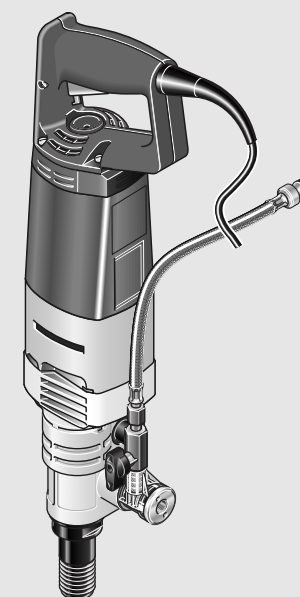




Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 609 929 V13 (2010.11) T / 315 UNI



1 609 929 V13

GDB Professional

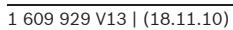
1600 WE | 1600 DE



de Originalbetriebsanleitung	el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης	sr Originalno uputstvo za rad
en Original instructions	tr Orijinal işletme talimatı	sl Izvirna navodila
fr Notice originale	pl Instrukcja oryginalna	hr Originalne upute za rad
es Manual original	cs Původní návod k používání	et Algupärane kasutusjuhend
pt Manual original	sk Pôvodný návod na použitie	lv Instrukcijas oriģinālvalodā
it Istruzioni originali	hu Eredeti használati utasítás	lt Originali instrukcija
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	ru Оригинальное руководство по эксплуатации	ar تعليمات التشغيل الأصلية
da Original brugsanvisning	uk Оригінальна інструкція з експлуатації	fa راهنمای طرز کار اصلی
sv Bruksanvisning i original	ro Instrucțiuni originale	
no Original driftsinstruks	bg Оригинална инструкция	
fi Alkuperäiset ohjeet		



Deutsch	Seite	4
English	Page	15
Français	Page	27
Español	Página	38
Português	Página	49
Italiano	Página	60
Nederlands	Página	71
Dansk	Side	82
Svenska	Sida	92
Norsk	Side	102
Suomi	Sivu	112
Ελληνικά	Σελίδα	122
Türkçe	Sayfa	134
Polski	Strona	144
Česky	Strana	156
Slovensky	Strana	166
Magyar	Oldal	178
Русский	Страница	189
Українська	Сторінка	201
Română	Pagina	213
Български	Страница	224
Srpski	Strana	236
Slovensko	Stran	246
Hrvatski	Stranica	256
Eesti	Lehekülg	266
Latviešu	Lappuse	276
Lietuviškai	Puslapis	287
عربي	صفحة	297
فارسی	صفحه	305



Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und 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 Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1) Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **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.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- a) **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.
- b) **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.

c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3) Sicherheit von Personen

- a) **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.
- b) **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.

- c) **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.
 - d) **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.
 - e) **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.
 - f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
 - g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges**
- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
 - b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- 5) Service**
- a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.
 - c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
 - d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
 - e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge 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.
 - f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
 - g) **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.

6 | Deutsch

Sicherheitshinweise für Diamantbohrmaschinen**Allgemeine Hinweise für Diamantbohrmaschinen**

- ▶ **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **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.
- ▶ **Die Sicherheits- und Arbeitshinweise für den verwendeten Bohrständler und das verwendete Zubehör sind strikt zu beachten!**
- ▶ **Bewahren Sie das unbenutzte Elektrowerkzeug sicher auf. Der Lagerplatz muss trocken und abschließbar sein.** Dies verhindert, dass das Elektrowerkzeug durch die Lagerung beschädigt oder von unerfahrenen Personen bedient wird.
- ▶ **Halten Sie Griffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Fettige, ölige Griffe sind rutschig und führen zu Verlust der Kontrolle.
- ▶ **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird.** Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Untersuchen Sie regelmäßig das Kabel und lassen Sie ein beschädigtes Kabel nur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge reparieren. Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

- ▶ **Tragen Sie rutschfeste Schuhe.** Dadurch vermeiden Sie Verletzungen, die durch Ausrutschen auf glatten Flächen entstehen können.
- ▶ **Verwenden Sie nur original Bosch-Zubehör.**
- ▶ **Schließen Sie das Elektrowerkzeug an ein ordnungsgemäß geerdetes Stromnetz an.** Steckdose und Verlängerungskabel müssen einen funktionsfähigen Schutzleiter besitzen.

Hinweise für Arbeiten ohne Bohrständler

- ▶ **Benutzen Sie mit dem Gerät gelieferte Zusatzhandgriffe.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhalten und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- ▶ **Sollte das Einsatzwerkzeug blockieren, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus. Lösen Sie das Einsatzwerkzeug.**
- ▶ **Überzeugen Sie sich vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs von der Freigängigkeit des Einsatzwerkzeugs.** Beim Einschalten mit einem blockierten Bohrwerkzeug entstehen hohe Reaktionsmomente.

Hinweise für Arbeiten mit Bohrständler

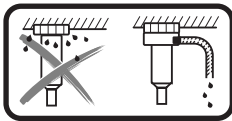
- ▶ **Verlassen Sie das Werkzeug nie, bevor es vollständig zum Stillstand gekommen ist.** Nachlaufende Einsatzwerkzeuge können Verletzungen verursachen.
- ▶ **Fassen Sie den Bohrständler an den isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch Metallteile des Bohrständlers unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Hinweise für GDB 1600 WE



Verwenden Sie das Elektrowerkzeug **niemals ohne den mitgelieferten Fehlerstrom-(FI-)Schutzschalter**.

- ▶ **Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn die ordnungsgemäße Funktion des FI-Schutzschalters. Lassen Sie beschädigte FI-Schutzschalter bei einer Bosch-Kundendienststelle reparieren oder austauschen.**
- ▶ **Achten Sie darauf, dass weder Personen im Arbeitsbereich noch das Elektrowerkzeug mit dem austretenden Wasser in Kontakt kommen.**



Beim Überkopf-Nassbohren muss das austretende Wasser aufgefangen werden.

Setzen Sie dazu das

Elektrowerkzeug in einen Bohrstand ein und montieren Sie einen Wasserfangring.

- ▶ **Achten Sie darauf, dass wasserführende Schläuche, Verbindungsteile sowie der Wasserfangring (Zubehör) 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.

Funktionsbeschreibung



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

Bitte klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Elektrowerkzeugs auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Betriebsanleitung lesen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

GDB 1600 WE: Das Elektrowerkzeug ist in Verbindung mit Diamant-Nassbohrkronen und einer Wasserzuführung zum Nassbohren in Beton und Stahlbeton bestimmt. Das Elektrowerkzeug kann mit einer Absaugvorrichtung (Wasserfangring und Allzwecksauger) kombiniert werden. Durch Anbau des Bosch-Saugkopfes kann das Elektrowerkzeug auch zum Trockenbohren eingesetzt werden.

GDB 1600 DE: 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 Elektrowerkzeugs auf der Grafikkarte.

- 1 Kontrollleuchte
- 2 Feststelltaste für Ein-/Ausschalter
- 3 Ein-/Ausschalter
- 4 FI-Schutzschalter (GDB 1600 WE)
- 5 Hahnanschlusstück (Spülkopf)
- 6 Spülkopf (GDB 1600 WE)
- 7 Rastnuten am Bohrkopf
- 8 Wasserdurchfluss-Anzeige (Spülkopf)
- 9 Gewinde für Zusatzgriff
- 10 Wasserabsperrhahn (Spülkopf)
- 11 Gleitring*
- 12 Bohrkronen*
- 13 Bohrspindel
- 14 Sicherungsschraube des Bohrkopfes
- 15 Klemmschraube des Bohrkopfes
- 16 Zusatzgriff (isolierte Grifffläche)
- 17 Absaugstutzen (Saugkopf)
- 18 Absaugschlauch*
- 19 Saugkopf
- 20 Bohrkopfaufnahme
- 21 Rastnocken an der Bohrkopfaufnahme
- 22 Gangwahlschalter
- 23 Handgriff (isolierte Grifffläche)

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

8 | Deutsch

Technische Daten

Diamantbohrmaschine		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Sachnummer		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nennaufnahmeleistung	W	1600	1600
Abgabeleistung	W	800	800
Nenndrehzahl n_0			
– 1. Gang	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. Gang	min^{-1}	0–2400	0–2400
Bohrdurchmesser ohne Bohrständer			
– in Mauerwerk	mm	32–102*	32–102
– in Beton	mm	10–40	–
Bohrdurchmesser mit Bohrständer			
– in Mauerwerk optimal	mm	52–132*	52–132
– in Mauerwerk möglich	mm	32–152	32–152
– in Beton optimal	mm	30–82	–
– in Beton möglich	mm	10–102	–
Werkzeugaufnahme		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
max. Druck Wasserversorgung	bar	6	–
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Schutzklasse		Ⓢ/I	Ⓢ/I

* mit Saugkopf

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

Bitte beachten Sie die Sachnummer auf dem Typenschild Ihres Elektrowerkzeugs. Die Handelsbezeichnungen einzelner Elektrowerkzeuge können variieren.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte für Geräusch ermittelt entsprechend EN 60745.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 87 dB(A); Schalleistungspegel 98 dB(A). Unsicherheit K=3 dB.

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745: Bohren in Beton: Schwingungsemissionswert $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, Unsicherheit K = 2 m/s^2

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung 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.

Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Technische Unterlagen bei:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montage

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

Betrieb ohne Bohrständer

- **Benutzen Sie mit dem Gerät gelieferte Zusatzhandgriffe.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Schrauben Sie den Zusatzgriff **16** in das Gewinde **9** am Bohrkopf. Drehen Sie bei Bedarf den Bohrkopf in eine von vier möglichen Positionen, um eine ermüdungsarme und sichere Arbeitshaltung zu erreichen (siehe „Bohrkopf montieren“).

Betrieb mit Bohrständer

- **Die Sicherheits- und Arbeitshinweise für den verwendeten Bohrständer sind strikt zu beachten!**

Aus Sicherheitsgründen sollten Sie das Elektrowerkzeug generell in den Diamantbohrständer S 500 A einspannen.

Zum Einsetzen des Elektrowerkzeugs in den Bohrständer lesen und befolgen Sie dessen Betriebsanleitung.

Bohrkopf montieren/wechseln

- **Betrieb mit Bohrständer: Sichern Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug, in Arbeitspausen sowie bei Nichtgebrauch das Elektrowerkzeug durch Einrasten der Vor-schubarretierung gegen unbeabsichtigtes Bewegen.** Lesen und befolgen Sie dazu die Betriebsanleitung des Bohrständers.

Bohrkopf auswählen

Die GDB 1600 WE kann mit dem Spülkopf **6** und dem Saugkopf **19** betrieben werden. Für den Einsatz von Nassbohrkronen montieren Sie den Spülkopf, für Trockenbohrkronen den Saugkopf.

Die GDB 1600 DE kann aus Sicherheitsgründen nur mit dem Saugkopf **19** für Trockenbohrkronen betrieben werden. Das wird durch eine spezielle Kodierung von Elektrowerkzeug und Bohrkopf sichergestellt.

10 | Deutsch

Bohrkopf montieren

Lösen Sie die Klemmschraube **15** am Spülkopf **6** bzw. am Saugkopf **19** so weit, dass der Sicherungsstift **14** ganz ins Gehäuse zurückgezogen ist.

Stecken Sie den Spülkopf bzw. den Saugkopf bis zum Anschlag auf die Bohrkopfaufnahme **20**. Die Rastnocken **21** an der Bohrkopfaufnahme müssen in die Rastnuten **7** am Bohrkopf eingreifen. Dabei sind vier um 90° versetzte Positionen möglich. Setzen Sie den Bohrkopf in der Position auf, in der Sie alle Bedienelemente gut erreichen können.

Ziehen Sie die Klemmschraube **15** wieder fest an.

Bohrkopf demontieren

Drehen Sie die Klemmschraube **15** am Spülkopf **6** bzw. am Saugkopf **19** ganz auf. Lösen Sie die Klemmung durch leichten Druck auf die Klemmschraube.

Ziehen Sie den Spülkopf bzw. den Saugkopf von der Bohrkopfaufnahme **20** ab.

Bohrkrone einsetzen/wechseln

- **Betrieb mit Bohrständer: Sichern Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug, in Arbeitspausen sowie bei Nichtgebrauch das Elektrowerkzeug durch Einrasten der Vor-schubarretierung gegen unbeabsichtigtes Bewegen.** Lesen und befolgen Sie dazu die Betriebsanleitung des Bohrständers.

Bohrkrone auswählen

Nassbohrkronen dürfen nur mit dem Spülkopf **6**, Trockenbohrkronen nur mit dem Saugkopf **19** verwendet werden.

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

Schrauben Sie entweder eine G 1/2"-Bohrkrone in die Bohrspindel **13** ein oder eine 1 1/4"-UNC-Bohrkrone auf die Bohrspindel **13** auf.

- **Prüfen Sie die Bohrkrone auf festen Sitz.**

Falsch oder nicht sicher befestigte Bohrkrone können sich während des Betriebs lösen und Sie gefährden.

Das Einlegen eines Gleittrings **11** (Zubehör) zwischen Bohrspindel und 1 1/4"-UNC-Bohrkrone erleichtert das spätere Lösen der Bohrkrone.

Bohrkrone entnehmen

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

Lösen Sie die Bohrkrone **12** mit einem Gabelschlüssel (1 1/4"-UNC-Bohrkrone: Schlüsselweite 41 mm; G 1/2"-Bohrkrone: Schlüsselweite 22 mm). Halten Sie dabei mit einem zweiten Gabelschlüssel (Schlüsselweite 36 mm) am Zweikant der Bohrspindel **13** gegen.

Wasserkühlung/Staubabsaugung anschließen

Werden Nass- oder Trockenbohrkronen beim Bohren nicht ausreichend gekühlt, können die Diamantsegmente beschädigt werden, oder die Bohrkrone 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 Bohrkrone zu ermöglichen.

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

Wasserkühlung am Spülkopf (GDB 1600 WE)

Drehen Sie den Wasserabsperrhahn **10** zu. Schließen Sie eine Wasserzuleitung an das Hahnanschlussstück **5** an. Die Wasserzuleitung ist aus einem mobilen Wasserdruckbehälter (Zubehör) oder von einem stationären Wasseranschluss möglich.

Ist das Elektrowerkzeug in einen Bohrstander eingesetzt, können Sie das aus der Bohrung austretende Wasser mit einem Wasserfangring und einem Allzwecksauger (beide Zubehör) auffangen.

- ▶ **Beim Überkopf-Nassbohren muss das austretende Wasser aufgefangen werden.** Setzen Sie dazu das Elektrowerkzeug in einen Bohrstander ein und montieren Sie einen Wasserfangring.

Zur Montage des Wasserfangringes lesen und befolgen Sie dessen Betriebsanleitung.

Staubabsaugung am Saugkopf

- ▶ 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.

Stecken Sie den Absaugschlauch **18** eines Allzwecksaugers (Zubehör) in den Absaugstutzen **17** am Saugkopf.

Betrieb

Inbetriebnahme

- ▶ **Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Elektrowerkzeuge können auch an 220 V betrieben werden.**
- ▶ **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 FI-Schutzschalters (GDB 1600 WE)

Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des FI-Schutzschalters **4** vor jedem Arbeitsbeginn:

- Drücken Sie die „RESET“-Taste am FI-Schutzschalter. Die Betriebsbereitschaft des Schutzschalters wird durch eine rote Kontrollanzeige signalisiert.
- Drücken Sie die „TEST“-Taste. Die Anzeige über der „RESET“-Taste wird schwarz.

Einschalten

GDB 1600 WE: Drücken Sie die „RESET“-Taste am FI-Schutzschalter **4**.

GDB 1600 WE mit Spülkopf **6**: Stellen Sie den Wasserabsperrhahn **10** auf Durchfluss. Kontrollieren Sie den Wasserfluss an der Durchfluss-Anzeige **8**.

Drücken Sie zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs den Ein-/Ausschalter **3**.

Zum **Arretieren** des Ein-/Ausschalters halten Sie diesen gedrückt und drücken zusätzlich die Feststelltaste **2**.

12 | Deutsch

Ausschalten

Lassen Sie den Ein-/Ausschalter **3** los. Bei arretiertem Ein-/Ausschalter **3** drücken Sie diesen zuerst und lassen ihn danach los.

GDB 1600 WE mit Spülkopf **6**: Drehen Sie den Wasserabsperrhahn **10** zu. Trennen Sie nach Arbeitsende das Hahnanschlusstück **5** von der Wasserzuleitung. Öffnen Sie den Wasserabsperrhahn **10** und lassen Sie das Restwasser ab.

Drehzahl einstellen

Sie können die Drehzahl des eingeschalteten Elektrowerkzeugs stufenlos regulieren, je nachdem, wie weit Sie den Ein-/Ausschalter **3** eindrücken.

Mit dem Gangwahlschalter **22** können 2 Drehzahlbereiche vorgewählt werden.

Die beiden Gänge werden für folgende Bohrdurchmesser empfohlen:

	1. Gang	2. Gang
Nassbohren	33–102 mm	10–32 mm
Trockenbohren	69–152 mm	32–68 mm

Arbeitshinweise

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

Verwenden Sie beim Anbohren ohne Bohrstände immer ein Zentrierkreuz (Zubehör).

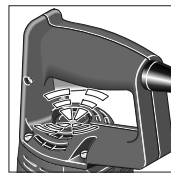
Bohren Sie im 1. Gang mit geringer Drehzahl an, bis sich die Bohrkronen vibrationsfrei im Werkstoff dreht. Schalten Sie danach gegebenenfalls in den 2. Gang.

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.

Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Bei Überlastung blinkt die Kontrollleuchte **1** (siehe „Kontrollleuchte“).

Überlastkupplung

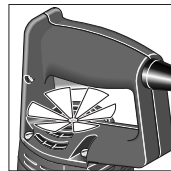
- **Klemmt oder hakt das Einsatzwerkzeug, wird der Antrieb zur Bohrspindel unterbrochen. Halten Sie, wegen der dabei auftretenden Kräfte, das Elektrowerkzeug immer mit beiden Händen gut fest und nehmen Sie einen festen Stand ein.**

Kontrollleuchte

Die Kontrollleuchte **1 blinkt**: Das Elektrowerkzeug arbeitet im Überlastbereich.

Verringern Sie den Anpressdruck. Schalten Sie das Elektrowerkzeug gegebenenfalls aus und schärfen Sie die Bohrkronen.

Wird der Anpressdruck nicht verringert, regelt die Elektronik die Drehzahl zurück. Bei fortgesetzter Überlastung schaltet das Elektrowerkzeug ab. Entlasten Sie das Elektrowerkzeug und schalten Sie es erneut ein.

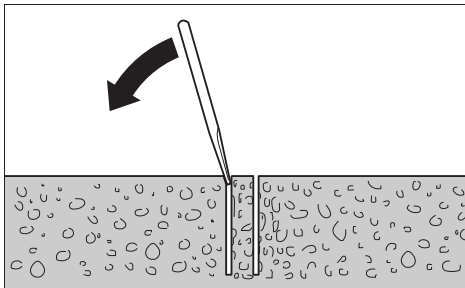


Die Kontrollleuchte **1 leuchtet dauerhaft**:

Die Kohlebürsten müssen gewechselt werden.

Eine Bosch-Kundendienststelle führt diese Arbeit schnell und zuverlässig aus.

Bohrkern entfernen



GDB 1600 WE mit Spülkopf **6**: 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 **13** nach Arbeitsende. Sprühen Sie die Bohrspindel und die Bohrkronen **12** gelegentlich mit Korrosionsschutzmittel ein.

Sollte das Elektrowerkzeug trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

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

Zubehör/Ersatzteile

Spülkopf	2 609 390 317
Saugkopf	2 609 390 318
Diamantbohrständer S 500 A... ..	0 601 190 025
Verwendung mit GDB 1600 WE:	
– Wasserfangring	2 609 390 310
– Dichtungsdeckel für Wasserfangring	2 609 390 311
Wasserdruckbehälter	2 609 390 308
Gleitring	1 600 190 042
Verlängerung 300 mm:	
– für Bohrkronen G 1/2"	2 608 598 044
– für Bohrkronen 1 1/4" UNC... ..	2 608 598 045

Kundendienst und Kundenberatung

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-Kundenberater-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu Kauf, Anwendung und Einstellung von Produkten und Zubehör.

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

www.ewbc.de, der Informations-Pool für Handwerk und Ausbildung.

14 | Deutsch**Deutschland**

Robert Bosch GmbH
 Servicezentrum Elektrowerkzeuge
 Zur Luhne 2
 37589 Kalefeld – Willershausen
 Tel. Kundendienst: +49 (1805) 70 74 10*
 Fax: +49 (1805) 70 74 11*
 (*Festnetzpreis 14 ct/min, höchstens 42 ct/min
 aus Mobilfunknetzen)
 E-Mail:
 Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
 Tel. Kundenberatung: +49 (1803) 33 57 99
 (Festnetzpreis 9 ct/min, höchstens 42 ct/min
 aus Mobilfunknetzen)
 Fax: +49 (711) 7 58 19 30
 E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Österreich

Tel.: +43 (01) 7 97 22 20 10
 Fax: +43 (01) 7 97 22 20 11
 E-Mail: service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

Schweiz

Tel.: +41 (044) 8 47 15 11
 Fax: +41 (044) 8 47 15 51

Luxemburg

Tel.: +32 (070) 22 55 65
 Fax: +32 (070) 22 55 75
 E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Weitere Informationen zum Diamantbohren finden Sie unter **www.bosch-diamond.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 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Änderungen vorbehalten.

Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions 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.

1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **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.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **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 and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) **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.

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **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.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

16 | English

- g) 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.

4) Power tool use and care

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack 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.
- d) **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.
- e) **Maintain power tools. 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.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **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.

5) Service

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

Safety Warnings for Diamond Drills

General Information for Diamond Drills

- ▶ **Hold 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.
- ▶ **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.
- ▶ **The safety and operating instructions for the drill stand and the accessories being used are to be strictly observed!**
- ▶ **Store the machine in a safe manner when not being used. The storage location must be dry and lockable.** This prevents the machine from storage damage, and from being operated by untrained persons.
- ▶ **Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.** Greasy, oily handles are slippery causing loss of control.
- ▶ **Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.
- ▶ **Check the cable regularly and have a damaged cable repaired only through an authorised customer service agent for Bosch power tools. Replace damaged extension cables.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

- ▶ **Wear non-skid shoes.** This prevents injuries that can occur from slipping on smooth surfaces.
- ▶ **Use only original Bosch accessories.**
- ▶ **Connect the machine to a mains supply with proper earthing connection.** Socket outlet and extension cable must be equipped with an operative protective conductor.
- ▶ **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.

Products sold in AUS and NZ only: Use a residual current device (RCD) with a rated residual current of 30 mA or less.

Instructions for operation without drill stand

- ▶ **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- ▶ **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- ▶ **If the application tool should become blocked, switch the machine off. Loosen the application tool.**
- ▶ **Before switching on the power tool, make sure that the application tool moves freely.** When switching on with a blocked drilling tool, high torque reaction can occur.

Instructions for operation with drill stand

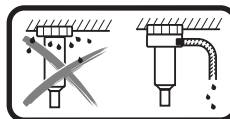
- ▶ **Never leave the machine before it has come to a complete stop.** Cutting tools that are still running can cause injuries.
- ▶ **Hold the drill stand by the insulated gripping surfaces when performing operations where the application tool could contact hidden wiring or its own power cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the drill stand "live" and shock the operator.

Instructions for the GDB 1600 WE



Never operate the machine without the residual current device (RCD) provided.

- ▶ **Before starting work, check the proper function of the residual current device (RCD). Have a damaged residual current device (RCD) repaired or replaced by your Bosch after-sales service agent.**
- ▶ **Pay attention that neither persons in the working area nor the power tool itself come into contact with the water that comes out.**



When wet-drilling overhead, the water coming out must be collected. For this, insert the machine into a drill stand and mount a water collection ring.

- ▶ **Pay attention that water-conducting hoses, connection elements and the water collection ring (accessory) are in proper condition. Replace damaged or worn parts before using the next time.** Water coming out of power tool components increases the risk of electric shock.

Functional Description



Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

Intended Use

GDB 1600 WE: In conjunction with wet diamond core bits and a water supply, the machine is intended for wet drilling in concrete and reinforced concrete. The power tool can be combined with an extraction device (water collection ring and all-purpose vacuum cleaner). By mounting the Bosch suction head, the machine can also be used for dry drilling.

GDB 1600 DE: In conjunction with dry diamond core bits and a suitable extraction device, the machine is intended for dry drilling in bricks, sandstone, aerated concrete and tiles.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

- 1** Control indicator
- 2** Lock-on button for On/Off switch
- 3** On/Off switch
- 4** Residual current device (RCD) (GDB 1600 WE)
- 5** Water outlet connector (flushing head)
- 6** Flushing head (GDB 1600 WE)
- 7** Latching grooves on drill head
- 8** Water-flow indicator (flushing head)
- 9** Thread for auxiliary handle
- 10** Water cock (flushing head)
- 11** Sliding ring*
- 12** Core bit*
- 13** Drill spindle
- 14** Drill head securing pin
- 15** Drill head clamping screw
- 16** Auxiliary handle (insulated gripping surface)
- 17** Vacuum connection (suction head)
- 18** Vacuum hose*
- 19** Suction head
- 20** Drill head holder
- 21** Latching cogs on drill head holder
- 22** Gear selector
- 23** Handle (insulated gripping surface)

***Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.**

Technical Data

Diamond Drill		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Article number		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Rated power input	W	1600	1600
Output power	W	800	800
Rated speed n_0			
– 1. Gear	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. Gear	min^{-1}	0–2400	0–2400
Drilling diameter without drill stand			
– in brick wall	mm	32–102*	32–102
– in concrete	mm	10–40	–
Drilling diameter with drill stand			
– in brick wall, optimal	mm	52–132*	52–132
– in brick wall, possible	mm	32–152	32–152
– in concrete, optimal	mm	30–82	–
– in concrete, possible	mm	10–102	–
Tool holder		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Water supply pressure (max.)	bar	6	–
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	5.9	5.5
Protection class		Ⓢ/I	Ⓢ/I

* with suction head

The values given are valid for a nominal voltage [U] of 230 V. For different voltages and models for specific countries, these values can vary.

Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Noise/Vibration Information

Measured sound values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: Sound pressure level 87 dB(A); Sound power level 98 dB(A). Uncertainty K=3 dB.

Wear hearing protection!

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:

Drilling into concrete: Vibration emission value $a_h=5.5 \text{ m/s}^2$, Uncertainty K=2 m/s^2 .

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is run-

20 | English

ning but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

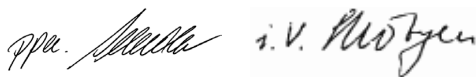
Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 60745 according to the provisions of the directives 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Technical file at:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification
--	--



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Assembly

- **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

Operation without Drill Stand

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

Screw the auxiliary handle **16** into the thread **9** on the drill head. If required, turn the drill head to one of the four possible positions to achieve a low-fatigue and safe working stance (see "Mounting the Drill Head").

Operation with Drill Stand

- **The safety and operating instructions for the drill stand being used are to be strictly observed!**

For safety reasons, the machine should generally be clamped in the S 500 A diamond drill stand.

For mounting the power tool into the drill stand, please read and observe the operating instructions of the drill stand.

Mounting/Replacing the Drill Head

- **Operation with drill stand: Before any work on the machine itself, for longer work breaks, as well as when not using, secure the power tool against unintentional motion by engaging the feed lock.** For this, read and observe the operating instructions of the drill stand.

Drill Head Selection

The GDB 1600 WE can be operated with the flushing head **6** and with the suction head **19**. For operation with wet-drilling core bits, mount the flushing head; for operation with core bits (dry drilling), mount the suction head.

For safety reasons, the GDB 1600 DE can only be operated with the suction head **19** for dry drilling core bits. This is ensured by means of a special encoding of power tool and drill head.

Mounting the Drill Head

Loosen the clamping screw **15** on the flushing head **6** or on the suction head **19** respectively until the securing pin **14** is pulled completely back into the housing.

Mount the flushing head or the suction head respectively to the stop on the drill head holder **20**. The latching cogs **21** of the drill head holder must engage in the latching grooves **7** on the drill head. Four 90° offset positions are possible for this. Mount the drill head in the position at which all control elements can be reached well.

Firmly tighten the clamping screw **15** again.

Disassembling the Drill Head

Completely unscrew the clamping screw **15** on the flushing head **6** or on the suction head **19** respectively. Loosen the clamping by applying light pressure onto the clamping screw.

Pull off the flushing head or the suction head respectively from the drill head holder **20**.

Inserting/Replacing the Core Bit

- **Operation with drill stand: Before any work on the machine itself, for longer work breaks, as well as when not using, secure the power tool against unintentional motion by engaging the feed lock.** For this, read and observe the operating instructions of the drill stand.

Core Bit Selection

Wet-drilling core bits may be used only with the flushing head **6**, dry-drilling core bits with the suction head **19**.

Bosch core bits are colour-coded:

Wet-drilling core bits	blue
Dry-drilling core bits	light grey

Inserting a Core Bit

- **Examine the core bit before inserting it. Use only core bits that are in perfect condition.** Damaged or deformed core bits can lead to dangerous situations.

Clean the core bit before inserting it. Apply a light coat of grease to the core bit thread or spray on a corrosion protection agent.

Either screw a G 1/2" core bit into drill spindle **13** or a 1 1/4" UNC core bit onto drill spindle **13**.

- **Check the proper seating of the core bit.** Incorrectly or unsecurely fastened core bits can become loose during operation and may pose a danger.

Inserting a sliding ring **11** (accessory) between the drill spindle and the 1 1/4"-UNC core bit provide for easier loosening of the core bit after use.

Removing a Core Bit

- **Wear protective gloves when replacing the core bit.** The core bit can become hot after prolonged operation of the power tool.

Loosen core bit **12** with an open-end spanner (1 1/4" UNC core bit: Spanner size, 41 mm; G 1/2" core bit: Spanner size, 22 mm). When doing this, counter-hold the bore spindle **13** by the flats using a second open-end spanner (spanner size, 36 mm).

Connecting the Water Cooling/Dust Extraction

When wet- or dry-drilling core bits are not sufficiently cooled during drilling, the diamond segments can become damaged or the core bit can become jammed in the bore hole. Therefore, provide for sufficient water cooling during wet drilling, and for proper operating dust extraction during dry drilling.

When boring out a given bore, the given bore must be carefully plugged in order to enable sufficient cooling of the core bit.

- **Connected hoses, shut-off valves or accessories must not obstruct or hinder the drilling process.**

Water Cooling of the Flushing Head (GDB 1600 WE)

Shut the water cock **10**. Connect water supply to the water-outlet connector **5**. The water supply is possible either via a mobile water-pressure container (accessory) or via stationary water connection.

When the machine is inserted in a drill stand, the water coming out of the bore can be collected using the water collection ring and an all-purpose vacuum cleaner (both accessories).

- **When wet-drilling overhead, the water coming out must be collected.** For this, insert the machine into a drill stand and mount a water collection ring.

For assembly of the water collection ring, read and observe its operating instructions.

22 | English

Dust Extraction via Suction Head

- ▶ Dusts from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dusts can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders. Certain dusts, such as oak or beech dust, are considered as carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.
- As far as possible, use a dust extraction system suitable for the material.
- Provide for good ventilation of the working place.
- It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

Insert the vacuum hose **18** of an all-purpose vacuum cleaner (accessory) into the vacuum connection **17** on the suction head.

Operation

Starting Operation

- ▶ **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**
- ▶ **Before beginning work, consult the structural engineer, architect or construction supervisor in charge. Only cut through reinforcements with the permission of a structural engineer.**
- ▶ **When core drilling through walls or floors, ensure to check the respective rooms/enclosures for obstructions. Barrier off the construction site and secure the drilled out core against falling down with the use of casing or similar.**

Operational Check of the Residual Current Device (GDB 1600 WE)

Check the proper function of the residual current device **4** each time before working:

- Push the "RESET" button on the residual current device. The service readiness of the residual current device is signalled through a red control indicator.
- Push the "TEST" button. The indicator above the "RESET" button becomes black.

Switching On

GDB 1600 WE: Push the "RESET" button on the residual current device **4**.

GDB 1600 WE with flusing head **6**: Open the water cock **10**. Check the flow of water at the water-flow indicator **8**.

To **start** the power tool, press the On/Off switch **3**.

To **lock** the On/Off switch, keep it pressed and additionally push the lock-on button **2**.

Switching Off

Release the On/Off switch **3**. When the On/Off switch **3** is locked, press the On/Off switch first and then release.

GDB 1600 WE with flusing head **6**: Shut the water cock **10**. After finishing work, disconnect the water outlet connector **5** from the water supply. Open the water cock **10** and drain the remaining water.

Adjusting the Speed

The speed of the switched on power tool can be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch **3** is pressed.

Two speed ranges can be preselected with the gear selector **22**.

The two gears are recommended for the following bore diameters:

	1st gear	2nd gear
Wet drilling	33–102 mm	10–32 mm
Dry drilling	69–152 mm	32–68 mm

Working Advice

- **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

Always use a centring cross (accessory) when starting the drilling procedure without the use of a drill stand.

Start drilling in 1. gear at low speed until the core bit rotates vibration-free in the material. Afterwards switch to the 2. gear, if required.

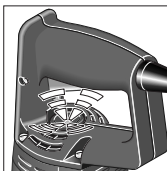
While drilling, adapt the feed pressure to the material being drilled. Drill with uniform pressure. Lightly pull the core bit out of the bore from time to time so that the drilling sludge or drilling dust can be removed from the core bit segments.

Do not overload the machine. The control indicator **1** flashes in case of overload (see "Control Indicator").

Safety Clutch

- **If the tool insert becomes caught or jammed, the drive to the drill spindle is interrupted. Because of the forces that occur, always hold the power tool firmly with both hands and provide for a secure stance.**

Control Indicator

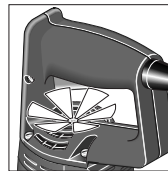


The control indicator **1** **flashes:**

The power tool is operating in the overload range.

Reduce the feed pressure. If required, switch the machine off and sharpen the core bit.

When the feed pressure is not reduced, the electronic control will reduce the speed. In case of continued overload, the power tool switches off. Free the load on the power tool and switch on again.

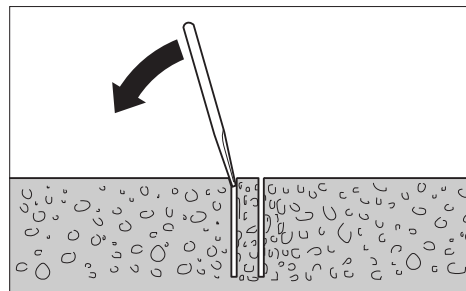


The control indicator **1** **lights up continuously:**

The carbon brushes must be replaced.

A Bosch after-sales service station will handle this maintenance task quickly and reliably.

Removing the Core



GDB 1600 WE with flusing head **6**: After drilling, continue to run the water for a short period in order to flush out the drilling sludge between the core bit and the core.

If the drilling core is stuck in the core bit, then apply light blows onto the core bit with a piece of soft wood or plastic in order to loosen the core. If required, pry the drilling core out of the core bit using an appropriate hand tool (slotted screwdriver or similar).

Note: Do not hammer or apply blows onto the core bit with hard objects (danger of deformation)!

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- ▶ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- ▶ **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

Clean the drilling spindle **13** after finishing work. Occasionally spray an anti-corrosion agent onto the drilling spindle and the core bit **12**.

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

Accessories/Spare Parts

- Flushing head 2 609 390 317
 Suction head 2 609 390 318
 Diamond drill stand S 500 A . . . 0 601 190 025
- Operation with GDB 1600 WE:
- Water collection ring 2 609 390 310
 - Sealing lid for
 water collection ring 2 609 390 311
- Water-pressure container 2 609 390 308
 Sliding ring 1 600 190 042
- Extension, 300 mm:
- For G 1/2" core bit 2 608 598 044
 - For 1 1/4" UNC core bit 2 608 598 045

After-sales Service and Customer Assistance

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:

www.bosch-pt.com

Our customer service representatives can answer your questions concerning possible applications and adjustment of products and accessories.

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
 P.O. Box 98
 Broadwater Park
 North Orbital Road
 Denham
 Uxbridge
 UB 9 5HJ
 Tel. Service: +44 (0844) 736 0109
 Fax: +44 (0844) 736 0146
 E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Ireland

Origo Ltd.
 Unit 23 Magna Drive
 Magna Business Park
 City West
 Dublin 24
 Tel. Service: +353 (01) 4 66 67 00
 Fax: +353 (01) 4 66 68 88

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: +61 (01300) 307 044
 Fax: +61 (01300) 307 045
 Inside New Zealand:
 Phone: +64 (0800) 543 353
 Fax: +64 (0800) 428 570
 Outside AU and NZ:
 Phone: +61 (03) 9541 5555
 www.bosch.com.au

Republic of South Africa**Customer service**

Hotline: +27 (011) 6 51 96 00

Gauteng – BSC Service Centre

35 Roper Street, New Centre
Johannesburg

Tel.: +27 (011) 4 93 93 75

Fax: +27 (011) 4 93 01 26

E-Mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre

Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown

Tel.: +27 (031) 7 01 21 20

Fax: +27 (031) 7 01 24 46

E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre

Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton

Tel.: +27 (021) 5 51 25 77

Fax: +27 (021) 5 51 32 23

E-Mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters

Midrand, Gauteng

Tel.: +27 (011) 6 51 96 00

Fax: +27 (011) 6 51 98 80

E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

People's Republic of China**China Mainland**

Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.

567, Bin Kang Road

Bin Jiang District 310052

Hangzhou, P.R. China

Service Hotline: 400 826 8484

Fax: +86 571 8777 4502

E-Mail: contact.ptcn@cn.bosch.com

www.bosch-pt.com.cn

HK and Macau Special Administrative Regions

Robert Bosch Hong Kong Co. Ltd.

21st Floor, 625 King's Road

North Point, Hong Kong

Customer Service Hotline: +852 (21) 02 02 35

Fax: +852 (25) 90 97 62

E-Mail: info@hk.bosch.com

www.bosch-pt.com.hk

Indonesia

PT. Multi Tehaka

Kawasan Industri Pulogadung

Jalan Rawa Gelam III No. 2

Jakarta 13930

Indonesia

Tel.: +62 (21) 46 83 25 22

Fax: +62 (21) 46 82 86 45/68 23

E-Mail: sales@multitehaka.co.id

www.multitehaka.co.id

Philippines

Robert Bosch, Inc.

28th Floor Fort Legend Towers,

3rd Avenue corner 31st Street,

Fort Bonifacio Global City,

1634 Taguig City, Philippines

Tel.: +63 (2) 870 3871

Fax: +63 (2) 870 3870

matheus.contiero@ph.bosch.com

www.bosch-pt.com.ph

Bosch Service Center:

9725-27 Kamagong Street

San Antonio Village

Makati City, Philippines

Tel.: +63 (2) 899 9091

Fax: +63 (2) 897 6432

rosalie.dagdagan@ph.bosch.com

Malaysia

Robert Bosch (S.E.A.) Pte. Ltd.

No. 8A, Jalan 13/6

G.P.O. Box 10818

46200 Petaling Jaya

Selangor, Malaysia

Tel.: +60 (3) 7966 3194

Fax: +60 (3) 7958 3838

cheehoe.on@my.bosch.com

Toll-Free: 1800 880 188

www.bosch-pt.com.my

26 | English**Thailand**

Robert Bosch Ltd.
 Liberty Square Building
 No. 287, 11 Floor
 Silom Road, Bangrak
 Bangkok 10500
 Tel.: +66 (2) 6 31 18 79 – 18 88 (10 lines)
 Fax: +66 (2) 2 38 47 83
 Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054
 Bangkok 10501, Thailand

Bosch Service – Training Centre
 2869-2869/1 Soi Ban Kluay
 Rama IV Road (near old Paknam Railway)
 Prakanong District
 10110 Bangkok
 Thailand
 Tel.: +66 (2) 6 71 78 00 – 4
 Fax: +66 (2) 2 49 42 96
 Fax: +66 (2) 2 49 52 99

Singapore

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd.
 11 Bishan Street 21
 Singapore 573943
 Tel.: +65 6571 2772
 Fax: +65 6350 5315
 leongheng.leow@sg.bosch.com
 Toll-Free: 1800 333 8333
 www.bosch-pt.com.sg

Vietnam

Robert Bosch Vietnam Co. Ltd
 10/F, 194 Golden Building
 473 Dien Bien Phu Street
 Ward 25, Binh Thanh District
 84 Ho Chi Minh City
 Vietnam
 Tel.: +84 (8) 6258 3690 ext. 413
 Fax: +84 (8) 6258 3692
 hieu.lagia@vn.bosch.com
 www.bosch-pt.com

Further informations on diamond drilling can be found under **www.bosch-diamond.com**.

Disposal

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of power tools into household waste!

Only for EC countries:

According to the European Guideline 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Subject to change without notice.

Avertissements de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

⚠ AVERTISSEMENT Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.

Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

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

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

1) Sécurité de la zone de travail

- a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **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.
- c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2) Sécurité électrique

- a) **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 à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

b) **Eviter 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.

c) **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil 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.

f) **Si l'usage d'un outil 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.

3) Sécurité des personnes

- a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.

- c) **Eviter 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 en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
 - d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
 - e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
 - f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
 - g) **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.
- 4) Utilisation et entretien de l'outil**
- a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
 - b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.
 - c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
 - d) **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
 - e) **Observer la maintenance de l'outil. 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. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
 - f) **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.
 - g) **Utiliser l'outil, 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 pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.
- 5) Maintenance et entretien**
- a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

Avertissements de sécurité pour les appareils de forage diamant

Instructions générales pour les appareils de forage diamant

- ▶ **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- ▶ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un 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.
- ▶ **Respecter scrupuleusement les instructions de sécurité ainsi que les indications de travail du support de forage utilisé et des accessoires utilisés !**
- ▶ **En cas de non-utilisation, conservez l'outil électrique dans un endroit sûr. L'emplacement de stockage doit être sec et verrouillable.** Ceci prévient l'endommagement de l'outil électrique pendant le stockage ou son utilisation par des personnes non initiées.
- ▶ **Garder les poignées sèches, propres et dépourvues d'huile et de graisse.** Des poignées grasses, huileuses sont glissantes et provoquent ainsi une perte de contrôle.
- ▶ **Ne jamais utiliser un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant, au cas où le câble aurait été endommagé lors du travail.** Un câble endommagé augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Contrôler le câble régulièrement et ne faire réparer un câble endommagé que par un Service Après-Vente autorisé pour outillage électroportatifs Bosch. Remplacer un câble de rallonge endommagé.** Ceci est indispensable pour assurer le bon fonctionnement en toute sécurité de l'outil électrique.
- ▶ **Porter des chaussures à semelle antidérapante.** Ceci permet d'éviter des blessures causées par le fait de glisser sur des surfaces lisses.
- ▶ **N'utiliser que des accessoires d'origine Bosch.**
- ▶ **Brancher l'outil électroportatif sur le réseau de courant électrique correctement relié à la terre.** La prise de courant ainsi que la rallonge électrique doivent être munies d'un conducteur de protection en bon état.

