따라 더 이상 사용 불가능한 진공청소기는 별도로 수거하여 환경보호 규정에 따라 재활용해야 합니다.

عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائي

⚠ تحذير

اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو إصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائي الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائي المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءة به بشكل جيد. الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.

لا تشغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائي تولد شرراً قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.

حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيداً عندما تستعمل العدد الكهربائي. تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

يجب أن يتلائم قابس العدد الكهربائي مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهينة مع العدد الكهربائي المؤرض (ذات طرف أرضي). تخفض القوابس التي لم يته تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو التلجالات. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل بالأرض.

أبعد العدد الكهربائي عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائي.

لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدد الكهربائي أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والمواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابهة من خطر الصدمات الكهربائية.

عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصِر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي. يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعباً أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدد الكهربائي مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدد الكهربائي أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لا مفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.

انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك بالتمكك في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحللى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيداً عن الأجزاء المتحركة. قد تشبك الثياب الفضفاضة والملى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

إن جاز تركيب تجهيزات شفت وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يته استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشفت الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.

لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها. فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائي لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.

تعليمات الأمان لكافة التطبيقات

- ◀ استخدم المقبض (المقابض) الإضافية إذا كانت العدة مزودة بها. فقدان السيطرة على المعدة قد يتسبب في حدوث إصابات.
- ◀ اسند العدة بشكل مناسب قبل الاستخدام. يمنع عن هذه العدة عزم خرج كبير، وبالتالي فإن عدم تثبيتها بشكل مناسب أثناء التشغيل قد يتسبب في فقدان السيطرة عليها مما يؤدي إلى حدوث إصابات.
- ◀ أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة عند القيام بأعمال قد يترتب عليها ملامسة ملحق القطع لأسلاك كهربائية غير ظاهرة أو للسلك الخاص بالعدة نفسها.
- ◀ ملامسة ملحق القطع لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها «مكهربة» مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.

- تعليمات الأمان عند استخدام ريش ثقب طويلة
- ◀ لا تقم أبداً بالتشغيل بسرعة أعلى من السرعة القصوى المقررة لريشة الثقب. فعلى السرعات العالية ستكون الريشة معرضة للثني في حالة دورانها بشكل حر دون لمس قطعة الشغل، مما قد يؤدي لوقوع إصابات.
- ◀ احرص دائماً على بدء الثقب بسرعة منخفضة بحيث تكون رأس الريشة ملامسة لقطعة الشغل. فعلى السرعات العالية ستكون الريشة معرضة للثني في حالة دورانها بشكل حر دون لمس قطعة الشغل، مما قد يؤدي لوقوع إصابات.
- ◀ لا تضغط إلا على خط واحد مع الريشة، ولا تضغط بشكل زائد. فقد تنثنى الريشة، وتعرض للكسر أو تسبب فقدان السيطرة، مما يؤدي لوقوع إصابات.

إرشادات الأمان الإضافية

- ◀ قم بارتداء واقية الأذنين عند القيام بالحفر باستخدام ريش ماسية. التعرض للضوضاء قد يتسبب في فقدان السمع.
- ◀ عند انجشار ريشة الثقب، توقف عن الضغط عليها لأسفل وقم بإيقاف الأداة. ابحث عن السبب وقم بإجراءات تصحيحية لإزالة سبب انجشار ريشة الثقب.
- ◀ قبل البدء في عملية الثقب باستخدام ريش ماسية في قطعة الشغل، تأكد أن ريشة الثقب تدور بحرية. في حالة انجشار ريشة الثقب، فقد يتسبب ذلك في عدم دورانها، أو قد يسبب تحميلاً زائداً على الأداة، أو قد يتسبب في خروج المثقاب الماسي من قطعة الشغل.
- ◀ عند الثقب خلال الموائط والأسقف، تأكد من حماية الأشخاص وتأمين منطقة العمل على الجانب الآخر. قد تنفذ الريشة خلال الفتحة أو يسقط قلب الثقب في الجانب الآخر.
- ◀ احرص على ارتداء حذاء مقاوم للانزلاق. بذلك تتجنب الإصابات التي قد تنتج عن الانزلاق على السطوح الملساء.
- ◀ لا تقم أبداً بتشغيل العدة الكهربائية دوم المفتاح المورد للوقاية من التيار المتخلف (PRCD).

- إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- ◀ لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم يعد من الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.
- ◀ اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المرمك، إذا كان قابلاً للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز. تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- ◀ احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- ◀ اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل ردي.
- ◀ احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أسير.
- ◀ استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ، وفقاً لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأغراض المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحلات الخطيرة.
- ◀ احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم. المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتبع التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

الخدمة

- ◀ احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تحذيرات الأمان الخاصة بالثقب الماسي

- ◀ استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية. ملامسة الفوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بغط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء بشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- (1) مفتاح التشغيل والإطفاء
 - (2) زر تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء
 - (3) ميزان بفقاعة للتسوية الرأسية
 - (4) ميزان بفقاعة للتسوية الأفقية
 - (5) لولب مجنح لضبط المقبض الإضافي
 - (6) بريمة الثقب
 - (7) طربوش الثقب^A
 - (8) مقبض إضافي (سطح قبض معزول)
 - (9) مقبض (مقبض مسك معزول)
 - (10) قارئة مخليبية
 - (11) مفتاح اختيار ترس السرعة
 - (12) صنبور الماء
 - (13) قطعة وصل الصنبور
 - (14) مهائئ وصلة الماء
 - (15) مهائئ الشفط
 - (16) فوهة الشفط^A
 - (17) خرطوم الشفط^A
 - (18) مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD)
- A لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو المشروحة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.

البيانات الفنية

المقاييس الماسية		GDB 180 WE
رقم الصنف		3 601 A89 8..
قدرة الدخل الاسمية	واط	2000
قدرة الخرج	واط	1340
عدد اللفات الاسمي n_0		
- السرعة الأولى	دقيقة ⁻¹	900
- السرعة الثانية	دقيقة ⁻¹	2800
قطر الثقب		
- في الجدران، المثالي	مم	40-180
- في الجدران، المتاح	مم	0-180
- في الخرسانة، المثالي	مم	40-150
- في الخرسانة، المتاح	مم	0-180
حاضن العدة		1 1/4" UNC
الضغط الأقصى لإمداد الماء	بار	3
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014		
- دون مقبض إضافي	كجم	5,2
- مع مقبض إضافي	كجم	5,5
فئة الحماية		II/⊕

تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فولت. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والظروف الخاصة بكل دولة.