Indications pour travailler sans support de perçage

- ▶ **Utiliser la(les) poignée(s) auxiliaire(s) fournie(s) avec l'outil.** La perte de contrôle peut provoquer des blessures.
- ▶ **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre 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.
- ▶ **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- ▶ **Au cas où l'outil de travail serait bloqué, arrêtez l'outil électroportatif. Desserrez l'outil de travail.**
- ▶ **Avant de mettre en marche l'outil électroportatif, s'assurer que l'outil de travail puisse librement bouger.** Lorsqu'on met l'appareil en marche, l'outil de travail étant bloqué, il peut y avoir de fortes réactions.

Indications pour travailler avec support de perçage

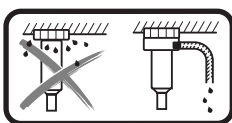
- ▶ **Ne jamais quitter l'outil avant son arrêt total.** Les outils de travail qui ne sont pas encore en arrêt total peuvent causer des blessures.
- ▶ **Tenir le support de perçage par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact de l'accessoire coupant avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées du support de perçage et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.

Indications pour GDB 1600 WE



Ne jamais utiliser l'outil électroportatif sans le disjoncteur différentiel fourni avec.

- ▶ **Contrôler le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel avant de commencer le travail. Faire réparer ou remplacer les disjoncteurs différentiels auprès d'un atelier de service après-vente Bosch.**
- ▶ **Veiller à ce que ni les personnes se trouvant dans la zone de travail ni l'outil électroportatif n'entre en contact avec l'eau qui déborde.**



Lors des travaux de perçage à eau au-dessus de la tête, l'eau qui déborde doit être recueillie. Pour ce faire,

montez l'outil électroportatif dans un support de forage et montez un collecteur d'eau.

- ▶ **Veiller à ce que les tuyaux contenant de l'eau, les éléments de raccord ainsi que le collecteur d'eau (accessoire) soit dans un état impeccable. Remplacer les parties endommagées ou usées avant l'utilisation suivante.** Le fait que de l'eau déborde des parties de l'outil électroportatif, augmente le risque d'un choc électrique.

Description du fonctionnement



Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut conduire à une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Dépliez le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laissez le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

Utilisation conforme

GDB 1600 WE : L'outil électroportatif, équipé de couronnes diamantées pour le perçage à eau et avec une alimentation en eau, est conçu pour des travaux de perçage à eau dans le béton et le béton armé. Il est possible de combiner l'outil électroportatif avec un dispositif d'aspiration (collecteur d'eau et aspirateur universel). En équipant l'outil avec une tête d'aspiration à sec Bosch, il est possible d'utiliser l'outil électroportatif également pour le perçage à sec.

GDB 1600 DE : L'outil électroportatif a été conçu pour le perçage à sec dans la brique, la brique silico-calcaire, le béton cellulaire et le carrelage ; il doit être utilisé avec des couronnes diamantées de perçage à sec et avec un dispositif d'aspiration approprié.

Éléments de l'appareil

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

- 1 Lampe-témoin
- 2 Bouton de blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt
- 3 Interrupteur Marche/Arrêt
- 4 Disjoncteur différentiel (GDB 1600 WE)
- 5 Raccord d'arrivée d'eau (tête de rinçage)
- 6 Tête de rinçage (GDB 1600 WE)
- 7 Rainures de verrouillage dans la tête de forage
- 8 Affichage du débit d'eau (tête de rinçage)
- 9 Filetage pour la poignée supplémentaire

- 10** Robinet d'arrêt d'eau (tête de rinçage)
- 11** Rondelle*
- 12** Couronne de forage*
- 13** Broche d'entraînement
- 14** Tige de blocage de la tête de forage
- 15** Vis de serrage de la tête de forage
- 16** Poignée supplémentaire (surface de pré-hension isolante)
- 17** Raccord d'aspiration des poussières (tête d'aspiration)

- 18** Tuyau d'aspiration*
- 19** Tête d'aspiration
- 20** Fixation de la tête de forage
- 21** Ergots de verrouillage dans la fixation de la tête de forage
- 22** Commutateur de vitesse
- 23** Poignée (surface de préhension isolante)

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

Caractéristiques techniques

Appareil de forage diamant		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
N° d'article		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Puissance nominale absorbée	W	1600	1600
Puissance utile débitée	W	800	800
Vitesse de rotation nominale n_0			
– 1ère vitesse	tr/min	0–980	0–980
– 2ème vitesse	tr/min	0–2400	0–2400
Diamètre de perçage sans support			
– dans le mur, optimal	mm	32–102*	32–102
– dans le béton	mm	10–40	–
Diamètre de perçage avec support			
– dans le mur, optimal	mm	52–132*	52–132
– possible dans le mur	mm	32–152	32–152
– dans le béton, optimal	mm	30–82	–
– possible dans le béton	mm	10–102	–
Porte-outil		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Pression max. alimentation en eau	bar	6	–
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Classe de protection		⊕/I	⊕/I

* avec tête d'aspiration

Ces indications sont valables pour une tension nominale de [U] 230 V. Ces indications peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.

Respectez impérativement le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les désignations commerciales des différents outils électroportatifs peuvent varier.

Niveau sonore et vibrations

Valeurs de mesure du niveau sonore relevées conformément à la norme EN 60745.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : niveau de pression acoustique 87 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 98 dB(A). Incertitude K=3 dB.

Porter une protection acoustique !

Total des valeurs de vibrations (somme vectorielle des trois directions) déterminée selon EN 60745:

Perçage du béton : coefficient d'émissivité des vibrations $a_{\text{h}} = 5,5 \text{ m/s}^2$, incertitude $K = 2 \text{ m/s}^2$

Le niveau d'oscillation indiqué dans ces instructions d'utilisation a été mesuré conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.

Le niveau d'oscillation correspond aux utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est cependant utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou avec un entretien non approprié, le niveau d'oscillation peut être différent. Ceci peut augmenter considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets de vibrations, telles que par exemple : entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation judicieuse des opérations de travail.

Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous « Caractéristiques techniques » est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants : EN 60745 conformément aux termes des réglementations en vigueur 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Dossier technique auprès de :
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montage

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

Utilisation sans support

- **Utiliser la(les) poignée(s) auxiliaire(s) fournie(s) avec l'outil.** La perte de contrôle peut provoquer des blessures.

Vissez la poignée supplémentaire **16** dans le filetage **9** se trouvant sur la tête de forage. Si nécessaire, tournez la tête de forage dans une de quatre positions possible pour atteindre une position de travail en toute sécurité et qui ne fatigue pas (voir « Monter la tête de forage »).

Utilisation avec support

- **Respectez scrupuleusement les instructions de sécurité ainsi que les indications d'utilisation du support de forage !**

Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de toujours serrer l'outil électroportatif dans le support de forage S 500 A.

Pour monter l'outil électroportatif sur le support de forage, lisez et suivez les instructions d'utilisation de ce dernier.

Montage/Changement de la tête de forage

- **Utilisation avec support : Avant tout travail effectué sur l'outil électroportatif, lors des pauses de travail ainsi qu'en cas de non-utilisation, bloquez l'outil électroportatif sur son support de forage en verrouillant le blocage d'avance pour éviter ainsi un mouvement non-intentionné.** Lisez et suivez les instructions d'utilisation du support de forage.

Choisir la tête de forage

Il est possible d'utiliser la GDB 1600 WE avec la tête de rinçage **6** et la tête d'aspiration **19**. Pour une utilisation avec des couronnes de forage à eau, montez la tête de rinçage, pour une utilisation avec des couronnes de forage à sec, montez la tête d'aspiration.

Pour des raisons de sécurité, l'appareil GDB 1600 DE ne peut être utilisé qu'avec la tête d'aspiration **19** pour l'utilisation des couronnes de forage à sec. Ceci est garanti par un codage spécial de l'outil électroportatif et de la tête de forage.

Monter la tête de forage

Desserrer la vis de serrage **15** sur la tête de rinçage **6** ou sur la tête d'aspiration **19** jusqu'à ce que la tige de blocage **14** soit complètement rentrée dans le carter.

Montez la tête de rinçage ou la tête d'aspiration à fond sur la fixation de la tête de forage **20**. Les ergots de verrouillage **21** se trouvant sur la fixation de la tête de forage doivent prendre dans les rainures de verrouillage **7** se trouvant sur la

tête de forage. Quatre positions, décalées de 90° les unes par rapport aux autres, sont possibles. Montez la tête de forage dans la position qui vous permet un bon accès à tous les éléments de commande.

Resserrer la vis de serrage **15**.

Démonter la tête de forage

Desserrer complètement la vis de serrage **15** sur la tête de rinçage **6** ou la tête d'aspiration **19**. Desserrer le serrage en pressant légèrement sur la vis de serrage.

Retirez la tête de rinçage ou la tête d'aspiration de la fixation de la tête de forage **20**.

Montage/Changement de la couronne

- **Utilisation avec support : Avant tout travail effectué sur l'outil électroportatif, lors des pauses de travail ainsi qu'en cas de non-utilisation, bloquez l'outil électroportatif sur son support de forage en verrouillant le blocage d'avance pour éviter ainsi un mouvement non-intentionné.** Lisez et suivez les instructions d'utilisation du support de forage.

Choisir la couronne de forage

Les couronnes de forage à eau ne doivent être utilisées qu'avec la tête de rinçage **6**, les couronnes de forage à sec qu'avec la tête d'aspiration **19**.

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

Couronnes de forage à eau	bleu
Couronnes de forage à sec	gris clair

Monter 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-le d'une protection anti-corrosion.

Vissez soit une couronne de forage G 1/2" sur la broche d'entraînement **13** ou une couronne de forage 1 1/4"-UNC sur la broche d'entraînement **13**.

34 | Français

- **Contrôlez si la couronne de forage est bien serrée.** Les couronnes de forage pas correctement fixées peuvent se détacher pendant l'utilisation et vous mettre en danger.

Le fait de placer un anneau de glissement **11** (accessoire) entre la broche d'entraînement et la couronne de forage 1 1/4"-UNC facilite un desserrage ultérieur de la couronne.

Retirer la couronne de forage

- **Portez des gants de protection pour remplacer la couronne de forage.** Dans le cas d'utilisation prolongée de l'outil électroporatif, la couronne de forage peut se chauffer.

Desserrez la couronne de forage **12** à l'aide d'une clé plate (couronne de forage 1 1/4"-UNC : ouverture 41 mm ; couronne de forage G 1/2" : ouverture 22 mm). Pour ce faire, bloquez le deux-pans de la broche d'entraînement **13** à l'aide d'une deuxième clé plate (ouverture 36 mm).

Raccorder le refroidissement à eau/l'aspiration de poussière

Si les couronnes de forage à eau ou à sec ne sont pas suffisamment refroidies pendant le perçage, les segments diamantés peuvent être endommagés ou la couronne peut se coincer dans l'alésage. Lors du perçage à eau, veillez à garantir un refroidissement à eau suffisant, lors du perçage à sec, veillez à garantir une aspiration des poussières qui fonctionne correctement.

Lorsqu'un alésage existant est élargi, fermez bien cet alésage 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 perçage.**

Refroidissement à eau sur la tête de rinçage (GDB 1600 WE)

Fermez le robinet d'arrêt d'eau **10**. Raccordez une conduite d'amenée d'eau sur le raccord d'arrivée d'eau **5**. Il est possible d'amener de l'eau à partir d'un réservoir mobile d'eau sous pression (accessoire) ou à partir d'un raccord de robinet stationnaire.

Lorsque l'outil électroporatif est monté sur un support de forage, il est possible de recueillir l'eau qui déborde de l'alésage à l'aide d'un collecteur d'eau et d'un aspirateur universel (accessoires tous les deux).

- **Lors des travaux de perçage à eau au-dessus de la tête, l'eau qui déborde doit être recueillie.** Pour ce faire, montez l'outil électroporatif dans un support de forage et montez un collecteur d'eau.

Pour le montage du collecteur d'eau, lisez et suivez les instructions d'utilisation de ce dernier.

Aspiration de poussière auprès de la tête d'aspiration

- Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Entrer en contact ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de 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, lazure). 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.

Raccordez le tuyau d'aspiration **18** d'un aspirateur universel (accessoire) sur le raccord **17** se trouvant sur la tête d'aspiration.

Mise en marche

Mise en service

- ▶ **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.**
- ▶ **Avant de commencer le travail, consultez l'ingénieur du génie civil, l'architecte compétent ou la direction responsable des travaux pour vous renseigner sur le perçage prévu. Ne séparez les armatures qu'avec autorisation d'un ingénieur du génie civil.**
- ▶ **Dans le cas de perçages traversant les murs ou le sol, contrôlez impérativement s'il existe des obstacles dans les locaux concernés. Barrez l'accès au chantier et, à l'aide d'une protection circulaire, veillez à ce que la carotte ne tombe pas.**

Test de fonctionnement du disjoncteur différentiel (GDB 1600 WE)

Contrôlez le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel **4** avant de commencer le travail.

- Appuyez sur la touche « RESET » se trouvant sur le disjoncteur différentiel. Une lampe-témoin rouge indique que le disjoncteur différentiel est en service.
- Appuyez sur la touche « TEST ». L'affichage au-dessus de la touche « RESET » devient noir.

Mise en marche

GDB 1600 WE : Appuyez sur la touche « RESET » se trouvant sur le disjoncteur différentiel **4**.

GDB 1600 WE avec tête de rinçage **6** : Mettez le robinet d'arrêt d'eau **10** sur débit. Auprès de l'affichage du débit **8**, contrôlez le débit d'eau.

Pour la **mise en marche** de l'outil électroportatif, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **3**.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt, maintenez celui-ci appuyé et appuyez en même temps sur la touche de blocage **2**.

Arrêt

Relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **3**. Lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt **3** est bloqué, appuyer d'abord sur l'interrupteur Marche/Arrêt, et le relâcher ensuite.

GDB 1600 WE avec tête de rinçage **6** : Fermez le robinet d'arrêt d'eau **10**. Une fois l'opération de travail terminée, déconnectez le robinet d'arrivée d'eau **5** de la conduite d'amenée d'eau. Ouvrez le robinet d'arrêt d'eau **10** et laissez couler l'eau restante.

Réglage de la vitesse de rotation

Il est possible de régler en continu la vitesse de rotation de l'outil électroportatif en fonction de la pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **3**.

Le commutateur de vitesse **22** permet de sélectionner deux plages de vitesse de rotation.

Les deux vitesses sont recommandées pour les diamètres de perçage suivants :

	1ère vitesse	2ème vitesse
Perçage à eau	33–102 mm	10–32 mm
Perçage à sec	69–152 mm	32–68 mm

Instructions d'utilisation

- ▶ **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

Pour démarrer le perçage sans support, utiliser toujours un croisillon de centrage (accessoire).

Commencer le forage en 1ère vitesse avec une faible vitesse de rotation, jusqu'à ce que la couronne tourne sans vibrations dans le matériau. Ensuite, le cas échéant, changer en 2ème vitesse.

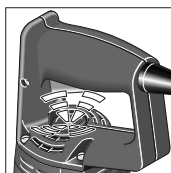
Adapter la pression exercée lors du forage au matériau à travailler. Percer en exerçant une pression régulière. De temps en temps, retirer la couronne de forage légèrement du trou foré pour que la boue et/ou les poussières puissent être enlevées des segments diamantés.

Ne sollicitez pas trop l'outil électroportatif. En cas de surcharge, la lampe-témoin clignote **1** (voir « Lampe-témoin »).

Accouplement de surcharge

- **Dès que l'outil de travail se coince ou qu'il s'accroche, l'entraînement de la broche est interrompu. En raison des forces pouvant en résulter, tenez toujours bien l'outil électroportatif des deux mains et veillez à garder une position stable et équilibrée.**

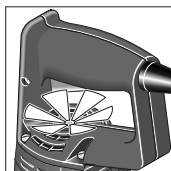
Lampe-témoin



La lampe-témoin **1** **clignote** : L'outil électroportatif travaille en surcharge.

Réduisez la pression appliquée. Le cas échéant, arrêtez l'outil électroportatif et affûtez la couronne de forage.

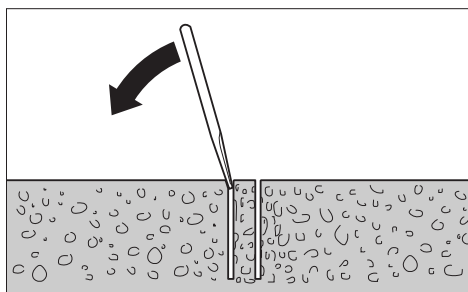
Si la pression appliquée n'est pas réduite, l'électronique réduit la vitesse de rotation. En cas de surcharge prolongée, l'outil électroportatif s'arrête. Décharger l'outil électroportatif et le redémarrer.



La lampe-témoin **1** **est constamment allumée** : Les balais doivent être remplacés.

Un atelier de Service Après-Vente Bosch autorisé effectue ce travail rapidement et de façon fiable.

Retirer la carotte



GDB 1600 WE avec tête de rinçage **6** : Après le perçage, laissez l'eau couler encore un peu afin de rincer la boue entre la couronne de forage et la carotte.

Si la carotte est coincée dans la couronne de forage, au moyen d'une pièce de bois tendre ou d'une pièce en matière plastique, frappez sur la couronne de forage et desserrez ainsi la carotte. Le cas échéant, poussez une tige à travers la queue de la couronne pour ressortir la carotte.

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

Entretien et Service Après-Vente

Nettoyage et entretien

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**
- **Veillez à ce que l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation soient toujours propres afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Une fois l'opération terminée, nettoyez la broche d'entraînement **13**. De temps en temps, aspergez la broche d'entraînement et la couronne de forage **12** avec un produit anti-corrosion.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci présentait un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de Service Après-Vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'outil électroportatif indiqué sur la plaque signalétique.

Accessoires/pièces de rechange

Tête de rinçage	2 609 390 317
Tête d'aspiration	2 609 390 318
Support de forage diamanté S 500 A	0 601 190 025
Utilisation avec GDB 1600 WE :	
– Collecteur d'eau	2 609 390 310
– Joint d'étanchéité pour collecteur d'eau	2 609 390 311
Réservoir d'eau sous pression	2 609 390 308
Rondelle	1 600 190 042
Rallonge 300 mm :	
– pour couronne de forage G 1/2"	2 608 598 044
– pour couronne de forage 1 1/4" UNC	2 608 598 045

Service Après-Vente et Assistance Des Clients

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 ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :

www.bosch-pt.com

Les conseillers techniques Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant l'achat, l'utilisation et le réglage de vos produits et de leurs accessoires.

France

Vous êtes un utilisateur, contactez :
Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel. : 0 811 36 01 22
(coût d'une communication locale)
Fax : +33 (0) 1 49 45 47 67
E-Mail :
contact.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. : +33 (0) 1 43 11 90 06
Fax : +33 (0) 1 43 11 90 33
E-Mail :
sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 (070) 22 55 65
Fax : +32 (070) 22 55 75
E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Tel. : +41 (044) 8 47 15 12
Fax : +41 (044) 8 47 15 52

Autres pays

Pour avoir des renseignements concernant la garantie, les travaux d'entretien ou de réparation ou les pièces de rechange, veuillez contacter votre détaillant spécialisé.

Elimination 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'Union Européenne :



Conformément à la directive européenne 2002/96/CE 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.

Sous réserve de modifications.

Instrucciones de seguridad

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o 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 (o sea, sin cable de red).

1) Seguridad del puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica 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.
- c) **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.

2) Seguridad eléctrica

- a) **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.

b) **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.

c) **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

d) **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. 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.

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3) Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

b) Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.

El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) Evite una puesta en marcha fortuita. 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.

d) 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.

e) 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.

f) Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles. La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente. El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

a) No sobrecargue la herramienta eléctrica.

Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar. Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso. Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

c) Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica. Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) 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.

e) Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica. Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) Mantenga los útiles limpios y afilados.

Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, 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.

5) Servicio

- a) Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad para taladradoras para útiles diamantados

Indicaciones generales para taladradoras para útiles diamantados

- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable de la herramienta eléctrica.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar posibles tuberías de agua y gas o cables eléctricos ocultos, o consulte a la compañía local que le abastece con energía.** El contacto con cables eléctricos puede electrocutarle o causar un incendio. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- ▶ **¡Atenerse estrictamente a las instrucciones de seguridad y operación del soporte de taladrar y de los accesorios utilizados!**
- ▶ **Guarde la herramienta eléctrica en un lugar seguro. El lugar de almacenaje, además de ser seco, deberá poder cerrarse con llave.** De esta manera se evita que la herramienta eléctrica se dañe durante su almacenaje o que sea utilizada por personas inexpertas.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite o grasa.** Las empuñaduras manchadas de aceite o grasa son resbaladizas y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.

- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.
- ▶ **Examine con regularidad el cable y solamente deje reparar un cable dañado en un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch. Sustituya un cable de prolongación dañado.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Utilice calzado con suela antideslizante.** De esta manera evitará los accidentes que podrían presentarse al resbalar sobre superficies lisas.
- ▶ **Solamente utilice accesorios originales Bosch.**
- ▶ **Conecte la herramienta eléctrica a una red conectada a tierra de forma reglamentaria.** La toma de corriente y los cables de prolongación deberán disponer de un conductor de protección que funcione correctamente.

Indicaciones para trabajar sin soporte de taladrar

- ▶ **Emplee las empuñaduras adicionales suministradas con la herramienta eléctrica.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.
- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.
- ▶ **Si el útil se llega a bloquear, desconecte la herramienta eléctrica. Desbloquee el útil.**
- ▶ **Antes de conectar la herramienta eléctrica asegúrese primero de que el útil pueda moverse libremente.** Si la herramienta eléctrica se conecta estando bloqueado el útil de taladrar se producen unos pares de reacción muy elevados.

Indicaciones para trabajar con soporte de taladrar

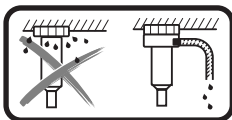
- ▶ **Jamás abandone la herramienta, antes de que ésta se haya detenido completamente.** Los útiles en marcha por inercia pueden provocar accidentes.
- ▶ **Únicamente sujete el soporte de taladrar por las áreas de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable de red del aparato.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas del soporte de taladrar le provoquen una descarga eléctrica.

Indicaciones para GDB 1600 WE



Jamás utilice la herramienta eléctrica sin el fusible diferencial (FI) adjunto.

- ▶ **Antes comenzar a trabajar compruebe el funcionamiento correcto del fusible diferencial. Haga reparar o sustituir un fusible diferencial dañado en un servicio técnico Bosch.**
- ▶ **Observe que el agua evacuada no alcance a las personas que se encuentren en el área de trabajo, ni a la herramienta eléctrica.**



Al taladrar en húmedo por encima de la cabeza es necesario recoger el agua evacuada. Acople la herramienta eléctrica a un soporte de taladrar y monte un anillo colector de agua.

- ▶ **Observe que las mangueras de agua, las piezas de unión y el anillo colector de agua (accesorio especial) estén en perfecto estado. Cambie las piezas dañadas o desgastadas antes del próximo uso del aparato.** Al salir agua por las piezas de la herramienta eléctrica aumenta el peligro a exponerse a una descarga eléctrica.

Descripción del funcionamiento



Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

Utilización reglamentaria

GDB 1600 WE: La herramienta eléctrica ha sido prevista para taladrar en húmedo hormigón y hormigón armado en combinación con coronas diamantadas de operación en húmedo y una toma de agua. La herramienta eléctrica puede combinarse con un equipo de aspiración (anillo colector de agua y aspirador universal). Acoplado el cabezal de aspiración Bosch es posible usar también la herramienta eléctrica para taladrar en seco.

GDB 1600 DE: 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 Piloto
- 2 Tecla de enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión
- 3 Interruptor de conexión/desconexión
- 4 Fusible diferencial (GDB 1600 WE)
- 5 Pieza de conexión para grifos (cabezal de barrido)
- 6 Cabezal de barrido (GDB 1600 WE)
- 7 Muecas de retención del cabezal de taladrar

42 | Español

- 8 Indicador de caudal de agua (cabezal de barrido)
 - 9 Rosca para empuñadura adicional
 - 10 Llave de paso de agua (cabezal de barrido)
 - 11 Anillo deslizante*
 - 12 Corona perforadora*
 - 13 Husillo de taladrar
 - 14 Pitón de seguridad del cabezal de taladrar
 - 15 Tornillo de fijación del cabezal de taladrar
 - 16 Empuñadura adicional (zona de agarre aislada)
 - 17 Boquilla de aspiración (cabezal de aspiración)
 - 18 Manguera de aspiración*
 - 19 Cabezal de aspiración
 - 20 Alojamiento del cabezal de taladrar
 - 21 Resaltes de retención en el alojamiento del cabezal de taladrar
 - 22 Selector de velocidad
 - 23 Empuñadura (zona de agarre aislada)
- *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.**

Datos técnicos

Taladradora para útiles diamantados		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Nº de artículo		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Potencia absorbida nominal	W	1600	1600
Potencia útil	W	800	800
Revoluciones nominales n_0			
– 1. velocidad	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. velocidad	min^{-1}	0–2400	0–2400
Diámetro de taladro sin soporte de taladrar			
– en ladrillo	mm	32–102*	32–102
– en hormigón	mm	10–40	–
Diámetro de taladro con soporte			
– en ladrillo, óptimo	mm	52–132*	52–132
– en ladrillo, posible	mm	32–152	32–152
– en hormigón, óptimo	mm	30–82	–
– en hormigón, posible	mm	10–102	–
Alojamiento del útil		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Presión en toma de agua, máx.	bar	6	–
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Clase de protección		⊕/I	⊕/I

* con cabezal de aspiración

Estos datos son válidos para una tensión nominal de [U] 230 V. Los valores pueden variar para otras tensiones y en ejecuciones específicas para ciertos países.

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Información sobre ruidos y vibraciones

Ruido determinado según EN 60745.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 87 dB(A); nivel de potencia acústica 98 dB(A). Tolerancia K=3 dB.

¡Colocarse unos protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745: Taladrado en hormigón: Valor de vibraciones generadas $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, tolerancia K=2 m/s^2 .

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente 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 solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, 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 la solicitación por vibraciones 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.

Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo "Datos técnicos" está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745 de acuerdo con las disposiciones en las directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Expediente técnico en:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President	Head of Product
Engineering	Certification




Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montaje

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

Operación sin soporte de taladrar

- **Emplee las empuñaduras adicionales suministradas con la herramienta eléctrica.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.

Enrosque la empuñadura adicional **16** en la rosca **9**. Si procede, gire el cabezal de taladrar a una de las cuatro posiciones posibles, para trabajar en una posición segura, y sin fatiga (ver "Montaje del cabezal de taladrar").

Operación con soporte de taladrar

- **¡Atenerse estrictamente a las instrucciones de seguridad y operación del soporte de taladrar utilizado!**

Por motivos de seguridad se recomienda montar siempre la herramienta eléctrica en el soporte especial para taladrar S 500 A.

Para el montaje de la herramienta eléctrica en el soporte de taladrar, lea y respete las indicaciones en las instrucciones de uso del mismo.

Montaje/cambio del cabezal de taladrar

- **Operación con soporte de taladrar:** Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, en las pausas de trabajo, y cuando no vaya a usarla, asegure la herramienta eléctrica con el bloqueo de recorrido contra un movimiento accidental. Para ello, lea y atégase a las instrucciones de uso del soporte de taladrar.

Selección del cabezal de taladrar

La GDB 1600 WE puede funcionar con el cabezal de barrido **6** y el cabezal de aspiración **19**. Si desea aplicar coronas perforadoras en húmedo monte el cabezal de barrido, y use el cabezal de aspiración al emplear coronas perforadoras en seco.

Por motivos de seguridad, la GDB 1600 DE solamente puede funcionar con el cabezal de aspiración **19** para coronas perforadoras en seco. Esto queda asegurado a través de la codificación especial de la herramienta eléctrica y del cabezal de taladrar.

Montaje del cabezal de taladrar

Afloje el tornillo de fijación **15** del cabezal de barrido **6** o del cabezal de aspiración **19** lo suficiente para que el pitón de seguridad **14** quede completamente retraído en la carcasa.

Inserte hasta el tope el cabezal de barrido o de aspiración en el alojamiento del cabezal de taladrar **20**. Los resaltes de retención **21** del alojamiento del cabezal de taladrar deberán quedar alojados en las muescas de retención **7** del cabezal de taladrar. Es posible realizar el montaje en cuatro posiciones diferentes desplazadas a 90° entre sí. Coloque el cabezal de taladrar en una de las posiciones que le permita acceder cómodamente a los elementos de manejo.

Apriete firmemente el tornillo de fijación **15**.

Desmontaje del cabezal de taladrar

Afloje completamente el tornillo de fijación **15** del cabezal de barrido **6** o del cabezal de aspiración **19**. Efectúe el desenclavamiento ejerciendo una leve presión contra el tornillo de fijación.

Retire el cabezal de barrido o de aspiración del alojamiento del cabezal de taladrar **20**.

Montaje y cambio de las coronas perforadoras

- **Operación con soporte de taladrar:** Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, en las pausas de trabajo, y cuando no vaya a usarla, asegure la herramienta eléctrica con el bloqueo de recorrido contra un movimiento accidental. Para ello, lea y atégase a las instrucciones de uso del soporte de taladrar.

Selección de la corona perforadora

Las coronas perforadoras en húmedo, solamente deberán emplearse con el cabezal de barrido **6**, y las coronas perforadoras en seco, con el cabezal de aspiración **19**.

Las coronas perforadoras Bosch se identifican con el código de color siguiente:

Coronas perforadoras en húmedo	azul
Coronas perforadoras en seco	gris claro

Montaje de la corona perforadora

- **Verifique las coronas perforadoras antes de su uso. Únicamente utilice coronas perforadoras 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. Enrosque una corona perforadora G 1/2" en el husillo de taladrar **13**, o bien una corona perforadora UNC de 1/4" en el husillo de taladrar **13**.

- **Controle la sujeción firme de la corona perforadora.** La coronas perforadoras sujetas de forma incorrecta o insegura pueden aflojarse durante el trabajo y accidentarle.

Al colocar el anillo deslizante **11** (accesorio especial) entre el husillo de taladrar y la corona perforadora UNC de 1 1/4" se facilita el aflojamiento posterior de la corona perforadora.

Desmontaje de la corona perforadora

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

Alfije la corona perforadora **12** con una llave fija (corona perforadora UNC de 1 1/4": entrecaras 41 mm; corona perforadora G 1/2": entrecaras 22 mm). Al realizar esto, sujete el husillo de taladrar **13** con la otra llave fija (entrecaras 36 mm) por los dos planos fresados que lleva.

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, tapo- narse 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.**

Refrigeración por agua en el cabezal de barrido (GDB 1600 WE)

Cierre la llave de paso del agua **10**. Conecte a la alimentación de agua la pieza de conexión para grifos **5**. 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.

Si la herramienta eléctrica está acoplada a un soporte de taladrar, el agua que sale de la perforación puede recogerse con un anillo colector de agua y un aspirador universal (accesorios especiales).

- **Al taladrar en húmedo por encima de la cabeza es necesario recoger el agua evacuada.** Acople la herramienta eléctrica a un soporte de taladrar y monte un anillo colector de agua.

Para el montaje del anillo colector de agua lea y respete las indicaciones en las instrucciones de servicio del mismo.

Aspiración de polvo por el cabezal de aspiración

- 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.

Inserte la manguera **18** de un aspirador universal (accesorio opcional) en la boquilla **17** del cabezal de aspiración.

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. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**
- **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.**

Control funcional del fusible diferencial (GDB 1600 WE)

Antes comenzar a trabajar compruebe el funcionamiento correcto del fusible diferencial 4:

- Pulse la tecla “RESET” del fusible diferencial. La disposición de funcionamiento del fusible diferencial la señala el piloto rojo.
- Pulse la tecla “TEST”. El indicador situado encima de la tecla “RESET” se apaga.

Conexión

GDB 1600 WE: Pulse la tecla “RESET” del fusible diferencial (FI) 4.

GDB 1600 WE con cabezal de barrido 6: Abra la llave de paso del agua 10 del aparato. Controle el paso de agua en el indicador de caudal 8.

Para **conectar** la herramienta eléctrica accione el interruptor de conexión/desconexión 3.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión manténgalo accionado, y pulse además la tecla de enclavamiento 2.

Desconexión

Suelte el interruptor de conexión/desconexión 3. Si el interruptor de conexión/desconexión 3 estuviese enclavado, apriételo primero y suéltelo a continuación.

GDB 1600 WE con cabezal de barrido 6: Cierre la llave de paso del agua 10. Al finalizar el trabajo, desconecte la pieza de conexión para grifos 5 de la alimentación de agua. Abra la llave de paso de agua 10 y deje salir el agua restante.

Ajuste de las revoluciones

Variando la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión 3 puede Ud. regular de forma continua las revoluciones de la herramienta eléctrica.

El selector de velocidad 22 permite ajustar 2 campos de revoluciones.

Se recomienda seleccionar la velocidad respectiva para realizar perforaciones de los diámetros siguientes:

	1ª velocidad	2ª velocidad
Taladrar en húmedo	33–102 mm	10–32 mm
Taladrar en seco	69–152 mm	32–68 mm

Instrucciones para la operación

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

Para iniciar una perforación sin usar un soporte de taladrar, emplear siempre una cruz centradora (accesorio especial).

Inicie la perforación en la 1. velocidad, a bajas revoluciones, hasta conseguir que la corona perforadora haya penetrado en el material y gire sin trepidaciones. Si procede, cambie entonces a la 2. velocidad.

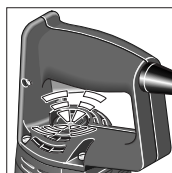
Al taladrar, adapte la presión de aplicación al material. Taladre ejerciendo una presión uniforme. De vez en cuando, saque ligeramente la corona perforadora, para permitir la salida del lodo o polvo de perforación de los segmentos de la corona.

No sobrecargue la herramienta eléctrica. En caso de una sobrecarga comienza a parpadear el piloto 1 (ver “Piloto”).

Embrague limitador de par

- **En caso de engancharse o bloquearse el útil se desacopla el husillo de la unidad de accionamiento. Debido a la elevada fuerza de reacción resultante, siempre sujete la herramienta eléctrica con ambas manos y trabaje sobre una base firme.**

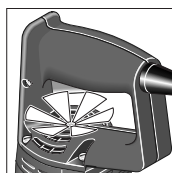
Piloto



El piloto **1** parpadea:
La herramienta eléctrica está operando en la zona de sobrecarga.

Reduzca la presión de aplicación. Si fuese preciso, desconecte la herramienta eléctrica y afile la corona perforadora.

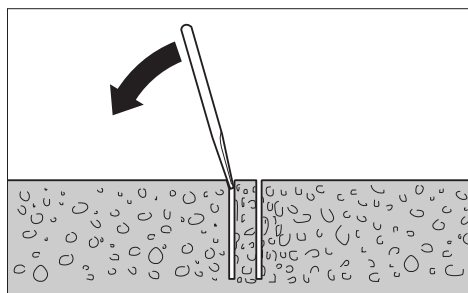
Si no se reduce la presión de aplicación, el regulador electrónico disminuye las revoluciones. En caso de seguir sobrecargando la herramienta eléctrica, ésta se desconecta. Deje de presionar la herramienta eléctrica, y vuelva a conectarla.



El piloto **1** está **permanentemente encendido**:
Es necesario cambiar las escobillas.

Un servicio técnico Bosch realiza este trabajo rápida y concienzudamente.

Desprendimiento del núcleo de perforación



GDB 1600 WE con cabezal de barrido **6**: Deje seguir circulando brevemente el agua al terminar la perforación para eliminar el lodo acumulado entre la corona perforadora y el núcleo.

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.

Observación: ¡No golpee con objetos duros contra la corona perforadora (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 **13** al finalizar el trabajo. Pulverice de vez en cuando el husillo de taladrar y la corona perforadora **12** con una protección anticorrosiva.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

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 de la herramienta eléctrica.

Accesorios/Piezas de repuesto

Cabezal de barrido	2 609 390 317
Cabezal de aspiración	2 609 390 318
Soporte especial para taladrar S 500 A	0 601 190 025
Utilización con GDB 1600 WE:	
– Anillo colector de agua	2 609 390 310
– Tapa obturadora para anillo colector de agua	2 609 390 311
Depósito de agua a presión	2 609 390 308

48 | Español

Anillo deslizante 1 600 190 042

Prolongación de 300 mm:

- para corona perforadora
G 1/2" 2 608 598 044
- para corona perforadora
UNC de 1 1/4" 2 608 598 045

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. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio las podrá obtener también en internet bajo:

www.bosch-pt.com

Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y accesorios.

España

Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Tel. Asesoramiento al cliente:
+34 (0901) 11 66 97
Fax: +34 (91) 902 53 15 54

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107
Tel.: +58 (02) 207 45 11

México

Robert Bosch S.A. de C.V.
Tel. Interior: +52 (01) 800 627 1286
Tel. D.F.: +52 (01) 52 84 30 62
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: +54 (0810) 555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34
Tel.: +51 (01) 475-5453
E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.
Irrarrázaval 259 – Ñuñoa
Santiago
Tel.: +56 (02) 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

Más informaciones sobre la perforación con útiles diamantados las encuentra en internet bajo **www.bosch-diamond.com**.

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 2002/96/CE 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.

Reservado el derecho de modificación.



Indicações de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

⚠ ATENÇÃO Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as

instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

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).

1) Segurança da área de trabalho

a) Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada. Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.

b) 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.

c) 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.

2) Segurança eléctrica

a) 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.

b) Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigo-

ríficos. Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.

c) Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade. A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

d) Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

e) 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.

f) 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.

3) Segurança de pessoas

a) 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.

b) Utilizar equipamento de protecção pessoal e 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.

50 | Português

- c) **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 levá-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.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- g) **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.
- 4) **Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**
- a) **Não sobrecarregue o aparelho. 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.
- b) **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.
- c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperantes.
- e) **Tratar a ferramenta eléctrica 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.
- f) **Manter 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.
- g) **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.
- 5) **Serviço**
- a) **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

Indicações gerais para berbequins de diamante

- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede só deverá segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque eléctrico.
- ▶ **Utilizar detectores 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 eléctrico.
- ▶ **É imprescindível seguir à risca as indicações de segurança e de trabalho da coluna de perfuração e dos acessórios utilizados!**
- ▶ **Quando não estiver sendo utilizada, a ferramenta eléctrica deverá ser guardada num lugar seguro. Ela deve ser guardada num local seco e que possa ser trancado.** Assim evita-se que a ferramenta eléctrica sofra danos devido ao armazenamento ou que seja operada por pessoas inexperientes.
- ▶ **Manter os punhos sempre secos, limpos e livres de óleo e gordura.** Punhos gordurosos, são escorregadios e levam à perda de controlo.
- ▶ **Não utilizar a ferramenta eléctrica com um cabo danificado. Não tocar no cabo danificado nem puxar a ficha da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Controlar o cabo em intervalos regulares e permitir que um cabo danificado seja reparado por um serviço pós-venda autorizado para ferramentas eléctricas Bosch. Substituir cabos de extensão danificados.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta eléctrica.

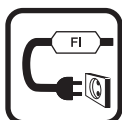
- ▶ **Usar sapatos antiderrapantes.** Assim são evitados ferimentos que podem ocorrer devido ao deslizamento em superfícies lisas.
- ▶ **Só utilizar acessórios originais Bosch.**
- ▶ **Conectar a ferramenta eléctrica a uma rede de corrente eléctrica correctamente ligada à terra.** A tomada e o cabo de extensão devem ter um condutor de protecção que funcione.

Indicações para trabalhos sem a coluna de perfuração

- ▶ **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta eléctrica.** A perda de controlo pode provocar lesões.
- ▶ **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- ▶ **Segurar a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta eléctrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- ▶ **Se a ferramenta de trabalho bloquear, deverá desligar a ferramenta eléctrica. Soltar a ferramenta de trabalho.**
- ▶ **Assegure-se de que ao ligar a ferramenta eléctrica, a ferramenta de trabalho se movimente livremente.** Ao ligar o aparelho com uma broca bloqueada são produzidos altos momentos de reacção.

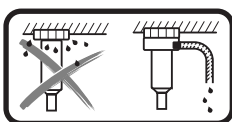
Indicações para trabalhos com a coluna de perfuração

- ▶ **Jamais abandonar a ferramenta, antes que esta esteja completamente parada.** Ferramentas de trabalho em funcionamento de inércia podem causar lesões.
- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais possam ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede, deverá sempre segurar a coluna de furar pelas superfícies isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas da coluna de furar e levar a um choque eléctrico.

Indicações para GDB 1600 WE

Jamais utilizar a ferramenta eléctrica sem o disjuntor de corrente de avaria fornecido.

- **Antes de iniciar o trabalho, deverá verificar se o disjuntor de corrente de avaria está funcionando correctamente. Disjuntores de corrente de avaria devem ser reparados ou substituídos por um serviço pós-venda Bosch.**
- **Observe que nenhuma pessoa que se encontre na área de trabalho nem que a ferramenta eléctrica entre em contacto com água a escapar.**



Ao furar em molhado por sobre a cabeça, é necessário que a água a escapar seja recolhida. Para tal, deverá

colocar a ferramenta eléctrica numa coluna de perfuração e montar um anel colector.

- **Observe, que mangueiras, uniões roscadas e anéis colectores (acessórios) que conduzam água, estejam funcionando perfeitamente. Substituir peças danificadas ou gastas antes da próxima utilização. A saída de água das peças da ferramenta eléctrica aumenta o risco de um choque eléctrico.**

Descrição de funções

Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Abrir a página basculante contendo a apresentação do aparelho, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo a instrução de serviço.

Utilização conforme as disposições

GDB 1600 WE: A ferramenta eléctrica é destinada para furar em molhado em betão e betão armado com coroas de perfuração e com uma adução de água. A ferramenta eléctrica pode ser combinada com um dispositivo de aspiração (anel colector de água e aspirador universal). Com a montagem da cabeça de aspiração Bosch, também é possível utilizar a ferramenta eléctrica para furar a seco.

GDB 1600 DE: A ferramenta eléctrica é destinada para furar a seco em tijolos, arenito, betão celular e telhas com coroas de perfuração de diamante e com um dispositivo de aspiração.

Componentes ilustrados

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

- 1** Lâmpada de controlo
- 2** Tecla de fixação para o interruptor de ligar-desligar
- 3** Interruptor de ligar-desligar
- 4** Disjuntor de corrente de avaria (GDB 1600 WE)
- 5** Ligação da torneira (Cabeça de lavagem)
- 6** Cabeça de lavagem (GDB 1600 WE)
- 7** Ranhuras de engate na cabeça de perfuração
- 8** Indicação do caudal de água (Cabeça de lavagem)
- 9** Rosca para punho adicional
- 10** Válvula de paragem de água (Cabeça de lavagem)

- 11 Anel liso*
- 12 Coroa de perfuração*
- 13 Árvore porta-brocas
- 14 Pino de segurança do cabeçote porta-brocas
- 15 Parafuso de aperto do cabeçote porta-brocas
- 16 Punho adicional (superfície isolada)
- 17 Bocais de aspiração (Cabeçote de aspiração)

- 18 Mangueira de aspiração*
- 19 Cabeçote de aspiração
- 20 Fixação do cabeçote porta-brocas
- 21 Ressalto de engate na fixação do cabeçote porta-brocas
- 22 Comutador de marchas
- 23 Punho (superfície isolada)

***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 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Nº do produto		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Potência nominal consumida	W	1600	1600
Potência útil	W	800	800
Nº de rotações nominal n_0			
– 1. Marcha	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. Marcha	min^{-1}	0–2400	0–2400
Diâmetro de perfuração sem a coluna			
– em alvenaria	mm	32–102*	32–102
– em betão	mm	10–40	–
Diâmetro de perfuração com a coluna			
– óptimo em alvenaria	mm	52–132*	52–132
– possível em alvenaria	mm	32–152	32–152
– óptimo em betão	mm	30–82	–
– possível em betão	mm	10–102	–
Fixação da ferramenta		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
máx. pressão da alimentação de água	bar	6	–
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Classe de protecção		Ⓢ/I	Ⓢ/I

* com cabeça de aspiração

As indicações valem para tensões nominais [U] de 230 V. Estas indicações podem variar dependendo de tensões inferiores e dos modelos específicos dos países.

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta eléctrica. A designação comercial das ferramentas eléctricas individuais pode variar.

54 | Português

Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição para ruídos, averiguados conforme EN 60745.

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 87 dB(A); Nível de potência acústica 98 dB(A). Incerteza K=3 dB.

Usar protecção auricular!

Valores totais de vibração (soma dos vectores das três direcções) determinadas conforme EN 60745 :

Furar em betão: Valor de emissão de vibrações $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, incerteza K = 2 m/s^2

O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações. O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimação exacta da carga 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 carga 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 eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade de que o produto descrito em “Dados técnicos” cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 60745 conforme as disposições das directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Processo técnico em:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

 i.v. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montagem

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

Funcionamento sem a coluna de furar

- **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta eléctrica.** A perda de controle pode provocar lesões.

Aparafusar o punho adicional **16** na rosca **9** do cabeçote porta-brocas. Girar o cabeçote porta-brocas numa das quatro posições possíveis, para alcançar uma posição de trabalho confortável e segura (ver “Montar o cabeçote porta-brocas”).

Funcionamento com a coluna de furar

- **É imprescindível seguir as indicações de segurança e de trabalho da coluna de furar utilizada!**

Por motivos de segurança, a ferramenta eléctrica deveria sempre ser fixa na coluna de furar para berbequins de diamante S 500 A.

Para fixar a ferramenta eléctrica na coluna de furar é necessário ler e seguir as instruções da respectiva instrução de serviço.

Montar/trocar o cabeçote porta-brocas

- **Funcionamento com a coluna de furar: Proteger a coluna de furar contra deslocamento involuntário antes de efectuar qualquer tipo de trabalho na ferramenta eléctrica, durante pausas de trabalho, assim como para a arrecadação, engatando o bloqueio de avanço.** Ler e seguir as instruções de serviço da coluna de furar.

Seleccionar um cabeçote porta-brocas

A ferramenta GDB 1600 WE pode ser operada com o cabeçote de injeção **6** e com o cabeçote de aspiração **19**. Para a utilização de coroas de perfuração em molhado, deverá montar o cabeçote de injeção; para coroas de perfuração a seco, deverá montar o cabeçote de aspiração.

Por motivos de segurança, a ferramenta GDB 1600 DE só pode ser operada com o cabeçote de aspiração **19** para coroas de perfuração a seco. Isto é assegurado através de uma codificação especial da ferramenta eléctrica e do cabeçote porta-brocas.

Montar o cabeçote porta-brocas

Soltar o parafuso de aperto **15** no cabeçote de injeção **6** ou no cabeçote de aspiração **19**, até o pino de segurança **14** se encontrar completamente dentro da caixa do aparelho.

Introduzir totalmente o cabeçote de injeção ou o cabeçote de aspiração na fixação do cabeçote porta-brocas **20**. Os ressalto de engate **21** da fixação do cabeçote porta-brocas devem engatar nas ranhuras de engate **7** do cabeçote porta-brocas. Estão disponíveis quatro posições a cada 90°. Colocar o cabeçote porta-brocas na posição qual é possível alcançar todos os elementos de comando.

Reapertar bem os parafusos de aperto **15**.

Desmontar o cabeçote porta-brocas

Desatarraxar completamente o parafuso de aperto **15** no cabeçote de injeção **6** ou no cabeçote de aspiração **19**. Soltar a fixação através de uma leve pressão sobre o parafuso de aperto.

Puxar o cabeçote de injeção ou o cabeçote de aspiração da fixação do cabeçote porta-brocas **20**.

Introduzir/substituir a coroa de perfuração

- **Funcionamento com a coluna de furar: Proteger a coluna de furar contra deslocamento involuntário antes de efectuar qualquer tipo de trabalho na ferramenta eléctrica, durante pausas de trabalho, assim como para a arrecadação, engatando o bloqueio de avanço.** Ler e seguir as instruções de serviço da coluna de furar.

Seleccionar uma coroa de perfuração

Coroas de perfuração em molhado só devem ser utilizadas com o cabeçote de injeção **6**, coroas de perfuração a seco só devem ser utilizadas com o cabeçote de aspiração **19**.

Coroas de perfuração Bosch têm um código de cor:

Coroas de perfuração em molhado	azul
Coroas de perfuração a seco	cinza claro

Introduzir a coroa de perfuração

- **Controlar as coroas de perfuração antes de introduzi-las. Só introduzir coroas de perfuração impecáveis.** Coroas de perfuração danificadas ou deformadas podem levar a situações perigosas.

Limpar a coroa de perfuração antes de introduzi-la. Engraxar levemente a rosca da coroa de perfuração ou pulverizá-la com um anti-corrosivo.

Atarraxar uma coroa de perfuração G de 1/2" na árvore porta-brocas **13** ou uma coroa de perfuração UNC 1 de 1/4" na árvore porta-brocas **13**.

- **Controlar a posição firme da coroa porta-brocas.** Coroas de perfuração incorrectamente ou insuficientemente fixas podem se soltar durante o funcionamento e ameaçar o operador.

Colocar um anel liso **11** (acessório) entre a árvore porta-brocas e a coroa de perfuração UNC 1 1/4" para, mais tarde, poder soltar a coroa de perfuração com maior facilidade.

Retirar a coroa de perfuração

- **Usar luvas de protecção ao substituir a coroa de perfuração.** A coroa de perfuração pode tornar-se quente durante um prolongado período de funcionamento da ferramenta eléctrica.

Soltar a coroa de perfuração **12** com uma chave de forqueta (coroa de perfuração UNC 1 de 1/4": Abertura da chave de 41 mm; coroa de perfuração G de 1/2": abertura da chave 22 mm). Fixar a árvore porta-brocas **13** com uma segunda chave de forqueta (abertura da chave 36 mm).

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.**

Refrigeração a água no cabeçote de injeção (GDB 1600 WE)

Fechar a válvula de bloqueio de água **10**. Conectar uma adução de água ao bocal para conexão da válvula **5**. A adução de água pode ser providenciada através de um recipiente de água sob pressão (acessório) ou uma conexão de água estácionária.

Quando a ferramenta eléctrica está fixa na coluna de furar, a água a escapar poderá ser recolhida com um anel colector de água e um aspirador universal (ambos são acessórios).

- **Ao furar em molhado por sobre a cabeça, é necessário que a água a escapar seja recolhida.** Para tal, deverá colocar a ferramenta eléctrica numa coluna de perfuração e montar um anel colector.

Para a montagem do anel colector de água, é necessário ler e seguir as respectivas instruções de serviço.

Aspiração de pó no cabeçote de aspiração

- Pós de materiais como por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reacções 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, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.
 - Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração apropriado para o material.
 - Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
 - É recomendável usar uma máscara de protecção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as directivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.

Introduzir a mangueira de aspiração **18** de um aspirador universal (acessório) no bocal de aspiração **17** no cabeçote de aspiração.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- ▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta eléctrica. Ferramentas eléctricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**
- ▶ **Antes de iniciar o trabalho deverá consultar o técnico de estabilidade, o arquitecto ou a direcção da obra responsáveis, para obter informações sobre perfurações planeadas. Só cortar armaduras e reforços com a autorização de um engenheiro de estática de construção.**
- ▶ **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 (GDB 1600 WE)

Antes de cada início de trabalho, deverá verificar se o disjuntor de corrente de avaria **4** está funcionando correctamente:

- Premir a tecla “RESET” no disjuntor de corrente de avaria. A disponibilidade de operação do disjuntor de corrente de avaria é sinalizado pela indicação de controlo vermelha.
- Premir a tecla “TEST”. A indicação acima da tecla “RESET” torna-se preta.

Ligar

GDB 1600 WE: Premir a tecla “RESET” no disjuntor de corrente de avaria **4**.

GDB 1600 WE com cabeçote de injeção **6**: Ajustar a válvula de bloqueio da água **10** na posição de passagem de água. Controlar o caudal de água na indicação de caudal de água **8**.

Para **Ligar** a ferramenta eléctrica, deverá premir o interruptor de ligar-desligar **3**.

Para **bloquear** o interruptor de ligar-desligar, deverá mantê-lo premido e, adicionalmente, premir a tecla de fixação **2**.

Desligar

Soltar o interruptor de ligar-desligar **3**. Quando o interruptor de ligar-desligar **3** estiver bloqueado, deverá primeiro premi-lo e em seguida soltá-lo.

GDB 1600 WE com cabeçote de injeção **6**: Fechar a válvula de bloqueio de água **10**. Após terminar o trabalho, deverá separar a peça de conexão à torneira **5** da adução de água. Abrir a válvula de bloqueio da água **10** e purgar o resto da água.

Ajustar o número de rotações

O número de rotações da ferramenta eléctrica ligada pode ser regulada sem escalonamento, dependendo de quanto premir o interruptor de ligar-desligar **3**.

Com o selector de marcha **22** podem ser seleccionadas 2 gamas de número de rotação.

Ambas as marchas são recomendadas para os seguintes diâmetros de perfuração:

	1ª marcha	2ª marcha
Furar em molhado	33–102 mm	10–32 mm
Furar a seco	69–152 mm	32–68 mm

Indicações de trabalho

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

Para furar sem coluna de furar, deverá sempre uma cruz de centragem (acessório).

Furar na primeira marcha com baixa velocidade, até a coroa de perfuração girar sem vibrações no material a ser trabalhado. Em seguida, poderá comutar para a segunda marcha.

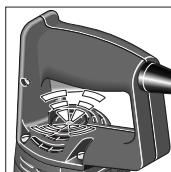
Ao furar, deverá adaptar a força de pressão ao material a ser perfurado. Furar com pressão uniforme. Puxar de vez em quando a coroa de perfuração do furo, para que o lodo ou pó de perfuração seja removido dos segmentos de diamante.

Não sobrecarregar a ferramenta eléctrica. No caso de sobrecarga, pisca uma lâmpada de controlo **1** (ver “Lâmpada de controlo”).

Acoplamento de sobrecarga

- **O accionamento do veio de perfuração é interrompido se a ferramenta de trabalho emperrar ou enganchar. Sempre segurar, devido às forças produzidas, a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos e manter uma posição firme.**

Lâmpada de controlo



A lâmpada de controlo **1**

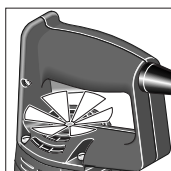
pisca:

a ferramenta eléctrica trabalha na faixa de sobrecarga.

Reduzir a força de pressão.

Se necessário, deverá desligar a ferramenta eléctrica e afiar a coroa de perfuração.

Se a força de pressão não for reduzida, a velocidade será controlada pela electrónica. A ferramenta eléctrica desliga-se automaticamente no caso de uma sobrecarga contínua. Descarregar a ferramenta eléctrica e ligá-la novamente.

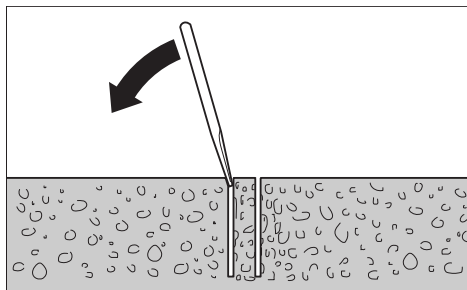


A lâmpada de controlo está **1** permanentemente luminada:

as escovas de carvão devem ser substituídas.

Uma oficina de serviço pós-venda Bosch executa este trabalho de forma rápida e fiável.

Remover o núcleo de perfuração



GDB 1600 WE com cabeçote de injeção **6**: Após furar deverá permitir que a água continue a escorrer por instantes, para remover o lodo de perfuração entre a coroa de perfuração e o núcleo de perfuração.

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 bater na coroa de perfuração com objectos duros (perigo de deformação)!

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

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

Limpar a árvore porta-brocas **13** após terminar o trabalho. Pulverizar de vez em quando a árvore porta-brocas e a coroa de perfuração **12** com um anti-corrosivo.

Se a ferramenta eléctrica falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma oficina de serviço autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta na placa de características da ferramenta eléctrica.

Acessórios/peças sobressalentes

Cabeça de lavagem	2 609 390 317
Cabeçote de aspiração	2 609 390 318
Coluna de furar de diamante S 500 A	0 601 190 025
Utilização com GDB 1600 WE:	
– Anel colector de água	2 609 390 310
– Tampa de vedação para anel colector de água	2 609 390 311
Recipiente de água sob pressão	2 609 390 308
Anel liso	1 600 190 042
Extensão de 300 mm	
– para coroa de perfuração G de 1/2"	2 608 598 044
– para coroa de perfuração UNC 1 de 1/4"	2 608 598 045

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

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 sobre peças sobressalentes encontram-se em:

www.bosch-pt.com

A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Tel.: +351 (021) 8 50 00 00
Fax: +351 (021) 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: +55 (0800) 70 45446
www.bosch.com.br/contacto

Eliminação

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

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

Apenas países da União Europeia:



De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Sob reserva de alterações.

Norme di sicurezza

Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

⚠ AVVERTENZA Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.

In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

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

Il termine «elettrodomestico» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

1) Sicurezza della postazione di lavoro

- a) **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- b) **Evitare d'impiegare l'elettrodomestico in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrodomestici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- c) **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrodomestico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrodomestico.

2) Sicurezza elettrica

- a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrodomestico deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrodomestici dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.**

Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.

- c) **Custodire l'elettrodomestico al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrodomestico aumenta il rischio di una scossa elettrica.

- d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettrodomestico oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- e) **Qualora si voglia usare l'elettrodomestico all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- f) **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrodomestico in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

3) Sicurezza delle persone

- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettrodomestico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettrodomestico in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrodomestico può essere causa di gravi incidenti.
- b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale nonché occhiali protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettrodomestico, si riduce il rischio di incidenti.

- c) Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotroutensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- d) Prima di accendere l'elettrotroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- e) Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- f) Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- g) In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- 4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotroutensili**
- a) Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettrotroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- b) Non utilizzare mai elettrotroutensili con interruttori difettosi.** Un elettrotroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- c) Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- d) Quando gli elettrotroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- e) Eseguire la manutenzione dell'elettrotroutensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettrotroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- f) Mantenere gli utensili da taglio sempre 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.
- g) Utilizzare l'elettrotroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

5) Assistenza

- a) **Fare riparare l'elettrotroutensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotroutensile.

Indicazioni di sicurezza per trapani carotatori

Indicazioni generali per trapani carotatori

- ▶ **Tenere l'apparecchio per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali l'accessorio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il proprio cavo di rete.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee 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.
- ▶ **Le indicazioni operative e di sicurezza relative al supporto a colonna impiegato ed all'accessorio opzionale utilizzato devono essere rispettate rigorosamente!**
- ▶ **Conservare l'elettrotroutensile inutilizzato in modo sicuro. Il posto di magazzino deve essere asciutto e chiudibile.** Questo impedisce che l'elettrotroutensile venga danneggiato a causa del magazzino oppure che venga utilizzato da persone non esperte.
- ▶ **Avere cura di tenere le impugnature sempre asciutte, pulite e libere da olio e grasso.** Impugnature sporche di grasso e di olio sono scivolose e possono causare la perdita del controllo.
- ▶ **Mai utilizzare l'elettrotroutensile con un cavo danneggiato. Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di rete in caso che**

si dovesse danneggiare il cavo mentre si lavora. Cavi danneggiati aumentano il rischio di una scossa di corrente elettrica.

- ▶ **Controllare regolarmente il cavo e far riparare un cavo danneggiato esclusivamente da un centro di Assistenza Clienti autorizzato per elettrotroutensili Bosch. Sostituire cavi di prolunga danneggiati.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotroutensile.
- ▶ **Mettere scarpe antiscivolo.** In questo modo vengono evitate lesioni che possono verificarsi a causa di scivolamento su superfici lisce.
- ▶ **Utilizzare esclusivamente accessori originali Bosch.**
- ▶ **Collegare l'elettrotroutensile ad una rete di alimentazione dotata di un corretto collegamento a terra.** Sia la presa che il cavo di prolunga devono essere muniti di conduttore di protezione perfettamente funzionante.

Avvertenze per lavori senza il supporto a colonna

- ▶ **Utilizzare le impugnature supplementari fornite insieme all'elettrotroutensile.** La perdita di controllo sull'elettrotroutensile può comportare il pericolo di incidenti.
- ▶ **Prima di posare l'elettrotroutensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotroutensile.
- ▶ **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettrotroutensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettrotroutensile tenendolo sempre con entrambe le mani.
- ▶ **Qualora l'accessorio dovesse bloccarsi, spegnere l'elettrotroutensile. Sbloccare l'accessorio.**
- ▶ **Prima dell'accensione dell'elettrotroutensile accertarsi della facilità di azionamento dell'accessorio.** In caso di accensione con un accessorio di foratura bloccato si sviluppano alti momenti di reazione.

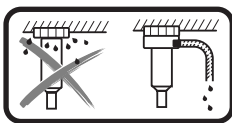
Avvertenze per lavori con il supporto a colonna

- ▶ **Mai abbandonare l'elettrotroutensile prima che si sia fermato completamente.** Portautensili od accessori in fase di arresto possono provocare incidenti gravi.
- ▶ **Afferrare il supporto a colonna sull'impugnatura isolata qualora si svolgano lavori durante i quali l'accessorio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il proprio cavo di alimentazione.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche del supporto a colonna, causando una scossa elettrica.

Avvertenze per GDB 1600 WE

Non utilizzare mai l'elettrotroutensile senza l'interruttore automatico FI salvavita fornito in dotazione.

- ▶ **Prima di iniziare i lavori, è indispensabile assicurarsi del corretto funzionamento dell'interruttore automatico FI salvavita. Far riparare oppure sostituire l'interruttore a corrente di guasto presso un punto di assistenza per gli elettrotroutensili Bosch.**
- ▶ **Assicurarsi sempre che né persone che si trovano nella zona di operazione né l'elettrotroutensile possano entrare in contatto con l'acqua in uscita.**



In caso foratura ad umido eseguita sopra testa si deve provvedere a raccogliere l'acqua in uscita. A tal

fine, installare l'elettrotroutensile in un supporto a colonna e montare un anello di raccolta acqua.

- ▶ **Assicurarsi sempre che i tubi flessibili preposti alla fornitura dell'acqua, gli elementi di giuntura e l'anello di raccolta acqua (accessorio opzionale) si trovino in perfette condizioni. Prima di un successivo utilizzo, provvedere a sostituire parti danneggiate oppure usurate.** L'uscita di acqua da componenti dell'elettrotroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.

Descrizione del funzionamento

Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Si prega di aprire la pagina ribaltabile su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle Istruzioni per l'uso.

Uso conforme alle norme

GDB 1600 WE: L'elettrotroutensile è idoneo, in combinazione con corone diamantate per foratura ad umido ed un'adeguata alimentazione di acqua, per l'esecuzione di forature ad umido nel calcestruzzo e nel cemento armato. L'elettrotroutensile può essere combinato con un dispositivo per l'aspirazione (anello di raccolta acqua ed aspiratore multiuso). Montando la testa di aspirazione Bosch è possibile utilizzare l'elettrotroutensile anche per forature a secco.

GDB 1600 DE: 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 Spia di controllo
- 2 Tasto di bloccaggio per interruttore avvio/arresto
- 3 Interruttore di avvio/arresto
- 4 Interruttore automatico FI salvavita (GDB 1600 WE)
- 5 Raccordo di collegamento per rubinetto (testa d'iniezione)
- 6 Testa d'iniezione (GDB 1600 WE)
- 7 Scanalatura d'arresto alla testa portapunta
- 8 Visualizzazione del flusso dell'acqua (testa d'iniezione)

64 | Italiano

- 9 Filettatura per impugnatura supplementare
 - 10 Rubinetto dell'acqua (testa d'iniezione)
 - 11 Anello di scorrimento*
 - 12 Corona a forare*
 - 13 Alberino filettato
 - 14 Perno di sicurezza della testa portapunta
 - 15 Vite di bloccaggio della testa portapunta
 - 16 Impugnatura supplementare (superficie di presa isolata)
 - 17 Innesto per aspirazione (testa di aspirazione)
 - 18 Tubo di aspirazione*
 - 19 Testa di aspirazione
 - 20 Attacco testa portapunta
 - 21 Camme di arresto dell'attacco testa portapunta
 - 22 Commutatore di marcia
 - 23 Impugnatura (superficie di presa isolata)
- *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 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Codice prodotto		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Potenza nominale assorbita	W	1600	1600
Potenza resa	W	800	800
Numero giri nominale n_0			
– 1. marcia	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. marcia	min^{-1}	0–2400	0–2400
Diametro di foratura senza supporto a colonna			
– in muratura	mm	32–102*	32–102
– nel calcestruzzo	mm	10–40	–
Diametro di foratura con supporto a colonna			
– nel muro dimensione ottimale	mm	52–132*	52–132
– nel muro dimensione possibile	mm	32–152	32–152
– nel calcestruzzo dimensione ottimale	mm	30–82	–
– nel calcestruzzo dimensione possibile	mm	10–102	–
Mandrino portautensile		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
max. pressione alimentazione acqua	bar	6	–
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Classe di sicurezza		⊕/I	⊕/I

* con testa di aspirazione

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di modelli specifici dei paesi di impiego, questi dati possono variare.

Si prega di tenere presente il codice prodotto applicato sulla targhetta di costruzione del Vostro elettrotensile. Le descrizioni commerciali di singoli elettrotensili possono variare.

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati per rumorosità rilevati conformemente alla norma EN 60745.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a dB(A): livello di rumorosità 87 dB(A); livello di potenza acustica 98 dB(A). Incertezza della misura $K=3$ dB.

Usare la protezione acustica!

Valori totali delle oscillazioni (somma di vettori in tre direzioni) misurati conformemente alla norma EN 60745:

Foratura nel calcestruzzo: valore di emissione dell'oscillazione $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, incertezza della misura $K = 2 \text{ m/s}^2$.

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare gli elettrotensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotensile. Qualora l'elettrotensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.

Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p.es.: manutenzione dell'elettrotensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei «Dati tecnici» è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 60745 in base alle prescrizioni delle direttive 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Fascicolo tecnico presso:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. Müller i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montaggio

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

Esercizio senza supporto a colonna

- **Utilizzare le impugnature supplementari fornite insieme all'elettrotensile.** La perdita di controllo sull'elettrotensile può comportare il pericolo di incidenti.

Avvitare l'impugnatura supplementare **16** sul filetto **9** della testa portapunta. In caso di necessità, ruotare la testa portapunta in una delle quattro posizioni possibili in modo da poter assicurarsi una posizione operativa che non richieda sforzo e sia sicura (vedere «Montaggio della testa portapunta»).

Esercizio con supporto a colonna

- **Osservare scrupolosamente le indicazioni operative e di sicurezza relative al supporto a colonna utilizzato!**

Per motivi di sicurezza, l'elettrotensile dovrebbe essere montato sempre nel supporto a colonna per trapano carotatore S 500 A.

Per l'impiego dell'elettrotensile nel supporto a colonna leggere ed attenersi alle rispettive istruzioni per l'uso.

Montaggio/sostituzione della testa portapunta

- **Funzionamento con supporto a colonna:**
Prima di ogni intervento sull'elettrotrouensile, durante le pause di lavoro e quando non viene utilizzato, assicurare l'elettrotrouensile facendo innestare in posizione l'arresto dell'avanzamento contro ogni possibilità di spostamento involontario. A tal fine leggere ed osservare le istruzioni d'uso del supporto a colonna.

Sceita della testa portapunta

La GDB 1600 WE può essere utilizzata con la testa d'iniezione **6** e la testa di aspirazione **19**. Per l'impiego di corone per il carotaggio ad umido, montare la testa d'iniezione, per la corona per il carotaggio a secco, montare la testa di aspirazione.

Per motivi di sicurezza la GDB 1600 DE può essere utilizzata soltanto con la testa di aspirazione per corone per il carotaggio a secco **19**. Ciò è assicurato attraverso un'apposita codificazione dell'elettrotrouensile e della testa portapunta.

Montaggio della testa portapunta

Allentare la vite di bloccaggio **15** alla testa d'iniezione **6** oppure alla testa di aspirazione **19** in modo che il perno di sicurezza **14** sia completamente ritirato nella carcassa.

Inserire la testa d'iniezione oppure la testa di aspirazione fino al fermo sull'attacco testa portapunta **20**. Le camme di arresto dell'attacco testa portapunta **21** devono far presa nelle scanalature d'arresto **7** della testa portapunta. È possibile una regolazione ogni 90° su quattro posizioni diverse. Regolare la testa portapunta nella posizione in cui sarà possibile raggiungere bene tutti gli elementi di comando.

Stringere di nuovo bene la vite di bloccaggio **15**.

Smontaggio della testa portapunta

Svitare completamente la vite di bloccaggio **15** alla testa d'iniezione **6** oppure alla testa di aspirazione **19**. Allentare il bloccaggio premendo leggermente sulla vite di bloccaggio.

Staccare la testa d'iniezione oppure la testa di aspirazione dall'attacco testa portapunta **20**.

Inserimento/sostituzione della corona a forare

- **Funzionamento con supporto a colonna:**
Prima di ogni intervento sull'elettrotrouensile, durante le pause di lavoro e quando non viene utilizzato, assicurare l'elettrotrouensile facendo innestare in posizione l'arresto dell'avanzamento contro ogni possibilità di spostamento involontario. A tal fine leggere ed osservare le istruzioni d'uso del supporto a colonna.

Selezione della corona a forare

Le corone per il carotaggio ad umido possono essere utilizzate soltanto con la testa d'iniezione **6**, le corone per il carotaggio a secco soltanto con la testa di aspirazione **19**.

Le corone a forare Bosch hanno una codificazione cromatica:

Corone per il carotaggio ad umido	blu
Corone per il carotaggio a secco	grigio chiaro

Montaggio della corona a forare

- **Controllare le corone a forare prima di montarle. Montare soltanto corone a forare che siano in perfetto stato.** Corone a forare danneggiate oppure 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 G 1/2" nell'alberino filettato **13** oppure una corona a forare UNC 1 1/4"-UNC sull'alberino filettato **13**.

- **Controllare se la corona a forare sia inserita correttamente.** Corone a forare non montate correttamente oppure non fissate saldamente possono sbloccarsi durante l'esercizio e creare una situazione di pericolo.

Inserendo un anello di scorrimento **11** (accessorio opzionale) tra l'alberino filettato e la corona a forare UNC 1 1/4" si rende più semplice la possibilità di sbloccare la corona a forare in un secondo tempo.

Smontaggio della corona a forare

- **Portare guanti di protezione quando si sostituisce la corona a forare.** In caso di lunghi cicli di lavoro è possibile che la corona a forare si riscaldi troppo.

Allentare la corona a forare **12** con una chiave fissa (corona a forare UNC 1 1/4": apertura di chiave 41 mm; corona a forare G 1/2": apertura di chiave 22 mm). Durante questa operazione bloccare con una seconda chiave fissa (apertura di chiave 36 mm) applicandola sui due bordi dell'alberino filettato **13**.

Raffreddamento ad acqua/collegamento dell'aspirazione polvere

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

In caso di un ingrandimento di una foratura già esistente è necessario chiuderla accuratamente in modo da permettere un sufficiente raffreddamento della corona a forare.

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

Raffreddamento ad acqua alla testa d'iniezione (GDB 1600 WE)

Chiudere il rubinetto dell'acqua **10**. Collegare una tubazione di alimentazione dell'acqua al raccordo di collegamento per rubinetto **5**. L'alimentazione dell'acqua è possibile tramite un serbatoio mobile a pressione per l'acqua (accessorio opzionale) oppure tramite un collegamento stazionario per l'alimentazione dell'acqua.

Se l'elettrotensile è montato in un supporto a colonna, è possibile raccogliere l'acqua che esce dalla foratura utilizzando un anello di raccolta acqua ed un aspiratore multiuso (entrambi accessori opzionali).

- **In caso foratura ad umido eseguita sopra testa si deve provvedere a raccogliere l'acqua in uscita.** A tal fine, installare l'elettrotensile in un supporto a colonna e montare un anello di raccolta acqua.

Per il montaggio dell'anello di raccolta acqua leggere ed osservare le relative istruzioni per l'uso.

Aspirazione polvere alla testa di aspirazione

- 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 per 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.

Inserire il tubo di aspirazione **18** di un aspiratore multiuso (accessorio) nell'innesto per aspirazione **17** sulla testa di aspirazione.

Uso

Messa in funzione

- ▶ **Osservare la tensione di rete! La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell'elettrotensile. Gli elettrotensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**
- ▶ **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 estremamente necessario accertarsi che nei rispettivi locali non vi siano ostacoli di nessun tipo. Fare in modo che nessun estraneo possa accedere al cantiere ed assicurare la carota mediante un'armatura in modo che non possa cadere per terra.**

Prova di funzionamento dell'interruttore automatico FI salvavita (GDB 1600 WE)

Prima di iniziare i lavori, è indispensabile assicurarsi del corretto funzionamento dell'interruttore automatico FI salvavita **4**.

- Premere il tasto «RESET» dell'interruttore automatico FI salvavita. Il segnale di pronto esercizio dell'interruttore automatico avviene attraverso una spia rossa di controllo.
- Premere il tasto «TEST». Il display sul tasto «RESET» diventa nero.

Accensione

GDB 1600 WE: Premere il tasto «RESET» dell'interruttore automatico FI salvavita **4**.

GDB 1600 WE con testa d'iniezione **6**: Regolare il rubinetto dell'acqua **10** sul flusso di portata. Controllare la costanza del flusso alla visualizzazione del flusso dell'acqua **8**.

Per **accendere** l'elettrotensile premere l'interruttore di avvio/arresto **3**.

Per **bloccare** l'interruttore avvio/arresto, tenerlo premuto e premere ulteriormente il tasto di bloccaggio **2**.

Spegnimento

Rilasciare l'interruttore avvio/arresto **3**. In caso di interruttore di avvio/arresto **3** bloccato, premere prima l'interruttore e poi rilasciarlo.

GDB 1600 WE con testa d'iniezione **6**: Chiudere il rubinetto dell'acqua **10**. Una volta terminato il lavoro, staccare il raccordo di collegamento per rubinetto **5** dalla tubazione di alimentazione dell'acqua. Aprire il rubinetto dell'acqua **10** e far scorrere tutto il resto dell'acqua.

Regolazione del numero di giri

È possibile regolare la velocità dell'elettrotensile in funzione operando con la pressione che si esercita sull'interruttore avvio/arresto **3**.

Con il commutatore di marcia **22** è possibile pre-selezionare 2 campi di velocità.

Si consigliano le due marce per i seguenti diametri di foratura:

	1 ^a marcia	2 ^a marcia
Foratura ad umido	33–102 mm	10–32 mm
Foratura a secco	69–152 mm	32–68 mm

Indicazioni operative

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

Nella fase di inizio della foratura senza supporto a colonna utilizzare sempre una punta di centraggio (accessorio opzionale).

Cominciare a forare con la 1^a marcia e con una bassa velocità, fino a quando la corona a forare comincerà a girare senza vibrazioni nel materiale. A questo punto innestare eventualmente la 2^a marcia.

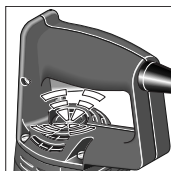
Durante l'operazione di foratura, adattare la pressione esercitata al materiale che si sta forando. Eseguire la foratura esercitando una pressione costante. Ogni tanto arretrare la corona a forare leggermente dalla foratura in modo da poter liberare i segmenti dai residui fangosi da foratura oppure dalla polvere.

Non sottoporre l'elettrotensile a sovraccarico. In caso di sovraccarico la spia di controllo **1** inizia a lampeggiare (vedere «Spia di controllo»).

Frizione di sicurezza contro il sovraccarico

- La trasmissione all'alberino filettato si blocca se l'accessorio si inceppa oppure resta bloccato. Per via delle rilevanti forze che si sviluppano mentre si opera in questo modo, afferrare sempre l'elettrotensile con entrambe le mani ed assicurarsi una sicura posizione operativa.

Spia di controllo

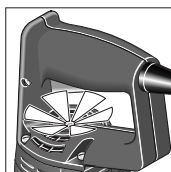


La spia di controllo **1** lampeggia:

L'elettrotensile lavora in sovraccarico.

Ridurre la pressione esercitata. Se il caso, spegnere l'elettrotensile ed affilare la corona a forare.

Non riducendo la pressione esercitata, il sistema elettronico riduce il numero di giri. In caso di sovraccarico continuo, l'elettrotensile si spegne. Togliere il carico dall'elettrotensile e riaccenderlo.

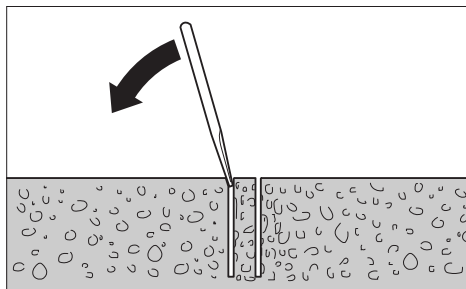


La spia di controllo **1** resta costantemente accesa:

Le spazzole di carbone devono essere sostituite.

Ogni Punto di servizio Clienti Bosch esegue questo tipo di operazione in modo veloce ed affidabile.

Estrazione della carota



GDB 1600 WE con testa d'iniezione **6**: Una volta terminata la foratura, far scorrere ancora brevemente l'acqua in modo da sciacquare i residui fangosi da 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 materiale sintetico 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.

Nota bene: Non dare colpi con oggetti duri sulla corona a forare (pericolo di provocare deformazioni)!

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettro-utensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettro-utensile e le prese di ventilazione.**

Pulire l'alberino filettato **13** al termine del lavoro. Spruzzare occasionalmente l'alberino filettato e la corona a forare **12** con un anticorrosivo.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo l'elettro-utensile dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettro-utensili Bosch.

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'elettro-utensile!

Accessori opzionali/pezzi di ricambio

Testa d'iniezione 2 609 390 317

Testa di aspirazione 2 609 390 318

Supporto a colonna per
trapano carotatore S 500 A 0 601 190 025

Utilizzo con GDB 1600 WE:

- Anello di raccolta acqua 2 609 390 310
- Coperchio di tenuta per
anello di raccolta acqua 2 609 390 311

Serbatoio a pressione
per l'acqua 2 609 390 308

Anello di scorrimento 1 600 190 042

Prolunga 300 mm:

- per corona a forare
G 1/2" 2 608 598 044
- per corona a forare
UNC 1 1/4" 2 608 598 045

Servizio di assistenza ed assistenza clienti

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:

www.bosch-pt.com

Il team assistenza clienti Bosch è a Vostra disposizione per rispondere alle domande relative all'acquisto, impiego e regolazione di apparecchi ed accessori.

Italia

Officina Elettro-utensili
Robert Bosch S.p.A. c/o GEODIS
Viale Lombardia 18
20010 Arluno
Tel.: +39 (02) 36 96 26 63
Fax: +39 (02) 36 96 26 62
Fax: +39 (02) 36 96 86 77
E-Mail: officina.elettro-utensili@it.bosch.com

Svizzera

Tel.: +41 (044) 8 47 15 13
Fax: +41 (044) 8 47 15 53

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettro-utensili e gli accessori dismessi.

Non gettare elettro-utensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:



Conformemente alla direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettro-utensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

Veiligheidsvoorschriften

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen



WAARSCHUWING Lees alle veiligheids- waarschuwingen en

alle voorschriften. Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand 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).

1) Veiligheid van de werkomgeving

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- b) **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- c) **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.

2) Elektrische veiligheid

- a) **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.

- b) **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.

- c) **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.

- d) **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 en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

- e) **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.

- f) **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.

3) Veiligheid van personen

- a) **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.

- b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slip-vaste werkschoenen, een veiligheidshelm

of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

- c) **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 opakt 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.
 - d) **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.
 - e) **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.
 - f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
 - g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemoniteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- 4) Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**
- a) **Overbelast het 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.
 - b) **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.
 - c) **Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
 - d) **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.
 - e) **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. 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 voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
 - f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
 - g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, 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.

5) Service

- a) **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.

Veiligheidsvoorschriften voor diamant-boormachines

Algemene voorschriften voor diamantboormachines

- ▶ **Houd het gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- ▶ **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, 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.
- ▶ **Neem de veiligheids- en werkvoorschriften voor de gebruikte boorstandaard en het gebruikte toebehoren strikt in acht.**
- ▶ **Bewaar het elektrische gereedschap als u het niet gebruikt op een veilige plaats. Bewaar het op een droge en afsluitbare plaats.** Daarmee voorkomt u dat het elektrische gereedschap tijdens het bewaren beschadigd of door onervaren personen bediend wordt.
- ▶ **Houd grepen droog, schoon en vrij van olie en vet.** Vettige grepen met olie zijn glad en leiden tot het verlies van de controle over de kettingzaag.

- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap niet met een beschadigde kabel. Raak de beschadigde kabel niet aan en trek de stekker uit het stopcontact als de kabel tijdens de werkzaamheden wordt beschadigd.** Beschadigde kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Controleer de kabel regelmatig en laat een beschadigde kabel alleen door een erkende servicewerkplaats voor Bosch elektrische gereedschappen repareren. Vervang een beschadigde verlengkabel.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap in stand blijft.
- ▶ **Draag slipvaste schoenen.** Daardoor voorkomt u letsel, dat anders kan ontstaan door uitglijden op een glad oppervlak.
- ▶ **Gebruik uitsluitend origineel Bosch-toebehoren.**
- ▶ **Sluit het elektrische gereedschap aan op een volgens de voorschriften geaard stroomnet.** Het stopcontact en de verlengkabel moeten een goed werkende aardeaansluiting hebben.

Voorschriften voor werkzaamheden zonder boorstandaard

- ▶ **Gebruik de bij het gereedschap geleverde extra handgrepen.** Het verlies van de controle kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **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.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger geleid.
- ▶ **Mocht het inzetgereedschap blokkeren, dient u het elektrische gereedschap uit te schakelen. Draai het inzetgereedschap los.**
- ▶ **Overtuig u er vóór het inschakelen van het elektrische gereedschap van dat het inzetgereedschap vrij loopt.** Er ontstaan grote reactiemomenten als u het elektrische gereedschap inschakelt terwijl het boorgereedschap geblokkeerd is.

Voorschriften voor werkzaamheden met boorstandaard

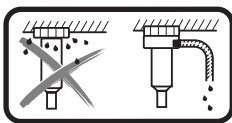
- ▶ **Verlaat het gereedschap nooit voordat het volledig tot stilstand is gekomen.** Uitlopen-de inzetgereedschappen kunnen verwondingen veroorzaken.
- ▶ **Houd de boorstandaard alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen netkabel kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van de boorstandaard onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.

Voorschriften voor GDB 1600 WE



Gebruik het elektrische gereedschap nooit zonder de meegeleverde aardlekschakelaar.

- ▶ **Controleer voor het begin van de werkzaamheden de juiste werking van de aardlekschakelaar. Laat een beschadigde aardlekschakelaar door een Bosch-klantenservice repareren of vervangen.**
- ▶ **Let erop dat het naar buiten komende water geen personen in de werkomgeving raakt en dat het elektrische gereedschap er niet mee in aanraking komt.**



Bij nat boren boven het hoofd moet het naar buiten komende water opgevangen worden. Zet het elek-

trische gereedschap daarvoor in een boorstandaard en monteer een watervangring.

- ▶ **Let erop dat watervoerende slangen, verbindingdelen en watervangring (toebehoren) in een onberispelijke toestand verkeren. Vervang beschadigde of versleten delen vóór het volgende gebruik.** Het naar buiten komen van water uit delen van het elektrische gereedschap vergroot de kans op een elektrische schok.

Functiebeschrijving



Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften. Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Vouw de uitvouwbare pagina met de afbeelding van het gereedschap open en laat deze pagina opgevouwen terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

Gebruik volgens bestemming

GDB 1600 WE: Het elektrische gereedschap is in combinatie met diamantboorkronen voor nat boren en een watertoevoer bestemd voor het boren in beton en staalbeton. Het elektrische gereedschap kan met een afzuigvoorziening (watervangring en allroundzuiger) worden gecombineerd. Door montage van de Bosch-zuigkop kan het elektrische gereedschap ook worden gebruikt voor droog boren.

GDB 1600 DE: 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 Controlelamp
- 2 Blokkeerknop voor aan/uit-schakelaar
- 3 Aan/uit-schakelaar
- 4 Aardlekschakelaar (GDB 1600 WE)
- 5 Kraanaansluitstuk (spoelkop)
- 6 Spoelkop (GDB 1600 WE)
- 7 Blokkeergroeven op de boorhouder
- 8 Indicatie waterdoorstroming (spoelkop)
- 9 Aansluiting voor extra handgreep
- 10 Waterkraan (spoelkop)
- 11 Glijring*
- 12 Boorkroon*

- 13 Uitgaande as
- 14 Borgstift van de boorhouder
- 15 Klemschroef van de boorhouder
- 16 Extra handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- 17 Afzuigaansluiting (zuigkop)
- 18 Afzuigslang*
- 19 Zuigkop

- 20 Boorhouderopname
- 21 Blokkeernok aan de boorhouderopname
- 22 Toerentalschakelaar
- 23 Handgreep (geïsoleerd greepvlak)

*** Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd. Het volledige toebehoren vindt u in ons toebehorenprogramma.**

Technische gegevens

Diamantboormachine		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Zaaknummer		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Opgenomen vermogen	W	1600	1600
Afgegeven vermogen	W	800	800
Nominaal toerental n_0			
– 1. Stand	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. Stand	min^{-1}	0–2400	0–2400
Boordiameter zonder boorstandaard			
– in metselwerk	mm	32–102*	32–102
– in beton	mm	10–40	–
Boordiameter met boorstandaard			
– optimaal in metselwerk	mm	52–132*	52–132
– mogelijk in metselwerk	mm	32–152	32–152
– optimaal in beton	mm	30–82	–
– mogelijk in beton	mm	10–102	–
Gereedschapopname		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Max. druk watertoevoer	bar	6	–
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Isolatieklasse		⊕/I	⊕/I

* met zuigkop

De gegevens gelden voor nominale spanningen [U] 230 V. Bij afwijkende spanningen en bij per land verschillende uitvoeringen kunnen deze gegevens afwijken.