◀ احرص على ألا يلامس الأشخاص الموجودون في نطاق العمل والعدة الكهربائية نفسها الماء الخارج.

◀ احرص على أن تكون خراطيم توصيل المياه وأجزاء الربط في حالة سليمة. قم بتغيير الأجزاء المتضررة والمتآكلة قبل الاستخدام التالي. تسرب الماء من أجزاء العدة الكهربائية يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

◀ أمسك العدة الكهربائية جيداً بكلتا اليدين عند العمل، واحرص على أن تكون في وضعية ثابتة. يتم توجيه العدة الكهربائية بأمان بواسطة اليدين الأيمنتين.

◀ انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً. قد تتكبد عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات كهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة للثقب الرطب في الخرسانة والخرسانة المسلحة بالارتباط بطرابيش الثقب الرطب الماسية ووصلة إمداد بالماء. الثقب فوق مستوى الرأس مع وصلة إمداد بالماء غير مسموح به. العدة الكهربائية مخصصة للثقيب الجاف في الطوب والحجر الرملي والخرسانة الخلوية والبلاط بالارتباط بطرابيش الثقب الجاف الماسية وتجهيزة شفط ملائمة.

الإضافي (8) إلى الوضع المرغوب. بعدها أدر اللولب المجنع (5) بعد ذلك باتجاه حركة عقارب الساعة بإحكام.

◀ تأكد قبل أي أعمال أن اللولب المجنع مربوط بإحكام. إن فقدان التحكم قد يؤدي إلى حدوث إصابات.

تركيب/استبدال طربوش الثقب

اختيار طربوش الثقب

- طرابيش الثقب Bosch لها كود لوني:
- طرابيش الثقب الربط: أزرق
- طرابيش الثقب الجاف: رمادي فاتح

تركيب طرابيش الثقب

◀ افحص طرابيش الثقب قبل التركيب. اقتصر على تركيب طرابيش ثقب سليمة. قد تؤدي طرابيش الثقب التالفة أو المنحرفة إلى حصول الحالات الخطيرة.

نظف طربوش الثقب قبل تركيبه. شحم أسنان لولبة طربوش الثقب قليلاً أو رشها بمادة مانعة للصدأ. اربط طربوش ثقب 1 1/4 بوصة UNC (7) على بريمة الثقب (6).

◀ تفحص إحكام ثبات طربوش الثقب. قد تنفك طرابيش الثقب المركبة بشكل خاطئ أو غير آمن أثناء التشغيل لتعرض إلى الخطر.

نزع طربوش الثقب

◀ احرص على ارتداء قفازات واقية عند نزع طربوش الثقب. قد يتعرض طربوش الثقب لسخونة مفرطة عند تشغيل العدة الكهربائية لفترة طويلة.

قم بحل طربوش الثقب (7) باستخدام مفتاح هلال (مقاس المفتاح 41 مم). وقم في تلك الأثناء بتثبيت الحافة المزودة ببريمة الثقب (6) باستخدام مفتاح هلال ثانٍ (مقاس المفتاح 32 مم).

وصل التبريد بالماء/شفط الغبار

إن لم يتم تبريد طرابيش الثقب الربط أو الجاف بشكل كاف أثناء التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى إتلاف المقاطع الالماشية أو إلى استعصاء طرابيش الثقب في الثقب. لذا ينبغي مراعاة التبريد بالماء بشكل كاف أثناء التشغيل الربط، وسلامة عملية شفط الغبار عند التشغيل الجاف.

عند تكبير ثقب سابق ينبغي إغلاقه بإمعان، لتأمين تبريد طربوش الثقب بشكل كاف.

◀ لا يجوز للخراطيم الموصولة وصمامات الإقبال أو التوابع أن تعيق عملية التشغيل.

توصيل التبريد بالماء

قم بتركيب مهائج وصلة الماء (14) على القارنة المخيلية (10) وأحكم ربطه من خلال الإدارة حتى النهاية في اتجاه حركة عقارب الساعة. اغلق صنبور الماء (12). اربط خط إمداد الماء بقطعة توصيل الصنبور (13). يجوز أن يتم الإمداد بالماء عن طريق وعاء ضغط ماء نقال (من التوابع) أو عن طريق وصلة ماء مركزية.

معلومات الضجيج والاهتزازات

تحدد قيم انبعاث الضوضاء طبقاً للمواصفة EN 62841-2-1.

يبلغ مستوى الضجيج المعتاد للعدة الكهربائية والمقدر بالفتة A: مستوى ضغط الصوت

88 ديسيبل (النوع A)، مستوى ضغط الصوت 99 ديسيبل (النوع A). نسبة التفاوت $K=3$ ديسيبل.

قم بارتداء واقية للأذنين.

قيم انبعاث الاهتزازات الإجمالية a_h (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) ونسبة التفاوت $EN 62841-2-1K$: الثقب في الخرسانة: $a_h = 5 \text{ م/ث}^2$, $K = 1,5 \text{ م/ث}^2$

تم قياس مستوى الاهتزازات ومستوى الضوضاء المذكورين في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معير، حيث يمكن استخدام هذا القياس لمقارنة العدد الكهربائية بعضها ببعض. كما أنه ملائم لتقدير انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل مبدئي.

يمثل مستوى الضوضاء ومستوى الاهتزازات المذكوران الاستخدامات الأساسية للعدة الكهربائية. في حالة استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد تختلف قيم انبعاث الاهتزازات والضوضاء. وقد يزيد ذلك من انبعاث الاهتزازات والضوضاء طوال فترة التشغيل بشكل واضح.

كما ينبغي من أجل تقدير انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل دقيق أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفا خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعال. وقد يخفف ذلك انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.

حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلاً: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم أوقات العمل.