Let op het zaaknummer op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. De handelsbenamingen van sommige elektrische gereedschappen kunnen afwijken.

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden voor geluid bepaald volgens EN 60745.

Het A-gewogen geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend: geluidsdrukkniveau 87 dB(A); geluidsvermogensniveau 98 dB(A). Onzekerheid $K=3$ dB.

Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:

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

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.

Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen. Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

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

Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat het onder „Technische gegevens” beschreven product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 60745 volgens de bepalingen van de richtlijnen 2004/108/EG en 2006/42/EG.

Technisch dossier bij:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

 i.v. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montage

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

Gebruik zonder boorstandaard

- **Gebruik de bij het gereedschap geleverde extra handgrepen.** Het verlies van de controle kan tot verwondingen leiden.

Draai de extra handgreep **16** in de schroefdraad **9** bij de boorhouder. Draai indien nodig de boorhouder in een van de vier mogelijke standen voor een veilige houding tijdens de werkzaamheden zonder vermoeidheid (zie „Boorhouder monteren”).

Gebruik met boorstandaard

- **Neem de veiligheids- en werkvoorschriften voor de gebruikte boorstandaard strikt in acht.**

Om veiligheidsredenen moet u het elektrische gereedschap altijd in de diamantboorstandaard S 500 A spannen.

Lees voor het inzetten van het elektrische gereedschap in de boorstandaard de gebruiksaanwijzing van het gereedschap en volg de daarin vermelde voorschriften op.

Boorhouder monteren of vervangen

- **Gebruik met boorstandaard: Klik de aanzetvergrendeling vast vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap, tijdens onderbrekingen van de werkzaamheden en wanneer u het gereedschap niet gebruikt, om onbedoeld bewegen van het gereedschap te voorkomen.**
Lees daarvoor de gebruiksaanwijzing van de boorstandaard en volg de voorschriften op.

Boorhouder kiezen

De GDB 1600 WE kan met de spoelkop **6** en de zuigkop **19** worden gebruikt. Monteer de spoelkop voor het gebruik van boorkronen voor nat boren. Monteer de zuigkop voor boorkronen voor droog boren.

De GDB 1600 DE kan om veiligheidsredenen alleen met de zuigkop **19** voor droog boren worden gebruikt. Dat wordt gewaarborgd door een speciale codering van elektrisch gereedschap en boorhouder.

Boorhouder monteren

Draai de klemschroef **15** op de spoelkop **6** of op de zuigkop **19** zo ver los dat de borgstift **14** helemaal in het huis is teruggetrokken.

Steek de spoelkop of de zuigkop tot aan de aanslag op de boorhouderopname **20**. De blokkeernokken **21** op de boorhouderopname moeten in de blokkeergroeven **7** op de boorhouder grijpen. Daarbij zijn vier 90° gedraaide standen mogelijk. Plaats de boorhouder in de stand waarin u alle bedieningselementen goed kunt bereiken.

Draai de klemschroef **15** weer stevig vast.

Boorhouder demonteren

Draai de klemschroef **15** op de spoelkop **6** of de zuigkop **19** helemaal open. Maak de vastklemming los door lichte druk op de klemschroef.

Trek de spoelkop of de zuigkop van de boorhouderopname **20** los.

Boorkroon inzetten of vervangen

- **Gebruik met boorstandaard: Klik de aanzetvergrendeling vast vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap, tijdens onderbrekingen van de werkzaamheden en wanneer u het gereedschap niet gebruikt, om onbedoeld bewegen van het gereedschap te voorkomen.**
Lees daarvoor de gebruiksaanwijzing van de boorstandaard en volg de voorschriften op.

Boorkroon kiezen

Boorkronen voor nat boren mogen alleen worden gebruikt met de spoelkop **6**. Boorkronen voor droog boren mogen alleen worden gebruikt met de zuigkop **19**.

Bosch-boorkronen hebben een kleurcodering:
Boorkronen voor nat boren blauw
Boorkronen voor droog boren lichtgrijs

Boorkroon inzetten

- **Controleer de boorkronen voor het inzetten. Gebruik alleen onbeschadigde boorkronen.** Beschadigde of vervormde boorkronen kunnen tot gevaarlijke situaties leiden.

Reinig de boorkroon voor het inzetten. Smeer de schroefdraad van de boorkroon licht met vet of behandel deze met antiroestspray.

Draai een G 1/2"-boorkroon in de uitgaande as **13** of een 1 1/4"-UNC-boorkroon op de uitgaande as **13**.

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

Het aanbrengen van een glijring **11** (toebehoren) tussen uitgaande as en 1 1/4"-UNC-boorkroon vergemakkelijkt het later losdraaien van de boorkroon.

Boorkroon verwijderen

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

Draai de boorkroon **12** los met een steeksleutel (1 1/4"-UNC-boorkroon: sleutelwijdte 41 mm; G 1/2"-boorkroon: sleutelwijdte 22 mm). Houd de boorkroon daarbij tegen met een tweede steeksleutel (sleutelwijdte 36 mm) aan de tweekant van de uitgaande as **13**.

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, afsluitventielen of toebehoren mogen het boren niet belemmeren.**

Waterkoeling bij de spoelkop (GDB 1600 WE)

Draai de waterkraan **10** dicht. Sluit een watertoevoer op de kraanaansluiting **5** aan. Watertoevoer is mogelijk uit een mobiel waterdrukreservoir (toebehoren) of uit een stationaire wateraansluiting.

Als het elektrische gereedschap in een boorstandaard is geplaatst, kunt u het uit het boorgat komende water opvangen met een watervantring en een allroundzuiger (beide toebehoren).

- **Bij nat boren boven het hoofd moet het naar buiten komende water opgevangen worden.** Zet het elektrische gereedschap daarvoor in een boorstandaard en monteer een watervantring.

Voor de montage van de watervantring dient u de gebruiksaanwijzing van de watervantring te lezen en de daarin vermelde voorschriften op te volgen.

Stofafzuiging bij de zuigkop

- Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de ademwegen van 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 toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde 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 ademmasker met filterklasse P2 te dragen.

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

Steek de afzuigslang **18** van een allroundzuiger (toebehoren) in de afzuigaansluiting **17** op de zuigkop.

Gebruik

Ingebruikneming

- ▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. Met 230 V aangeduide elektrische gereedschappen kunnen ook met 220 V worden gebruikt.
- ▶ **Raadpleeg voor het begin 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 (GDB 1600 WE)

Controleer de werking van de aardlekschakelaar **4** altijd voor het begin van de werkzaamheden:

- Druk op de „RESET”-toets van de aardlekschakelaar. Een rode controle-indicatie geeft aan dat de aardlekschakelaar actief is.
- Druk op de „TEST”-toets. De indicatie boven de „RESET”-toets wordt zwart.

Inschakelen

GDB 1600 WE: Druk op de „RESET”-toets van de aardlekschakelaar **4**.

GDB 1600 WE met spoelkop **6**: Stel de waterkraan **10** op doorstroming. Controleer de waterstroom op de doorstromingsindicatie **8**.

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen**, drukt u op de aan/uit-knop **3**.

Als u de aan/uit-schakelaar wilt **vergrendelen**, houdt u deze ingedrukt en drukt u bovendien op de vastzettoets **2**.

Uitschakelen

Laat de aan/uit-schakelaar **3** los. Wanneer de aan/uit-schakelaar **3** vergrendeld is, drukt u de schakelaar eerst in en laat u deze vervolgens los.

GDB 1600 WE met spoelkop **6**: Draai de waterkraan **10** dicht. Maak na het einde van de werkzaamheden de kraanaansluiting **5** van de water toevoer los. Open de waterkraan **10** en laat het restwater weglopen.

Toerental instellen

U kunt het toerental van het ingeschakelde elektrische gereedschap traploos regelen naarmate u de aan/uit-schakelaar **3** indrukt.

Met de toerentalschakelaar **22** kunt u twee toerentalbereiken vooraf instellen.

De beide standen worden voor de volgende boordiameters geadviseerd:

	Stand 1	Stand 2
Nat boren	33–102 mm	10–32 mm
Droog boren	69–152 mm	32–68 mm

Tips voor de werkzaamheden

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

Gebruik bij het aanboren zonder boorstandaard altijd een centreerkruis (toebehoren).

Begin te boren in stand 1 met een laag toerental tot de boorkroon zonder trillingen in het materiaal draait. Schakel daarna indien nodig over naar stand 2.

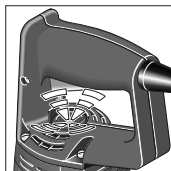
Stem de aandrukkracht bij het boren af op het materiaal waarin moet worden geboord. Boor met gelijkmatige druk. Trek de boorkroon af en toe iets terug uit het boorgat, zodat het boorslib of boorstof van de diamantsegmenten wordt verwijderd.

Overbelast het elektrische gereedschap niet. Bij overbelasting knippert de controlelamp **1** (zie „Controlelamp”).

Overbelastingskoppeling

- **Als het inzetgereedschap vastklemt of vasthaakt, wordt de aandrijving van de uitgaande as onderbroken. Houd, vanwege de daarbij optredende krachten, het elektrische gereedschap altijd met beide handen goed vast en zorg ervoor dat u stevig staat.**

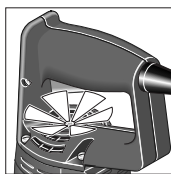
Controlelamp



De controlelamp **1 knippert**: Het elektrische gereedschap werkt in het overbelastingsbereik.

Verminder de aandrukkracht. Schakel het elektrische gereedschap indien nodig uit en slijp de boorkroon.

Als de druk op het gereedschap niet wordt verminderd, verlaagt de electronic het toerental. Bij aanhoudende overbelasting wordt het elektrische gereedschap automatisch uitgeschakeld. Ontlast het elektrische gereedschap en schakel het opnieuw in.

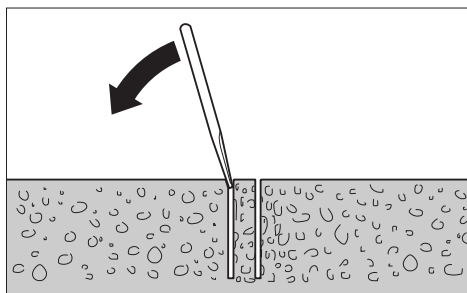


De controlelamp **1 brandt continu**:

De koolborstels moeten worden vervangen.

De Bosch-klantenservice voert deze werkzaamheden snel en vakkundig uit.

Boorkern verwijderen



GDB 1600 WE met spoelkop **6**: Laat het water na het boren nog kort doorlopen om het boorslib tussen boorkroon en boorkern uit 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 boorkroon los te maken. Duw indien nodig de boorkern met een staaf door de schacht van de boorkroon naar buiten.

Opmerking: Sla niet met een hard voorwerp op de boorkroon (gevaar voor vervorming).

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

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

Maak de uitgaande as **13** na het einde van de werkzaamheden schoon. Besproei de uitgaande as en de boorkroon **12** af en toe met roestbeschermingsspray.

Mocht het elektrische gereedschap ondanks zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie te worden uitgevoerd door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande zaaknummer volgens het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

Toebehoren en vervangingsonderdelen

Spoelkop	2 609 390 317
Zuigkop	2 609 390 318
Diamantboorstandaard S 500 A	0 601 190 025
Gebruik met GDB 1600 WE:	
– Watervangring	2 609 390 310
– Afdichtingsdeksel voor watervangring	2 609 390 311
Waterdrukreservoir	2 609 390 308
Glijring	1 600 190 042
Verlenging 300 mm:	
– voor boorkroon G 1/2"	2 608 598 044
– voor boorkroon 1 1/4" UNC	2 608 598 045

Klantenservice en advies

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

De medewerkers van onze klantenservice adviseren u graag bij vragen over de aankoop, het gebruik en de instelling van producten en toebehoren.

Nederland

Tel.: +31 (076) 579 54 54
Fax: +31 (076) 579 54 94
E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België en Luxemburg

Tel.: +32 (070) 22 55 65
Fax: +32 (070) 22 55 75
E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Alleen voor landen van de EU:



Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG 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.

Wijzigingen voorbehouden.

Sikkerhedsinstrukser

Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle advarselshenvisninger og instrukser. I tilfælde af manglende overholdelse af advarselshenvisningerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.

Det i advarselshenvisningerne benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

1) Sikkerhed på arbejdspladsen

- a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- b) **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.
- c) **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

2) Elektrisk sikkerhed

- a) **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.
- b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.

d) **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man 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.

e) **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.

f) **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.

3) Personlig sikkerhed

- a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- b) **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrolér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, 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.

- d) **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
 - e) **Undgå en anormal legemssposition. 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.
 - f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
 - g) **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 støv.
- 4) Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**
- a) **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et 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.
 - b) **Brug ikke et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
 - c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
 - d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
 - e) **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. 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 maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
 - f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
 - g) **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.
- 5) Service**
- a) **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedsinstrukser til diamantboremaskiner

Generelle instrukser til diamantboremaskiner

- **Hold el-værktøjet i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger eller el-værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte el-værktøjets metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- **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 vandør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.

- ▶ **Sikkerheds- og arbejdsforskrifterne for det benyttede borestativ og det benyttede tilbehør skal overholdes meget nøje!**
- ▶ **Opbevar el-værktøjet et sikkert sted, hvis det ikke er i brug. Opbevaringsstedet skal være tørt og kunne aflåses.** Dette forhindrer, at el-værktøjet beskadiges under opbevaringen eller betjenes af uerfarne personer.
- ▶ **Hold grebene tørre, rene og fri for olie og fedt.** Fedtede, oliesmurte greb er glatte og medfører, at man taber kontrollen.
- ▶ **El-værktøjet må ikke benyttes, hvis ledningen er beskadiget. Berør ikke den beskadigede ledning og træk netstikket ud, hvis ledningen beskadiges under arbejdet.** Beskadigede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undersøg kablet med regelmæssige mellemrum og få altid et beskadiget kabel repareret af et autoriseret servicecenter for Bosch el-værktøj. Erstat beskadigede forlængerledninger.** Dermed sikres det, at el-værktøjet bliver ved med at være sikkert.
- ▶ **Brug skridsikkert fodtøj.** Derved undgår du kvæstelser, der kan opstå, hvis du kommer til at glide på glatte overflader.
- ▶ **Brug kun originalt tilbehør fra Bosch.**
- ▶ **Tilslut el-værktøjet til et korrekt jordforbundet jordnet.** Stikdåse og forlængerledning skal være forsynet med en funktionsdygtig jordledning.

Tips til arbejde uden borestativ

- ▶ **Brug de ekstra håndgreb, der følger med el-værktøjet.** Tabes kontrollen over el-værktøjet, kan det føre til kvæstelser.
- ▶ **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.
- ▶ **Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- ▶ **Skulle indsatsværktøjet blokere, skal du slukke for el-værktøjet. Løsne indsatsværktøjet.**
- ▶ **Kontroller indsatsværktøjet for korrekt funktion, før el-værktøjet tændes.** Der opstår store reaktionsmomenter, hvis maskinen tændes med et blokeret boreværktøj.

Tips til arbejde med borestativ

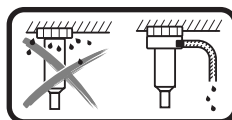
- ▶ **Forlad aldrig værktøjet, før det står helt stille.** Efterløbende indsatsværktøj kan føre til kvæstelser.
- ▶ **Hold altid kun borestanderen i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjeede strømledninger eller værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte borestanderens metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.

Tips til GDB 1600 WE



Anvend aldrig el-værktøjet uden det medleverede sikkerhedsrelæ.

- ▶ **Kontrollér sikkerhedsrelæets funktion, før arbejdet påbegyndes.** Lad beskadigede sikkerhedsrelæer blive repareret eller skiftet på et Bosch kundeværksted.
- ▶ **Sørg for, at hverken personer i arbejdsområdet eller el-værktøjet kommer i kontakt med det udstømmende vand.**



Ved vådboring over hovedniveau skal det udstømmende vand opfanges. Sæt hertil el-værktøjet i et borestativ og monter en vandopfangningsring.

- ▶ **Sørg for, at vandledende slanger, forbindelsesdele samt vandopfangningsringen (tilbehør) er fejlfrie.** Skift beskadigede eller slidte dele, før de tages i brug igen.

Udstømning af vand fra el-værktøjets dele øger risikoen for at få elektrisk stød.

Funktionsbeskrivelse



Læs alle advarselshenvisninger og instrukser. I tilfælde af manglende overholdelse af advarselshenvisningerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Klap venligst foldesiden med illustration af produktet ud og lad denne side være foldet ud, mens du læser betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

GDB 1600 WE: El-værktøjet er beregnet til vådboring i beton og stålbeton, med diamant-vådborekroner og vandtilførsel. El-værktøjet kan kombineres med en opslugningsanordning (vandopfangningsring og universalsuger). Monteres et sugehoved fra Bosch, kan el-værktøjet også benyttes til tørboring.

GDB 1600 DE: El-værktøjet er i forbindelse med diamant-tørborekroner og en egnet opslugningsanordning 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 Kontrollampe
- 2 Låsetast til start-stop-kontakt
- 3 Start-stop-kontakt
- 4 Sikkerhedsrelæ (GDB 1600 WE)
- 5 Hanetilslutningsstykke (skyllehoved)
- 6 Skyllehoved (GDB 1600 WE)
- 7 Stopnoter på borehovedet
- 8 Vandflow-visning (skyllehoved)
- 9 Gevind til ekstrahåndtag
- 10 Vandafspærringsshane (skyllehoved)
- 11 Glidering*
- 12 Borekrone*
- 13 Borespindel
- 14 Borehovedets sikringsstift
- 15 Borehovedets klemmeskrue
- 16 Ekstrahåndtag (isoleret gribeblade)
- 17 Opsugningsstuds (sugehoved)
- 18 Opsugningsslange*
- 19 Sugehoved
- 20 Borehovedholder
- 21 Stopknaster på borehovedholderen
- 22 Gearomskifter
- 23 Håndgreb (isoleret gribeblade)

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

Tekniske data

Diamantboremaskine		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Typenummer		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nominel optagen effekt	W	1600	1600
Afgiven effekt	W	800	800
Nominelt omdrejningstal n_0			
– 1. gear	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. gear	min^{-1}	0–2400	0–2400
Borediameter uden borestander			
– i murværk	mm	32–102*	32–102
– i beton	mm	10–40	–
Borediameter med borestander			
– særdeles velegnet til murværk	mm	52–132*	52–132
– mindre egnet til murværk	mm	32–152	32–152
– særdeles velegnet til beton	mm	30–82	–
– mindre egnet til beton	mm	10–102	–
Værktøjsholderen		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
max. tryk vandforsyning	bar	6	–
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Beskyttelsesklasse		⊕/I	⊕/I

* med sugehoved

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 230 V. Disse angivelser kan variere ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser.

Se typenummer på el-værktøjets typeskilt. Handelsbetegnelserne for de enkelte el-værktøjer kan variere.

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier for støj beregnet iht. EN 60745.

Værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lyd-tryksniveau 87 dB(A); lydeffektniveau 98 dB(A). Usikkerhed K=3 dB.

Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier (værdisum for tre retninger) beregnet iht. EN 60745:

Boring i beton: Vibrationseksponering $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, usikkerhed K = 2 m/s^2

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces i EN 60745, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.

Det angivende svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingningsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingningsbelastningen 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 svingningsbelastningen 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.

Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at det produkt, der er beskrevet under „Tekniske data“, er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 60745 iht. bestemmelserne i direktiverne 2004/108/EF, 2006/42/EF.

Teknisk dossier hos:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [Signature] i.V. [Signature]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montering

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

Arbejde uden borestander

- **Brug de ekstra håndgreb, der følger med el-værktøjet.** Tabes kontrollen over el-værktøjet, kan det føre til kvæstelser.

Skrue ekstrahåndtaget **16** ind i gevindet **9** på borehovedet. Drej efter behov borehovedet i en af de fire mulige positioner for at lette arbejds- holdningen (se „Montering af borehoved“).

Arbejde med borestander

- **Sikkerheds- og arbejdsforskrifterne for den benyttede borestander skal overholdes meget nøje!**

Af sikkerhedstekniske grunde bør el-værktøjet generelt spændes fast i diamantborestanderen S 500 A.

El-værktøjet sættes fast i borestanderen iht. forklaringen i brugsanvisningen til denne.

Montering/udskiftning af borehoved

- **Arbejde med borestander: Sikre el-værktøjet mod utilsigtede bevægelser ved at aktivere fremføringsarreteringen, før der arbejdes på el-værktøjet, før der indtages pauser samt når el-værktøjet ikke er i brug.** Læs og overhold borestanderens brugsanvisning.

Valg af borehoved

GDB 1600 WE kan anvendes med skyllehovedet **6** og sugehovedet **19**. Til vådborekroner monteres skyllehovedet, til tørborekroner monteres sugehovedet.

Af sikkerhedstekniske grunde kan GDB 1600 DE kun anvendes med sugehovedet **19** til tørborekroner. Det sikres af en speciel kodning af el-værktøj og borehoved.

Montering af borehoved

Løsne klemmeskruen **15** på skyllehovedet **6** eller sugehovedet **19** på en sådan måde, at sikringsstiften **14** er trukket helt tilbage i huset.

Sitk skyllehovedet eller sugehovedet helt ind i borehovedholderen **20**. Stopknasterne **21** på borehovedholderen skal gribe ind i stopnoterne **7** på borehovedet. Her kan der vælges mellem fire positioner, der hver især er forskudt 90°. Placer borehovedet i positionen, hvor du har nemt ved at nå alle betjeningsselementer.

Spænd klemmeskruen **15** igen.

Demontering af borehoved

Drej klemmeskruen **15** helt op på skyllehovedet **6** eller sugehovedet **19**. Løsne klemningen ved at trykke let på klemmeskruen.

Træk skyllehovedet eller sugehovedet af borehovedholderen **20**.

Isætning/udskiftning af borekrone

- **Arbejde med borestander: Sikre el-værktøjet mod utilsigtede bevægelser ved at aktivere fremføringsarretningen, før der arbejdes på el-værktøjet, før der indtages pauser samt når el-værktøjet ikke er i brug.** Læs og overhold borestanderens brugsanvisning.

Valg af borekrone

Vådborekrone må kun anvendes med skyllehovedet **6**, tørborekrone kun med sugehovedet **19**.

Bosch-borekrone har en farvekode:

Vådborekrone	blå
Tørborekrone	lysegrå

Isætning af borekrone

- **Kontrollér borekronerne, før de sættes i. Sæt kun fejlfrie borekrone i.** 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 enten en G 1/2"-borekrone ind i borespindlen **13** eller en 1 1/4"-UNC-borekrone på borespindlen **13**.

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

Placering af en glidering **11** (tilbehør) mellem borespindel og 1 1/4"-UNC-borekrone letter en senere løsning af borekronen.

Udtagning af borekrone

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

Løsne borekronen **12** med en gaffelnøgle (1 1/4"-UNC-borekrone: Nøglevidde 41 mm; G 1/2"-borekrone: Nøglevidde 22 mm). Hold kontra på borespindlens tokant **13** med en anden gaffelnøgle (nøglevidde 36 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 på skyllehovedet (GDB 1600 WE)

Luk for vandafspærringshanen **10**. Tilslut en vandtilledning til hanetilslutningsstykket **5**. Vandtilledningen er mulig fra en mobil vandtryk-beholder (tilbehør) eller fra en stationær vandtilslutning.

Er el-værktøjet sat i en borestander, kan det vand, der strømmer ud af boringen, samles med en vandopfangningsring og en universalstøvsuger (begge tilbehør).

- **Ved vådboring over hovedniveau skal det udstrømmende vand opfanges.** Sæt hertil el-værktøjet i et borestativ og monter en vandopfangningsring.

Montering af vandopfangningsringen er forklaret i den enkelte betjeningsvejledning.

Støvopsugning på sugehovedet

- ▶ Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring 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 udsugningsslangen **18** på en universalsuger (tilbehør) ind i udsugningsstuds **17** på sugehovedet.

Brug

Ibrugtagning

- ▶ **Kontrollér netspændingen! Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt. El-værktøj til 230 V kan også tilsluttes 220 V.**
- ▶ **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, ubetejdet de pågældende rum for forhindringer. Afspær byggestedet og sikre borekernen med forskalling, så den ikke tabes.**

Funktionstest af sikkerhedsrelæ (GDB 1600 WE)

Kontrollér sikkerhedsrelæets funktion **4**, før arbejdet påbegyndes:

- Tryk på „RESET“-tasten på sikkerhedsrelæet. Sikkerhedsrelæets driftstilstand signaliseres med en rød kontrollampe.
- Tryk på „TEST“-tasten. Visningen over „RESET“-tasten bliver sort.

Start

GDB 1600 WE: Tryk på „RESET“-tasten på sikkerhedsrelæet **4**.

GDB 1600 WE med skyllehoved **6**: Stil vandafspærringshanen **10** på gennemstrømning. Kontrollér vandflowet på gennemstrømningsvisningen **8**.

El-værktøjet **tændes** ved at trykke på start-stop-kontakten **3**.

Start-stop-kontakten **fastlåses** ved at trykke den ned og holde den nede og desuden trykke på låsetasten **2**.

Stop

Slip start-stop-kontakten **3**. Er start-stop-kontakten fastlåst **3**, trykkes den ned og slippes.

GDB 1600 WE med skyllehoved **6**: Luk for vandafspærringshanen **10**. Fjern hanetilslutningsstykket **5** fra vandtilledningen, når arbejdet er færdigt. Åbn for vandafspærringshanen **10** og af-tap resten af vandet.

Indstil omdrejningstal

Du kan regulere omdrejningstallet til det tændte el-værktøj trinløst afhængigt af hvor meget du trykker på start-stop-kontakten **3**.

Med gearomskifteren **22** kan der vælges 2 omdrejningstal-områder.

De to gear anvendes til følgende borediametre:

	1. gear	2. gear
vådboring	33–102 mm	10–32 mm
børboring	69–152 mm	32–68 mm

Arbejdsvejledning

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

Anvend altid et centreringskryds (tilbehør) til an boring uden borestander.

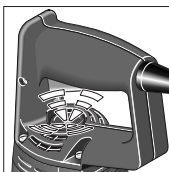
1. gear startes borearbejdet med lavt omdrejningstal, indtil borekronen roterer vibrationsfrit i materialet. Skift herefter i givet fald til 2. gear. Tilpas under borearbejdet trykket til det materiale, der bores i. Bor med jævnt tryk. Træk af og til borekronen en smule ud af boringen, så boreslammet eller borestøvet kan fjernes fra diamantsegmenterne.

Undgå at overbelaste el-værktøjet. Ved overbelastning blinker kontrollampen **1** (se „Kontrollampe“).

Overbelastningskobling

- **Sidder indsatsværktøjet i klemme, afbryder rotationen. I den forbindelse opstår store kræfter. Hold derfor altid el-værktøjet sikkert med begge hænder og sørg for at stå fast under arbejdet.**

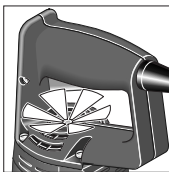
Kontrollampe



Kontrollampen **1 blinker**: El-værktøjet arbejder i overbelastningsområdet.

Reducér modtrykket. Sluk i givet fald for el-værktøjet og slib borekronen.

Reduceres modtrykket ikke, regulerer elektronikken omdrejningstallet tilbage. Fortsættes overbelastningen, slukker el-værktøjet. Aflast el-værktøjet og tænd for det igen.

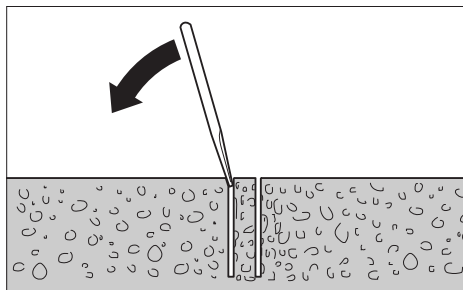


Kontrollampen **1 lyser varigt**:

Kulbørsterne skal skiftes.

Dette arbejde gennemføres hurtigt og pålideligt af en Bosch-servicetekniker.

Borekerne fjernes



GDB 1600 WE med skyllehoved **6**: Lad vandet løbe et stykke tid efter at borearbejdet er færdigt, så boreslammet kan skylles væk mellem borekrone 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 **13**, når arbejdet er færdigt. Sprøjt af og til korrosionsbeskyttelsesmiddel på borespindlen og borekronen **12**.

Skulle el-værktøjet trods omhyggelig fabrikation og kontrol holde op med at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch-elektroværktøj.

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

Tilbehør/reservedele

Skyllehoved	2 609 390 317
Sugehoved	2 609 390 318
Diamantborestander	
S 500 A	0 601 190 025
Anvendelse med GDB 1600 WE:	
– Vandopfangningsring	2 609 390 310
– Paklåg til vandopfangningsring	2 609 390 311
Vandtrykbeholder	2 609 390 308
Glidering	1 600 190 042
Forlængerstykke 300 mm:	
– Til borekrone G 1/2"	2 608 598 044
– Til borekrone 1 1/4" UNC	2 608 598 045

Kundeservice og kunderådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Reservedelstegninger og informationer om reservedele findes også under:

www.bosch-pt.com

Bosch kundeservice-team vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. køb, anvendelse og indstilling af produkter og tilbehør.

Dansk

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Tel. Service Center: +45 (4489) 8855
Fax: +45 (4489) 87 55
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 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ret til ændringer forbeholdes.

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.

Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

1) Arbetsplatssäkerhet

a) Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.

Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.

b) Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm. Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.

c) Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd. Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

2) Elektrisk säkerhet

a) 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.

b) 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.

c) Skydda elverktyget mot regn och väta. Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.

d) Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar. Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.

e) 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.

f) Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö. Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

3) Personsäkerhet

a) Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Under användning av elverktyg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

b) Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon. Användning av personlig skyddsutrustning som t.ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.

c) 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.

d) Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget. Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.

- e) Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverket i oväntade situationer.
- f) Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- g) När elverket 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.
- 4) Korrekt användning och hantering av elverket**
- a) Överbelasta inte elverket. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- b) Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- c) Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverket lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverket.
- d) Förvara elverktugen oåtkomliga för barn. Låt elverket inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktugen är farliga om de används av oerfarna personer.
- e) Sköt elverket omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverket tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- f) Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- g) Använd elverket, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverket används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- 5) Service**
- a) Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverket och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsanvisningar för diamantbormaskiner

Allmänna anvisningar för diamantbormaskiner

- **Håll i elverket endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metalldelar under spänning och leda till elstöt.
- **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.
- **Säkerhets- och arbetsanvisningarna för använt borrstativ och använt tillbehör ska ovillkorligen följas!**
- **När elverket inte används förvara det på en säker plats. Lagringsplatsen måste vara torr och kunna låsas.** Detta förhindrar att elverket skadas under lagring eller att okunnig person använder elverket.
- **Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.** Med fett eller olja nedsmorda handtag är hala och kan leda till att kontrollen förloras.

- ▶ **Elverktyget får inte användas med defekt sladd. Berör inte skadad nätsladd, dra sladden ur vägguttaget om den skadats under arbetet.** Skadade nätsladdar ökar risken för elstöt.
- ▶ **Kontrollera regelbundet sladden och låt en skadad sladd repareras hos ett auktoriserat serviceställe för Bosch elverktyg. Byt ut skadade skarvsladdar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet bibehålls.
- ▶ **Använd halkfria skor.** Med halkfria skor kan du undvika kroppsskada som kan uppstå om du halkar på hala ställen.
- ▶ **Använd endast original Bosch tillbehör.**
- ▶ **Anslut elverktyget till ett på föreskrivet sätt jordat strömnät.** Nätuttaget och förlängningskabeln måste vara försedda med en funktionsduglig skyddsledare.

Anvisningar för arbeten utan borrstativ

- ▶ **Använd elverktyget med medlevererade stödhandtag.** Risk finns för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.
- ▶ **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.
- ▶ **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.
- ▶ **Om insatsverktyget låser i arbetsstycket, slå från elverktyget. Ta loss insatsverktyget.**
- ▶ **Kontrollera innan elverktyget slås på att insatsverktyget går fritt.** Vid inkoppling av ett blockerat borrverktyg uppstår höga reaktionsmoment.

Anvisningar för användning av borrstativ

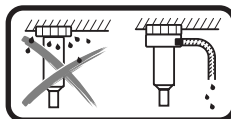
- ▶ **Lämna aldrig elverktyget innan det stannat fullständigt.** Insatsverktyg som efter frånkoppling fortsätter att rotera kan orsaka personskada.
- ▶ **Håll fast borrstativet endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta borrstativets metalldelar under spänning och leda till elstöt.

Anvisningar för GDB 1600 WE



Elverktyget får aldrig användas utan jordfelsbrytare (FI).

- ▶ **Kontrollera FI-jordfelsbrytarens funktion innan arbetet påbörjas. Låt skadade FI-jordfelsbrytare repareras eller bytas ut hos en Bosch-servicestation.**
- ▶ **Se till att varken personer inom arbetsområdet eller elverktyget kommer i kontakt med uttrinnande vatten.**



Vid våtbörning underupp måste uttrinnande vatten samlas upp. Lägga upp elverktyget i ett borrstativ och montera en vattenfångring.

- ▶ **Kontrollera att vattenförande slangar, kopplingar och vattenfångringen (tillbehör) är i felfritt tillstånd. Byt ut skadade eller förslitna delar innan elverktyget nästa gång används.** Vatten som rinner ut ur elverktyget ökar risken för en elstöt.

Funktionsbeskrivning



Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Fäll upp sidan med illustration av elverktyget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

GDB 1600 WE: Elverktyget är avsett för våtborrning i betong och armerad betong i kombination med diamantvåtborrkronor och lämplig vattentillförsel. Elverktyget kan kombineras med en utsugningsanordning (vattenfångring och universalsugare). Elverktyget kan med monterat Bosch-sughuvud även användas för torrborrning.

GDB 1600 DE: Elverktyget är i kombination med diamanttorrborrkronor och lämplig utsugningsanordning avsedd för torrborrning i tegel, sandsten, lättbetong och stenplattor.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- 1 Kontrollampa
- 2 Spärrknapp för strömställaren
- 3 Strömställare Till/Från
- 4 FI-jordfelsbrytare (GDB 1600 WE)
- 5 Krankoppling (Spolhuvud)
- 6 Spolhuvud (GDB 1600 WE)
- 7 Spärrspår på borrhuvudet
- 8 Vattenflödesindikator (Spolhuvud)
- 9 Gänga för stödhandtag
- 10 Vattenavstängningskran (Spolhuvud)
- 11 Glidring*
- 12 Borrkrona*
- 13 Borrspindel
- 14 Spärrstift för borrhuvudet
- 15 Klämskruv för borrhuvudet
- 16 Stödhandtag (isolerad greppyta)
- 17 Utsugningsadapter (Sughuvud)
- 18 Utsugningsslang*
- 19 Sughuvud
- 20 Borrhuvudsfäste
- 21 Spärrnockar på borrhuvudsfästet
- 22 Växellägesomkopplare
- 23 Handgrepp (isolerad greppyta)

***I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.**

Tekniska data

Diamantborrmaskin		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Produktnummer		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Upptagen märkeffekt	W	1600	1600
Avgiven effekt	W	800	800
Märkvarvtal n_0			
– 1. växelläget	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. växelläget	min^{-1}	0–2400	0–2400
Borrdiameter utan borrstativ			
– i murverk	mm	32–102*	32–102
– i betong	mm	10–40	–
Borrdiameter med borrstativ			
– i murverk mest gynnsamt	mm	52–132*	52–132
– i murverk möjligt	mm	32–152	32–152
– i betong mest gynnsamt	mm	30–82	–
– i betong möjligt	mm	10–102	–
Verktögsfäste		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
max. tryck för vattentillförsel	bar	6	–
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Skyddsklass		⊕/I	⊕/I

* med sugkopp

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Beakta produktnumret på elverktygets typskylt. Handelsbeteckningarna för enskilda elverktyg kan variera.

Buller-/vibrationsdata

Mätvärdena för ljudnivån anges enligt EN 60745.

Maskinens A-vägd ljudnivå uppnår i typiska fall:
Ljudtrycksnivå 87 dB(A); Ljudeffektnivå
98 dB(A). Onoggrannhet K=3 dB.

Använd hörselskydd!

Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 60745:

Borring i betong: Vibrationsemissionsvärde
 $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, onoggrannhet K = 2 m/s^2 .

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 60745 och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål och med andra insatsverktyg eller inte underhålls ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Härvid kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget är frånkopplat eller är igång men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t.ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförlöppen.

Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt som beskrivs i "Tekniska data" överensstämmer med följande normer och normativa dokument: EN 60745 enligt bestämmelserna i direktiven 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Teknisk tillverkningsdokumentation finns hos:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [Signature] i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montage

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Användning utan borrarstativ

- **Använd elverktyget med medlevererade stödhandtag.** Risk finns för personskada om du förlorar kontrollen över elverktyget.

Skruva in stödhandtaget **16** i gängen **9** på borrhuvudet. Borrhuvudet kan svängas till fyra olika lägen för en vilsam och säker kroppsställning (se "Montering av borrhuvudet").

Användning med borrarstativ

- **Säkerhets- och arbetsanvisningarna för borrarstativet ska ovillkorligen följas!**

Av säkerhetsskäl ska elverktyget alltid spännas fast i diamantborrstativet S 500 A.

För insättning av elverktyget i borrarstativet läs och följ beskrivningarna i bruksanvisningen.

Montering/byte av borrhuvud

- **Användning med borrarstativ: Säkra elverktyget mot oavsiktlig förskjutning innan arbeten utförs på elverktyget, under arbetspauser och när elverktyget inte används genom att låsa matningsspärren.** Läs och följ beskrivningarna i borrarstativets bruksanvisning.

Val av borrhuvud

GDB 1600 WE kan användas med spolhuvudet **6** och sughuvudet **19**. För användning av våtborkronor montera spolhuvudet, för torrborkronor montera sughuvudet.

GDB 1600 DE kan av säkerhetsskäl endast användas med sughuvud **19** för torrborkronor. Detta säkerställs med en speciell kodning av elverktyget och borrhuvudet.

Montering av borrhuvudet

Lossa klämskruven **15** på spolhuvudet **6** resp. sughuvudet **19** så att spärrstiftet **14** är helt indraget i huset.

Skjut upp spolhuvudet resp. sughuvudet mot stopp på borrhuvudsfästet **20**. Spärrnockarna **21** på borrhuvudsfästet måste gripa in i spärrspären **7** på borrhuvudet. Härvid kan fyra om 90° förskjutna lägen användas. Sätt borrhuvudet i ett läge som medger bekväm hantering av manöverorganen.

Dra åter kraftigt fast klämskruven **15**.

Montering av borrhuvudet

Skruva helt upp klämskruven **15** på spolhuvudet **6** resp. på sughuvudet **19**. Lossa klämningen genom att lätt trycka mot klämskruven.

Dra av spolhuvudet resp. sughuvudet från borrhuvudsfästet **20**.

Insättning/byte av borkkrona

- **Användning med borrarstativ: Säkra elverktyget mot oavsiktlig förskjutning innan arbeten utförs på elverktyget, under arbetspauser och när elverktyget inte används genom att låsa matningsspärren.** Läs och följ beskrivningarna i borrarstativets bruksanvisning.

Val av borrkrona

Våtborkrönor får endast användas med spolhuvud **6**, torrborkrönor endast med sughuvud **19**.

Bosch-borkrönorna är färgkodade:

Våtborkrönor	blå
Torrborkrönor	ljusgrå

Insättning av borkkrona

- **Kontrollera borkkronan innan den sätts in. 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 korrosionsskyddmedel.

Skruv in antingen en G 1/2"-borkkrona i borkspindeln **13** eller en 1 1/4"-UNC-borkkrona på borkspindeln **13**.

- **Kontrollera att borkkronan sitter stadigt.** Felaktigt eller dåligt fastsatta borkkronor kan lossa under drift och leda till personskada.

Sätt in glidringen **11** (tillbehör) mellan borkspindeln och 1 1/4"-UNC-borkkronan för att underlätta borkkronans losstagning.

Så här tas borkkronan bort

- **Använd skyddshandskar vid byte av borkkrona.** Borkkronan kan bli het när elverktyget används under en längre tid.

Lossa borkkronan **12** med en fast skruvnyckel (1 1/4"-UNC-borkkrona: nyckelvidd 41 mm; G 1/2"-borkkrona: nyckelvidd 22 mm). Håll emot med en andra fast skruvnyckel (nyckelvidd 36 mm) på borkspindelns **13** tvåkant.

Anslutning av vattenkylning/dammutsugning

Om våt- eller torrborkkronorna inte kylv i tillräcklig grad kan diamantsegmenten skadas eller borkkronan blockera i borrhålet. Kontrollera därför att vattenkylningen vid våtborkning och dammutsugningen vid torrborkning 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 borkning.**

Vattenkylning på spolhuvudet (GDB 1600 WE)

Stäng vattenspärventilen **10**. Anslut en vattenledning till krankopplingen **5**. Vattnet kan tillföras från en mobil vattentryckbehållare (tillbehör) eller från en stationär vattenanslutning.

Om elverktyget är insatt i ett borkrstativ kan vattnet som rinner ur borrhålet samlas upp med en vattenfångring och en universalsugare (båda tillbehör).

- **Vid våtborkning underupp måste utrinnande vatten samlas upp.** Lägg upp elverktyget i ett borkrstativ och montera en vattenfångring.

För montering av vattenfångringen läs och följ instruktionerna i bruksanvisningen.

Dammutsugning med sughuvud

- 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 tillsatssämen för 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.

Stick in universalsugarens (tillbehör) utsugningsslang **18** i utsugningsadaptern **17** på sughuvudet.

Drift

Driftstart

- ▶ **Beakta nätpänningen! Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt. Elverktyg märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.**
- ▶ **Planera borrar i samråd med ansvarig fackman för statik, arkitekt eller entreprenör innan arbetet påbörjas. Armeringar får kapas endast med byggstatikerns tillåtelse.**
- ▶ **Kontrollera vid håluptagning genom väggar eller golv om eventuella hinder förekommer. Avspärra arbetsplatsen och säkra borrhålet med brädning så att den inte faller ned.**

Funktionstestning av FI-jordfelsbrytaren (GDB 1600 WE)

Kontrollera FI-jordfelsbrytarens funktion **4** innan arbetet påbörjas.

- Tryck "RESET"-knappen på FI-jordfelsbrytaren. En röd kontrollampa signalerar att jordfelsbrytaren fungerar korrekt.
- Tryck "TEST"-knappen. Indikatorn ovanför "RESET"-knappen blir svart.

Inkoppling

GDB 1600 WE: Tryck "RESET"-knappen på FI-jordfelsbrytaren **4**.

GDB 1600 WE med spolhuvud **6**: Öppna vatten-spärrventilen **10**. Kontrollera vattenflödet på flödesindikatorn **8**.

För **Inkoppling** av elverktyget tryck på strömställaren **3**.

För **låsning** av strömställaren håll knappen nedtryckt och tryck dessutom ned spärrknappen **2**.

Urkoppling

Släpp strömställaren **3**. Vid låst strömställare **3** tryck först ned den och släpp sedan.

GDB 1600 WE med spolhuvud **6**: Stäng vatten-spärrventilen **10**. Ta efter avslutat arbete bort krankopplingen **5** från vattenledningen. Öppna vatten-spärrventilen **10** och tappa av återstående vatten.

Inställning av varvtal

Varvtalet på inkopplat elverktyg kan justeras steglöst genom att mer eller mindre trycka ned strömställaren Till/Från **3**.

Med växellägesomkopplaren **22** kan 2 varvtalsområden förväljas.

De båda växellägena rekommenderas för följande borrhålsdiametrar:

	1. växelläget	2. växelläget
Våtbörning	33–102 mm	10–32 mm
Torrbörning	69–152 mm	32–68 mm

Arbetsanvisningar

- ▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Använd vid anborrning utan borrstativ alltid ett centrerkors (tillbehör).

Borra i 1:a växelläget med lågt varvtal tills borkronan roterar utan vibrationer i materialet. Koppla sedan vid behov om till 2:a växelläget.

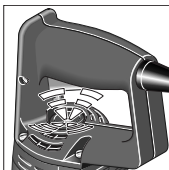
Vid borrning ska anliggningsstrycket anpassas till aktuellt material. Borra med jämnt tryck. Dra då och då lätt ut borkronan ur borrhålet så att borrarlammet respektive dammet avlägsnas från diamantsegmenten.

Överbelasta inte elverktyget. Vid överbelastning blinkar kontrollampa **1** (se "Kontrollampa").

Överlastkoppling

- ▶ **Om insatsverktyget kommer i kläm eller har fast kopplas borspindelns drivning från. Håll stadigt i elverktyget med båda händerna och stå stadigt för att motverka de krafter som uppstår.**

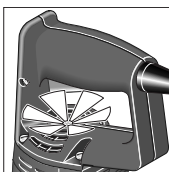
Kontrollampa



Kontrollampan **1 blinkar**:
Elverktuget drivs med över-
belastning.

Minska anliggningstrycket.
Koppla vid behov från elverk-
tuget och skärp borkkronan.

Reduceras inte anliggningstrycket kommer elek-
troniken att nedreglera varvtalet. Vid fortsatt
överbelastning kopplar elverktuget från. Avlasta
elverktuget och koppla på igen.

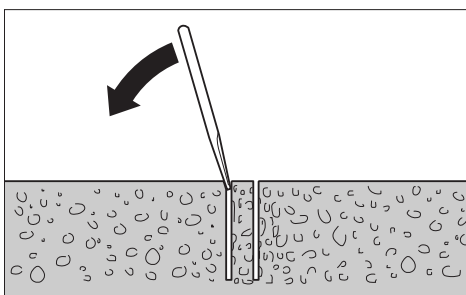


Kontrollampan **1 lyser per-
manent**:

Kolborstarna måste bytas.

En auktoriserad Bosch-servi-
cestation kan snabbt och till-
förlitligt utföra dessa arbe-
ten.

Så här tas borkkärnan bort



GDB 1600 WE med spolhuvud **6**: Låt vattnet rin-
na en kort stund efter avslutad borkning för ut-
spolning av borkslammet mellan borkkronan och
borkkärnan.

Om borkkärnan sitter fast i borkkronan lossa den
genom att med en mjuk tråkloss eller ett plast-
stycke slå mot borkkronan. Om så behövs tryck
ut borkkärnan med en pinne från borkkronans in-
sticksända.

Anvisning: Slå inte med hårda föremål på bork-
kronan (deformationsrisk)!

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

► **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbe-
ten utförs på elverktuget.**

► **Håll elverktuget och dess ventilationsöpp-
ningar rena för bra och säkert arbete.**

Rengör borksspindeln **13** efter arbetspasset.
Spreja vid tillfälle korrosionsskyddsmedel på
borksspindeln och borkkronan **12**.

Om i elverktuget trots exakt tillverkning och
sträng kontroll störning skulle uppstå, bör repa-
ration utföras av auktoriserad serviceverkstad
för Bosch elverktyg.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbe-
ställningar det 10-siffriga produktnumret som
finns på elverktugets typskylt.

Tillbehör/reservdelar

Spolhuvud 2 609 390 317

Sughuvud 2 609 390 318

Diamantborkstativ S 500 A 0 601 190 025

Användning med GDB 1600 WE:

– Vattenfångring 2 609 390 310
– Tätningslock för
vattenfångring 2 609 390 311

Vattentryckbehållare 2 609 390 308

Glidring 1 600 190 042

Förlängning 300 mm:

– för borkkrona
G 1/2" 2 608 598 044
– för borkkrona
1 1/4" UNC 2 608 598 045

Kundservice och kundkonsulter

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskissar och informationer om reservdelar lämnas även på adressen:

www.bosch-pt.com

Bosch kundkonsultgruppen hjälper gärna när det gäller frågor beträffande köp, användning och inställning av produkter och tillbehör.

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: +46 (020) 41 44 55
Fax: +46 (011) 18 76 91

Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:



Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Ändringar förbehålles.

Sikkerhetsinformasjon

Generelle advarsler for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

1) Sikkerhet på arbeidsplassen

- a) **Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- b) **Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- c) **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrrt under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

2) Elektrisk sikkerhet

- a) **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
- b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- c) **Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.

d) **Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.

e) **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.

f) **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

3) Personssikkerhet

- a) **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- b) **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- c) **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen 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.
- d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydell, kan føre til skader.

- e) **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
 - f) **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hanske unna deler som beveger seg.** Løst-sittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
 - g) **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer farer på grunn av støv.
- 4) Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy**
- a) **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
 - b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
 - c) **Trekk støpselet ut av stikkkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
 - d) **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
 - e) **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyet funksjon. La disse skadede delene repareres før elektroverktøyet brukes.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
 - f) **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
 - g) **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 det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.
- 5) Service**
- a) **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyet sikkerhet.

Sikkerhetsinformasjon for diamantboremaskiner

Generell informasjon for diamantboremaskiner

- **Hold elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger eller den egne strømledningen.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette elektroverktøyet metalldele under spenning og føre til elektriske støt.
- **Bruk egnede detektorer til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** 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.
- **Følg sikkerhets- og arbeidsinformasjonene for anvendt borestativ og tilbehør som brukes svært nøye!**
- **Et elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares sikkert. Lagerplassen må være tørr og kunne låses.** Dette forhindrer at elektroverktøyet skades i løpet av lagringen eller brukes av uerfarne personer.
- **Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.** Fette, oljete håndtak sklir og fører til kontrolltap.

- **Bruk aldri elektroverktøyet med skadet ledning.** Ikke berør den skadede ledningen og trekk støpselet ut hvis ledningen skades i løpet av arbeidet. Med skadet ledning øker risikoen for elektriske støt.
- **Sjekk ledningen med jevne mellomrom og la en skadet ledning kun repareres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.** Skift ut et skadet skjøteledning. Slik sikres det at sikkerheten til elektroverktøyet opprettholdes.
- **Bruk sklisikre sko.** Slik unngår du skader som kan oppstå hvis du sklir på glatte flater.
- **Bruk kun originalt Bosch-tilbehør.**
- **Elektroverktøyet må kobles til et korrekt jordet strømnett.** Stikkontakt og skjøteledning må ha en funksjonsdyktig jordledning.

Informasjoner for arbeid uten borestativ

- **Bruk ekstrahåndtakene som leveres sammen med elektroverktøyet.** Hvis du mister kontrollen, kan dette føre til skader.
- **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- **Hold elektroverktøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.
- **Hvis innsatsverktøyet blokkerer, må du slå av elektroverktøyet.** Løsne innsatsverktøyet.
- **Overbevis deg om at innsatsverktøyet beveger seg fritt før du kopler inn el-verktøyet.** Ved innkobling med blokkert boreverktøy oppstår det høye reaksjonsmomenter.

Informasjoner for arbeid med borestativ

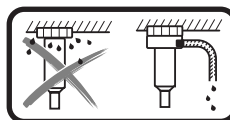
- **Du må aldri forlate verktøyet før det er stanset helt.** Innsatsverktøy som fortsetter å gå kan forårsake skader.
- **Ta tak i borestativet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger eller den egne strømledningen.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette borestativets metalldele under spenning og føre til elektriske støt.

Informasjoner om GDB 1600 WE



Bruk aldri elektroverktøyet uten medlevert jordfeilbryter.

- **Før arbeidet påbegynnes må du kontrollere om jordfeilbryteren fungerer riktig.** La skadede jordfeilbrytere repareres eller utskiftes av en Bosch kundeservice.
- **Pass på at verken personer i arbeidsområdet eller elektroverktøyet kommer i kontakt med vann som renner ut.**



Når du våtborer over hodet må du samle opp vannet som renner ut. Sett da elektroverktøyet i et borestativ og monter en vannfangering.

- **Pass på at vannførende slanger, forbindelsesdeler og vannringen (tilbehør) er i en feilfri tilstand.** Skift skadede eller slitte deler før nestegangs bruk. Hvis det kommer vann ut av deler på elektroverktøyet øker faren for elektriske støt.

Funksjonsbeskrivelse



Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Brett ut utbrettssiden med bildet av maskinen, og la denne siden være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

Formålmessig bruk

GDB 1600 WE: Elektroverktøyet er beregnet til våtboring i betong og armert betong i kombinasjon med diamant-våtborkroner og vanntilførsel. Elektroverktøyet kan kombineres med et avsug (vannring og universalsuger). Ved montering av Bosch-sugehodet kan elektroverktøyet også brukes til tørrboring.

GDB 1600 DE: Elektroverktøyet er i kombinasjon med diamant-tørrborkroner og en egnet avsuginnretning beregnet til tørrboring i murstein, sandstein, gassbetong og fliser.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- 1 Kontrollampe
- 2 Låsetast for på-/av-bryter
- 3 På-/av-bryter
- 4 Jordfeilbryter (GDB 1600 WE)
- 5 Krankopplingsstykke (spylehode)
- 6 Spylehode (GDB 1600 WE)
- 7 Låsespor på borehodet
- 8 Vanngjennomstrømnings-indikator (spylehode)
- 9 Gjenger for ekstrahåndtak
- 10 Vannstengekran (spylehode)
- 11 Glidering*
- 12 Borkrone*
- 13 Borespindel
- 14 Sikringsstift for borhodet
- 15 Klemskrue for borhodet
- 16 Ekstrahåndtak (isolert grepplate)
- 17 Avsugstuss (sugehode)
- 18 Avsugslange*
- 19 Sugehode
- 20 Borhodefeste
- 21 Låseknaster på borhodefestet
- 22 Girvalgbytter
- 23 Håndtak (isolert grepplate)

***Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Diamantbormaskin		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Produktnummer		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Opptatt effekt	W	1600	1600
Avgitt effekt	W	800	800
Nominelt turtall n_0			
– 1. gir	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. gir	min^{-1}	0–2400	0–2400
Bordiameter uten borestativ			
– i murverk	mm	32–102*	32–102
– i betong	mm	10–40	–
Bordiameter med borestativ			
– optimalt i murverk	mm	52–132*	52–132
– mulig i murverk	mm	32–152	32–152
– optimalt i betong	mm	30–82	–
– mulig i betong	mm	10–102	–
Verktøyfeste		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Max. trykk vanntilførsel	bar	6	–
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Beskyttelsesklasse		⊕/I	⊕/I

* med sugehode

Informasjonene gjelder for nominell spenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på visse nasjonale modeller kan disse informasjonene variere noe.

Legg merke til produktnummeret på typeskiltet til elektroverktøyet ditt. Handelsbetegnelsene for de enkelte elektroverktøyene kan variere.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier for lyden funnet i henhold til EN 60745.

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er: Lydtrykknivå 87 dB(A); lydeffektnivå 98 dB(A). Usikkerhet K=3 dB.

Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet jf. EN 60745:

Boring i betong: Svingningsemisjonsverdi $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, usikkerhet K = 2 m/s^2 .

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Den egner seg til en foreløbig vurdering av svingningsbelastningen.

Det angitte svingningsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med avvikende innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan svingningsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig øking av svingningsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

Til en nøyaktig vurdering av svingningsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes.

Dette kan tydelig redusere svingningsbelastningen over hele arbeidstidsrommet. Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot svingningenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og inn-satsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Samsvarserklæring

Vi erklærer som eneansvarlig at produktet som beskrives under «Tekniske data» stemmer overens med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60745 jf. bestemmelsene i direktivene 2004/108/EF, 2006/42/EF.

Tekniske underlag hos:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [Signature] i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montering

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Drift uten borestativ

- **Bruk ekstrahåndtakene som leveres sammen med elektroverktøyet.** Hvis du mister kontrollen, kan dette føre til skader.

Skrus ekstrahåndtaket **16** inn i gjengene **9** på borhodet. Ved behov dreier du borhodet i en av de fire mulige posisjonene for å oppnå en sikker og lite anstrengende arbeidsposisjon (se «Montering av borhodet»).

Drift med borestativ

- **Følg sikkerhets- og arbeidsinformasjonene for borestativet som brukes svært nøye!**

Av sikkerhetsgrunner bør du generelt spenne elektroverktøyet fast i diamantborestativet S 500 A.

Til innsetting av elektroverktøyet i borestativet må du lese og følge driftsinstruksen.

Montering/utskifting av borhodet

- **Drift med borestativ: Du må sikre elektroverktøyet – før alle arbeider på elektroverktøyet, i arbeidspausen og når elektroverktøyet ikke er i bruk – ved å låse fremskyvningslåsen mot utilsiktet bevegelse.** Les og følg driftsinstruksen for borestativet.

Valg av borhode

GDB 1600 WE kan brukes med spylehode **6** og sugehode **19**. Til bruk av våtborkroner monterer du spylehodet, til bruk av tørrborkroner monterer du sugehodet.

GDB 1600 DE kan av sikkerhetsgrunner kun brukes med sugehodet **19** for tørrborkroner. Dette sikres med en spesiell koding av elektroverktøyet og borhodet.

Montering av borhodet

Løsne klemskruen **15** på spylehodet **6** hhv. på sugehodet **19** så langt at sikringsstiften **14** er helt trukket tilbake i huset.

Sett spylehodet hhv. sugehodet helt inn på borhodefestet **20**. Låseknastene **21** på borhodefestet må gripe inn i låsesporene **7** på borhodet. Det er da mulig med fire 90° dreide posisjoner. Sett borhodet på i en posisjon der du kan nå godt frem til alle betjeningslementene.

Trekk klemskruen **15** fast igjen.

Demontering av borhodet

Skrus klemskruen **15** på spylehodet **6** hhv. på sugehodet **19** helt opp. Løsne klemforbindelsen med et svakt trykk på klemskruen.

Trekk spylehodet hhv. sugehodet av fra borhodefestet **20**.

Innsetting/utskifting av borkronen

- **Drift med borestativ:** Du må sikre elektroverktøyet – før alle arbeider på elektroverktøyet, i arbeidspauser og når elektroverktøyet ikke er i bruk – ved å låse fremskryvningslåsen mot utilsiktet bevegelse. Les og følg driftsinstruksen for borestativet.

Valg av borkrone

Våtborkroner må kun brukes med spylehodet **6**, tørrborkroner må kun brukes med sugehodet **19**.

Bosch-borkroner har en farge-koding:

Våtborkroner	blå
Tørrborkroner	lysegrå

Innsetting av borkrone

- **Sjekk borkronene før innsetting. Bruk kun feilfrie borkroner.** Skadede eller deformerte borkroner kan føre til farlige situasjoner.

Rengjør borkronen før innsetting. Smør gjengene til borkronen eller spray det med korrosjonsbeskyttelse.

Skru enten en G 1/2"-borkrone inn i borspindel **13** eller en 1 1/4"-UNC-borkrone på bore-spindelen **13**.

- **Kontroller om borkronen sitter godt fast.**

Galt eller ikke sikkert festede borkroner kan løsne i løpet av driften og utsette deg for fare.

Hvis du legger en glidering **11** (tilbehør) inn mellom borespindel og 1 1/4"-UNC-borkrone, er det lettere å løse borkronen senere.

Fjerning av borkronen

- **Bruk vernehansker ved utskifting av borkronen.** Borkronen kan bli varm når elektroverktøyet brukes i lengre tid.

Løsne borkronen **12** med en fastnøkkel (1 1/4"-UNC-borkrone: Nøkkelvidde 41 mm; G 1/2"-borkrone: Nøkkelvidde 22 mm). Hold da mot med en annen fastnøkkel (nøkkelvidde 36 mm) på to-kanten til borespindelen **13**.

Tilkopling av vannkjøling/støvavsuging

Hvis våt- eller tørrborkroner ikke avkjøles tilstrekkelig ved boring kan diamantsegmentene skades eller borkronen kan blokkere i boringen. Pass derfor ved våtboring på tilstrekkelig vannkjøling, ved tørrboring på en fungerende støvavsuging.

Ved forstørrelse av en eksisterende boring må denne lukkes godt for å oppnå en tilstrekkelig kjøling av borkronen.

- **Tilkoblede slanger, stengeventiler eller tilbehør må ikke hindre boringen.**

Vannkjøling på spylehodet (GDB 1600 WE)

Steng vannstengekranen **10**. Steng vannledningen på krankoplingsdelen **5**. Vanntilførselen er mulig fra en mobil vanntrykkbeholder (tilbehør) eller en stasjonær vannkopling.

Hvis elektroverktøyet er satt inn i et borestativ, kan du samle opp vannet som renner ut av boringen med en vannfangering og en universalsuger (begge er tilbehør).

- **Når du våtborer over hodet må du samle opp vannet som renner ut.** Sett da elektroverktøyet i et borestativ og monter en vannfangering.

Til montering av vannringen må du lese og følge driftsinstruksen for denne.

Støvavsuging på sugehodet

- 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 eik- 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 avsugslangen **18** til en universalsuger (tilbehør) inn i avsugstussen **17** på sugehodet.

Bruk

Igangsetting

- ▶ **Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyetypeskilt. Elektroverktøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.**
- ▶ **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 for jordfeilbryteren (GDB 1600 WE)

Du må kontrollere om jordfeilbryteren **4** fungerer riktig hver gang før arbeidet påbegynnes.

- Trykk på «RESET»-tasten på jordfeilbryteren. Driftsberedskapet til jordfeilbryteren signaliseres med en rød kontrollampe.
- Trykk på «TEST»-tasten. Meldingen over «RESET»-tasten blir sort.

Innkobling

GDB 1600 WE: Trykk på «RESET»-tasten på jordfeilbryteren **4**.

GDB 1600 WE med spylehode **6**: Sett vannstengekranen **10** på gjennomstrømning. Kontroller vanngjennomstrømningen på gjennomstrømningsmeldingen **8**.

Til **innkobling** av elektroverktøyet trykker du på på-/av-tasten **3**.

Til **låsing** av på-/av-bryteren holder du denne trykt inne og trykker i tillegg på låsetasten **2**.

Utkobling

Slipp på-/av-bryteren **3**. Ved låst på-/av-bryter **3** trykker du denne først og slipper den deretter.

GDB 1600 WE med spylehode **6**: Steng vannstengekranen **10**. Etter arbeidet stenger du forbindelsen mellom krankoplingsstykket **5** og vanntilførselen. Åpne vannstengekranen **10** og tapp ut restvannet.

Innstilling av turtallet

Du kan innstille turtallet på innkoplet elektroverktøy trinnløst, avhengig av hvor langt du trykker på-/av-bryteren **3** inn.

Med girvalgbyteren **22** kan det forhåndsinnstilles to turtallområder.

De to girene anbefales for følgende bordiameter:

	1. gir	2. gir
Våtboring	33–102 mm	10–32 mm
Tørrboring	69–152 mm	32–68 mm

Arbeidshenvisninger

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**

Bruk alltid et sentreringskryss (tilbehør) til anboring uten borestativ.

Bor først litt an i 1. gir med lavt turtall, til borkronen dreier seg vibrasjonsfritt i materialet. Kople deretter om til 2. gir.

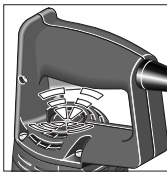
Presstrykket må i løpet av boringen tilpasses til arbeidsmaterialet som bores. Bor med jevnt trykk. Trekk borkronen av og til litt ut av boringen, slik at boreslaget hhv. -støvet fjernes fra diamantsegmentene.

Ikke overbelast elektroverktøyet. Ved overbelastning blinker kontrollampen **1** (se «Kontrollampe»).

Overlastkopling

- Hvis innsatsverktøyet er fastklemt og har hengt seg opp, avbrytes driften av borspindelen. På grunn av de kreftene som da oppstår må du alltid holde elektroverktøyet godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.

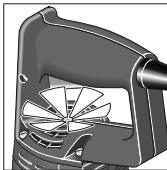
Kontrolllampe



Kontrolllampen **1 blinker**: Elektroverktøyet arbeider i overlastområde.

Reduser presstrykket. Slå eventuelt av elektroverktøyet og slip borkronen.

Hvis presstrykket ikke reduseres, senker elektronikken turtalet. Ved fortsatt overbelastning kopler elektroverktøyet ut. Avlast elektroverktøyet og slå det på igjen.

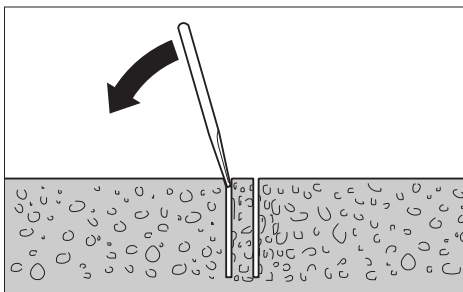


Kontrolllampen **1 lyser kontinuerlig**:

Kullbørstene må skiftes ut.

En Bosch-kundeservice utfører disse arbeidene hurtig og pålitelig.

Fjerning av borkjernen



GDB 1600 WE med spylehode **6**: La vannet renne videre et lite øyeblikk etter boringen for å skylle boreslammet ut mellom borkrone og borkjerne.

Hvis borkjernen sitter fast i borkronen, må du slå på borkronen med et mykt tre- eller kunststoffstykke og på denne måten løse borkjernen. Ved behov kan borkjernen trykkes ut med en pinne gjennom innstikksenden på borkronen.

Merk: Ikke slå på borkronen med harde gjenstander (fare for deformering)!

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- **Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspalene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Rengjør borspindelen **13** etter arbeidsende. Spray borspindelen og borkronen **12** av og til med et korrosjonsbeskyttelsesmiddel.

Hvis elektroverktøyet til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder en gang skulle svikte, må reparasjonen utføres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på elektroverktøyet typeskilt.

Tilbehør/reservedeler

Spylehode	2 609 390 317
Sugehode	2 609 390 318
Diamantborestativ S 500 A	0 601 190 025
Bruk med GDB 1600 WE:	
– Vannring	2 609 390 310
– Tetningsdeksel for vannring	2 609 390 311
Vanntrykkbeholder	2 609 390 308
Glidring	1 600 190 042
Forlengelse 300 mm:	
– for borkrone G 1/2"	2 608 598 044
– for borkrone 1 1/4" UNC	2 608 598 045

Kundeservice og kunderådgivning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Deltegninger og informasjon om reservedeler finner du også under:

www.bosch-pt.com

Bosch-kundeservice er gjerne til hjelp ved spørsmål om kjøp, bruk og innstilling av produkter og tilbehør.

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: (+47) 64 87 89 50
Faks: (+47) 64 87 89 55

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Kun for EU-land:



Jf. det europeiske direktivet 2002/96/EF 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.

Rett til endringer forbeholdes.

Turvallisuusohjeita

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden

noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohdtoa).

1) Työpaikan turvallisuus

- a) **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- b) **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- c) **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan, huomiosi suuntautuessa muualle.

2) Sähköturvallisuus

- a) **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan.** Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- b) **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- c) **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

d) **Älä käytä verkkojohdtoa väärin. Älä käytä sitä 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.

e) **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

f) **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

3) Henkilöturvallisuus

- a) **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumaiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- b) **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakengien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukkautumisriskiä.
- c) **Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai annat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan, käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- d) **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörittävässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

- e) **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
 - f) **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
 - g) **Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- 4) Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely**
- a) **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
 - b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskykimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskykimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
 - c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
 - d) **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
 - e) **Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa**

haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä vioittuneet osat ennen käyttöä. Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.

- f) **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- g) **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

5) Huolto

- a) **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Timanttikorakoneiden turvallisuusohjeet

Yleisiä ohjeita timanttikorakoneita varten

- **Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä pinnoista, tehdessäsi työtä, jossa vaihtotyökalu saattaisi osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai sähkötyökalun omaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitteeseen johon voi saattaa sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käännä paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipalloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoon tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- **Käytetyn poratelineen ja käytetyn tarvikkeen turva- ja työohjeita tulee noudattaa tarkasti!**

- **Säilytä sähkötyökalu turvallisessa paikassa, kun sitä ei käytetä. Varastointipaikan tulee olla kuiva ja lukittava.** Tämä estää sähkötyökalun vaurioitumisen varastoinnissa ja käytön kokemattomien toimesta.
- **Pidä kahvat kuivina, puhtaina ja vapaana öljystä sekä rasvasta.** Rasvaiset, öljyiset kahvat ovat liukkaita ja johtavat hallinnan menetykseen.
- **Älä koskaan käytä sähkötyökalua, jonka verkkojohto on viallinen. Älä kosketa vaurioitunutta johtoa ja irrota pistotulppa pistorasiasta, jos johto vaurioituu työn aikana.** Vahingoittunut johto kasvattaa sähköiskun vaaraa.
- **Tarkista verkkojohto säännöllisesti ja anna Bosch-sopimushuollon korjata viallinen verkkojohto. Vaihda vaurioitunut verkkojohto uuteen.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
- **Käytä luisumattomia jalkineita.** Täten vältät loukkaantumisia, jotka voivat syntyä, jos liukastuu sileällä pinnalla.
- **Käytä vain alkuperäisiä Bosch-lisätarvikkeita.**
- **Liitä sähkötyökalu asianmukaisesti maadoitettuun sähköverkkoon.** Pistorasiassa ja jatkojohdossa on oltava toimiva suojajohdin.

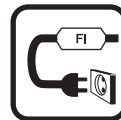
Ohjeita työskentelyyn ilman poratelinettä

- **Käytä sähkötyökalun mukana toimitettuja lisäkahvoja.** Hallinnan menettäminen saattaa johtaa loukkaantumisiin.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihdotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.
- **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.
- **Pysäytä sähkötyökalu, jos vaihtotyökalu juuttuu kiinni. Irrota vaihtotyökalu.**
- **Varmista ennen sähkötyökalun käynnistystä, että vaihtotyökalu liikkuu vapaasti.** Jos sähkötyökalu käynnistetään poratyökalun ollessa juuttunut kiinni, syntyy suuria vastavoimia.

Ohjeita poratelineiden kanssa työskentelyä varten

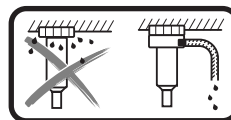
- **Älä poistu sähkötyökalun luota, ennen kuin se on pysähtynyt kokonaan.** Moottorin sammutuksen jälkeen liikkuvat vaihtotyökalut voivat aiheuttaa loukkaantumisia.
- **Tartu poratelineen eristettyihin pintoihin tehdessäsi työtä, jossa vaihtotyökalu saattaisi osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai omaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitteeseen johtoon saattaa tehdä myös poratelineen metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.

GDB 1600 WE ohjeet



Älä koskaan käytä sähkötyökalua ilman toimitukseen kuuluvaa (FI)-vikavirtasuojakytkintä.

- **Tarkista, enne työn aloittamista, että FI-suojakytkin toimii asianmukaisesti. Anna Bosch-huoltopisteen korjata viallinen FI-suojakytkin tai vaihtaa se uuteen.**
- **Varmista, että eivät työalueella olevat henkilöt eikä sähkötyökalu joudu kosketukseen ulostyöntyvän veden kanssa.**



Pään yläpuolella suoritettavassa märkäporauksessa on ulostyöntyvä vesi koottava. Aseta sähkötyökalu poratelineeseen ja asenna veden sieppausrenkas.

- **Varmista, että vesiletkut, liittimet ja veden sieppausrenkas (lisätarvike) ovat moitteettomassa kunnossa. Vaihda vaurioituneet tai kuluneet osat ennen seuraavaa käyttöä.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun osista kasvattaa sähköiskun riskiä.

Toimintaselostus



Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

Määräyksenmukainen käyttö

GDB 1600 WE: Sähkötyökalu on tarkoitettu märkäporaukseen betoniin ja teräsbetoniin käyttäen timantti-märkäporauskruunuja ja sopivaa vedensyöttöä. Sähkötyökalu voidaan yhdistää poistomulaitteeseen (veden sieppausrengas ja yleisimuri). Asentamalla Bosch-imupää, voidaan sähkötyökalu myös käyttää kuivaporaukseen.

GDB 1600 DE: Sähkötyökalu on tarkoitettu kuivaporaukseen tiileen, hiekkakiveen, kaasubetoniin ja kivilaattoihin käyttäen timantti-kuivaporauskruunuja ja sopivaa poistomulaitetta.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- 1 Merkkivalot
- 2 Käynnistyskytkimen lukituspainike
- 3 Käynnistyskytkin
- 4 FI-suojakytkin (GDB 1600 WE)
- 5 Vesihanaliitin (huuhtelupää)
- 6 Huuhtelupää (GDB 1600 WE)
- 7 Porapään vastekourut
- 8 Veden virtausmerkkivalo (huuhtelupää)
- 9 Lisäkahvan kierre
- 10 Veden sulkuhana (huuhtelupää)
- 11 Liukurengas*
- 12 Porankruunu*
- 13 Porankara
- 14 Porapään lukkotappi
- 15 Porapään kiristysruuvi
- 16 Lisäkahva (eristetty kädensija)
- 17 Imunysä (Imupää)
- 18 Imuletku*
- 19 Imupää
- 20 Porapään kiinnitin
- 21 Porapään kiinnittimen rasterinokat
- 22 Vaihteenvalitsin
- 23 Kahva (eristetty kädensija)

*Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotoimitukseen. Löydät täydellisen tarvikeluettelon tarvikeohjelmastamme.

Tekniset tiedot

Timanttikorakone		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Tuotenumero		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Ottoteho	W	1600	1600
Antoteho	W	800	800
Nimellinen kierrosluku n_0			
– 1. vaihde	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. vaihde	min^{-1}	0–2400	0–2400
Poran halkaisija ilman poratelineettä			
– muuraukseen	mm	32–102*	32–102
– betoniin	mm	10–40	–
Poran halkaisija poratelineessä			
– muuraukseen optimaalinen	mm	52–132*	52–132
– muuraukseen mahdollinen	mm	32–152	32–152
– betoniin optimaalinen	mm	30–82	–
– betoniin mahdollinen	mm	10–102	–
Työkalunpidin		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
maks. vedensyötön paine	bar	6	–
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Suojausluokka		⊕/I	⊕/I

* imupäällä

Tiedot koskevat 230 V nimellisjännitettä [U]. Poikkeavilla jännitteillä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.

Ota huomioon sähkötyökalusi mallikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa vaihdella.

Melu-/tärinä tiedot

Melun mittausarvot on määritetty EN 60745 mukaan.

Laitteen tyyppilinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 87 dB(A); äänen tehotaso 98 dB(A). Epävarmuus $K=3$ dB.

Käytä kuulonsuojaimia!

Värähtelyn yhteisarvot (kolmen suunnan vektorisumma) mitattuna EN 60745 mukaan: Poraus betoniin: Värähtelyemissioarvo $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, epävarmuus $K = 2 \text{ m/s}^2$

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu EN 60745 standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen väliaikaiseen arviointiin.

Ilmoitettu värähtelytaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muissa töissä, poikkeavilla vaihtotyökaluilla tai riittämättömästi huollettuina, saattaa värähtelytaso poiketa. Tämä saattaa kasvattaa koko työaikajakson värähtelyrasitusta huomattavasti.

Värähtelyrasituksen tarkkaa arviointia varten määrätyn työaikajakson aikana tulisi ottaa huomioon myös se aika, jolloin laite on sammutettu tai käy, mutta sitä ei tosiasiaassa käytetä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.

Määrittele lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojaksi värähtelyn vaikutukselta, kuten esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja vaihtotyökalujen huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työnkulun organisointi.

Standardinmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksin vastaavamme siitä, että kohdassa "Tekniset tiedot" selostettu tuote vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja: EN 60745 direkttiivien 2004/108/EY, 2006/42/EY määräysten mukaan.

Tekninen tiedosto kohdasta:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. Schneider i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Asennus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Käyttö ilman poratelinettä

- **Käytä sähkötyökalun mukana toimitettuja lisäkahvoja.** Hallinnan menettäminen saattaa johtaa loukkaantumisiin.

Kierrä lisäkahva **16** porapään kierteeseen **9**. Kierrä tarvittaessa porapää yhteen neljästä mahdollisesta asennosta, ei väsyttävän ja turvallisen työotteen saavuttamiseksi (katso "Porapään asennus").

Käyttö poratelineen kanssa

- **Käytetyn poratelineen turva- ja työohjeita tulee noudattaa tarkasti!**

Turvallisuussyistä tulisi sähkötyökalu aina kiinnittää timanttioratelineeseen S 500 A.

Lue ja noudata poratelineen käyttöohjetta, kun kiinnität sähkötyökalun siihen.

Porapään asennus ja vaihto

- **Käyttö poratelineen kanssa: Estä sähkötyökalun tahaton liikkuminen kytkemällä syöttölukitus ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä, työtauojen ajaksi sekä, kun sähkötyökalua ei käytetä.** Lue ja noudata poratelineen käyttöohjetta.

Porapään valinta

Mallia GDB 1600 WE voidaan käyttää huuhtelupään **6** ja imupään **19** kanssa. Märkäporankruunujen käyttöä varten asennat huuhtelupään, kuivaporankruunuja varten imupään.

Mallia GDB 1600 DE voidaan turvallisuuksyistä käyttää ainoastaan imupään **19** kanssa, kuivaporankruunuja varten. Tämä varmistetaan sähkötyökalun ja porapään erityisellä koodauksella.

Porapään asennus

Avaa kiristysruuvi **15** huuhtelupäässä **6** tai imupäässä **19** niin paljon, että lukkotappi **14** vetäytyy kokonaan kotelon sisään.

Työnnä huuhtelupää tai imupää vasteeseen asti porapään kiinnittimeen **20**. Porapään kiinnittimen rasterinokkien **21** tulee tarttua porapään vastekouruihin **7**. Tällöin ovat neljä, keskenään 90° käännetty asennot mahdollisia. Aseta porapää asentoon, jossa pääset hyvin käsiksi kaikkiin käyttöelimiin.

Kiristä kiristysruuvi **15** uudelleen.

Porapään irrotus

Kierrä kiristysruuvi **15** huuhtelupäässä **6** tai imupäässä **19** kokonaan auki. Avaa kiristys painamalla kiristysruuvia kevyesti.

Vedä irti huuhtelupää tai imupää porapään kiinnittimestä **20**.

Porankruunun asennus/vaihto

- **Käyttö poratelineen kanssa: Estä sähkötyökalun tahaton liikkuminen kytkemällä syöttölukitus ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä, työtauojen ajaksi sekä, kun sähkötyökalua ei käytetä.** Lue ja noudata poratelineen käyttöohjetta.

Porankruunun valinta

Märkäporankruunuja saa käyttää aina huuhtelupään **6**, kuivaporankruunuja vain imupään **19** kanssa.

Bosch-porankruunuissa on värikoodi:

Märkäporankruunut	sininen
Kuivaporankruunut	vaaleanharmaa

Porankruunun asennus

- **Tarkista porankruunut ennen asentamista. Asenna ainoastaan moitteettomassa kunnossa olevia porankruunuja.** Vaurioituneet tai muodottomat porankruunut saattavat johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

Puhdista porankruunu ennen asennusta. Rasvaa porankruunun kierrettä kevyesti tai ruiskuta siihen korroosionsuoja-ainetta.

Kierrä joko G 1/2"-porankruunu porankaraan **13** tai 1 1/4"-UNC-porankruunu porankaran **13** päälle.

- **Tarkista, että porankruunu on tiukasti paikallaan.** Väärin tai huonosti kiinnitetyt porankruunut voivat löystyä käytön aikana ja aiheuttaa vaaratilanteita.

Liukurenkaan **11** (lisätarvike) asettaminen porankaran ja 1 1/4"-UNC-porankruunun väliin helpottaa porankruunun myöhempiä irrottamista.

Porankruunun irrotus

- **Käytä suojakäsineitä porankruunun vaihdossa.** Porankruunu voi kuumeta, jos konetta käytetään kauan.

Irrota porankruunu **12** kiintoavaimella (1 1/4"-UNC-porankruunu: avainväli 41 mm; G 1/2"-porankruunu: avainväli 22 mm). Pidä vastaan porankaran **13** kaksikulmasta kiintoavaimella (avainväli 36 mm).

Vesijäähdytyksen/pölynimurin liitäntä

Ellei märkä- ja kuivaporankruunuja porattaessa jäähdytetä riittävästi, saattavat timanttisegmentit vaurioitua tai porankruunu voi juuttua poraukseen. Varmista sen takia märkäporauksessa riittävä vesijäähdytys ja kuivaporauksessa toimiva pölynimu.

Suurennettaessa olemassa olevaa reikää, tulee se sulkea huolellisesti, jotta porankruunua voitaisiin jäähdyttää riittävästi.

- **Liitetyt letkut, sulkuventtiilit tai tarvikkeet eivät saa estää poraustapahtumaa.**

Huuhtelupään vesijäähdytys (GDB 1600 WE)

Käännä veden sulkuhana **10** kiinni. Liitä veden syöttöjohto vesihanaliittimeen **5**. Veden syöttöjohto voidaan liittää siirrettävään vesisäiliöön (lisätarvike) tai kiinteään vesijohtoverkkoon.

Jos sähkötyökalu asennetaan poratelineeseen voidaan porauksesta tuleva vesi kerätä veden sieppausrenkaalla ja yleisimurilla (kummatkin lisätarvikkeita).

- **Pään yl puolella suoritettavassa märkäporauksessa on ulostyöntyvä vesi koottava.** Asenna sähkötyökalu poratelineeseen ja asenna veden sieppausrenkas.

Veden sieppausrenkaan asennusta varten tulee sinun lukea ja noudattaa sen käyttöohjetta.

Pölynimu imupäästä

- Materiaalien, kuten liijypitoisen pinnoitteen, muutamien puulaatujen, kivennäisten ja metallin pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyn kosketus tai hengitys saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia. Määrättyjä pölyjä, kuten tammen- tai pyökinpölyä pidetään karsinogeenisena, eritoten yhdessä puukäsittelyssä käytettyjen lisäaineiden kanssa (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.

- Käytä materiaalille soveltuvaa pölynimua, jos se on mahdollista.
- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Ota huomioon maassasi voimassaolevat säännökset, koskien käsiteltäviä materiaaleja.

Työnnä yleispölynimurin (lisätarvike) imuletku **18** imupään imunysään **17**.

Käyttö

Käyttöönotto

- ▶ **Ota huomioon verkkojännite! Virtalähteen jännitteen tulee vastata laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja. 230 V merkittyjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.**
- ▶ **Kysy ennen työn aloittamista neuvoa vastuulliselta staatikolta, arkkitehdiltä tai asianomaiselta rakennusjohtolta suunnitelluista porauksista. Läpäise raudoitusta vain rakennusstaatikon luvalla.**
- ▶ **Tarkista porauksissa, jotka läpäisevät seinää tai lattiaa ehdottomasti, ettei kyseisissä tiloissa ole esteitä. Eristä työmaa ja varmista laudoituksella, ettei kaire pääse putoamaan.**

FI-suojakytkimen toimintatesti (GDB 1600 WE)

Tarkista, ennen jokaisen työn aloittamista, että FI-suojakytkin **4** toimii asianmukaisesti.

- Paina "RESET"-painiketta FI-suojakytkimessä. Suojakytkimen valmius osoitetaan punaisella merkkivalolla.
- Paina "TEST"-painiketta Näyttö "RESET"-painikkeen yläpuolella muuttuu mustaksi.

Käynnistys

GDB 1600 WE: Paina "RESET"-painiketta FI-suojakytkimessä **4**.

GDB 1600 WE huuhtelupäällä **6**: Käännä veden sulkuhana **10** asentoon läpivirtaus. Tarkista veden virtaus virtausnäytöstä **8**.

Käynnistä sähkötyökalu painamalla käynnistyskytkintä **3**.

Lukitse käynnistyskytkin pitämällä se painettuna ja painamalla lisäksi lukituspainiketta **2**.

Poiskytkentä

Päästä käynnistyskytkin **3** vapaaksi. Jos käynnistyskytkin **3** on lukittuna, tulee ensin painaa sitä ja sitten päästä se vapaaksi.

GDB 1600 WE huuhtelupäällä **6**: Käännä veden sulkuhana **10** kiinni. Irrota työn loputtua vesihallit **5** veden syöttöjohdosta. Avaa veden sulkuhana **10** ja päästä pois jännösvesi.

Kierrosluvun asetus

Voit säätää käynnissä olevan sähkötyökalun kierroslukua portaattomasti, riippuen siitä miten syvälle painat käynnistyskytkintä **3**.

Vaihteenvalitsimella **22** voidaan valita kaksi kierroslukualuetta.

Kahta vaihdetta suositellaan seuraavilla poran halkaisijoille:

	1. vaihde	2. vaihde
Märkäporaus	33–102 mm	10–32 mm
Kuivaporaus	69–152 mm	32–68 mm

Työskentelyohjeita

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Käytä alkuporaukseen ilman poratelinettä aina keskiöristiä (lisätarvike).

Aloita poraus 1. vaihteella ja pienellä kierrosluvulla, kunnes porakruunu kiertyy materiaalissa tärisemättä. Tämän jälkeen voit tarvittaessa kytkeä 2. vaihteelle.

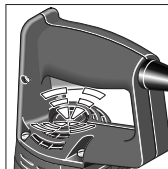
Sovita porauspaine porattavan materiaalin mukaan. Poraa tasaisella paineella. Vedä silloin tällöin porakruunu ulos porausreiästä, jotta porausliete tai porauspöly poistuu timanttilohkoista.

Älä ylikuormita sähkötyökalua. Ylikuormitettaessa vilkkuu merkkivalo **1** (katso "Merkkivalo").

Ylikuormituskytkin

- ▶ **Jos vaihtotyökalu juuttuu kiinni, katkeaa poraistukan vetovoima. Pidä tällöin syntyvien voimien takia, aina sähkötyökalua kaksin käsin ja huolehdi tukevasta seisoma-asennosta.**

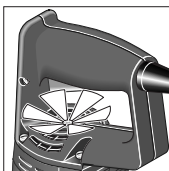
Merkkivalo



Merkkivalo **1** vilkkuu: sähkötyökalu toimii ylikuormitusalueella.

Pienennä syöttöpinettä. pysäytä tarvittaessa sähkötyökalu ja teroita porankruunu.