التركيب

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

تركيب المقبض الإضافي

◀ استخدم المقبض (المقايض) الإضافية إذا كانت العدة مزودة بها. فقدان السيطرة على المعدة قد يتسبب في حدوث إصابات.

قم دائماً بتركيب المقبض الإضافي (8). وللقيام بذلك أدخل المقبض الإضافي متجاوزاً بريمة الثقب (6) على رقبة البريمة (انظر الصورة الواردة في صفحة الرسوم التخطيطية). أحمك ربط اللولب المجنع لضبط المقبض الإضافي (5) في اتجاه حركة عقارب الساعة.

يمكنك تحريك المقبض الإضافي (8) كما تريد للوصول إلى وضع عمل آمن ومريح.

أدر اللولب المجنع لضبط المقبض الإضافي (5) بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة وحرك المقبض

◀ في حالة وجود تلف في مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) فلا يجوز استعمال الوحدة الكهربائية.

التشغيل

اضغط على الزر **RESET** في مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) (18).

التثقيب الربط: اضبط صنوبر الماء (12) على وضع الدفق.

لغرض تشغيل الوحدة الكهربائية اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (1) واحتفظ به مضغوطاً.

لغرض تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء المضغوط اضغط بشكل إضافي على زر التثبيت (2).

الإيقاف

اترك مفتاح التشغيل والإطفاء (1). في حالة ثبات مفتاح التشغيل والإطفاء، اضغط عليه أولاً ثم اتركه بعد ذلك.

التثقيب الربط: أغلق صنوبر الماء (12). افصل قطعة وصل الصنوبر (13) عن خط الامداد بالماء بعد إنهاء الشغل. افتح صنوبر إقفال الماء (12) وصرف الماء المتبقى.

محدد تيار بدء التشغيل

الوحدة الإلكترونية للعدة الكهربائية تجعل المحرك بدور بنعومة وبذلك تمنع تيار بدء التشغيل المرتفع للغاية.

واقية إعادة التشغيل

تمنع واقية إعادة التشغيل إعادة تشغيل العدة الكهربائية دون تحكم بها عند عودة الإمداد بالتيار الكهربائي.

إعادة التشغيل اضغط على الزر **RESET** في مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) (18). ثم اضبط مفتاح التشغيل والإطفاء (1) على وضع الإيقاف، ثم قم بتشغيل العدة الكهربائية مجدداً.

ضبط عدد الدوران مسبقاً

عن طريق مفتاح اختيار ترس السرعة (11) يمكن الاختيار بشكل مسبق من بين عددين للقات.

يوصى بالسرعات لأقطار التثقيب التالية:

- السرعة الأولى: 80-180 مم
- السرعة الثانية: 25-60 مم

إرشادات العمل

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

استخدم صليب ضبط التمرکز دائماً عند بدء التثقيب (توابع).

قم بعمل ثقب أولي بالسرعة الأولى بعدد لفات منخفض، إلى أن يدور طربوش الثقب في قطعة الشغل بشكل خال من الاهتزازات. ركب ترس السرعة الثانية بعد ذلك عند الضرورة.

يلتزم ضغط الارتكاز عند التثقيب مع مادة الشغل المرغوب تثقيبها. يمارس التثقيب بضغط منتظم. اسحب طربوش الثقب لخارج الثقب قليلاً من وقت لآخر، لكي يُزال طين أو غبار التثقيب عن القطع الماسية.

وصل شاقطة غبار خوائية

إن غبار بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفولاذ والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق غبار قد يؤدي إلى أعراض حساسية و/أو إلى أمراض الجهاز التنفسي لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان. تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان، مسببة للسرطان، ولا سيما عند الارتباط بالمواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملع جامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- استخدم شاقطة غبار ملائمة للمادة قدر الإمكان.
- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2. تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

قم بتركيب مهايئ شفط (15) على القارنة المخيلية (10) وأحكم ربطه من خلال الإدارة حتى النهاية في اتجاه حركة عقارب الساعة.

قم بتركيب خرطوم الشفط (17) الخاص بشاقطة للمواد الرطبة/الجافة ووصى بها ومتوافقة مع هذا النظام (انظر „التوابع/قطع الغيار“، الصفحة 184) على فوهة الشفط (16).

التشغيل

التشغيل

◀ انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية.

◀ استشر مهندس الاستاتيك أو مهندس المعمار المسؤول أو مدير البناء المسؤول بصدد التثقيب المرغوب قبل البدء بالشغل. اقطع الجدران المسلحة فقط بإذن من مهندس الاستاتيك.

◀ عند إجراء الثقوب التي تخترق الجدران أو الأراضي، ينبغي تفحص هذه الأماكن على تواجد العوائق. اقفل ورشة الشغل وأمن لب الثقب ضد التساقط بواسطة قالب مؤقت.

اختبار وظيفي لمفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD)

تأكد من سلامة عمل مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) (18) قبل بدء التشغيل في كل مرة:

- اضغط على الزر **TEST** في مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD). فتنتطق إشارة الكنترول الحمراء.

- اضغط على الزر **RESET**. عندئذ يجب أن يتسنى تشغيل العدة الكهربائية.

إذا لم تنطق إشارة الكنترول الحمراء، عندما تضغط على الزر **TEST**، أو إذا انطفأت بشكل متكرر عند تشغيل العدة الكهربائية، فيجب أن تعهد بفحص العدة الكهربائية إلى أحد مراكز خدمة عملاء **Bosch** المعتمدة.

2 608 598 043

مهايتي "G 1/2"

شفاط المواد الجافة/الرطوبة GAS 35MAFC

شفاط المواد الجافة/الرطوبة GAS 55MAFC

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجيب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح المنتج وصيانتها، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في الموقع: www.bosch-pt.com

يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها.

عند إرسال أية استفسارات أو طلبات بخصوص قطع غيار يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج.

الجزائر

سيستال

منطقة الحدادين الصناعية

06000 بجاية

هاتف: +213 (0) 982 400 991/2

فاكس: +213 (0) 3 420 1569

بريد إلكتروني: sav@siestal-dz.com**البحرين**

مؤسسة حاتم الجفالي للمعدات الفنية.

مملكة البحرين، طريق سترة السريع، منطقة العكر

هاتف: +966126971777-311

فاكس: +97317704257

بريد إلكتروني: h.berjas@eajb.com.sa**مصر**

RBEG-LLC

22 كمال الدين حسين

شيراتون هليوبوليس

11799 القاهرة

البريد الإلكتروني:

boschegypt.powertools@eg.bosch.com**العراق**

مجموعة الصهبا للتكنولوجيا

شارع مطار المثنى

بغداد

هاتف: +9647901906953

هاتف دبي: +97143973851

بريد إلكتروني: bosch@sahbatechnology.com**الأردن**

الجذور العربية Roots Arabia - الأردن

شارع ناصر بن جميل، المبنى 37 الرابية

11194 عمان

هاتف: +962 6 5545778

بريد إلكتروني: bosch@rootsjordan.com**الكويت**

شركة القرين لتجارة السيارات

منطقة الشويخ الصناعية، مبنى 1، قطعة 16، شارع

رقم 3

صندوق بريد صندوق 164 - 13002 الصفاة

هاتف: 24810844

فاكس: 24810879

بريد إلكتروني: josephkr@aaalmutawa.com**قايض حماية من الحمل الزائد**

◀ تفصل قوة الدفع عن محور دوران المثقاب عندما تنقبط أو تتكبل عدة الشغل. أمسك العدة الكهربائية دائماً بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات بسبب القوى الناتجة عن ذلك.

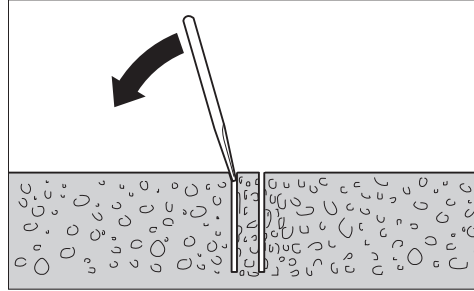
واقية فرط التحميل

إذا تم تجاوز حد التحميل المفرط، فسوف تبدأ العدة الكهربائية في عمل نبضات واضحة. قلل قوة الضغط على العدة الكهربائية، إلى أن تعاود العمل بشكل طبيعي.

وإذا لم يتم تقليل قوة الضغط على العدة الكهربائية، فسيتم إيقافها. ويمكنك بعد ذلك إعادة تشغيل العدة الكهربائية على الفور، إلا أنه ينبغي أن تواصل العمل مع تقليل قوة الضغط على العدة الكهربائية.

إزالة لثب الثقب

التفتيق الرطب: اترك الماء يتدفق لفترة قصيرة بعد التفتيق، لكي يتم شطف طين التفتيق بين طربوش الثقب ولثب الثقب.



في حال استعصاء لثب الثقب في طربوش الثقب، يتم حله بالطرق على طربوش الثقب بواسطة قطعة خشب لينة أو قطعة من اللدائن. يتم إخراج لثب الثقب عند الضرورة بواسطة قضيب يمرر من نهاية تلقيم طربوش الثقب ليضغط به اللثب إلى الخارج. **ملحوظة:** لا تطرق على طربوش الثقب بأغراض قاسية (خطر تغيير شكله)!

الصيانة والخدمة**الصيانة والتنظيف**

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ للعمل بشكل جيد وآمن حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وفتحات التهوية.

قم بتنظيف بريمة الثقب (6) بعد انتهاء العمل. قم برش مادة مانعة للصدأ على بريمة الثقب وطربوش الثقب (7) من وقت لآخر.

إذا تطلب الأمر استبدال خط الإمداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة Bosch أو من قبل مركز خدمة الزبائن المعتمد لشركة Bosch للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

التوابع/قطع الغيار

2 609 390 308

وعاء ضغط الماء

هاتف: +967-1-202010
فاكس: +967-1-279029
بريد إلكتروني: tech-tools@abualrejal.com

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية والتوايح والعبوة إلى مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة. لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات المنزلية.



فقط لدول الاتحاد الأوروبي:

حسب التوجيه الأوروبي EU/2012/19 يصدد الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وتطبيقه ضمن القانون المحلي، ينبغي جمع العدد الكهربائية التي لم تعد صالحة للاستعمال بشكل منفصل، وتسليمها لمركز يقوم بإعادة استغلالها بطريقة محافظة على البيئة.

لبنان
طحيني هنا وشركاه ش.ذ.م.م.
صندوق بريد صندوق 449-90
الدورة بيروت
هاتف: +9611255211
بريد إلكتروني: service-pt@tehini-hana.com

المغرب

Robert Bosch Morocco SARL
53، شارع الملازم محمود
20300 الدار البيضاء
الهاتف: +212 5 29 31 43 27
البريد الإلكتروني: sav.outillage@ma.bosch.com
عُمان
ملتن للتجارة والمقاولات ش.م.م.
صندوق بريد صندوق 131
حي روي، 112 سلطة عُمان
هاتف: +968 99886794
بريد إلكتروني: malatanpowertools@malatan.net

قطر

الدولية لمول البناء ش.م.م.
صندوق بريد صندوق 51،
هاتف الدوحة: +974 40065458
فاكس: +974 4453 8585
بريد إلكتروني: csd@icsdoha.com

المملكة العربية السعودية

الجفالي وأخوانه للمعدات الفنية (جيتكو)
الكلو 14، طريق المدينة، منطقة البوادي
21431 جدة
هاتف: +966 2 6672222
فاكس: +966 2 6676308
بريد إلكتروني: roland@eajb.com.sa

سوريا

مؤسسة دلال للأدوات الكهربائية
صندوق بريد صندوق 1030
حلب
هاتف: +963212116083
بريد إلكتروني: rita.dallal@hotmail.com

تونس

روبرت بوش تونس ش.ذ.م.م.
7 زنقة ابن بطوطة Z.I. سان جوبان
مقرين رياض
2014 ابن عروس
هاتف: +216 71 427 496/879
فاكس: +216 71 428 621
بريد إلكتروني: sav.outillage@tn.bosch.com

الإمارات العربية المتحدة

المركزية للسيارات والمعدات ذ.م.م، صندوق بريد
صندوق 1984
شارع الوحدة - مبنى صنعا القديمة
الشارقة
هاتف: +971 6 593 2777
فاكس: +971 6 533 2269
بريد إلكتروني: powertools@centralmotors.ae

اليمن

مؤسسة أبو الرجال التجارية
صنعا، شارع الزبير. أمام مبنى البرلمان الجديد

فارسی

دستورات ایمنی

نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

⚠ هشدار

کلیه هشدارها، دستورالعملها، تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید. محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.

ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه هستند، به کار نگیرید. ابزارهای برقی جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگه دارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ایجاد نکنید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار برقی دارای اتصال زمین استفاده شود. دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.

از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید. در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.

ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید. نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت، روغن، لپهای تیز یا قطعات متحرک دور نگه دارید. کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.

در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

رعایت ایمنی اشخاص

حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کردهاید، با ابزار برقی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد. در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند.

وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها و لباس خود را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید. لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیادتر نمیکند.

و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و با با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل و سیمهای برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ابزار و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب، باعث خسارت و یا برق گرفتگی میشود.

دستورالعملهای ایمنی برای انواع عملیات

از دسته کمکی، در صورتی که به همراه ابزار ارائه شده است استفاده کنید. از دست دادن کنترل برروی ابزار میتواند باعث بروز جراحت شود. ابزار را قبل از استفاده به خوبی مهار کنید. این ابزار گشتاور بالا تولید میکند و اگر در طول عملیات درست مهار نشده باشد، ممکن است باعث از دست رفتن کنترل ابزار و وارد آمد جراحت گردد.

چنانچه بسته به نوع کار، امکان تماس متعلقات برش با کابلهای برق غیر قابل رؤیت ساختمان یا کابل خود ابزار وجود داشته باشد، بایستی ابزار برقی را از محل دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید. تماس متعلقات برش با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند جریان برق را به بخشهای فلزی دستگاه نیز انتقال دهد و باعث برق گرفتگی شود.

دستورالعملهای ایمنی برای هنگام استفاده از متههای بلند

هرگز دستگاه را با سرعت بیشتر از حداکثر سرعت مجاز مته به کار نگیرید. در سرعتهای بالاتر، ممکن است مته هنگام چرخش در حالت آزاد و بدون تماس با قطعه کار کج شود و باعث وارد آمدن جراحت گردد.

دریل کاری را همیشه هنگامی که مته با قطعه کار در تماس است و با سرعت پایین آغاز کنید. در سرعتهای بالاتر، ممکن است مته هنگام چرخش در حالت آزاد و بدون تماس با قطعه کار کج شود و باعث وارد آمدن جراحت گردد.

فشار را فقط هم راستا با مته وارد کنید و از وارد کردن فشار زیاد خودداری نمایید. ممکن است مته کج شود و باعث ایجاد شکستگی یا از دست رفتن کنترل و در نتیجه وارد آمدن جراحت گردد.

سایر راهنماییهای ایمنی

هنگام کار با مته الماسی از محافظ گوش استفاده کنید. قرار گرفتن در معرض سر و صدا، میتواند به شنوایی آسیب برساند.

اگر سر مته گیر کرد، فشار به سمت پایین را متوقف و دستگاه را خاموش کنید. علت گیر کردن تیغه اره را جستجو کرده و آنرا برطرف کنید.

پیش از آنکه مته الماسی را دوباره راه اندازی کنید، ابتدا از گردش آزادانه سر مته اطمینان حاصل نمایید. اگر سر مته گیر کند، ممکن است دیگر شروع به کار نکند، به دستگاه فشار بیش از حد وارد نماید، یا ممکن است باعث شود که مته الماسی از قطعه کار جدا شود.

آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود. بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن

از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.

قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری می کند.

ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.

ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.

ابزار برقی، متعلقات، متههای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید. استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.

دستها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید. دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.

سرویس

برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

هشدارهای ایمنی مته الماسی

برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب مخصوص برای یافتن لوله ها

موارد استفاده از دستگاه

ابزار برقی همراه با یک مته ی الماسه و جریان آب جهت سوراخکاری تر در بتن در نظر گرفته شده است. استفاده از جریان آب در هنگام سوراخکاری در سقف (بالای سر) مجاز نیست. ابزار برقی با مته خشک الماسه و تجهیزات مکش جهت سوراخکاری خشک در آجر، ماسه سنگ، بتن گازی و کاشی در نظر گرفته شده است.

اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

- (1) کلید قطع و وصل
- (2) دکمه قفل و تثبیت کلید قطع و وصل دستگاه
- (3) تراز برای تنظیم عمودی
- (4) تراز برای تنظیم افقی
- (5) پیچ خروسی برای تنظیم دسته کمکی
- (6) شفت مته
- (7) سر مته ^(A)
- (8) دسته کمکی (دسته های عایق)
- (9) دسته (دارای سطح عایق)
- (10) کلاچ پنجه ای
- (11) دکمه انتخاب دنده
- (12) شیر انسداد آب
- (13) قطعه اتصال به شیر آب
- (14) تبدیل اتصال آب
- (15) آداپتور مکنده
- (16) لوله مکش ^(A)
- (17) شلنگ مکش ^(A)
- (18) کلید حفاظتی جریان خطا و نشی زمین (PRCD)

^(A) کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایید.

◀ اگر مته کاری روی دیوارها یا سقف انجام میشود، از ایمنی افراد و محیط کار در سوی دیگر اطمینان حاصل کنید. سر مته ممکن است درون سوراخ فرو رود یا مغزی از سمت دیگر بیرون بزند.

◀ از کفش های ضد لغزندگی استفاده کنید. از این طریق از جراحات ناشی از سُرخوردن روی سطوح صاف جلوگیری می کنید.

◀ ابزار برقی را هرگز بدون کلید حفاظتی جریان خطا و نشی زمین (PRCD) بکار نبرید.

◀ مراقب باشید افراد حاضر در محوطه کار یا خود ابزار با آبی که خارج میشود، تماس پیدا نکنند.

◀ دقت داشته باشید که شیلنگهای انتقال آب و قطعات اتصال در وضعیتی عاری از عیب و نقص قرار داشته باشند. قبل از استفاده بعدی قسمتهای آسیب دیده یا فرسایش یافته را تعویض کنید. خروج آب از قسمتهای ابزار برقی احتمال بروز برق گرفتگی را افزایش می دهد.