Ellei syöttöpainetta pienennetä, säätää elektronikka kierrosluvun pienemmälle. Ylikuorman jatkuessa, sähkötyökalu kytkeytyy pois päältä. Poista sähkötyökalun kuorma ja käynnistä se uudelleen.

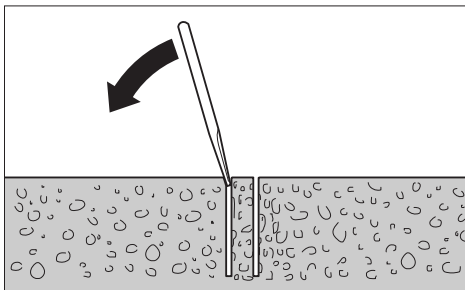


Merkkivalo 1 palaa jatkuvasti:

hiiliharjat täytyy vaihtaa.

Valtuutetut Bosch-huoltopisteet suorittavat nämä työt nopeasti ja luotettavasti.

Kaireen poisto



GDB 1600 WE huuhtelupäällä **6**: Anna veden virrata vielä hetki porauksen jälkeen, jotta porausliete porakruunun ja porasydämen välistä huuhtoutuu pois.

Koputa porakruunua pehmeällä puu- tai muovipalalla kaireen irrottamiseksi, jos se on juuttunut porakruunuun. Tarvittaessa voidaan kaire työntää ulos puikolla porakruunun kiinnityspään läpi.

Ohje: Älä lyö porakruunua kovilla esineillä (vääristymisvaara)!

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

► **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

► **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukkoja puhtaana, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Puhdista porankara **13** työn jälkeen. Ruiskuta porankaraan ja porankruunuun **12** korroosiosuojainainetta.

Jos sähkötyökalussa huolellisesta valmistuksesta ja koestusmenettelystä huolimatta esiintyy vikaa, tulee korjaus antaa Bosch-keskushuollon tehtäväksi.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy laitteen mallikilvestä.

Lisälaitteet/varaosat

Huuhtelupää 2 609 390 317

Imupää 2 609 390 318

Timanttiorateline S 500 A 0 601 190 025

Käyttö mallin GDB 1600 WE kanssa:

- Veden sieppausrenkas 2 609 390 310
- Veden sieppausrenkaan tiivistyskansi 2 609 390 311

Vesipainesäiliö 2 609 390 308

Liukurengas 1 600 190 042

Pidennys 300 mm:

- porakruunua G 1/2" varten 2 608 598 044
- porakruunua 1 1/4" UNC varten 2 608 598 045

Huolto ja asiakasneuvonta

Huolto vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyssuorituksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:

www.bosch-pt.com

Bosch-asiakasneuvonta auttaa mielellään sinua tuotteiden ja lisätarvikkeiden ostoa, käyttöä ja säätöä koskevissa kysymyksissä.

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Puh.: +358 (10) 480 8363
Faksi: +358 (09) 870 2318
www.bosch.fi

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön. Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Vain EU-maita varten:



Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας

και τις οδηγίες. Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο ορισμός «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).

1) Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- a) Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο. Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- b) Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- c) Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα. Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- a) Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- b) 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.
- c) Μην εκθέτετε τα μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία. Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- d) Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα. Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- e) Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο. Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- f) Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI). Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

3) Ασφάλεια προσώπων

- a) Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οισονπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- b) Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- c) Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποζευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε. Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- d) Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- e) Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκων περιστάσεων.

f) Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα. Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.

g) Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες με το μηχάνημα καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

4) Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- a) Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- b) Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα μηχάνημα που έχει χαλασμένο διακόπτη. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- c) Βγάλτε το φις από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχάνημα. Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- d) Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.

- ε) Να περιποιείστε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- φ) Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- g) Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- 5) Service**
- α) Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.
- Υποδείξεις ασφαλείας για διαμαντοδράπανα**
- Γενικές υποδείξεις για διαμαντοδράπανα**
- ▶ **Να πιάνετε το μηχανήμα από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν πρόκειται να διεξάγετε εργασίες κατά τις οποίες υπάρχει κίνδυνος το τοποθετημένο εξάρτημα να συναντήσει τυχόν μη ορατές ηλεκτροφόρες γραμμές ή το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο.** Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει μεταλλικά μέρη του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροπληξία.
 - ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή να 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.
 - ▶ **Πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι υποδείξεις ασφαλείας και εργασίας για τη βάση δραπεύου και τα εξαρτήματα που χρησιμοποιείτε!**
 - ▶ **Να αποθηκεύετε το ηλεκτρικό εργαλείο ασφαλώς όταν δεν το χρησιμοποιείτε. Η θέση αποθήκευσης πρέπει να είναι στεγνή και να μπορείτε να την κλειδώσετε.** Έτσι προστατεύετε το ηλεκτρικό εργαλείο από ζημιές κατά την αποθήκευσή του και εμποδίζετε τυχόν μη πεπειραμένα άτομα να το χρησιμοποιήσουν.
 - ▶ **Να διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδια ή λίπη.** Λιπώδεις, λαδωμένες λαβές είναι γλιστερές και οδηγούν στην απώλεια του ελέγχου.
 - ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν το ηλεκτρικό καλώδιό του είναι χαλασμένο. Μην αγγίζετε το χαλασμένο καλώδιο και βγάλτε το φισ από την πρίζα όταν το καλώδιο υποστεί βλάβη/χαλάσει κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.** Τυχόν χαλασμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
 - ▶ **Να ελέγχετε τακτικά το ηλεκτρικό καλώδιο και, αν χρειαστεί, να το δώσετε για επισκευή σε ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch.** Χαλασμένα καλώδια επιμήκυνσης πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως. Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
 - ▶ **Να φοράτε αντιολισθητικά παπούτσια.** Έτσι αποφεύγετε ενδεχόμενους τραυματισμούς που μπορεί να υποστείτε όταν γλιστρήσετε επάνω σε ολισθηρές επιφάνειες.

- ▶ **Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Bosch.**
- ▶ **Συνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε ένα κανονικά γειωμένο ηλεκτρικό δίκτυο.**
Η πρίζα και το καλώδιο επιμήκυνσης πρέπει να διαθέτουν έναν λειτουργούντα προστατευτικό αγωγό.

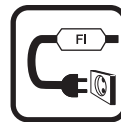
Υποδείξεις για εργασία χωρίς βάση δραπάνου

- ▶ **Να χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες λαβές που συνοδεύουν το μηχάνημα.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.** Το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και να φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.
- ▶ **Όταν μπλοκάρει το τοποθετημένο εξάρτημα θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας και λύστε το τοποθετημένο εξάρτημα.**
- ▶ **Πριν τη θέση του εργαλείου σε λειτουργία να βεβαιώνετε ότι το τοποθετημένο εργαλείο δεν είναι σφηνωμένο ή μπλοκαρισμένο.** Όταν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία και το εργαλείο τρυπήματος είναι μπλοκαρισμένο δημιουργούνται υψηλές αντιδραστικές ροπές.

Υποδείξεις για εργασία με βάση δραπάνου

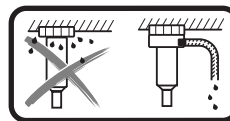
- ▶ **Μην αποθέσετε/εγκαταλείψετε ποτέ το εργαλείο πριν ακινητοποιηθεί εντελώς.** Όταν τα τοποθετημένα εξαρτήματα συνεχίζουν να κινούνται μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- ▶ **Να πιάνετε τη βάση δραπάνου από τις μονωμένες επιφάνειες πιασίματος όταν διεξάγετε εργασίες κατά τη διάρκεια των οποίων υπάρχει κίνδυνος το τοποθετημένο εργαλείο να έρθει σε επαφή με μη ορατούς ηλεκτροφόρους αγωγούς.** Η επαφή με έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει τα μεταλλικά μέρη της βάσης δραπάνου επίσης υπό τάση και να προκαλέσει έτσι ηλεκτροπληξία.

Υποδείξεις για GDB 1600 WE



Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο χωρίς τον προστατευτικό διακόπτη διαρροής (FI) που το συνοδεύει.

- ▶ **Κάθε φορά πριν αρχίζετε την εργασία σας πρέπει να βεβαιώνετε ότι ο προστατευτικός διακόπτης διαρροής εργάζεται άριστα.** Να δίνετε τους χαλασμένους προστατευτικούς διακόπτες για επισκευή ή αντικατάσταση σε ένα κατάστημα Service της Bosch.
- ▶ **Να φροντίζετε να μην έρχονται σε επαφή με το νερό που εκρέει ούτε τυχόν παρειρισκόμενα άτομα ούτε το ηλεκτρικό εργαλείο.**



Κατά το υγρό τρύπημα πάνω από το κεφάλι σας πρέπει να συλλέγετε το νερό που εκρέει. Γι' αυτό

τοποθετήστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε μια βάση δραπάνου και συναρμολογήστε επίσης και ένα δακτύλιο συλλογής νερού.

- ▶ **Να βεβαιώνετε ότι βρίσκονται σε άριστη κατάσταση οι νεροσωλήνες, τα εξαρτήματα σύνδεσης καθώς και ο δακτύλιος συλλογής νερού (ειδικό εξάρτημα).** Να αντικαθιστάτε τυχόν χαλασμένα ή φθαρμένα εξαρτήματα πριν συνεχίσετε την εργασία σας. Η διαφυγή νερού από τα διάφορα εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Περιγραφή λειτουργίας



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.

Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

GDB 1600 WE: Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται, σε συνδυασμό με διαμαντοποτηροκορώνες υγρού τρυπήματος και εισροή νερού, για υγρό τρύπημα σε μπετόν και σε οπλισμένο μπετόν. Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συνδυαστεί με μια διάταξη αναρρόφησης (δακτύλιο συλλογής νερού και απορροφητήρα γενικής χρήσης). Σε συνδυασμό με μια πρόσθετη κεφαλή αναρρόφησης της Bosch μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για στεγνά τρυπήματα.

GDB 1600 DE: Το μηχάνημα προορίζεται επίσης, σε συνδυασμό με διαμαντοποτηροκορώνες για στεγνό τρύπημα και μια κατάλληλη αναρρόφηση, και για στεγνό τρύπημα σε τούβλα, αμμόλιθους, αεριοσκυρόδεμα και πλακίδια.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- 1 Λυχνία ένδειξης
- 2 Πλήκτρο ακινητοποίησης διακόπτη ON/OFF
- 3 Διακόπτης ON/OFF
- 4 Προστατευτικός διακόπτης FI (GDB 1600 WE)
- 5 Εξάρτημα σύνδεσης βρύσης (κεφαλή ροής νερού)
- 6 Κεφαλή ροής νερού (GDB 1600 WE)
- 7 Εγκοπές μανδάλωσης στην κεφαλή τρυπήματος
- 8 Ένδειξη όγκου νερού (κεφαλή ροής νερού)
- 9 Σπείρωμα για πρόσθετη λαβή
- 10 Διακόπτης νερού (κεφαλή ροής νερού)
- 11 Δακτύλιος ολίσθησης*
- 12 Ποτηροκορώνα*
- 13 Άξονας
- 14 Πίρος ασφάλισης της κεφαλής τρυπήματος
- 15 Βίδα σύσφιξης της κεφαλής τρυπήματος
- 16 Πρόσθετη λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)
- 17 Στήριγμα αναρρόφησης (κεφαλή αναρρόφησης)
- 18 Σωλήνας αναρρόφησης*
- 19 Κεφαλή αναρρόφησης
- 20 Υποδοχή κεφαλής τρυπήματος
- 21 Έκκεντρα μανδάλωσης στην υποδοχή της κεφαλής τρυπήματος
- 22 Διακόπτης επιλογής ταχυτήτων
- 23 Λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)

***Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοιτά το πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διαμαντοδράπανο		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Αριθμός ευρετηρίου		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Ονομαστική ισχύς	W	1600	1600
Αποδιδόμενη ισχύς	W	800	800
Ονομαστ. αριθμός στροφών n_0			
– 1η ταχύτητα	min^{-1}	0–980	0–980
– 2η ταχύτητα	min^{-1}	0–2400	0–2400
Διάμετρος τρυπήματος χωρίς βάση δραπεάνου			
– σε τοίχο	mm	32–102*	32–102
– σε μπετόν	mm	10–40	–
Διάμετρος τρυπήματος με βάση δραπεάνου			
– άριστη σε τοίχο	mm	52–132*	52–132
– εφικτή σε τοίχο	mm	32–152	32–152
– άριστη σε μπετόν	mm	30–82	–
– εφικτή σε μπετόν	mm	10–102	–
Υποδοχή εργαλείου		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
μέγ. πίεση στην παροχή νερού	bar	6	–
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Κατηγορία μόνωσης		⊕/I	⊕/I

* με αναρροφητική κεφαλή

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230 V. Υπό διαφορετικές τάσεις και σε εκδόσεις ειδικές για τις διάφορες χώρες τα στοιχεία αυτά μπορεί να διαφέρουν.

Παρακαλούμε να προσέξετε τον αριθμό ευρετηρίου στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Οι εμπορικοί χαρακτηρισμοί ορισμένων ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να διαφέρουν.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Οι τιμές μέτρησης του θορύβου εξακριβώθηκαν κατά EN 60745.

Η χαρακτηριστική στάθμη εκπομπής θορύβων του μηχανήματος εκτιμήθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 87 dB(A). Στάθμη ακουστικής ισχύος 98 dB(A). Ανασφάλεια μέτρησης K=3 dB.

Φοράτε ωτασπίδες!

Οι ολικές τιμές κραδασμών (άθροισμα ανυσμάτων τριών διευθύνσεων) εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

Τρύπημα σε μπετόν: Τιμή εκπομπής κραδασμών $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, ανασφάλεια K = 2 m/s^2

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πλαίσιο του προτύπου EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση των διάφορων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση, όμως, που το ηλεκτρικό εργαλείο θα χρησιμοποιηθεί διαφορετικά, με μη προτεινόμενα εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να είναι κι αυτή διαφορετική. Αυτό μπορεί να αυξήσει

σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση των κραδασμών, να καθορίζετε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εργαλείων που χρησιμοποιείτε, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Δήλωση συμβατότητας **CE**

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν που περιγράφεται στα «Τεχνικά χαρακτηριστικά» εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 60745 σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών 2004/108/ΕΚ, 2006/42/ΕΚ.

Τεχνικός φάκελος από:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH *i.v. Mottgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Συναρμολόγηση

- **Βγάξτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Λειτουργία χωρίς βάση δραπάνου

- **Να χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες λαβές που συνοδεύουν το μηχάνημα.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Βιδώστε την πρόσθετη λαβή **16** στο σπείρωμα **9** στην κεφαλή τρυπήματος. Αν χρειαστεί, γυρίστε την κεφαλή τρυπήματος σε μια από τις τέσσερις δυνατές θέσεις για να επιτύχετε μια μη κουραστική και ασφαλή στάση εργασίας (βλέπε «Συναρμολόγηση της κεφαλής τρυπήματος»).

Λειτουργία με βάση δραπάνου

- **Να τηρείτε αυστηρά τις υποδείξεις ασφαλείας και εργασίας για τη βάση δραπάνου που χρησιμοποιείτε!**

Γενικά, για λόγους ασφαλείας, θα πρέπει να στερεώσετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βάση διαμαντοδραπάνου S 500 A.

Για να τοποθετήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βάση δραπάνου πρέπει να διαβάσετε και να τηρήσετε τις οδηγίες χρήσης της.

Συναρμολόγηση/Αντικατάσταση της κεφαλής τρυπήματος

- **Λειτουργία με βάση δραπάνου:** Πριν **διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο, όταν διακόπτετε προσωρινά την εργασία σας καθώς και όταν δεν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο να το προστατεύετε από τυχόν κατά λάθος κίνηση ασφαλίζοντας τη διάταξη προώθησης.** Να διαβάζετε και να τηρείτε τις αντίστοιχες οδηγίες χρήσης της βάσης δραπάνου.

Επιλογή κεφαλής τρυπήματος

Το GDB 1600 WE μπορεί να χρησιμοποιηθεί με την κεφαλή ροής νερού **6** και την κεφαλή αναρρόφησης **19**. Για να χρησιμοποιήσετε ποτηροκορώνες υγρού τρυπήματος συναρμολογήστε την κεφαλή ροής νερού, για τις ποτηροκορώνες στεγνού τρυπήματος την κεφαλή αναρρόφησης.

Το GDB 1600 DE μπορεί, για λόγους ασφαλείας, να χρησιμοποιηθεί μόνο με την κεφαλή αναρρόφησης **19** για ποτηροκορώνες στεγνού τρυπήματος. Αυτό εξασφαλίζεται με μια ειδική κωδικοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου και της κεφαλής τρυπήματος.

Συναρμολόγηση της κεφαλής τρυπήματος

Λύστε τη βίδα σύσφιξης **15** στην κεφαλή ροής νερού **6** ή στην κεφαλή αναρρόφησης **19** έως ο πύρος ασφάλισης **14** να τραβηχτεί τέρμα μέσα στο περίβλημα.

Τοποθετήστε την κεφαλή ροής νερού ή την κεφαλή αναρρόφησης τέρμα στην υποδοχή κεφαλής τρυπήματος **20**. Τα έκκεντρα μανδάλωσης **21** στην υποδοχή της κεφαλής τρυπήματος πρέπει να πιάνουν στα έκκεντρα μανδάλωσης **7** στην κεφαλή τρυπήματος.

Συνολικά είναι εφικτές τέσσερις, κατά 90° διαφορετικές θέσεις. Τοποθετήστε την κεφαλή τρυπήματος στη θέση που σας επιτρέπει να χειρίζεσθε άνετα το ηλεκτρικό εργαλείο.

Σφίξτε πάλι καλά τη βίδα σύσφιξης **15**.

Αποσυναρμολόγηση της κεφαλής τρυπήματος

Γυρίστε τέρμα τη βίδα σύσφιξης **15** στην κεφαλή ροής νερού **6** ή, ανάλογα, στην κεφαλή αναρρόφησης **19**. Χαλαρώστε τη σύσφιξη ασκώντας ελαφριά πίεση επάνω στη βίδα σύσφιξης.

Αφαιρέστε την κεφαλή ροής νερού ή την κεφαλή αναρρόφησης **20**.

Τοποθέτηση/Αντικατάσταση ποτηροκορώνας

► **Λειτουργία με βάση δραπάνου:** Πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο, όταν διακόπτετε προσωρινά την εργασία σας καθώς και όταν δεν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο να το προστατεύετε από τυχόν κατά λάθος κίνηση ασφαρίζοντας τη διάταξη προώθησης. Να διαβάσετε και να τηρείτε τις αντίστοιχες οδηγίες χρήσης της βάσης δραπάνου.

Επιλογή ποτηροκορώνας

Οι ποτηροκορώνες υγρού τρυπήματος επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο με την κεφαλή ροής νερού **6**, οι ποτηροκορώνες στεγνού τρυπήματος μόνο με την κεφαλή αναρρόφησης **19**.

Οι ποτηροκορώνες της Bosch διαθέτουν έναν χρωματικό κωδικό:

Ποτηροκορώνες υγρού τρυπήματος	γαλάζιο
Ποτηροκορώνες στεγνού τρυπήματος	ανοιχτό γκρι

Τοποθέτηση της ποτηροκορώνας

► **Να ελέγχετε τις ποτηροκορώνες πριν τις τοποθετήσετε. Να τοποθετείτε μόνο άθικτες 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 ψεκάσετε με αντιοξειδωτικό σπρέι.

Βιδώστε είτε μια ποτηροκορόνα G 1/2" μέσα στον άξονα **13** ή μια ποτηροκορόνα 1 1/4" UNC επάνω στον άξονα **13**.

► **Βεβαιωθείτε ότι η ποτηροκορώνα στερεώθηκε ασφαλώς.** Λάθος ή μη ασφαλώς στερεωμένες ποτηροκορώνες μπορεί να λυθούν κατά τη διάρκεια της εργασίας και να σας θέσουν έτσι σε κίνδυνο.

Η τοποθέτηση ενός δακτυλίου ολίσθησης **11** (ειδικό εξάρτημα) ανάμεσα στον άξονα και την ποτηροκορώνα 1 1/4" UNC διευκολύνει το κατοπινό λύσιμό της.

130 | Ελληνικά

Αφαίρεση της ποτηροκορώνας

- **Φορέστε προστατευτικά γάντια πριν αφαιρέσετε την ποτηροκορώνα.** Η ποτηροκορώνα μπορεί να θερμανθεί υπερβολικά σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο θα εργαστεί αδιάκοπα για πολύ χρόνο.

Λύστε την ποτηροκορώνα **12** με ένα γερμανικό κλειδί (ποτηροκορώνα 1 1/4" UNC: άνοιγμα 41 mm, ποτηροκορώνα G 1/2": άνοιγμα 22 mm), κρατώντας στον άξονα **13** κόντρα με ένα δεύτερο γερμανικό κλειδί (με άνοιγμα 36 mm).

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.

Όταν πρόκειται να μεγαλώσετε μια ήδη υπάρχουσα τρύπα, πρέπει πρώτα να την βουλώσετε καλά για εξασφαλίσετε έτσι την επαρκή ψύξη της ποτηροκορώνας.

- **Οι συνδεδεμένοι σωλήνες, οι διακόπτες νερού (οι στρόφιγγες) ή άλλα εξαρτήματα δεν πρέπει να εμποδίζουν το τρύπημα.**

Ψύξη με νερό στην κεφαλή ροής νερού (GDB 1600 WE)

Κλείστε το διακόπτη νερού **10**. Συνδέστε έναν υδροσωλήνα στο εξάρτημα σύνδεσης νερού **5**. Η παροχή νερού μπορεί να γίνει είτε από ένα αυτόκλειστο κινητό δοχείο νερού (ειδικό εξάρτημα) ή από μια σταθερή βρύση.

Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι τοποθετημένο σε μια βάση δραπεάνου, μπορείτε να συλλέξετε το νερό που εκρέει με τη βοήθεια ενός δακτυλίου συλλογής νερού κι ενός απορροφητήρα γενικής χρήσης (και οι δυο ειδικά εξαρτήματα).

- **Κατά το υγρό τρύπημα πάνω από το κεφάλι σας πρέπει να συλλέγετε το νερό που εκρέει.** Γι' αυτό τοποθετήστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε μια βάση δραπεάνου και συναρμολογήστε επίσης και ένα δακτύλιο συλλογής νερού.

Για τη συναρμολόγηση του δακτυλίου συλλογής νερού παρακαλούμε να διαβάσετε και να τηρείτε τις οδηγίες χρήσης του.

Αναρρόφηση σκόνης στην κεφαλή αναρρόφησης

- Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π.χ. από μολυβδούχες μπογιές, 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 παρευρισκόμενων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π.χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται σαν 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 το σωλήνα αναρρόφησης **18** ενός απορροφητήρα γενικής χρήσης **17** (προαιρετικό εξάρτημα) στην κεφαλή αναρρόφησης.

Λειτουργία

Εκκίνηση

- ▶ **Δώστε προσοχή στην τάση δικτύου! Η τάση της ηλεκτρικής πηγής πρέπει να ταυτίζεται με την τάση που είναι αναγραφμένη στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου. Ηλεκτρικά εργαλεία με χαρακτηριστική τάση 230 V λειτουργούν και με τάση 220 V.**
- ▶ **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 με 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 της λειτουργίας του προστατευτικού διακόπτη FI (GDB 1600 WE)

Να ελέγχετε την κανονική λειτουργία του προστατευτικού διακόπτη FI 4 πριν από κάθε εργασία:

- Πατήστε το πλήκτρο «RESET» στον προστατευτικό διακόπτη FI. Η ετοιμότητα λειτουργίας του προστατευτικού διακόπτη σηματοδοτείται από μια κόκκινη λυχνία ελέγχου.
- Πατήστε το πλήκτρο «TEST». Η ένδειξη πάνω από το πλήκτρο «RESET» σκοτεινιάζει.

Θέση σε λειτουργία

GDB 1600 WE: Πατήστε το πλήκτρο «RESET» στον προστατευτικό διακόπτη FI 4.

GDB 1600 WE με κεφαλή ροής νερού 6: Ανοίξτε το διακόπτη νερού 10. Ελέγξτε τη ροή του νερού στην ένδειξη όγκου νερού 8.

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο πατήστε το διακόπτη ON/OFF 3.

Για να **μανδαλώσετε** το διακόπτη ON/OFF κρατήστε τον πατημένο και πατήστε επίσης και το πλήκτρο μανδάλωσης 2.

Θέση εκτός λειτουργίας

Αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF 3. Όταν ο διακόπτης ON/OFF 3 είναι μανδαλωμένος, τότε πατήστε τον πρώτα και ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

GDB 1600 WE με κεφαλή ροής νερού 6: Κλείστε το διακόπτη νερού 10. Μετά το πέρας της εργασίας σας αποσυνδέστε το εξάρτημα σύνδεσης βρύσης 5 από το σωλήνα παροχής νερού. Ανοίξτε το διακόπτη νερού 10 και αφήστε να τρέξει το υπόλοιπο νερό.

Ρύθμιση αριθμού στροφών

Μπορείτε να ρυθμίσετε ομαλά τον αριθμό στροφών του ευρισκόμενου σε λειτουργία ηλεκτρικού εργαλείου, ανάλογα με την πίεση που ασκείτε στο διακόπτη ON/OFF 3.

Με το διακόπτη επιλογής ταχυτήτων 22 μπορούν να προεπιλεγτούν 2 περιοχές αριθμού στροφών.

Για τις δυο ταχύτητες σας προτείνουμε τρυπάνια με τις εξής διαμέτρους:

	1η ταχύτητα	2η ταχύτητα
Υγρό τρύπημα	33–102 mm	10–32 mm
Στεγνό τρύπημα	69–152 mm	32–68 mm

Υποδείξεις εργασίας

- ▶ **Βγάξτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Όταν εργάζεσθε χωρίς βάση δραπάνου να αρχίζετε το τρύπημα με τη βοήθεια ενός κεντραδόρου με σταυροειδή υποδοχή (ειδικό εξάρτημα).

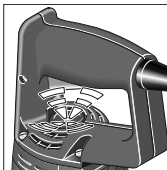
Να αρχίζετε το τρύπημα στην 1η ταχύτητα και με χαμηλό αριθμό στροφών, μέχρι η ποτηροκορώνα να περιστρέφεται χωρίς κραδασμούς μέσα στο υπό καταργασία υλικό. Στη συνέχεια, αν χρειαστεί, πηγαίνετε στη 2η ταχύτητα.

Όταν τρυπάτε να προσαρμόζετε την πίεση στο υπό τρύπημα υλικό. Να τρυπάτε ασκώντας ομοιόμορφη πίεση. Να ανασκώσετε την ποτηροκορώνα κάπου-κάπου ελαφρά από την τρύπα για να φεύγει λάσπη ή η σκόνη τρυπήματος από τα διαμαντένια τεμάχια της ποτηροκορώνας.

Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Σε περίπτωση υπερφόρτωσης αναβοσβήνει η λυχνία ελέγχου 1 (βλέπε «Λυχνία ελέγχου»).

Συμπλέκτης υπερφόρτισης

- Σε περίπτωση που το εξάρτημα σφηνώσει ή προσκρούσει κάπου, διακόπτεται η μετάδοση κίνησης στον άξονα. Να κρατάτε, λόγω των εμφανιζόμενων δυνάμεων, το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και να παίρνετε με το σώμα σας σταθερή στάση.

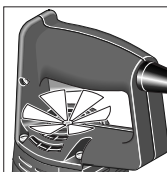
Λυχνία ελέγχου

Η λυχνία ελέγχου **1** αναβοσβήνει:

Το ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεται στην περιοχή υπερφόρτωσης.

Μειώστε την πίεση. Αν χρειαστεί, θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας και τροχίστε την ποτηροκορώνα.

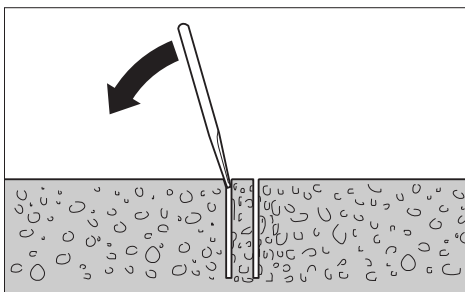
Σε περίπτωση που δεν μειωθεί η πίεση, ο ηλεκτρονικός μηχανισμός ρυθμίζει έναν χαμηλότερο αριθμό στροφών. Όταν συνεχιστεί η υπερφόρτωση το ηλεκτρικό εργαλείο διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του. Ελαφρώστε το ηλεκτρικό εργαλείο και θέστε το πάλι σε λειτουργία.



Η λυχνία ελέγχου **1** λάμπει διαρκώς:

Πρέπει να αλλάξουν οι ανθρακόψηκτες.

Ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch διεξάγει αυτήν την εργασία γρήγορα και αξιόπιστα.

Αφαίρεση του πυρήνα τρυπήματος

GDB 1600 WE με κεφαλή ροής νερού **6**: Μετά το τρύπημα αφήστε το νερό να τρέξει λίγο ακόμη για να ξεπλυθεί η λάσπη τρυπήματος ανάμεσα στην ποτηροκορώνα και τον πυρήνα τρυπήματος.

Όταν ο πυρήνας τρυπήματος έχει σφηνώσει μέσα στην ποτηροκορώνα, τότε να χτυπήσετε την ποτηροκορώνα μ' 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: Μη χτυπάτε με σκληρά αντικείμενα επάνω στην ποτηροκορώνα (κίνδυνος παραμόρφωσης)!

Συντήρηση και Service**Συντήρηση και καθαρισμός**

- Βγάψτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.
- Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.

Να καθαρίζετε τον άξονα **13** μόλις τελειώνετε την εργασία σας. Να ψεκάζετε κάπου-κάπου τον άξονα και την ποτηροκορώνα **12** με αντιδιαβρωτικό σπρέι.

Αν παρ' όλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής κι ελέγχου το ηλεκτρικό εργαλείο σταματήσει κάποτε να λειτουργεί, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σ' ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch.

Όταν ζητάτε διασφαητικές πληροφορίες καθώς και όταν παραγγέλλετε ανταλλακτικά πρέπει να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10ψήφιο αριθμό ευρετηρίου που αναγράφεται στην πινακίδα κατασκευαστή.

Εξαρτήματα/Ανταλλακτικά

Κεφαλή ροής νερού	2 609 390 317
Κεφαλή αναρρόφησης	2 609 390 318
Βάση διαμαντοδραπάνου S 500 A	0 601 190 025
Χρήση με GDB 1600 WE:	
– Δακτύλιος συλλογής νερού	2 609 390 310
– Καπάκι στεγανοποίησης για δακτύλιο συλλογής νερού	2 609 390 311
Αυτόκλειστο δοχείο νερού	2 609 390 308
Δακτύλιος ολίσθησης	1 600 190 042
Επιμήκυνση 300 mm:	
– για ποτηροκορόνα G 1/2"	2 608 598 044
– για ποτηροκορόνα 1 1/4" UNC	2 608 598 045

Service και σύμβουλος πελατών

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Λεπτομερή σχέδια και πληροφορίες για τα ανταλλακτικά θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

www.bosch-pt.com

Η ομάδα συμβούλων της Bosch σας υποστηρίζει ευχαρίστως όταν έχετε ερωτήσεις σχετικές με την αγορά, τη χρήση και τη ρύθμιση των προϊόντων και ανταλλακτικών.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχείας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Tel.: +30 (0210) 57 01 270
Fax: +30 (0210) 57 01 283
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

ABZ Service A.E.
Tel.: +30 (0210) 57 01 380
Fax: +30 (0210) 57 01 607

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 Κοινοτική Οδηγία 2002/96/ΕΚ σχετικά με τις παλαιές 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.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

Güvenlik Talimatı

Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı

⚠ UYARI Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun. Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan “Elektrikli El Aleti” kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

1) Çalışma yeri güvenliği

- a) Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın. Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.
- b) 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.
- c) Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve başkalarını uzakta tutun. Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

2) Elektrik Güvenliği

- a) Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın. Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- b) Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının. Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.

c) Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın. Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.

d) Elektrikli el aletini kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun. Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.

e) Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken, mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın. Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablusunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

f) Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın. Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

3) Kişilerin Güvenliği

- a) Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, aldığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- b) Daima kişisel koruyucu donanım ve bir 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.
- c) Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

- d) Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
 - e) Çalışırken bedeniniz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
 - f) Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysileriniz ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
 - g) Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.
- 4) Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı**
- a) Aleti aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
 - b) Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
 - c) Alette bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
 - d) 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.
 - e) Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durum olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından kaynaklanır.
 - f) 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.
 - g) 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.
- 5) Servis**
- a) Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Karot makineleri için güvenlik talimatı

Karot makineleri için genel uyarı ve açıklamalar

- ▶ **Alet ucunun görünmeyen elektrik kablolarına veya aletin kendi şebeke bağlantı kablosuna rastlama olasılığı bulunan işleri yaparken elektrikli el aletini izolasyonlu tutamaktan tutun.** Gerilim ileten kablolarla temas elektrikli el aletinin metal parçalarını da elektrik akımına maruz bırakabilir ve elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını tespit etmek üzere uygun tarama cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketlerinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamalar ortaya çıkarabilir. Bir su borusuna girmek maddi hasara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Kullanılan delme sehpa ve aksesuara ilişkin uyarı ve açıklamalara tam olarak uyulmalıdır!**
- ▶ **Kullanım dışındaki elektrikli el aletini iyi ve güvenli bir yerde saklayın. Aleti sakladığınız yer kuru ve kilitlenebilir olmalıdır.** Bu yolla elektrikli el aletinin hasar görmesini ve deneyimsiz kişiler tarafından kullanılmasını önlersiniz.
- ▶ **Tutamakları kuru, temiz ve yağsız tutun.** Yağlı tutamaklar kaygandır ve aletin kontrolünün kaybına neden olurlar.
- ▶ **Elektrikli el aletinizi hasarlı kablo ile kullanmayın. Çalışma sırasında kablo hasar görecektir olursa, dokunmayın ve kabloyu hemen prizden çekin.** Hasarlı kablolar elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- ▶ **Kabloyu düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasar gören kabloları sadece Bosch Elektrikli El Aletleri için yetkili bir servise onartın. Hasar gören uzatma kablosunu yenileyin.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sağlarsınız.

- ▶ **Kaymayan iş ayakkabıları kullanın.** Bu yolla kaygan zeminlerdeki kaymalardan kaynaklanabilecek yaralanmaların önüne geçersiniz.
- ▶ **Sadece orijinal Bosch aksesuar kullanın.**
- ▶ **Elektrikli el aletini usulüne uygun olarak topraklanmış bir akım şebekesine bağlayın.** Priz ve uzatma kablosu işlev gören bir koruyucu iletkeni sahip olmalıdır.

Delme sehpaı olmadan çalışmaya ait açıklamalar

- ▶ **Elektrikli el aleti ile birlikte teslim edilen ek tutamağı kullanın.** Aletin kontrolünün kaybı yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- ▶ **Çalışma esnasında uç bloke olacak olursa elektrikli el aletini kapatın. Ucu gevşetin.**
- ▶ **Elektrikli el aletini açmadan önce ucun hiçbir yere temas etmeden rahatça hareket ettiğinden emin olun.** Uç bloke durumda iken alet açılacak olursa yüksek reaksiyon momentleri ortaya çıkar.

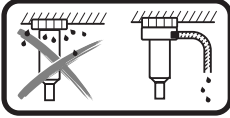
Delme sehpaı ile çalışmaya ait açıklamalar

- ▶ **Tam olarak durmadan aletin yanından ayrılmayın.** Serbest dönüşteki uçlar yaralanmalara neden olabilirler.
- ▶ **Ucun görünmeyen elektrik kablolarına veya aletin kendi şebeke bağlantı kablosuna temas etme olasılığının bulunduğu işleri yaparken delme sehpaını izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Gerilim ileten kablolarla temas delme sehpaının metal parçalarının elektrik akımına maruz kalmasına ve dolayısıyla elektrik çarpmasına neden olabilir.

GDB 1600 WE için açıklamalar

Elektrikli el aletini kendisi ile birlikte teslim edilen arıza akımı koruma şalteri (FI) olmadan hiçbir zaman kullanmayın.

- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce her defasında arıza akımı koruma şalterinin usulüne uygun olarak işlev görüp görmediğini kontrol edin. Hasarlı koruma şalterini bir Bosch Müşteri Servisinde onarıma verin veya değiştirin.**
- ▶ **Çalışırken ortaya çıkan su ile çalışma alanı içindeki kişilerin ve elektrikli el aletinin temasa gelmemesine dikkat edin.**



Baş üstünde sulu delme yaparken çıkan su tutulmalıdır
Elektrikli el aletini bir delme sehpasına yerleştirin ve su tutma halkasını takın.

- ▶ **Su ileten hortumların, bağlantı parçalarının ve su tutma halkasının (aksesuar) kusursuz durumda olmasına dikkat edin. Hasarlı veya aşınmış parçaları bir sonraki kullanımdan önce değiştirin.** Elektrikli el aletinin parçalarından su sızması elektrik çarpmaya tehlikesini artırır.

Fonksiyon tanımı

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun. Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen aletin resminin görüldüğü sayfayı açın ve bu kullanım kılavuzunu okuduğunuz sürece bu sayfayı açık tutun.

Usulüne uygun kullanım

GDB 1600 WE: Bu elektrikli el aleti; sulu karot uçları ve su beslemesi ile beton ve çelikli betonda sulu delme işleri için tasarlanmıştır. Bu elektrikli el aleti bir emme donanımı (su tutma halkası ve çok amaçlı elektrik süpürgesi) ile birlikte çalıştırılabilir. Bu elektrikli el aleti Bosch emme kafası takılarak kuru delme işlerinde de kullanılabilir.

GDB 1600 DE: Bu elektrikli el aleti; kuru karot uçları ve uygun bir emme donanımı ile tuğla, kumlu taş, gazbeton ve fayansla kuru delme işleri için tasarlanmıştır.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- 1 Kontrol ışığı
- 2 Açma/kapama şalteri tespit tuşu
- 3 Açma/kapama şalteri
- 4 FI-Koruyucu şalter (GDB 1600 WE)
- 5 Musluk bağlantı parçası (Yıkama kafası)
- 6 Yıkama kafası (GDB 1600 WE)
- 7 Delme başındaki kavrama oluğu
- 8 Su geçiş göstergesi (Yıkama kafası)
- 9 Ek tutamak dişi
- 10 Su kapama musluğu (Yıkama kafası)
- 11 Kayıcı halka*
- 12 Karot ucu*
- 13 Matkap mili
- 14 Delme başı emniyet pimi
- 15 Delme başı kısaç vidası
- 16 Ek tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- 17 Emme rakoru (Emme kafası)
- 18 Emme hortumu*
- 19 Emme kafası
- 20 Delme başı kovani
- 21 Delme başı kovanındaki kavrama tırnağı
- 22 Vites seçme şalteri
- 23 Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)

***Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

138 | Türkçe

Teknik veriler

Elmaslı matkap		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Ürün kodu		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Giriş gücü	W	1600	1600
Çıkış gücü	W	800	800
Anma devir sayısı n_0			
– 1. Vites	dev/dak	0–980	0–980
– 2. Vites	dev/dak	0–2400	0–2400
Delme sehpaı olmadan delme çapı			
– Duvarda	mm	32–102*	32–102
– Betonda	mm	10–40	–
Delme sehpaı ile delme çapı			
– Duvarda, optimum	mm	52–132*	52–132
– Duvarda, mümkün olan	mm	32–152	32–152
– Betonda, optimum	mm	30–82	–
– Betonda, mümkün olan	mm	10–102	–
Uç kovası		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Su mesleme maksimum basıncı	bar	6	–
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg	5,9	5,5
Koruma sınıfı		⊕/I	⊕/I

* Emici baş ile

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Lütfen elektrikli el aletinizin tip etiketi üzerindeki ürün koduna dikkat edin. Tek tek aletlerin ticari kodları değişik olabilir.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültüye ait ölçme değerleri EN 60745'e göre tespit edilmektedir.

Aletin A olarak değerlendirilen gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 87 dB(A); gürültü emisyonu seviyesi 98 dB(A). Tolerans K=3 dB.

Koruyucu kulaklık kullanın!

EN 60745'e göre tespit edilen toplam titreşim değeri (üç yönün vektör toplamı):

Betonda delme: Titreşim emisyon değeri $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, Tolerans K = 2 m/s^2

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve elektrikli el aletlerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında kullanılırken, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak “Teknik veriler” bölümünde tanımlanan ürünün aşağıdaki norm veya normatif belgelere uygunluğunu beyan ederiz: 2004/108/AT, 2006/42/AT yönetmelik hükümleri uyarınca EN 60745.

Teknik belgelerin bulunduğu merkez:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. Schneider i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montaj

- **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Delme sehпасı olmadan işletim

- **Elektrikli el aleti ile birlikte teslim edilen ek tutamağı kullanın.** Aletin kontrolünün kaybı yaralanmalara neden olabilir.

Ek tutamağı **16** delme başındaki ek tutamak dışın **9** vidalayın. Yorulmadan ve güvenli biçimde çalışabilmek için gerekiyorsa delme başını dört olası pozisyonlardan birine çevirin (Bakınız: “Delme başının takılması”).

Delme sehпасı ile işletim

- **Kullanılan delme sehпасının güvenlik ve çalışma uyarılarına kesin olarak uyulmalıdır!**

Güvenlik gerekçeleriyle elektrikli el aleti genel olarak S 500 A elmaslı delme sehпасına takılmalıdır.

Elektrikli el aletini delme sehпасı ile kullanmak için bu sehпасın kullanım kılavuzundaki açıklama ve uyarılara uyun.

Delme başının takılması/değiştirilmesi

- **Delme sehпасı ile işletim: Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce, işe ara verdiğinizde ve alet kullanım dışında iken itme kilidini kilitleyerek aleti yanlışlıkla hareket etmeye karşı emniyete alın.** Delme sehпасının kullanım kılavuzunu okuyun ve içindeki açıklama ve uyarılara uyun.

Delme başının seçilmesi

GDB 1600 WE yıkama kafası **6** ve emme kafası **19** çalıştırılabilir. Sulu karot uçları için yıkama kafasını, kuru karot uçları için ise emme kafasını takın.

GDB 1600 DE güvenlik nedenleriyle sadece emme kafası **19** ile kuru delme işlerinde kullanılabilir. Bu, elektrikli el aleti ile delme başındaki özel kodla emniyete alınır.

140 | Türkçe

Delme başının takılması

Kısaç vidayı **15** yıkama kafasında **6** veya emme kafasında **19** o ölçüde gevşetin ki, emniyet pimi **14** bütünüyle gövde içine çekilebilsin.

Yıkama kafasını veya emme kafasını sonuna kadar delme başı kovanına **20** yerleştirin. Delme başı kovanındaki kavrama tırnakları **21** delme başındaki kavrama oluklarını **7** kavramalıdır. Burada birbirinden 90° derece farklı dört pozisyon mümkündür. Delme başını bütün kumanda elemanlarına rahatça erişilebilecek bir pozisyona getirin.