◀ ابزار برقی را هنگام کار با دو دست محکم بگیرید و وضعیت خود را ثابت و مطمئن کنید. ابزار برقی با دو دست مطمئن تر هدایت می شود.

◀ قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد. ابزار ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.

توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات ایمنی و راهنماییها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

مشخصات فنی

دستگاه مته الماس		GDB 180 WE
شماره فنی	3 601 A89 8..	
قدرت ورودی نامی	2000	W
قدرت خروجی	1340	W
تعداد دور نامی n_0		
- دنده 1	900	min^{-1}
- دنده 2	2800	min^{-1}
قطر سوراخ		
- بهینه در دیوار ساختمانی	40-180	میلیمتر
- ممکن در دیوار ساختمانی	0-180	میلیمتر
- بهینه در بتن	40-150	میلیمتر
- ممکن در بتن	0-180	میلیمتر
ابزارگیر	1 1/4" UNC	
حداکثر فشار آب	3	bar
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014		
- بدون دسته	5,2	kg
- با دسته	5,5	kg
کلاس ایمنی	I/⊕	

مقادیر برای ولتاژ نامی [U] 230 ولت میباشند. برای ولتاژهای مختلف و تولیدات مخصوص کشورها، ممکن است این مقادیر متفاوت باشند.

اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

میزان سطح سر و صدا طبق **EN 62841-2-1** محاسبه شده است.

سطح صوتی کلاس A، ارزیابی شده در خصوص این نوع ابزار برقی معادل است با سطح فشار صوتی **88 dB(A)**؛ سطح قدرت صوتی **99 dB(A)**، ضریب خطا **K=3 dB**.

از گوشی ایمنی استفاده کنید!

میزان کل ارتعاشات a_h (جمع کل بردارهای سه جهت) و ضریب خطای K طبق استاندارد **EN 62841-2-1** محاسبه شده است:

سوراخکاری در بتن: $a_h=5 \text{ m/s}^2$, $K=1,5 \text{ m/s}^2$

سطح ارتعاش و سطح صدای قید شده در این دستورالعمل با یک روش اندازه گیری استاندارد مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موقتی فشار ناشی از ارتعاش و صدا نیز مناسب است.

سطح ارتعاش و مقدار صدای قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در آنصورت امکان تغییر سطح صدا و ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از صدا و ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد. جهت برآورد دقیق فشار ناشی از صدا و ارتعاش، باید زمانهایی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه روشن است ولیکن در آن زمان بکار

گرفته نمیشود، در نظر گرفت. این مسئله میتواند سطح فشار ناشی از صدا و ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأییدگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید، بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملقمات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

نصب

◀ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

نحوه مونتاژ دسته کمکی

◀ **از دسته کمکی، در صورتی که به همراه ابزار ارائه شده است استفاده کنید.** از دست دادن کنترل بر روی ابزار میتواند باعث بروز جراحت شود.

همیشه دسته کمکی (8) را نصب کنید. برای اینکار دسته کمکی را روی محور دریل (6)، به طرف گلویی محور هدایت کنید (رجوع کنید به تصویر در صفحه گرافیکی). پیچ خروسی برای تنظیم دسته کمکی (5) را در جهت عقربههای ساعت محکم کنید.

شما میتوانید دسته کمکی (8) را جهت ایجاد موقعیتی مطمئن و راحت برای کار، به دلخواه حرکت دهید.

پیچ خروسی برای تنظیم دسته کمکی (5) را در خلاف جهت عقربههای ساعت بچرخانید و دسته کمکی (8) را به موقعیتی دلخواه هدایت کنید. پس از آن پیچ خروسی (5) را دوباره در جهت عقربههای ساعت محکم کنید.

◀ **پیش از هر کاری از محکم بودن پیچ خروسی مطمئن شوید.** از دست دادن کنترل بر ابزار برقی می تواند به کاربر آسیب برساند.

نحوه مونتاژ و تعویض مته الماسه

انتخاب کردن مته الماسه

Bosch -سر مته ها داری کد رنگ هستند:

- سر مته های تَر: آبی

- سر مته های خشک: خاکستری روشن

نحوه نصب مته الماسه

◀ **سر مته ها را پیش از جا زدن کنترل کنید. تنها از سر مته های سالم و بی نقص استفاده کنید.** مته الماسه آسیب دیده و یا تغییر شکل داده، می تواند باعث ایجاد وضعیت های خطرناک بشود.

مته الماسه را قبل از جاگذاری آن تمیز کنید. رزوه مته الماسه را کمی چرب کنید و یا اسپری ضد زنگ روی آن بپاشید.

یک سر مته ی 1 1/4"-UNC (7) را روی محور مته (6) نصب کنید.

◀ **از جا افتادن و نشست محکم سر مته اطمینان حاصل کنید.** چنانچه مته الماسه اشتباه جاگذاری شده و یا خوب و بطور مطمئن، محکم نشده باشد،

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.
آداپتور مکش (15) را روی کلاچ پنجه ای (10) قرار دهید و آن را در جهت عقربه های ساعت تا انتها بچرخانید.
شلنگ مکش (17) یک مکنده خشک-تر (رجوع کنید به „متعلقات/قطعات یدکی“، صفحه 191) را روی لوله مکش (16) قرار دهید.

طرز کار با دستگاه

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

- ◀ به ولتاژ برق شبکه توجه کنید! ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار الکتریکی مطابقت داشته باشد.
- ◀ قبل از شروع کار با مهندس معمار و یا مهندس ناظر مسئول در باره سوراخ کاری برنامه ریزی شده مشاوری کنید. پایه های استکام را فقط با اجازه مهندس ساختمان جدا کنید.
- ◀ به هنگام مته کاری در دیوارها و یا کف، حتماً کنترل کنید که در فضای مربوطه به مانعی برخورد نکنید. محوطه کاری و کارگاه را مسدود کنید و محل سوراخ کاری را توسط کفراز در برابر ریزش ایمن کنید.

آزمایش کلید جریان خطا و نشی زمین (PRCD)

- عملکرد بی نقص کلید جریان خطا و نشی زمین (PRCD) را پیش از هر شروع کار کنترل کنید:
- دکمه TEST را روی کلید جریان خطا و نشی زمین (PRCD) فشار دهید. نمایشگر قرمز رنگ کنترل خاموش می شود.
- دکمه RESET را فشار دهید. ابزار برقی باید اکنون روشن شود.
- در صورت خاموش نشدن نمایشگر کنترل پس از فشردن دکمه ی TEST یا خاموش شدن دوباره ی آن پس از روشن کردن ابزار برقی، بایستی ابزار برقی را نزد یکی از نمایندگیهای مجاز Bosch کنترل کنید.
- ◀ در صورتی که کلید جریان خطا و نشی زمین (PRCD) خراب است، نباید با ابزار برقی کار کرد.

روشن کردن

- دکمه RESET را روی کلید جریان خطا و نشی زمین (PRCD) (18) فشار دهید.
- سوراخکاری تر: شیر آب (12) را باز کنید.
- جهت روشن کردن ابزار برقی کلید قطع/وصل (1) را فشار دهید و آنرا نگهدارید.
- برای ثابت کردن کلید قطع و وصل فشرده شده، دکمه ی تثبیت (2) را فشار دهید.

خاموش کردن

- برای خاموش کردن کلید قطع و وصل (1) را رها کنید. در صورت قفل بودن کلید قطع و وصل آن را ابتدا فشار دهید و دوباره رها کنید.
- سوراخکاری تر: شیر آب (12) را ببندید. پس از پایان کار، قطعه اتصال شیر آب (13) را از منبع آب رسانی

می تواند در حین کار باز شود و برای شما ایجاد خطر کند.

نحوه برداشتن مته الماسه

- ◀ هنگام تعویض سر مته از دستکش ایمنی استفاده کنید. مته الماسه ممکن است در صورتیکه ابزار الکتریکی مدت زیادی کار کند، داغ شود.
- سر مته (7) را بوسیله ی یک آچار تخت (عرض دهانه 41 میلیمتر) باز کنید. همزمان با یک آچار تخت دیگر (عرض دهانه 32 میلیمتر) از لبه ی دوم شفت (6) در جهت مخالف نگهدارید.

نحوه اتصال خنک کننده آبی و مکنده غبار

در صورت عدم خنک شدن کافی مته الماسه برای سوراخ کاری خشک و یا سوراخ کاری تر، در اینصورت امکان آسیب دیدن اجزاء الماس آن وجود داشته و یا امکان بلوکه شدن و گیر کردن مته الماسه در سوراخ مته وجود دارد. از این رو هنگام سوراخ کاری تر دقت کنید، خنک کننده گی توسط آب در حد کافی وجود داشته باشد و به هنگام سوراخ کاری خشک، مکنده غبار بدون ایراد و به درستی عملکرد داشته باشد.

هنگام بزرگتر کردن يك سوراخ موجود، آن را باید با دقت مسدود کنید تا با این کار خنک شدن کافی مته الماسه امکان پذیر باشد.

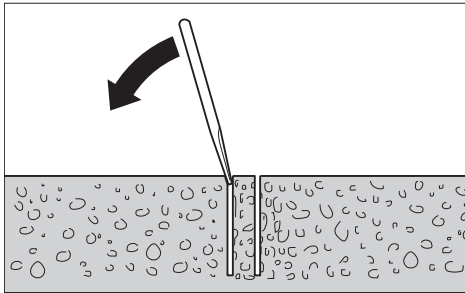
◀ شلنگ های متصل شده، سوپاپهای مسدود کننده و یا متعلقات دستگاه نباید مانع سوراخ کاری بشوند.

نحوه اتصال خنک کننده آبی

- تبدیل اتصال آب (14) را روی کلاچ پنجه ای (10) قرار دهید و آن را در جهت عقربه های ساعت تا انتها بچرخانید.
- شیر آب (12) را ببندید. منبع آب رسانی را به قطعه اتصال شیر آب (13) وصل کنید. منبع آب رسانی می تواند آب را هم از طریق يك مخزن سیار آب (متعلقات) و هم از طریق اتصال به يك منبع آب رسانی ساکن، تأمین کند.

نحوه اتصال دستگاه مکش گرد و غبار

- گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند، بشود.
- گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند، بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آلزست میباشند کار کنند.
- حتی الامکان از یک دستگاه مکش مناسب و درخور ماده (قطعه کار) استفاده کنید.
- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.



چنانچه مغزی سوراخ در داخل مته الماسه محکم گیر کرده باشد، در اینصورت با وارد آوردن يك ضربه بوسیله يك قطعه چوب نرم و یا يك قطعه پلاستیک روی مته الماسه، مغزی را از آن جدا کنید. در صورت لزوم، مغزی مته را بوسیله يك میله، پیچ گوشتی یا اشیاء مشابه، از مته الماسه جدا کنید و آنرا بیرون آورید.

نکته: با اشیاء سخت به سر مته شربه وارد نکنید (خطر از شکل افتادن)!

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

◀ ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد. شفت دریل (6) را پس از پایان کار تمیز کنید. شفت و سر مته (7) را گاه به گاه ضد زنگ بزنید.

در صورت نیاز به یک کابل پدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت **Bosch** (خدمات پس از فروش) برای ابزار آلات برقی مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

متعلقات/قطعات یدکی

مخزن فشار آب	2 609 390 308
تبدیل G 1/2"	2 608 598 043
مکنده تر/خشک GAS 35MAFC	
مکنده تر/خشک GAS 55MAFC	

خدمات و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. نقشه‌های سه بعدی و اطلاعات در مورد قطعات یدکی را در تارنمای زیر میبایید: **www.bosch-pt.com**
گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به سئوالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می دهند.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

جدا کنید. شیر آب (12) را باز کنید و آب باقیمانده را خالی نمایید.

محدود کننده جریان برق راه اندازی

سیستم الکترونیک موتور، ابزار را آرام روشن می کند و اینگونه از کشش برق در حین روشن شدن جلوگیری می نماید.