Kısaç vidayı **15** tekrar sıkın.

Delme başının sökülmesi

Kısaç vidayı **15** yıkama kafasında **6** veya emme kafasında **19** bütünüyle açın. Kısaç vida üzerine hafifçe vurarak kıskaçı gevşetin.

Yıkama kafasını veya emme kafasını delme başı kovanından **20** çekin.

Karot ucunun takılması/değiştirilmesi

► **Delme sehпасı ile işletim: Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce, işe ara verdiğinizde ve alet kullanım dışında iken itme kilidini kilitleyerek aleti yanlışlıkla hareket etmeye karşı emniyete alın.** Delme sehпасının kullanım kılavuzunu okuyun ve içindeki açıklama ve uyarılara uyun.

Karot ucunun seçilmesi

Sulu delme karot uçları sadece yıkama kafası **6** ile, kuru delme karot uçları sadece emme kafası **19** ile kullanılabilir.

Bosch karot uçlarının renk kodları vardır:
Sulu delme karot uçları Mavi
Kuru delme karot uçları 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 korunma spreyi sıkın.

Delme miline **13** ya bir G 1/2" karot ucu ya da delme miline **13** bir 1 1/4"-UNC karot ucu vidalayın.

► **Karot ucunun yerine tam ve sıkı biçimde oturup oturmadığını kontrol edin.** Yanlış veya güvenli oturmayan karot uçları çalışma sırasında gevşer ve sizin için tehlike oluşturabilir.

Kayıcı halkanın **11** (aksesuar) matkap mili ile 1 1/4"-UNC-Karot ucu arasına yerleştirilmesi karot ucunun daha sonra gevşetilmesini kolaylaştırır.

Karot ucunun çıkarılması

► **Karot ucunu değiştirirken koruyucu eldiven kullanın.** Elektrikli el aleti ile uzun süre çalışıldığında karot ucu aşırı ölçüde ısınabilir.

Karot ucunu **12** bir çatal anahtarla gevşetin (1 1/4"-UNC karot ucu: Anahtar genişliği 41 mm; G 1/2" karot ucu: Anahtar genişliği 22 mm). İkinci bir çatal anahtarla (Anahtar açıklığı 36 mm) delme milinin **13** iki kenarlı bölümünü tutun.

Su soğutmasının/toz emmenin 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 işlevsel toz emmeye dikkat edin.

Mevcut bir delik büyütülürken karot ucunun yeterli ölçüde soğutulabilmesi için deliğin dikkatli biçimde kapatılması gerekir.

► **Bağlanmış bulunan hortumlar, kapama valfleri veya aksesuar delme işlemini engellemelidir.**

Yıkama kafasındaki sulu soğutma (GDB 1600 WE)

Su kesme musluğunu **10** kapatın. Musluk bağlantı parçasına **5** bir su besleme hortumu bağlayın. Su ikmal hareketli bir basınçlı su haznesinden (aksesuar) veya sabit bir su bağlantısından yapılabilir.

Elektrikli el aleti delme sehpasına takılmışsa delikten çıkan suyu bir su tutma halkası veya çok amaçlı elektrik süpürgesi (her ikisi de aksesuar) ile tutabilirsiniz.

- **Baş üstünde sulu delme yaparken çıkan su tutulmalıdır.** Elektrikli el aletini bir delme sehpasına yerleştirin ve su tutma halkasını takın.

Su tutma halkasını takmak için halkanın kullanım kılavuzunu okuyun ve içindeki açıklamalara uyun.

Emme kafasında toz emme

- 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 solmak allerjik 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 ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

Çok amaçlı elektrik süpürgesi emme hortumunu (aksesuar) **18** emme kafasındaki emme rakoruna **17** takın.

İşletim

Çalıştırma

- **Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. 230 V ile işaretlenmiş elektrikli el aletleri 220 V ile de çalıştırılabilir.**
- **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. İnşaat yerini kapatın ve delik çekirdeğini düşmeye karşı kalıplarla emniyete alın.**

FI-Koruyucu şalterin fonksiyon testi (GDB 1600 WE)

Çalışmaya başlamadan önce her defasında FI-Koruyucu şalterin **4** usulüne uygun olarak işlev görüp görmediğini kontrol edin:

- FI-Koruyucu şalterdeki “RESET” tuşuna basın. Koruyucu şalterin işleme hazır oluşu kırmızı bir kontrol göstergesi ile bildirilir.
- “TEST” tuşuna basın. “RESET” tuşu üzerindeki gösterge siyah olur.

Açma

GDB 1600 WE: FI-Koruyucu şalterdeki **4** “RESET” tuşuna basın.

Yıkama kafalı **6** GDB 1600 WE: Su kapama musluğunu **10** su akış hattına bağlayın. Akış göstergesinde **8** su akışını kontrol edin.

Elektrikli el aletini **açmak** için açma/kapama şalterine **3** basın.

Açma/kapama şalterini **sabitlemek** için şalteri basılı tutun ve tespit tuşuna **2** basın.

Kapama

Açma/kapama şalterini **3** bırakın. Açma/kapama şalteri **3** kilitli ise önce şaltere basın sonra bırakın.

Yıkama kafalı **6** GDB 1600 WE: Su kapama musluğunu **10** kapatın. İşiniz bittiğinde musluk bağlantı parçasını **5** su ikmal hattından çıkarın. Su kesme musluğunu **10** açın ve kalan suyu boşaltın.

142 | Türkçe

Devir sayısının ayarlanması

Açma/kapama şalterine **3** basma durumunuza göre elektrikli el aleti açıkken devir sayısını kademeler halinde ayarlayabilirsiniz.

Vites seçme şalteri **22** ile 2 farklı devir sayısı ayarı önceden seçilerek ayarlanabilir.

İki vites için aşağıdaki delik çapları tavsiye olunur:

	1. Vites	2. Vites
Sulu delme	33–102 mm	10–32 mm
Kuru delme	69–152 mm	32–68 mm

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Delme sehпасı olmadan çalışırken delme başlangıcı için daima bir merkezleme hacı (aksesuar) kullanın.

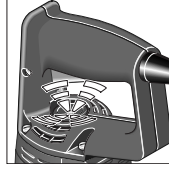
1. Viteste delme yaparken, karot ucu malzeme içinde titreşimsiz biçimde dönünceye kadar düşük devir sayısı ile çalışın. Daha sonra gerekiyorsa 2. Vitese geçin.

Delme yaparken bastırma kuvvetini işlenen malzemeye uyarlayın. Bastırma kuvvetini sabit tutarak çalışın. Elmas segmanlardan delik çamuru veya tozunun temizlenmesi için karot ucunu arada bir hafifçe delikten dışarı çekin.

Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Aşırı zorlanma durumunda kontrol ışığı **1** yanıp söner (Bakınız: “Kontrol ışığı”).

Torklu kavrama

- **Uç malzeme içinde sıkışır veya takılırsa matkap miline giden tahrik kesilir. Bu gibi durumlarda ortaya çıkan kuvvetler nedeniyle, elektrikli el aletini daima iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasını sağlayın.**

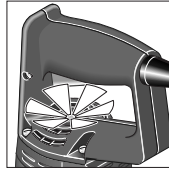
Kontrol ışığı

Kontrol ışığı **1** yanıp **sönüyor:**

Elektrikli el aleti zorlanma alanında çalışıyor.

Bastırma kuvvetini azaltın. Gerekirse elektrikli el aletini kapatın ve karot ucunu bileyin.

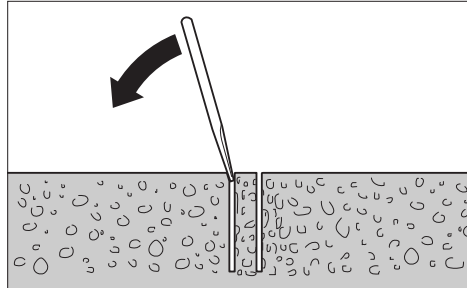
Bastırma kuvveti azaltılmazsa aletin elektronik sistemi devir sayısını düşürür. Zorlanma devam ederse elektrikli el aleti kapanır. Alet üzerindeki yükü kaldırın ve aleti yeniden çalıştırın.



Kontrol ışığı **1** sürekli **yanıyor:**

Kömür fırçaların değiştirilmesi gerekiyor.

Bosch Müşteri Servisi bu işlemi hızlı ve güvenilir biçimde yapar.

Delik çekirdeğinin çıkarılması

Yıkama kafalı **6** GDB 1600 WE: Karot ucu ile delik çekirdeği arasındaki delik çamurunun dışarı atılması için delme işleminden sonra suyu bir süre daha akıtın.

Delik çekirdeği karot ucu içinde sıkışır bir tahta veya plastik parçası ile karot ucuna hafifçe vurarak delik çekirdeğini gevşetin. Gerekirse delik çekirdeğini bir çubukla dışarı çıkarın.

Açıklama: 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 deliklerini daima temiz tutun.**

İşiniz bittiğinde matkap milini **13** temizleyin. Zaman zaman matkap miline ve karot ucuna **12** pastan koruyucu sprey sıkın.

Dikkatli biçimde yürütülen üretim ve test yöntemlerine rağmen elektrikli el aleti arıza yapacak olursa, onarım Bosch elektrikli aletleri için yetkili bir serviste yapılmalıdır.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde mutlaka aletinizin tip etiketindeki 10 haneli ürün kodunu belirtiniz.

Aksesuar/Yedek parça

Yıkama kafası	2 609 390 317
Emme kafası	2 609 390 318
Elmaslı delme sehpası	
S 500 A	0 601 190 025
GDB 1600 WE ile kullanım:	
– Su tutma halkası	2 609 390 310
– Su tutma halkası için contalı kapak	2 609 390 311
Basınçlı su haznesi	2 609 390 308
Kayıcı halka	1 600 190 042
Uzatma 300 mm:	
– Karot ucu için G 1/2"	2 608 598 044
– Karot ucu için 1 1/4" UNC	2 608 598 045

Müşteri servisi ve müşteri danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlanır. Demonte görünüşler ve yedek parçalara ait bilgileri şu adreste de bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com

Bosch müşteri servisi timi satın alacağınız ürünün özellikleri, bu ürünün kullanımı ve ayar işlemleri hakkındaki sorularınız ile yedek parçalarına ait sorularınızı memnuniyetle yanıtlar.

Türkçe

Bosch San. ve Tic. A.Ş.
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22
Polaris Plaza
80670 Maslak/İstanbul
Müşteri Danışmanı: +90 (0212) 335 06 66
Müşteri Servis Hattı: +90 (0212) 335 07 52

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 üyesi ülkeler için:



2002/96/AT yönetmeliği ve bunun ulusal hukuka uyarlanmış hükümleri uyarınca kullanımlarını tamamlamış elektrikli ve elektronik aletler ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu tasfiye için geri dönüşüm merkezine yollanmak zorundadır.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

! OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.

Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektonarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

- a) **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- b) **Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.
- c) **Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

2) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.

c) **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.

d) **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszania urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.**

Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

e) **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

f) **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

3) Bezpieczeństwo osób

- a) **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozumą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.

- b) Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Nośzenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- c) Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- d) Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
- e) Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidywanych sytuacjach.
- f) Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- g) Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.
- 4) Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**
- a) Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
- b) Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c) Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- d) Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczonych osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- e) Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy. Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.**
- f) Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymywane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.

- g) **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- 5) Serwis**
- a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.
-
- Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wiertarkami diamentowymi**
- Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z wiertarkami diamentowymi**
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie robocze mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
 - ▶ **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** 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.
 - ▶ **Należy ściśle przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek roboczych dotyczących używanego stojaka wiertarskiego i stosowanego osprzętu!**
 - ▶ **Nie używane elektronarzędzie należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Miejsce przechowywania musi być suche i zamknięte na klucz.** Tylko w ten sposób można zagwarantować, że elektronarzędzie nie zostanie uszkodzone lub że nie dostanie się w ręce niedoświadczonych osób.
 - ▶ **Uchwyty muszą być zawsze suche, czyste oraz nie zanieczyszczone olejem lub smarem.** Zatłuszczone, zanieczyszczone olejem uchwyty są śliskie i powodują utratę kontroli nad narzędziem.
 - ▶ **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przewodem. Nie należy dotykać uszkodzonego przewodu; w przypadku uszkodzenia przewodu podczas pracy, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.** Uszkodzone przewody podwyższają ryzyko porażenia prądem.
 - ▶ **Należy regularnie kontrolować przewód, a w razie jego uszkodzenia należy zlecić jego naprawę w autoryzowanym serwisie elektronarzędzi firmy Bosch. Uszkodzone przedłużacze należy wymienić na nowe.** Tylko w ten sposób zagwarantowane zostanie zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.
 - ▶ **Należy nosić obuwie o podeszwach przeciwpoślizgowych.** W ten sposób można uniknąć obrażeń, będących skutkiem poślizgnięcia się na śliskich powierzchniach.
 - ▶ **Należy stosować wyłącznie oryginalny osprzęt firmy Bosch.**
 - ▶ **Elektronarzędzie należy podłączyć do prawidłowo uziemionego źródła prądu.** Gniazdko sieciowe i przewód przedłużający muszą posiadać właściwie funkcjonujący przewód ochronny uziemiający układ sieciowego.

Wskazówki dotyczące pracy bez stojaka wiertarskiego

- ▶ **Narzędzia używać z dodatkowymi rękojeściami dostarczonymi z narzędziem.** Utrata kontroli może spowodować osobiste obrażenia operatora.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.
- ▶ **W razie zablokowania się narzędzia roboczego, elektronarzędzie należy natychmiast wyłączyć.** Zwolnić narzędzie robocze.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy upewnić się, czy narzędzie robocze swobodnie się obraca.** Podczas włączania elektronarzędzia z zablokowanym narzędziem roboczym powstają wysokie momenty odwodzące.

Wskazówki dotyczące pracy ze stojakiem wiertarskim

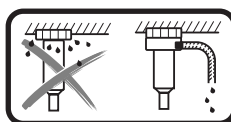
- ▶ **Nie należy pozostawiać bez nadzoru narzędzia, zanim się ono całkowicie nie zatrzyma.** Poruszające się siłą inercji narzędzia robocze mogą spowodować obrażenia.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie robocze mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, stojak wiertarski należy chwycić za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe stojaka wiertarskiego, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Wskazówki robocze dla GDB 1600 WE



Elektronarzędzie wolno używać jedynie z załączonym w dostawie wyłącznikiem różnicowo-prądowym (FI).

- ▶ **Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić prawidłowe działanie wyłącznika różnicowo-prądowego. Uszkodzone wyłączniki różnicowo-prądowe należy oddać do naprawy lub wymiany w punkcie serwisowym firmy Bosch.**
- ▶ **Należy zwrócić uwagę, żeby ani ludzie znajdujący się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, ani samo elektronarzędzie nie weszło w kontakt z wydostającą się wodą.**



Podczas wiercenia na mokro, trzymając elektronarzędzie ponad głową, wydostająca się woda musi być

wychwytywana. W tym celu należy umieścić elektronarzędzie w stojaku wiertarskim i zamontować pierścień zbierający wodę.

- ▶ **Zwrócić uwagę, by węże doprowadzające wodę, złączki, jak również pierścień zbierający wodę (osprzęt) znajdowały się w absolutnie sprawnym stanie. Uszkodzone lub zużyte części należy wymienić przed kolejnym użyciem.** Przepuszczanie wody przez części elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Opis funkcjonowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy otworzyć rozkładaną stronę z rysunkiem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

GDB 1600 WE: Elektronarzędzie przeznaczone jest do wiercenia na mokro w betonie i żelazobetonie przy użyciu diamentowych koronek wiertniczych przeznaczonych do pracy na mokro i wraz z zintegrowanym dostarczaniem wody. Elektronarzędzie można wyposażać w układ odsysający (pierścień zbierający wodę i odkurzacz uniwersalny). Po zamontowaniu głowicy ssącej firmy Bosch elektronarzędzie można zastosować do wiercenia na sucho.

GDB 1600 DE: Elektronarzędzie przeznaczone jest 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 Lampka kontrolna
- 2 Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
- 3 Włącznik/wyłącznik
- 4 Wyłącznik różnicowo-prądowy (GDB 1600 WE)
- 5 Przyłącze wody (Głowica płuczkowa)
- 6 Głowica płuczkowa (GDB 1600 WE)
- 7 Występy zaczepowe na głowicy wiertarskiej
- 8 Wskaźnik przepływu wody (Głowica płuczkowa)
- 9 Otwór gwintowany mocowania uchwytu dodatkowego
- 10 Kurek odcinający (Głowica płuczkowa)
- 11 Pierścień ślizgowy*
- 12 Koronka wiertnicza*
- 13 Wrzeciono wiertarki
- 14 Kołek zabezpieczający głowicy wiertarskiej
- 15 Śruba blokująca głowicę wiertarską
- 16 Uchwyt dodatkowy (pokrycie gumowe)
- 17 Króciec odsysania (Głowica ssąca)
- 18 Wąż odsysający*
- 19 Głowica ssąca
- 20 Uchwyt głowicy wiertarskiej
- 21 Rowki zaczepowe na głowicy wiertarskiej
- 22 Przełącznik biegów
- 23 Rękojeść (pokrycie gumowe)

***Przedstawiony na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

Dane techniczne

Wiertnica diamentowa		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Numer katalogowy		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Moc znamionowa	W	1600	1600
Moc wyjściowa	W	800	800
Nominalna prędkość obrotowa n_0			
– pierwszy bieg	min^{-1}	0–980	0–980
– drugi bieg	min^{-1}	0–2400	0–2400
Średnica wiercenia bez stojaka			
– w murze	mm	32–102*	32–102
– w betonie	mm	10–40	–
Średnica wiercenia ze stojakiem			
– w murze, optymalny zakres	mm	52–132*	52–132
– w murze, dostępny zakres	mm	32–152	32–152
– w betonie, optymalny zakres	mm	30–82	–
– w betonie, dostępny zakres	mm	10–102	–
Uchwyt narzędziowy		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Maks. ciśnienie wody w wodociągu	bar	6	–
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Klasa ochrony		Ⓜ/I	Ⓜ/I

* z głowicą ssącą

Dane aktualne są dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku modeli specyficznych dla danego kraju dane te mogą się różnić.

Należy zwracać uwagę na numer katalogowy na tabliczce znamionowej nabytego elektronarzędzia. Nazwy handlowe poszczególnych elektronarzędzi mogą się różnić.

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe hałasu określono zgodnie z normą EN 60745.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego 87 dB(A); poziom mocy akustycznej 98 dB(A). Niepewność pomiaru $K=3$ dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań (suma wektorowa dla trzech składowych kierunkowych) określone zgodnie z normą EN 60745:

Wiercenie w betonie: wartość emisji drgań $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, błąd pomiaru $K = 2 \text{ m/s}^2$

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w „Dane techniczne”, odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych:

EN 60745 – zgodnie z wymaganiami dyrektyw: 2004/108/WE, 2006/42/WE.

Dokumentacja techniczna:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.v. [signature]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montaż

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Praca bez stojaka

- ▶ **Narzędzia używać z dodatkowymi rękojeściami dostarczonymi z narzędziem.**
Utrata kontroli może spowodować osobiste obrażenia operatora.

Wkręcić uchwyt dodatkowy **16** w gwint **9**, znajdujący się w głowicy wiertarskiej. Głowicę można ustawić w zależności od potrzeb w jednej z czterech możliwych pozycji, co umożliwi pracę w pozycji najbardziej wygodnej i bezpiecznej dla obsługującego (zob. „Montaż głowicy wiertarskiej”).

Praca ze stojakiem

- ▶ **Należy ściśle przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek roboczych użytego stojaka wiertarskiego!**

Ze względów bezpieczeństwa zaleca się, aby do każdego użycia elektronarzędzia zostało zamocowanie w stojaku wiertarskim S 500 A.

Przed przystąpieniem do montażu elektronarzędzia w stojaku należy przeczytać jego instrukcję użytkowania, a następnie zastosować się do jej zaleceń.

Montaż/wymiana głowicy wiertarskiej

- ▶ **Praca z zastosowaniem stojaka wiertarskiego: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności obsługowych przy elektronarzędziu, podczas przerw w pracy jak również podczas nieużywania elektronarzędzia należy zabezpieczyć elektronarzędzie przed niezamierzonym ruchem za pomocą unieruchomienia blokady posuwu (musi zaskoczyć w zapadce).** Należy przeczytać instrukcję użytkowania stojaka wiertarskiego i zastosować się do wszystkich zaleceń w niej zawartych.

Wybór głowicy wiertarskiej

Wiertnica GDB 1600 WE może być eksploatowana z głowicą płuczkową **6** i ssącą **19**. Do pracy z koronkami wiertniczymi do wiercenia na mokro należy zamontować głowicę płuczkową, z koronkami do wiercenia na sucho – głowicę ssącą.

Wiertnicę GDB 1600 DE można używać ze względów bezpieczeństwa jedynie z głowicą ssącą **19** do koronek do wiercenia na sucho. Specjalny sposób kodowania elektronarzędzia i głowicy stanowi zabezpieczenie przed niewłaściwym użyciem.

Montaż głowicy wiertarskiej

Zwolnić śrubę blokującą **15**, znajdującą się na głowicy płuczącej **6** wzgl. ssącej **19** na tyle, aby kołek zabezpieczający **14** został całkowicie wciągnięty do obudowy.

Głowicę płuczącą względnie głowicę ssącą wsunąć do oporu na uchwyt **20**. Występy zaczepowe **21**, znajdujące się na uchwycie muszą zaskoczyć w rowki zaczepowe **7** na głowicy. Możliwe jest przy tym ustawienie w jednej z czterech pozycji, o kącie obrotu 90°. Głowicę należy ustawić w takiej pozycji, aby wszystkie elementy obsługowe były dobrze osiągalne.

Mocno dociągnąć śrubę blokującą **15**.

Demontaż głowicy wiertarskiej

Całkowicie odkręcić śrubę **15** na głowicy płuczkowej **6** lub ssącej **19**. Aby zluźnić zacisk należy lekko nacisnąć na śrubę.

Wysunąć z uchwytu **20** głowicę płuczkową względnie ssącą.

Mocowanie/wymiana koronki wiertniczej

► **Praca z zastosowaniem stojaka wiertarskiego: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności obsługowych przy elektronarzędziu, podczas przerw w pracy jak również podczas nieużywania elektronarzędzia należy zabezpieczyć elektronarzędzie przed niezamierzonym ruchem za pomocą unieruchomienia blokady posuwu (musi zaskoczyć w zapadce).** Należy przeczytać instrukcję użytkowania stojaka wiertarskiego i zastosować się do wszystkich zaleceń w niej zawartych.

Wybór koronki wiertniczej

Koronki do pracy na mokro można używać tylko z głowicą płuczkową **6**, koronki do pracy na sucho tylko z głowicą ssącą **19**.

Koronki wiertnicze firmy Bosch oznaczane są kolorami:

Koronki do wiercenia na mokro	niebieskie
Koronki do wiercenia na sucho	jasnoszare

Mocowanie koronki wiertniczej

► **Koronkę wiertniczą należy skontrolować przed zamocowaniem. 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.

Należy wkręcić koronkę wiertniczą G 1/2" do wrzeciona wiertarskiego **13** lub nakręcić koronkę 1 1/4" UNC na wrzeciono **13**.

► **Sprawdzić poprawność zamocowania koronki wiertniczej.** Niewłaściwie lub niedokładnie zamontowane koronki wiertnicze mogą spaść podczas pracy i spowodować zagrożenie dla osoby obsługującej.

Aby ułatwić późniejsze zdejmowanie koronki 1 1/4" UNC można między nią, a wrzeciono wiertarki włożyć pierścień ślizgowy **11** (osprzęt).

Wymowanie koronki wiertniczej

- ▶ **Przy wymianie koronki wiertniczej należy używać rękawic ochronnych.** Koronka wiertnicza może się rozgrzać podczas dłuższego używania elektronarzędzia.

Zwolnić koronkę wiertniczą **12** za pomocą klucza widełkowego (koronka 1 1/4" UNC: rozwarłość klucza 41 mm; koronka G 1/2": rozwarłość klucza 22 mm) Należy przy tym kluczem widełkowym (rozwarłość klucza 36 mm) przytrzymać zaczep (dwukrawędziowy) wrzeczona **13**.

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 powiększany jest istniejący już otwór, należy go starannie zasłonić, aby zapewnić wystarczające chłodzenie koronki wiertniczej.

- ▶ **Węże, zawory odcinając lub inny osprzęt powinny być w taki sposób przyłączone, aby nie zakłócać procesu wiercenia.**

Chłodzenie wodą – głowica płuczkowa (GDB 1600 WE)

Zakręcić kurek odcinający dopływ wody **10**. Podłączyć dopływ wody do przyłączy **5**. Doprowadzenie wody możliwe jest z ruchomego zbiornika ciśnieniowego (osprzęt) lub stacjonarnego przyłącza wody.

Jeżeli elektronarzędzie zamocowane jest w stojaku wiertarskim, można zebrać wodę występującą z otworu wiertniczego, używając pierścienia zbierającego wodę (osprzęt) i odkurzacza uniwersalnego (osprzęt).

- ▶ **Podczas wiercenia na mokro, trzymając elektronarzędzie ponad głową, wydostająca się woda musi być wychwytywana.** W tym celu należy umieścić elektronarzędzie w stojaku wiertarskim i zamontować pierścień zbierający wodę.

Przed przystąpieniem do mocowania pierścienia zbierającego wodę należy przeczytać jej instrukcję użytkowania, a następnie zastosować się do jej zaleceń.

Odsysanie pyłu – głowica ssąca

- ▶ Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów 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.
 - W razie możliwości należy stosować odsysanie pyłu dostosowane do rodzaju obrabianego materiału.
 - Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
 - Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy stosować się do aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obchodzenia się z materiałami przeznaczonymi do obróbki.

Wsunąć wąż odsysający **18** odkurzacza uniwersalnego (osprzęt) do króćca odsysania **17** przy głowicy ssącej.

Praca

Uruchamianie

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieci! Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączać również do sieci 220 V.**
- ▶ **Przed przystąpieniem do pracy należy skonsultować się z osobą odpowiedzialną za statykę budowli, 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.**

Sprawdzenie prawidłowości działania wyłącznika różnicowo-prądowego (GDB 1600 WE)

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić prawidłowość działania wyłącznika różnicowo-prądowego 4:

- Wcisnąć przycisk „RESET” na wyłączniku różnicowo-prądowym. Gotowość wyłącznika do pracy sygnalizowana jest świeceniem czerwonej lampki kontrolnej.
- Wcisnąć przycisk „TEST”. Lampka kontrolna ponad przyciskiem „RESET” powinna zgasnąć.

Uruchomienie

GDB 1600 WE: Wcisnąć przycisk „RESET” na wyłączniku różnicowo-prądowym 4.

GDB 1600 WE z głowicą płuczkową 6: Ustawić kurek odcinający dopływ wody 10 w położeniu „przepływ”. Skontrolować przepływ wody na wskaźniku 8.

Aby **włączyć** elektronarzędzie należy wcisnąć włącznik/wyłącznik 3.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik należy po wciśnięciu przytrzymać go w tej pozycji i dodatkowo wcisnąć przycisk blokady 2.

Wyłączenie

Zwolnić włącznik/wyłącznik 3. Jeżeli włącznik/wyłącznik 3 był zablokowany, należy go najpierw nacisnąć, a następnie zwolnić.

GDB 1600 WE z głowicą płuczkową 6: Zakręcić kurek odcinający 10. Po zakończeniu pracy odłączyć przyłęczkę 5 od dopływu wody. Otworzyć kurek 10 i spuścić pozostałą wodę.

Ustawianie prędkości obrotowej

Prędkość obrotowa włączonego elektronarzędzia może być regulowana bezstopniowo, w zależności od siły nacisku na włącznik/wyłącznik 3.

Za pomocą przełącznika biegów 22 można wybierać 2 zakresy prędkości obrotowych.

Oba zakresy prędkości zalecane są dla następujących średnic wiercenia:

	1. bieg	2. bieg
Wiercenie na mokro	33–102 mm	10–32 mm
Wiercenie na sucho	69–152 mm	32–68 mm

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Podczas nawiercania bez użycia stojaka wiertarskiego należy stosować zawsze krzyżak centrujący (osprzęt).

Wiercić na pierwszym biegu z niską prędkością obrotową tak długo, aż obracająca się koronka wiertnicza przestanie wibrować w materiale. W razie potrzeby przełączyć urządzenie na drugi bieg.

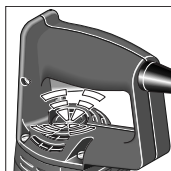
Podczas pracy należy dopasować nacisk do rodzaju obrabianego materiału. Wiercić wywierając równomierny nacisk. Od czasu do czasu należy wyjąć koronkę z otworu wiertniczego, aby usunąć powstałe podczas wiercenia zanieczyszczenia z segmentów diamentowych.

Nie przeciążać elektronarzędzia. W przypadku przeciążenia lampka kontrolna 1 zacznie migać (zob. „Lampka kontrolna”).

Sprzęgło przeciążeniowe

- W przypadku, gdy używane narzędzie zakleszczyło się lub zablokowało się, to napęd do wrzeciona wiertarki zostaje przerwany. Elektronarzędzie należy trzymać zawsze, ze względu na występujące przy tym siły, mocno w obydwu rękach i zająć pewną pozycję pracy.

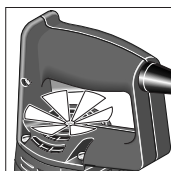
Lampka kontrolna



Lampka **1** świeci się światłem **migającym**: Elektronarzędzie jest przeciążone.

Zmniejszyć siłę nacisku.
W razie potrzeby wyłączyć elektronarzędzie i naostrzyć koronę wiertniczą.

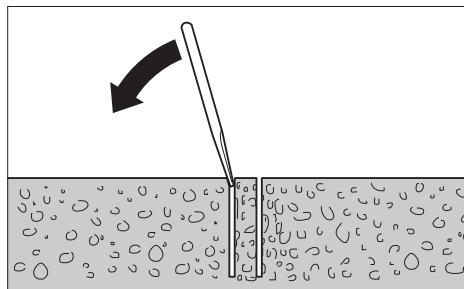
Jeżeli siła wymuszania posuwu nie zostanie zmniejszona, odpowiedni układ elektroniczny zmniejsza prędkość obrotową. Przy dalszym przeciążeniu elektronarzędzie zostaje wyłączone. Należy odciążyć elektronarzędzie i ponownie uruchomić.



Lampka **1** świeci się światłem **ciągłym**: Konieczna wymiana szczotek węglowych.

Autoryzowana placówka serwisowa firmy Bosch przeprowadza te prace szybko i niezawodnie.

Usuwanie rdzenia wiertniczego



GDB 1600 WE z głowicą płuczkową **6**: 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 twardymi przedmiotami (Istnieje niebezpieczeństwo deformacji)!

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**

Wrzeczono wiertarki **13** należy oczyścić po zakończeniu pracy. Wrzeczono i koronkę **12** należy od czasu do czasu spryskiwać środkiem antykorozyjnym.

Jeśli urządzenie, mimo dokładnej i wszechstronnej kontroli produkcyjnej ulegnie kiedykolwiek awarii, naprawę powinien przeprowadzić autoryzowany serwis elektronarzędzi firmy Bosch.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego elektronarzędzia zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

Osprzęt dodatkowy/części zamienne

Głowica płuczkowa 2 609 390 317
Głowica ssąca 2 609 390 318

Stojak wiertarski do wiertnic
diamentowych S 500 A 0 601 190 025

Użytkowanie wraz z GDB 1600 WE:

- Pierścień zbierający
wodę 2 609 390 310
- Pokrywa uszczelniająca
do pierścienia zbierającego
wodę 2 609 390 311

Cisnieniowy zbiornik wody 2 609 390 308

Pierścień ślizgowy 1 600 190 042

Przedłużka 300 mm:

- dla koronki wiertniczej
G 1/2" 2 608 598 044
- dla koronki wiertniczej
1 1/4" UNC 2 608 598 045

Obsługa klienta oraz doradztwo techniczne

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

Zespół doradztwa technicznego firmy Bosch służy pomocą w razie pytań związanych z zakupem produktu, jego zastosowaniem oraz regulacją urządzeń i osprzętu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa
Tel.: +48 (022) 715 44 60
Faks: +48 (022) 715 44 41
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
Infolinia Działu
Elektronarzędzi: +48 (801) 100 900
(w cenie połączenia lokalnego)
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com
www.bosch.pl

Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony środowiska.

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów z gospodarstwa domowego!

Tylko dla państw należących do UE:



Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/WE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

VAROVÁNÍ Čtete všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

1) Bezpečnost pracovního místa

- a) **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- b) **S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- c) **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

2) Elektrická bezpečnost

- a) **Přípojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.

c) **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.**

Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

d) **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.**

Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.

e) **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

3) Bezpečnost osob

- a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- b) **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.

- d) **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
 - e) **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
 - f) **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
 - g) **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- 4) Svědomité zacházení a používání elektronářadí**
- a) **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v dané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
 - b) **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
 - c) **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
 - d) **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
 - e) **Pečujte o elektronářadí svědomitě.** Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak,

že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit. Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.

- f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- g) **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

5) Servis

- a) **Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

Bezpečnostní upozornění pro diamantové vrtačky

Všeobecná upozornění pro diamantové vrtačky

- **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak držte elektronářadí na izolovaných plochách rukojeti.** Kontakt s vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly elektronářadí a vést k úderu elektrickým proudem.
- **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a úderu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.
- **Přísně dbejte bezpečnostních a pracovních upozornění pro použitý vrtací stojan a použité příslušenství!**

- ▶ **Nepoužívané elektronářadí bezpečně uschovejte. Úložiště musí být suché a uzamykatelné.** To zamezí tomu, aby se elektronářadí skladováním poškodilo nebo aby s ním zacházely nezkušené osoby.
- ▶ **Udržujte rukojeti suché, čisté a bez oleje a tuku.** Mastné, zaolejované rukojeti jsou kluzké a vedou ke ztrátě kontroly.
- ▶ **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem. Pokud se kabel během práce poškodí, pak se jej nedotýkejte a vytáhněte síťovou zástrčku.** Poškozené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.
- ▶ **Pravidelně kontrolujte kabel a poškozený kabel nechte opravit pouze v autorizovaném servisním středisku pro elektronářadí Bosch. Poškozené prodlužovací kabely vyměňte.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektronářadí zůstane zachována.
- ▶ **Noste protiskluzovou obuv.** Tím zabráníte zraněním, jež mohou vzniknout smeknutím se na hladkých plochách.
- ▶ **Používejte pouze originální příslušenství Bosch.**
- ▶ **Elektronářadí připojte na řádně uzemněnou elektrickou síť.** Zásuvka a prodlužovací kabel musejí mít funkční ochranný vodič.

Upozornění pro práci bez vrtacího stojanu

- ▶ **Používejte přídavné rukojeti dodávané s elektronářadím.** Ztráta kontroly může vést ke zraněním.
- ▶ **Než jej odložíte, počkejte až se elektronářadí zastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Pokud se nasazovací nástroj zablokuje, vypněte elektronářadí. Nasazovací nástroj uvolněte.**
- ▶ **Před zapnutím elektronářadí se přesvědčete o volné pohyblivosti nasazovacího nástroje.** Při zapnutí se zablokovaným vrtacím nástrojem vznikají vysoké reakční momenty.

Upozornění pro práci s vrtacím stojanem

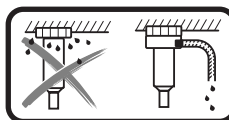
- ▶ **Nikdy neopouštějte nástroj dříve, než se zcela dostane do stavu klidu.** Dobíhající nasazovací nástroje mohou způsobit zranění.
- ▶ **Pokud provádíte práci, při které může nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak uchopte stojan vrtáčky na izolovaných plochách rukojetí.** Kontakt s el. vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly stojanu vrtáčky a vést k zásahu elektrickým proudem.

Upozornění pro GDB 1600 WE



Nikdy nepoužívejte elektronářadí bez dodaného proudového chrániče (FI).

- ▶ **Před začátkem práce zkontrolujte řádnou funkci proudového chrániče FI. Poškozený proudový chránič FI nechte opravit nebo vyměnit v servisním středisku Bosch.**
- ▶ **Dbejte na to, aby ani osoby v pracovní oblasti ani elektronářadí nepřišly do styku s vytékající vodou.**



Při broušení za mokra nad hlavou musí být vytékající voda jímána. K tomu nasadte elektronářadí do vrtacího stojanu a namontujte jímací kroužek na vodu.

- ▶ **Dbejte na to, aby hadice vedoucí vodu, spojovací díly a též jímací kroužek na vodu (příslušenství) byly v bezvadném stavu. Poškozené nebo opotřebované díly před dalším použitím vyměňte.** Výtok vody z dílů elektronářadí zvyšuje riziko úderu elektrickým proudem.

Funkční popis



Čtete všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Vyklopte prosím odklápečí stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

Určené použití

GDB 1600 WE: elektronářadí je ve spojení s diamantovými vrtacími korunkami pro vrtání za mokra a s přívodem vody určen k vrtání za mokra do betonu a železobetonu. Elektronářadí lze kombinovat s odsávacím přípravkem (jímací kroužek na vodu a víceúčelový vysavač). Přimontováním sací hlavy Bosch lze elektronářadí nasadit i pro vrtání za sucha.

GDB 1600 DE: elektronářadí je ve spojení s diamantovými vrtacími korunkami pro vrtání za sucha a s vhodným odsávacím přípravkem určen k vrtání za sucha do cihel, pískovce, porobetonu a dlaždic.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

- 1 Kontrolní světlo
- 2 Aretační tlačítko spínače
- 3 Spínač
- 4 Proudový chránič FI (GDB 1600 WE)
- 5 Koncovka přípojky kohoutu (vyplachovací hlava)
- 6 Vyplachovací hlava (GDB 1600 WE)
- 7 Západkové drážky na vrtací hlavě
- 8 Ukazatel průtoku vody (vyplachovací hlava)
- 9 Závit pro přídavnou rukojeť
- 10 Uzavírací kohout vody (vyplachovací hlava)
- 11 Kluzný kroužek*
- 12 Vrtací korunka*
- 13 Vrtací vřeteno
- 14 Zajišťovací kolík vrtací hlavy
- 15 Svěrný šroub vrtací hlavy
- 16 Přídavná rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- 17 Odsávací hrdlo (sací hlava)
- 18 Odsávací hadice*
- 19 Sací hlava
- 20 Upnutí pro vrtací hlavu
- 21 Západkové výstupky na upnutí pro vrtací hlavu
- 22 Přepínač volby převodu
- 23 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)

***Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

Technická data

Diamantová vrtačka		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Objednáací číslo		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Jmenovitý příkon	W	1600	1600
Výstupní výkon	W	800	800
Jmenovitý počet otáček n_0			
– 1. stupeň	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. stupeň	min^{-1}	0–2400	0–2400
Průměr vrtání bez vrtacího stojanu			
– do zdiva	mm	32–102*	32–102
– do betonu	mm	10–40	–
Průměr vrtání s vrtacím stojanem			
– do zdiva optimální	mm	52–132*	52–132
– do zdiva možný	mm	32–152	32–152
– do betonu optimální	mm	30–82	–
– do betonu možný	mm	10–102	–
Nástrojový držák		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Max. tlak zdroje vody	bar	6	–
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Třída ochrany		⊕/I	⊕/I

* se sací hlavou

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a podle země specifických provedení se mohou tyto údaje lišit.

Dbejte prosím objednáacího čísla na typovém štítku Vašeho elektronářadí. Obchodní označení jednotlivých elektronářadí se mohou měnit.

Informace o hluku a vibracích

Naměřené hodnoty hluku zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 87 dB(A); hladina akustického výkonu 98 dB(A). Nepřesnost K=3 dB.

Noste chrániče sluchu!

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) zjištěn podle EN 60745:

Vrtání do betonu: hodnota emise vibrací $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, nepřesnost K = 2 m/s^2

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud ovšem bude elektronářadí nasazeno pro jiná použití, s odlišnými nasazovacími nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit. Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je stroj vypnutý nebo sice běží, ale fakticky není nasazen. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat. Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací jako např.: údržba elektronářadí a nasazovacích nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Prohlášení o shodě

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že v odstavci „Technická data“ popsaný výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60745 podle ustanovení směrnic 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Technická dokumentace u:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.v. [signature]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montáž

- **Před každou práci na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Provoz bez vrtacího stojanu

- **Používejte přídavné rukojeti dodávané s elektronářadím.** Ztráta kontroly může vést ke zraněním.

Přídavnou rukojeť **16** našroubujte do závitu **9** na vrtací hlavě. Podle potřeby otočte vrtací hlavu do jedné ze čtyř možných poloh, aby se dosáhl nízkouhlový a bezpečný pracovní postoj (viz „Montáž vrtací hlavy“).

Provoz s vrtacím stojanem

- **Přísně dbejte bezpečnostních a pracovních upozornění pro použití vrtacího stojanu!**

Z bezpečnostních důvodů byste měli elektronářadí obecně upnout do vrtacího stojanu pro diamantové vrtačky S 500 A.

Pro nasazení elektronářadí do vrtacího stojanu čtěte a řiďte se jeho návodem k provozu.

Montáž/výměna vrtací hlavy

- **Provoz s vrtacím stojanem: před všemi pracemi na elektronářadí, v pracovních přestávkách a též při nepoužívání zajistěte elektronářadí zaskočením aretace posuvu proti neúmyslnému pohybu.** K tomu čtěte a řiďte se návodem k provozu vrtacího stojanu.

Volba vrtací hlavy

Stroj GDB 1600 WE může být provozován s vyplachovací hlavou **6** a se sací hlavou **19**. Při nasazení vrtacích korunek pro vrtání za mokra namontujte vyplachovací hlavu, při nasazení vrtacích korunek pro vrtání za sucha pak sací hlavu.

Stroj GDB 1600 DE lze z bezpečnostních důvodů provozovat pouze se sací hlavou **19** pro vrtací korunky na vrtání za sucha. To je zajištěno speciálním kódováním elektronářadí a vrtací hlavy.

Montáž vrtací hlavy

Uvolněte svěrný šroub **15** na vyplachovací hlavě **6** resp. na sací hlavě **19** tak dalece, aby byl zajišťovací kolík **14** zcela stažen zpět do tělesa.

Nastrčte vyplachovací resp. sací hlavu až na doraz na upnutí pro vrtací hlavu **20**. Západkové výstupky **21** na upnutí pro vrtací hlavu musejí zapadnout do západkových drážek **7** na vrtací hlavě. Přitom jsou možné čtyři o 90° přesazené polohy. Vrtací hlavu nasadte do polohy, v níž můžete dobře obsáhnout všechny ovládací prvky.

Svěrný šroub **15** opět pevně utáhněte.

Demontáž vrtací hlavy

Svěrný šroub **15** na vyplachovací hlavě **6** resp. na sací hlavě **19** zcela povolte. Sevření uvolněte lehkým tlakem na svěrný šroub.

Vyplachovací resp. sací hlavu stáhněte z upnutí pro vrtací hlavu **20**.