حفاظ جلوگیری از روشن شدن مجدد

مفاظ استارت مجدد، از شروع به کار کنترل نشده ابزار برقی پس از قطع جریان برق جلوگیری می کند. دکمه **RESET** را روی کلید جریان خطا و نشستی زمین (PRCD) (18) فشار دهید. کلید قطع و وصل (1) را در حالت خاموش قرار داده و ابزار برقی را از نو روشن کنید.

نحوه انتخاب دور (سرعت) دستگاه

بوسیله ی کلید انتخاب دنده (11) می توان دو نوع سرعت را تنظیم کرد.

دنده ها برای قطرهای سوراخکاری زیر توصیه می شوند:

- دنده 1: 80-180 میلیمتر
- دنده 2: 25-60 میلیمتر

راهنماییهای عملی

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

هنگام شروع سوراخکاری همیشه از شابل مرکزی استفاده کنید (متعلقات).

با دنده 1 و سرعت کم سوراخکاری را شروع کنید تا سرمته بدون لرزش در قطعه کار قرار گیرد. سپس در صورت نیاز دنده 2 را بکار برید.

میزان فشار وارده هنگام سوراخ کردن را متناسب با قطعه کاری که می خواهید سوراخ کنید، هماهنگ کنید. فشار سوراخ کاری را یکنواخت حفظ کنید. مته الماسه را گاهی کمی از داخل سوراخ بیرون بکشید، تا با این کار گل و لای و یا گرد و خاک سوراخ کاری از مابین اجزاء الماس آن خارج شود.

کلاج ایمنی

◀ هنگامی که مته یا ابزار دریل گیر کند، نیروی محرکه محور (شفت) مته قطع می شود.
بدلیل نیروهایی که در اینصورت ایجاد می شوند، ابزار برقی را همیشه با هر دو دست محکم نگهدارید و وضعیت ایستادن شما هم باید ثابت و مستقر باشد.

کلاج ایمنی

در صورت فراتر رفتن بار مجاز، ابزار برقی شروع به لرزیدن می کند. فشار بار را کاهش دهید تا ابزار برقی دوباره عادی کار کند.
در صورت عدم کاهش فشار، ابزار برقی خود به خود خاموش می شود. پس از آن می توان ابزار برقی را دوباره روشن کرد، ولی بایستی با فشار کم کار کرد.

نحوه برداشتن مغزی مته

سوراخکاری تر: بگذارید کمی پس از سوراخکاری، آب جریان داشته باشد تا براده های ناشی از سوراخکاری بین سر مته و ته مته شسته شود.

ایران

روبرت بوش ایران - شرکت بوش تجارت پارس
میدان ونک، خیابان شهید خدای، خیابان آفتاب
ساختمان مادران، شماره 3، طبقه سوم.
تهران 1994834571
تلفن: 9821+ 42039000

از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق
مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت
شوند.

ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی
نیاندازید!



فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:

طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپائی 2012/19/EU
در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و
تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیرقابل
استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به
بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.

de	EU-Konformitätserklärung Diamant-bohrmaschine Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
en	EU Declaration of Conformity Diamond Drill Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
fr	Déclaration de conformité UE Carotteuse diamant N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de: *
es	Declaración de conformidad UE Taladradora para útiles diamantados Nº de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
pt	Declaração de Conformidade UE Berbequim de diamante N.º do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
it	Dichiarazione di conformità UE Trapano carotatore Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
nl	EU-conformiteitsverklaring Diamant-boormachine Productnummer	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
da	EU-overensstemmelseserklæring Diamant-boremaskine Typenummer	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
sv	EU-konformitetsförklaring Diamant-borrmaskin Produktnummer	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarna och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
no	EU-samsvarserklæring Diamantbormaskin Produktnummer	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
fi	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus Timanttiporakone Tuotenumero	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
el	Δήλωση πιστότητας ΕΕ Διαμάντοδράπανο Αριθμός ευρετηρίου	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
tr	AB Uygunluk beyanı Karot makinesi Ürün kodu	Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *

pl	Deklaracja zgodności UE Wiertnica diamantowa	Numer katalogowy	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wymienionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
cs	EU prohlášení oshodě Diamantová vrtáčka	Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
sk	EÚ vyhlásenie ozhode Diamantová vrtáčka	Vecné číslo	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
hu	EU konformitási nyilatkozat Gyémántfúró berendezés	Cikkszám	Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
ru	Заявление о соответствии ЕС Дрель алмазного сверления	Товарный №	Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
uk	Заява про відповідність ЄС Алмазний дріль	Товарний номер	Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищезначених директив і розпоряджень, а також нищезначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
kk	ЕО сәйкестік мағлұмдамасы Алмасты бұрғы білдек	Өнім нөмірі	Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
ro	Declarație de conformitate UE Mașină de găurit cu diamant	Număr de identificare	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
bg	ЕС декларация за съответствие Диамантно- пробивна бормашина	Каталожен номер	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
mk	EU-Изјава за сообразност Дијамантска дупчалка	Број на дел/артикл	Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
sr	EU-izjava o usaglašenosti Dijamantska bušilica	Broj predmeta	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredbama i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
sl	Izjava o skladnosti EU Diamantni vrtalnik	Številka artikla	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
hr	EU izjava o sukladnosti Dijamantna bušilica	Kataloški br.	Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sledećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *
et	EL-vastavusdeklaratsioon		Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas

Teemant-puurmasin	Tootenumber	jārgmiste normidega. Tehniskās dokumentācijas saadavals: *	
iv Deklarācija par atbilstību ES standartiem		Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkoto izstrādājumu atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem.	
Dimanta urbjmašīna	Izstrādājuma numurs	Tehniskā dokumentācija no: *	
It ES atbilstības deklarācija		Atsakingai paziņojam, ka izstrādājumi atbilst visiem prāvālo mus žē- māu nurodytų direktīvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus.	
Deimantinio gręžimo mašina	Gaminio numeris	Techninė dokumentacija saugoma: *	
GDB 180 WE	3 601 A89 8..	2006/42/EC	EN 62841-1:2015
		2014/30/EU	EN 62841-2.1:2018
		2011/65/EU	EN 55014-1:2006+A1:2009 +A2:2011
			EN 55014-2:2015
			EN 61000-3-2:2014
			EN 61000-3-3:2013
			EN 50581:2012
		 BOSCH	* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
		Henk Becker Chairman of Executive Management	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
			
		Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 29.03.2019	