Nasazení/výměna vrtací korunky

- ▶ **Provoz s vrtacím stojanem: před všemi pracemi na elektronářadí, v pracovních přestávkách a též při nepoužívání zajistěte elektronářadí zaskočením aretace posuvu proti neúmyslnému pohybu.** K tomu čtěte a řiďte se návodem k provozu vrtacího stojanu.

Volba vrtací korunky

Vrtací korunky pro vrtání za mokra smějí být použity pouze s vyplachovací hlavou **6**, vrtací korunky pro vrtání za sucha jen se sací hlavou **19**.

Vrtací korunky Bosch mají barevné kódování:
Vrtací korunky pro vrtání za mokra modré
Vrtací korunky pro vrtání za sucha světlešedé

Nasazení vrtací korunky

- ▶ **Před nasazením vrtací korunky zkontrolujte. Nasadte jen 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 ochranou proti korozi.

Našroubujte buď vrtací korunku se závitem G 1/2" do vrtacího vřetene **13** nebo vrtací korunku se závitem 1 1/4" UNC na vrtací vřeteno **13**.

- ▶ **Zkontrolujte vrtací korunku na pevné usazení.** Špatně nebo nespolehlivě upevněné vrtací korunky se mohou během provozu uvolnit a ohrozit Vás.

Vložení kluzného kroužku **11** (příslušenství) mezi vrtací vřeteno a vrtací korunku se závitem 1 1/4" UNC ulehčuje pozdější uvolnění vrtací korunky.

Odejmutí vrtací korunky

- ▶ **Při výměně vrtací korunky noste ochranné rukavice.** Vrtací korunka může být při dlouhém provozu elektronářadí horká.

Vrtací korunku **12** povolte pomocí stranového klíče (vrtací korunka se závitem 1 1/4" UNC: velikost klíče 41 mm; vrtací korunka se závitem G 1/2": velikost klíče 22 mm). Přitom druhým stranovým klíčem podržte proti (velikost klíče 36 mm) na dvojhranu vrtacího vřetene **13**.

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.**

Vodní chlazení na vyplachovací hlavě (GDB 1600 WE)

Uzavřete uzavírací kohout vody **10**. Připojte přívod vody na koncovku přípojky kohoutu **5**. Přívod vody je možný z mobilní tlakové nádoby na vodu (příslušenství) nebo ze stacionární vodovodní přípojky.

Je-li elektronářadí vsazeno do vrtacího stojanu, můžete vodu vytékající z otvoru zachytávat pomocí jímacího kroužku na vodu a víceúčelového vysavače (obojí příslušenství).

- ▶ **Při broušení za mokra nad hlavou musí být vytékající voda jímána.** K tomu nasadte elektronářadí do vrtacího stojanu a namontujte jímací kroužek na vodu.

Při montáži kroužku zachycujícího vodu čtěte a řiďte se jeho návodem k provozu.

Odsávání prachu na sací hlavě

- ▶ Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob. 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 smějí opracovávat pouze specialisté.
 - Pokud možno používejte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
 - Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
 - Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

Odsávací hadici **18** víceúčelového vysavače (příslušenství) nastrčte do odsávacího hrdla **17** na sací hlavě.

Provoz

Uvedení do provozu

- ▶ **Dbejte síťového napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**
- ▶ **Před začátkem práce přizvěte na poradu nad plánovanými otvory odpovědného statika, architekty nebo příslušné vedení stavby. Armování přerušte jen se souhlasem stavebního statika.**
- ▶ **Při vrtání, provrtávání stěn nebo podlah, bezpodmínečně zkontrolujte dotčené prostory na překážky. Stavěníště uzavřete a zajistěte vrtané jádro pomocí bednění proti spadnutí.**

Test funkce proudového chrániče FI (GDB 1600 WE)

Řádnou funkci proudového chrániče FI **4** zkontrolujte před každým začátkem práce:

- Stlačte tlačítko „RESET“ na proudovém chrániči FI. Připravenost k provozu proudového chrániče je signalizována červenou kontrolkou.
- Stlačte tlačítko „TEST“. Ukazatel nad tlačítkem „RESET“ se stane černým.

Zapnutí

GDB 1600 WE: Stlačte tlačítko „RESET“ na proudovém chrániči FI **4**.

GDB 1600 WE s vyplachovací hlavou **6**: Nastavte uzavírací kohout vody **10** na průtok. Zkontrolujte proud vody na ukazateli průtoku **8**.

Pro **zapnutí** elektronářadí stlačte spínač **3**.

Pro **aretaci** podržte spínač stlačený a navíc stlačte aretační tlačítko **2**.

Vypnutí

Spínač **3** uvolněte. Při zaaretovaném spínači **3** jej nejprve stlačte a poté jej uvolněte.

GDB 1600 WE s vyplachovací hlavou **6**: Uzavřete uzavírací kohout vody **10**. Po skončení práce oddělte koncovku přípojky kohoutu **5** od přívodu vody. Otevřete uzavírací kohout vody **10** a vypustte zbytky vody.

Nastavení počtu otáček

Počet otáček zapnutého elektronářadí můžete plynule regulovat podle toho, jak dalece stlačíte spínač **3**.

Pomocí přepínače volby převodu **22** můžete předvolit 2 rozsahy počtu otáček.

Oba stupně jsou doporučeny pro následující průměry vrtání:

	1. stupeň	2. stupeň
Vrtání za mokra	33–102 mm	10–32 mm
Vrtání za sucha	69–152 mm	32–68 mm

Pracovní pokyny

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Při navrtávání bez vrtacího stojanu vždy použijte středící kříž (příslušenství).

Navrtávejte s 1. stupněm s nízkým počtem otáček, než se vrtací korunka točí v materiálu bez vibrací. Poté případně přepněte na 2. stupeň.

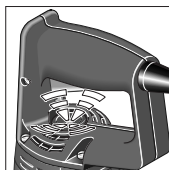
Přítlak při vrtání přizpůsobte vrtanému materiálu. Vrtejte s rovnoměrným tlakem. Příležitostně lehce povytáhněte vrtací korunku z otvoru zpátky, tím se odstraní vrtaný kal resp. prach z diamantových segmentů.

Elektronářadí nepřetěžujte. Při přetížení bliká kontrolní světlo **1** (viz „Kontrolní světlo“).

Spojka při přetížení

- **Pokud se nasazovací nástroj vzpříčí nebo zasekne, přeruší se pohon k vrtacímu vřetenu. Držte, kvůli přítom se vyskytujícím silám, elektronářadí vždy pevně oběma rukama a zaujměte pevný postoj.**

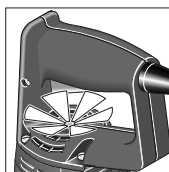
Kontrolní světlo



Kontrolní světlo **1** **bliká:** Elektronářadí pracuje v oblasti přetížení.

Snižte přítlak. Případně elektronářadí vypněte a vrtací korunku naostřete.

Pokud se přítlak nesníží, upraví elektronika počet otáček zpátky. Při pokračujícím přetížení se elektronářadí vypne. Elektronářadí odlehčete a znovu zapněte.

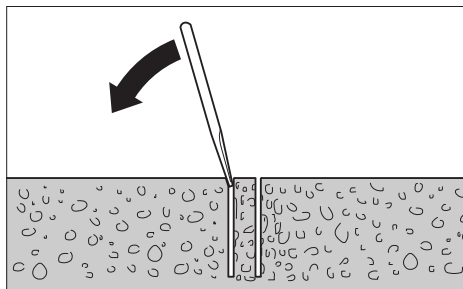


Kontrolní světlo **1** **svítí trvale:**

Musí se vyměnit uhlíky.

Servisní středisko Bosch provádí tyto práce rychle a spolehlivě.

Odstranění vyvrtaného jádra



GDB 1600 WE s vyplachovací hlavou **6:** Nechte vodu po vrtání krátce dále téct, aby se vyplavil vyvrtaný kal mezi vrtací korunkou a vrtaným jádrem.

Pokud sedí vyvrtané jádro pevně ve vrtací korunce, pak 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: Netlučte na vrtací korunku tvrdými předměty (nebezpečí deformace)!

Údržba a servis

Údržba a čištění

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

Po skončení práce očistěte vrtací vřeteno **13**. Vrtací vřeteno a vrtací korunku **12** příležitostně nastríkejte prostředkem na ochranu proti korozi.

Pokud dojde i přes pečlivou výrobu a náročné kontroly k poruše stroje, svěťte provedení opravy autorizovanému servisnímu středisku pro elektronářadí firmy Bosch.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nezbytně prosím uvádějte 10-místné objednací číslo podle typového štítku elektronářadí.

Příslušenství/náhradní díly

Vyplachovací hlava	2 609 390 317
Sací hlava	2 609 390 318
Stojan na diamantové vrtačky S 500 A	0 601 190 025

Použití s GDB 1600 WE:

- Kroužek zachycující
vodu 2 609 390 310
- Těsnící kryt pro kroužek
zachycující vodu 2 609 390 311

Tlaková nádoba na vodu 2 609 390 308

Kluzný kroužek 1 600 190 042

Prodloužení 300 mm:

- pro vrtací korunky
se závitem G 1/2" 2 608 598 044
- pro vrtací korunky
se závitem 1 1/4" UNC 2 608 598 045

Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:

www.bosch-pt.com

Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách ke koupi, používání a nastavení výrobků a příslušenství.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Tel.: +420 (519) 305 700
Fax: +420 (519) 305 705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

Zpracování odpadů

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

Neodhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:



Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musejí být už neupotřebitelná elektronářadí rozebraná shromážděna a dodána k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

Změny vyhrazeny.

Bezpečnostné pokyny

Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

⚠ POZOR Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prírodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prírodnej šnúry).

1) Bezpečnosť na pracovisku

- a) **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- b) **Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- c) **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

2) Elektrická bezpečnosť

- a) **Zástrčka prírodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

b) **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.

c) **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

d) **Nepoužívajte prírodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prírodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prírodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

e) **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

f) **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

3) Bezpečnosť osôb

- a) **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.

b) Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.

Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.

c) Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté. Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.

d) Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky. Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.

e) Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu. Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.

f) Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby so Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia. Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.

g) 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.

4) Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

a) Ručné elektrické náradie nikdy nepretáčajte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.

Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.

b) Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.

Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.

c) Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky. Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.

d) Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať pneumatické náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny. Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.

e) Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť. Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.

f) Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté. Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.

g) **Používajte ručné 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 ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

5) Servisné práce

a) **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

Bezpečnostné pokyny pre diamantové vŕtačky

Všeobecné bezpečnostné pokyny pre diamantové vŕtačky

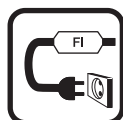
- ▶ **Pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohol nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia, držte náradie len za izolované plochy rukovätí.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavítali, 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.
- ▶ **Prísne dodržiavajte bezpečnostné pokyny a pracovné pokyny pre konkrétne používaný vŕtací stojan a pre používané príslušenstvo!**
- ▶ **Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovajte na bezpečné miesto. Miesto uskladnenia musí byť suché a uzamykateľné.** To zabráni tomu, aby sa ručné elektrické náradie pri skladovaní poškodilo, alebo aby sa mohlo dostať do rúk neskúseným osobám.
- ▶ **Rukoväte udržiavajte suché a čisté a postarajte sa o to, aby na nich nebol olej ani tuk.** Mastné, zaolejované rukoväte sú šmyklavé a spôsobujú stratu kontroly nad náradím.
- ▶ **Nepoužívajte ručné elektrické náradie, ktoré má poškodenú prívodnú šnúru. Nedotýkajte sa poškodenej prívodnej šnúry a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vytiahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pravidelne kontrolujte prívodnú šnúru náradia a v prípade poškodenia dajte prívodnú šnúru opraviť v autorizovanom servisnom stredisku ručného elektrického náradia Bosch. Poškodené predlžovacie šnúry vymeňte za nové.** Tým bude zaručené, že bezpečnosť ručného elektrického náradia zostane zachovaná.
- ▶ **Používajte obuv s protišmykovou podrážkou.** Tým sa vyhnete prípadným zraneniam, ktoré by mohli vzniknúť pošmyknutím sa na hladnej podlahovej ploche.
- ▶ **Používajte len originálne príslušenstvo značky Bosch.**
- ▶ **Ručné elektrické náradie pripájajte len na elektrickú sieť, ktorá je uzemnená podľa predpisov.** Zásuvka aj predlžovací kábel musia byť vybavené funkčným ochranným vodičom.

Pokyny pre prácu bez vŕtacieho stojanu

- **Používajte prídavné rukoväte, ktoré Vám boli dodané s náradím.** Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.
- **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.** Pracovný nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.
- **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- **Ak by sa náhodou pracovný nástroj zablokoval, ručné elektrické náradie vypnite.** Uvoľníte (vyberte) pracovný nástroj.
- **Ešte pred zapnutím ručného elektrického náradia sa presvedčte, či sa pracovný nástroj voľne pohybuje.** Pri zapnutí so zablokovaným vŕtacím nástrojom vznikajú veľmi intenzívne reakčné momenty.

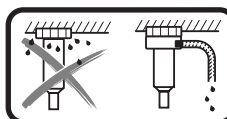
Pokyny pre prácu s vŕtacím stojanom

- **Nikdy neodchádzajte od ručného elektrického náradia skôr, ako sa úplne zastaví.** Dobiehajúce pracovné nástroje môžu spôsobiť poranenia osôb.
- **Vŕtací stojan držte za izolované plochy rukovätí pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohol pracovný nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky vŕtacieho stojanu a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

Pokyny pre GDB 1600 WE

Nikdy nepoužívajte toto elektrické náradie bez ochranného spínača pri poruchových prúdoch (FI), ktorý je súčasťou základnej výbavy.

- **Pred začiatkom práce prekontrolujte správne fungovanie ochranného spínača pri poruchových prúdoch FI.** Poškodené ochranné spínače pri poruchových prúdoch FI dajte opraviť alebo vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku Bosch.
- **Postarajte sa o to, aby sa ani osoby nachádzajúce sa v pracovnom priestore náradia, ani samotné ručné elektrické náradie nedostali do kontaktu s vystupujúcou vodou.**



Pri vŕtaní s výplachom nad hlavou je potrebné vytekajúcu vodu zachytávať. Na tento

účel vložte ručné elektrické náradie do stojanu a namontujte prstenec na zachytávanie vody.

- **Dávajte pozor na to, aby ste mali vodovodné hadice, spojovacie súčiastky ako aj prstenec na zachytávanie vody (príslušenstvo) v bezchybnom stave.** Poškodené alebo opotrebované súčiastky pred nasledujúcim použitím náradia vymeňte. Vytiekajúca voda z niektorých súčiastok tohto ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

Popis fungovania



Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.

Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedeníh v nasledujúcom texte môže

mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami produktu a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

Používanie podľa určenia

GDB 1600 WE: Toto náradie je v spojení s diamantovými korunkami na vŕtanie s výplachom a s vhodným prívodom vody určené na vŕtanie s výplachom do betónu a železobetónu. Toto ručné elektrické náradie sa môže kombinovať s vhodným odsávacím zariadením (s prstencom na zachytávanie vody a s univerzálnym vysávačom). Pri namontovaní odsávacej hlavy Bosch sa dá toto ručné elektrické náradie používať aj na vŕtanie nasucho.

GDB 1600 DE: V spojení s diamantovými korunkami na vŕtanie nasucho a s vhodným odsávacím zariadením je toto ručné elektrické náradie určené na vŕtanie nasucho do tehly, pieskovca, plynového betónu a obkladačiek.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Kontrolná žiarovka
- 2 Aretačné tlačidlo vypínača
- 3 Vypínač
- 4 Ochranný spínač pri poruchových prúdoch (FI) (GDB 1600 WE)
- 5 Hadicový článok vodovodného kohútika (výplachová hlava)
- 6 Výplachová hlava (GDB 1600 WE)
- 7 Zaskakovacie výstupky na vŕtacej hlave
- 8 Indikácia prietoku vody kohútikom (výplachová hlava)
- 9 Závit pre prídavnú rukoväť
- 10 Vodovodný kohútik (výplachová hlava)
- 11 Klný krúžok*
- 12 Vŕtacia korunka*
- 13 Vŕtacie vreteno
- 14 Poistný kolík vŕtacej hlavy
- 15 Upevňovacia skrutka vŕtacej hlavy
- 16 Prídavná rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
- 17 Odsávací nátrubok (odsávací hlava)
- 18 Odsávací hadica*
- 19 Odsávací hlava
- 20 Upevňovacia príruha vŕtacej hlavy
- 21 Zaskakovacie výstupky na upevňovacej príruhe vŕtacej hlavy
- 22 Prepínač rýchlostných stupňov
- 23 Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)

*Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do základnej výbavy produktu. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.

Technické údaje

Diamantová vŕtačka		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Vecné číslo		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Menovitý príkon	W	1600	1600
Výkon	W	800	800
Menovitý počet obrátok n_0			
– 1. stupeň	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. stupeň	min^{-1}	0–2400	0–2400
Priemer vŕtaného otvoru bez vŕtacieho stojanu			
– do muriva	mm	32–102*	32–102
– do betónu	mm	10–40	–
Priemer vŕtaného otvoru s vŕtacím stojanom			
– do muriva optimálny	mm	52–132*	52–132
– do muriva možný	mm	32–152	32–152
– do betónu optimálny	mm	30–82	–
– do betónu možný	mm	10–102	–
Skľučovadlo		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
max. tlak vody vodovodnej prípojky	bar	6	–
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Trieda ochrany		Ⓢ/I	Ⓢ/I

* s odsávacou hlavou

Tieto údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. V takých prípadoch, keď má napätie odlišné hodnoty a pri vyhotoveniach, ktoré sú špecifické pre niektorú krajinu, sa môžu tieto údaje odlišovať.

Všimnite si láskavo vecné číslo na typovom štítku svojho ručného elektrického náradia. Obchodné názvy jednotlivých produktov sa môžu odlišovať.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty hluku zistené podľa normy EN 60745.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 87 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 98 dB(A). Nepresnosť merania K=3 dB.

Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) zistené podľa EN 60745:

Vŕtanie do betónu: Hodnota emisie vibrácií $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, nepresnosť merania K = 2 m/s^2

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie rôznych typov ručného elektrického náradia medzi sebou. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina zaťaženia vibráciami od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

Vyhlasenie o konformite

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že dole popísaný výrobok „Technické údaje“ sa zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Súbory technickej dokumentácie sa nachádzajú na adrese:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President	Head of Product
Engineering	Certification




Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montáž

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

Prevádzka bez vŕtacieho stojanu

- **Používajte prídavné rukoväte, ktoré Vám boli dodané s náradím.** Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.

Naskrutkujte prídavnú rukoväť **16** do závitu **9** na vŕtacej hlave. V prípade potreby otočte vŕtaciú hlavu do jednej zo štyroch možných polôh, aby ste dosiahli neunavujúci a bezpečný postoj pri práci (pozri odsek „Montáž vŕtacej hlavy“).

Prevádzka s vŕtacím stojanom

- **Prísne dodržiavajte bezpečnostné pokyny a pracovné pokyny pre použitý vŕtací stojan!**

Z bezpečnostných dôvodov sa smie toto elektrické náradie používať výlučne s vŕtacím stojanom na diamantové vŕtačky typ S 500 A.

Pred upevnením ručného elektrického náradia do vŕtacieho stojanu si prečítajte Návod na používanie vŕtacieho stojanu a pri práci ho dodržiavajte.

Montáž/výmena vŕtacej hlavy

- **Prevádzka s vŕtacím stojanom: Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí, počas pracovných prestávok alebo aj pri nepoužívaní ručného elektrického náradia zabezpečte vŕtací stojan pred neúmyselným pohybom pomocou zaskočenia aretácie posuvu.** Prečítajte si a dodržiavajte Návod na používanie konkrétneho vŕtacieho stojanu.

Výber vŕtacej hlavy

Produkt GDB 1600 WE sa dá používať s výplachovou hlavou **6** a s odsávacou hlavou **19**. Ak chcete pracovať s vŕtacími korunkami s výplachom, namontujte výplachovú hlavu, pre prácu s vŕtacími korunkami nasucho namontujte odsávaciu hlavu.

Výrobok GDB 1600 DE sa smie z bezpečnostných dôvodov používať len s odsávacou hlavou **19** na použitie s vŕtacími korunkami na vŕtanie nasucho. Táto okolnosť je zabezpečená špeciálnym kódovaním ručného elektrického náradia a vŕtacej hlavy.

Montáž vrtacej hlavy

Uvoľnite upevňovaciu skrutku **15** na výplachovej hlave **6** resp. na odsávacej hlave **19** natoľko, aby bol poistný kolík **14** celkom vtiahnutý do telesa.

Nasadte až na doraz výplachovú hlavu resp. odsávaciu hlavu na upevňovaciu prírubu vrtacej hlavy **20**. Zaskakovacie výstupky **21** na upevňovacej prírubе vrtacej hlavy musia vojsť do zaskakovacích drážok **7** na vrtacej hlave. Existuje možnosť štyroch polôh, ktoré sú pootočené o 90° navzájom. Namontujte vrtaciu hlavu do takej polohy, pri ktorej sa dajú dobre dosiahnuť všetky obslužné prvky.

Upevňovaciu skrutku **15** potom opäť utiahnite.

Demontáž vrtacej hlavy

Upevňovaciu skrutku **15** na výplachovej hlave **6** resp. na odsávacej hlave **19** celkom vyskrutkujte. Miernym tlakom na upevňovaciu skrutku uvoľnite fixáciu.

Zložte výplachovú hlavu, resp. odsávaciu hlavu z upevňovacej príruby **20**.

Montáž/výmena vrtacej korunky

- **Prevádzka s vrtacím stojanom:** Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí, počas pracovných prestávok alebo aj pri nepoužívaní ručného elektrického náradia zabezpečte vrtací stojan pred neúmyselným pohybom pomocou zaskočenia aretácie posuvu. Prečítajte si a dodržiavajte Návod na používanie konkrétneho vrtacieho stojanu.

Výber vrtacej korunky

Vrtacie korunky na vrtanie s výplachom sa smú používať len s výplachovou hlavou **6**, vrtacie korunky na vrtanie nasucho sa smú používať len s odsávacou hlavou **19**.

Vrtacie korunky Bosch majú farebné kódovanie:
 Vrtacie korunky na vrtanie s výplachom modré kódovanie
 Vrtacie korunky na vrtanie nasucho svetlošedé kódovanie

Montáž vrtacej korunky

- **Pred montážou vrtacie korunky dôkladne skontrolujte. Montujte len také vrtacie korunky, ktorú sú úplne bezchybné.** 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.

Vrtaciu korunku G 1/2" naskrutkujte do vrtacieho vretena **13**, alebo vrtaciu korunku 1 1/4" UNC naskrutkuje na vrtacie vreteno **13**.

- **Prekontrolujte, či vrtacia korunka dobre sedí.** Nesprávne alebo nie celkom spoľahlivo upevnené vrtacie korunky sa môžu počas prevádzky uvoľniť a ohroziť Vaše zdravie.

Vloženie klzného krúžku **11** (príslušenstvo) medzi vrtacie vreteno a medzi vrtaciu korunku 1 1/4" UNC uľahčuje neskoršiu demontáž vrtacej korunky, ktorá sa potom ľahšie uvoľní.

Demontáž vrtacej korunky

- **Pri výmene vrtacej korunky používajte pracovné rukavice.** Pri dlhšej prevádzke náradia sa môže vrtacia korunka veľmi zahriať.

Vrtaciu korunku **12** uvoľňujte pomocou vidlicového kľúča (vrtacia korunka 1 1/4" UNC: veľkosť kľúča 41 mm; vrtacia korunka G 1/2": veľkosť kľúča 22 mm). Druhým vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 36 mm) pridržiavajte vreteno na dvojhrane vrtacieho vretena **13**.

Pripojenie chladenia vodou/odsávacieho zariadenia

Ak by neboli vrtacie korunky na vrtanie s výplachom alebo vrtacie korunky na vrtanie nasucho pri vrtaní dostatočne chladené, mohli by sa diamantové segmenty korunky poškodiť, alebo by sa mohla vrtacia korunka vo vrtnej diere zablokovat'. Pri vrtaní s výplachom preto dávajte pozor na to, aby bolo chladenie vodou dostatočné, pri vrtaní nasucho zabezpečte, aby odsávanie prachu fungovalo.

V prípade zväčšovania existujúcej diery treba túto dieru starostlivo uzavrieť, aby sa zabezpečilo dostatočné chladenie vŕtacej korunky.

- **Pripojené hadice, uzavieracie ventily, kohútiky alebo príslušenstvo nesmú proces vŕtania obmedzovať.**

Chladenie vodou na výplachovej hlave (GDB 1600 WE)

Vodovodný kohútik **10** uzavrite. Napojte prívodné vodovodné potrubie na hadicový článok vodovodného kohútika **5**. Pripojenie vody je možné realizovať z mobilnej tlakovej nádrže na vodu (príslušenstvo) alebo zo stacionárneho miestneho vodovodného potrubia.

Keď je ručné elektrické náradie vložené do vŕtacieho stojanu, môžete vodu vytekajúcu z vŕtnej diery zachytávať pomocou prstenca na zachytávanie vody a univerzálneho vysávača (oba produkty možno zakúpiť ako príslušenstvo).

- **Pri vŕtaní s výplachom nad hlavou je potrebné vytekajúcu vodu zachytávať.** Na tento účel vložte ručné elektrické náradie do stojanu a namontujte prstenec na zachytávanie vody.

Pred montážou prstenca na zachytávanie vody si prečítajte príslušný Návod na používanie a dodržiavajte uvedené pokyny.

Odsávanie prachu na odsávacej hlave

- Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska. Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyšškolení pracovníci.

- Používajte podľa možnosti také odsávanie, ktoré je pre daný materiál vhodné.
- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

Nasuňte odsávaciu hadicu **18** univerzálneho vysávača (príslušenstvo) do odsávacieho nátrubka **17** na odsávacej hlave.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

- **Všimnite si napätie siete! Napätie zdroja prúdu musí mať hodnotu zhodnú s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia. Výrobky označené pre napätie 230 V sa smú používať aj s napätím 220 V.**
- **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 prevŕtaním stien alebo podláh bezpodmienečne prekontrolujte príslušné miestnosti, či sa v nich neskrývajú nejaké prekážky. Zamedzte vstup do stavby a vŕtné jadro zaistíte proti spadnutiu pomocou vhodného debnenia.**

Test fungovania ochranného spínača pri poruchových prúdoch FI (GDB 1600 WE)

Prekontrolujte správne fungovanie ochranného spínača pri poruchových prúdoch FI **4** pred každým začiatkom práce:

- Stlačte tlačidlo „RESET“ na ochrannom spínači pri poruchových prúdoch FI. Prevádzková pohotovosť ochranného spínača je signalizovaná červenou kontrolnou diódou.
- Stlačte tlačidlo „TEST“. Indikácia nad tlačidlom „RESET“ sčernie.

Zapnutie

GDB 1600 WE: Stlačte tlačidlo „RESET“ na ochrannom spínači pri poruchových prúdoch FI 4.

GDB 1600 WE s výplachovou hlavou 6: Nastavte vodovodný kohútik 10 do polohy prietoku. Skontrolujte prietok vody a indikáciu prietoku 8.

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia stlačte vypínač 3.

Na **aretáciu** vypínača podržte vypínač stlačený a okrem toho stlačte súčasne aretačné tlačidlo 2.

Vypnutie

Vypínač 3 uvoľnite. Ak bol vypínač 3 zaaretovaný, najprv ho stlačte a potom ho uvoľnite.

GDB 1600 WE s výplachovou hlavou 6: Vodovodný kohútik 10 uzavrite. Po skončení práce odpojte hadicový článok vodovodného kohútika 5 od vodovodnej prípojky. Otvorte vodovodný kohútik 10 a zvyškovú vodu nechajte vytečť.

Nastavenie počtu obrátok

Počet obrátok zapnutého ručného elektrického náradia môžete plynulo regulovať podľa toho, do akej miery stláčate vypínač 3.

Pomocou prepínača rýchlostných stupňov 22 sa dajú predvoliť 2 rozsahy obrátok.

Oba tieto stupne odporúčame pre nasledovné vŕtacie priemery:

	1. stupeň	2. stupeň
Vŕtanie s výplachom	33–102 mm	10–32 mm
Vŕtanie nasucho	69–152 mm	32–68 mm

Pokyny na používanie

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

Pri navŕtavaní bez vŕtacieho stojanu používajte vždy centrovací kríž (príslušenstvo).

Otvor navŕtajte s malým počtom obrátok a s 1. stupňom tak, aby sa vŕtacia korunka otáčala v materiáli bez vibrácií. Potom prípadne prepnite na 2. stupeň.

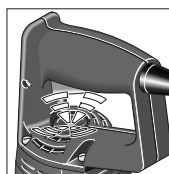
Prítlak pri vŕtaní prispôsobte vŕtanému materiálu. Vŕtajte rovnomerným tlakom. Vŕtáciu korunku občas vytiahnite z vŕtaného otvoru, aby ste z diamantových segmentov korunky odstránili kal prípadne prach vznikajúci pri vŕtaní.

Pri preťažení začne blikať kontrolná žiarovka 1 (pozri odsek „Kontrolná žiarovka“).

Ochranná spojka proti preťaženiu

- **Keď sa pracovný nástroj vzpriechi alebo zablokuje, pohon vŕtacieho vretena sa preruší. Držte počas práce, so zreteľom na možné vznikajúce sily, ručné elektrické náradie vždy oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.**

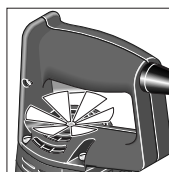
Kontrolná žiarovka



Kontrolná žiarovka 1 **bliká**: Ručné elektrické náradie pracuje v oblasti preťaženia.

V takomto prípade zmenšite prítlak. V prípade potreby ručné elektrické náradie vypnite a naostríte vŕtáciu korunku.

Ak sa prítlak nezmenší, regulačná elektronika zníži počet obrátok náradia. Ak preťaženie náradia pokračuje, regulačná elektronika ho vypne. Odstráňte zaťaženie náradia a ručné elektrické náradie znova zapnite.

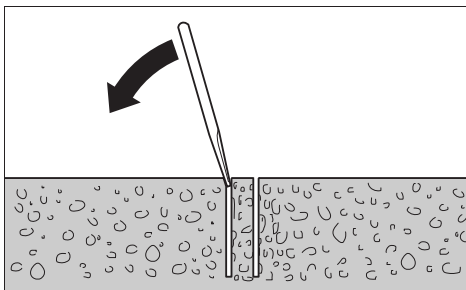


Kontrolná žiarovka 1 **trvalo svieti**:

Uhlíky motora treba vymeniť.

Autorizované servisné stredisko Bosch vykonáva tieto práce rýchlo a spoľahlivo.

Odstránenie vrtného jadra



GDB 1600 WE s výplachovou hlavou **6**: Po vŕtaní nechajte chvíľu tiecť vodu ďalej, aby ste vypláchli kal z vŕtania usadený medzi vŕtacou korunkou a vrtným jadrom.

Keď je vrtné jadro vo vŕtacej korunkke zakliesnené, vyrazte ho pomocou kúska mäkkého dreva alebo umelej hmoty, ktorým udriete na vŕtaciú korunkku a vŕtacie jadro tým uvoľníte. V prípade potreby vytlačte vrtné jadro z vŕtacej korunky cez upevňovaciu stranu pomocou nejakej palice.

Upozornenie: Neudierajte na vŕtaciú korunkku žiadnymi tvrdými predmetmi (nebezpečenstvo deformácie)!

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

Po skončení práce vŕtacie vreteno **13** vždy vyčistite. Občas vystriekajte vŕtacie vreteno a vŕtaciú korunkku **12** prípravkom na ochranu pred koróziou.

Ak by prístroj napriek starostlivej výrobe a kontrole predsa len prestal niekedy fungovať, treba dať opravu vykonať autorizovanej servisnej opravovni elektrického náradia Bosch.

Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobu.

Príslušenstvo/náhradné súčiastky

Výplachová hlava 2 609 390 317

Odsávací hlava 2 609 390 318

Stojan na diamantovú

vŕtačku S 500 A 0 601 190 025

Použitie s produktom GDB 1600 WE:

- Prstenec na zachytávanie vody 2 609 390 310
- Tesniace veko pre prstenec na zachytávanie vody 2 609 390 311

Tlaková nádrž na vodu 2 609 390 308

Klzný krúžok 1 600 190 042

Predĺženie 300 mm:

- pre vŕtaciú korunkku G 1/2" 2 608 598 044
- pre vŕtaciú korunkku 1 1/4" UNC 2 608 598 045

Servisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:

www.bosch-pt.com

Tím poradenskej služby pre zákazníkov Bosch Vám rád pomôže aj pri problémoch týkajúcich sa kúpy a nastavenia produktov a príslušenstva.

Slovakia

Tel.: +421 (02) 48 703 800

Fax: +421 (02) 48 703 801

E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com

www.bosch.sk

Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:



Podľa Európskej smernice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické náradia zbierať separovane a treba ich dávať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

Biztonsági előírások

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, 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 kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

1) Munkahelyi biztonság

- a) **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- b) **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- c) **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

2) Elektromos biztonsági előírások

- a) **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- b) **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.

c) **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

d) **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépkalkatrészekről.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

e) **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.

f) **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

3) Személyi biztonság

- a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- b) **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

- c) **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését.** Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné 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, ez balesetekhez vezethet.
- d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- e) **Ne becsülje túl önmagát.** Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa. Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- f) **Viseljen megfelelő ruhát.** Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről. A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- g) **Ha az elektromos kéziszerszámra 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 hatását.
- 4) Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**
- a) **Ne terhelje túl a berendezést.** A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja. Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- b) **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a csatlakozója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- c) **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzathoz és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- d) **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek 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.
- e) **A készüléket gondosan ápolja.** Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és 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 kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolott vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- g) **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készülék-típusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja.** Vegye figye-

lemba a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

5) Szervíz-ellenőrzés

- a) **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások gyémántfűrő berendezésekhez

Általános tájékoztató gyémántfűrő berendezésekhez

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékekhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, ez tűzhez és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.
- ▶ **Az alkalmazásra kerülő fűróállvány és az alkalmazásra kerülő tartozékok biztonsági és munkavégzési előírásait szigorúan be kell tartani!**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat használaton kívül biztos helyen tárolja. A tárolási helynek száraznak és lezárhatónak kell lennie.** Ez megakadályozza, hogy az elektromos kéziszerszám a tárolás során megrongálódjon, vagy hogy azt tapasztalatlan személyek használják.
- ▶ **A berendezés fogantyúit tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.** A zsíros, olajos fogantyúk csúszások és ahhoz vezethetnek, hogy a kezelő elveszíti az uralmát a kéziszerszám felett.
- ▶ **Soha ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha a kábel megrongálódott. Ha a hálózati csatlakozó kábel a munka során megsérül, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.** Egy megrongálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Rendszeresen vizsgálja meg a kábelt és ha megrongálódott, csak egy feljogosított Bosch elektromos kéziszerszám-műhely vevőszolgálatával javíttassa meg. A megrongálódott hosszabbító kábeleket cserélje ki.** Ez biztosítja, hogy az elektromos szerszám biztonságos szerszám maradjon.
- ▶ **Viseljen csúszásbiztos cipőt.** Így elkerülheti a sima felületeken való kicsúszás során fellépő sérüléseket.
- ▶ **Csak eredeti Bosch gyártmányú tartozékokat használjon.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak egy előírászerűen földelt hálózathoz csatlakoztassa.** A dugaszolóaljzatnak és a hosszabbító kábelnek működőképes védővezetékekkel kell felszerelve lennie.

Tájékoztató a fűróállvány nélkül végzett munkákhoz

- ▶ **Használja az elektromos kéziszerszámmal együtt szállított pótfogantyúkat.** Ha elveszti az uralmát a berendezés felett, ez sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.

- ▶ Ha a betétszerszám leblokkolt, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Vegye ki a betétszerszámot.
- ▶ Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a betétszerszám szabadon mozog. Ha leblokkolt fúrószerszám mellett kapcsolja be a kéziszerszámot, igen magas reakciós nyomatékok lépnek fel.

Tájékoztató a fúróállvánnyal végzett munkákhoz

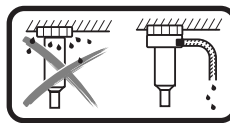
- ▶ Soha ne hagyja ott a szerszámot, amíg az teljesen le nem állt. A betétszerszámok kifutásuk során sérüléseket okozhatnak.
- ▶ A fúróállványt csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet. Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhöz ér, a fúróállvány fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.

Tájékoztató a GDB 1600 WE kéziszerszámhoz



Sohase használja az elektromos kéziszerszámot az azzal szállított hibaáram (FI-) védőkapcsoló nélkül.

- ▶ A munka megkezdése előtt ellenőrizze a hibaáram (FI-) védőkapcsoló előírás szerű működését. Ha az FI hibaáram-védőkapcsoló megrongálódott, akkor azt egy Bosch-vevőszolgálatnál szakemberrel meg kell javíttatni, vagy ki kell cseréltetni.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy sem a munkaterületen tartózkodó személyek, sem az elektromos kéziszerszám ne kerülhessen érintkezésbe a kilépő vízzel.



A fej felett végzett nedves fúrás esetén a kilépő vizet fel kell fogni. Ehhez rögzítse az elektromos kéziszerszámot egy fúróállványra és szereljen fel rá egy vízfelfogógyűrűt.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a vizet vezető tömlők, összekötő alkatrészek valamint a vízfelfogógyűrű (külön tartozék) kifogástalan állapotban legyenek. A megrongálódott vagy elkopott alkatrészeket a következő használat előtt cserélje ki. Ha az elektromos kéziszerszám alkatrészeiből víz lép ki, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

A működés leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.

A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtsa ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtván, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

Rendeltetésszerű használat

GDB 1600 WE: Az elektromos kéziszerszám nedvesfúró gyémántbetétes magfúróval és vízcsatlakozással felszerelve betonban és vasbetonban végzett nedves fúrásra szolgál. Az elektromos kéziszerszámot egy elszívó szerkezettel (vízfelfogógyűrű és univerzális porszívó) lehet kombinálni. Egy Bosch-elszívófej felszerelése esetén az elektromos kéziszerszámot száraz fúrásra is lehet használni.

GDB 1600 DE: Az elektromos kéziszerszám gyémántbetétes száraz magfúrókkal és egy megfelelő elszívó szerkezettel együtt alkalmazható téglában, homokkőben, gázbetonban és csempekben végzett száraz fúrásra szolgál.

182 | Magyar

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

- 1 Ellenőrző lámpa
- 2 Be-/kikapcsoló rögzítőgombja
- 3 Be-/kikapcsoló
- 4 Hibaáram (FI-) védőkapcsoló (GDB 1600 WE)
- 5 Csapcsatlakozódíom (Öblítőfej)
- 6 Öblítőfej (GDB 1600 WE)
- 7 Kódoló hornyok a fúrófejen
- 8 Vízárny-kijelzés (Öblítőfej)
- 9 Menet a pótfogantyú számára
- 10 Vízlezáró csap (Öblítőfej)
- 11 Csúszógyűrű*

- 12 Magfúró*
- 13 Fúró tengely
- 14 Fúrófej biztosító csap
- 15 Fúrófej szorítócsavar
- 16 Pótfogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- 17 Elszívó csom (Szívófej)
- 18 Elszívó tömlő*
- 19 Szívófej
- 20 Fúrófej befogó egység
- 21 Bepattanó bűtyök a fúrófej befogó egységen
- 22 Fokozatválasztó kapcsoló
- 23 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)

***A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.**

Műszaki adatok

Gyémántfúró berendezés		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Cikkszám		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Névleges felvett teljesítmény	W	1600	1600
Leadott teljesítmény	W	800	800
Névleges fordulatszám n_0			
– 1. Fokozat	perc ⁻¹	0–980	0–980
– 2. Fokozat	perc ⁻¹	0–2400	0–2400
Furatátmérő fúróállvány nélkül			
– téglafalban	mm	32–102*	32–102
– betonban	mm	10–40	–
Furatátmérő fúróállvánnyal			
– téglafalban optimális	mm	52–132*	52–132
– téglafalban lehetséges	mm	32–152	32–152
– betonban optimális	mm	30–82	–
– betonban lehetséges	mm	10–102	–
Szerszámbefogó egység		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Vízellátás max. nyomása	bar	6	–
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	5,9	5,5
Érintésvédelmi osztály		⊕/I	⊕/I

* elszívófejjel

Az adatok [U] = 230 V névleges feszültségre vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek esetén és az egyes országok számára készült különleges kivitelekben ezek az adatok változhatnak.

Kérjük vegye figyelembe az elektromos kéziszerszáma típusabláján található cikkszámot. Egyes elektromos kéziszerszámoknak több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

Zaj és vibráció értékek

A zajmérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajsztintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 87 dB(A); hangteljesítményszint 98 dB(A). Szórás $K=3$ dB.

Viseljen fülvédőt!

A rezgési összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 60745 szabványnak megfelelően került kiértékelésre: Fúrás betonban: Rezgésbocsátási érték, $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, szórás, $K = 2 \text{ m/s}^2$.

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.

A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést 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.

Megfelelőségi nyilatkozat

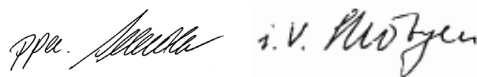
Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 60745 a 2004/108/EK, 2006/42/EK irányelveknek megfelelően.

A műszaki dokumentáció a következő helyen található:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Összeszerelés

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

Üzemeltetés fúróállvány nélkül

- **Használja az elektromos kéziszerszámmal együtt szállított pótfogantyúkat.** Ha elveszti az uralmát a berendezés felett, ez sérülésekhez vezethet.

Csavarja be a **16** pótfogantyút a fúrófejen található **9** menetbe. Szükség esetén forgassa el a fúrófejet a legkevésbé fárasztó és biztonságos testtartást lehetővé négy helyzet egyikébe (lásd „A fúrófej beszerelése”).

Üzemeltetés fúróállvánnyal

- **Az alkalmazásra kerülő fúróállványra vonatkozó biztonsági előírásokat és munkavégzési utasításokat szigorúan be kell tartani!**

Az elektromos kéziszerszámot biztonsági megfontolásokból alapvetően be kell fogni az S 500 A gyémántfúróállványba.

Az elektromos kéziszerszámnak a fúróállványba való beszereléséhez olvassa el és tartsa be a megfelelő Kezelési Utasítást.

A fúrófej beszerelése/kicserélése

- **Üzemeltetés fúróállvánnyal:** Az elektromos kéziszerszámon végzett bármely munka megkezdése előtt, a munka szüneteiben, valamint ha a berendezést nem használja, biztosítsa be a fúróállványt az előtolás-reteszelés bepattintásával az akaratlan elmozdulás ellen. Olvassa el és tartsa be a fúróállvány Kezelési Utasítását.

A fúrófej kiválasztása

A GDB 1600 WE elektromos kéziszerszámot a **6** öblítőfejjel és a **19** elszívófejjel lehet üzemeltetni. A nedves magfúrókhoz szerelje fel az öblítőfejet, a száraz magfúrókhoz az elszívófejet. A GDB 1600 DE típusú berendezést biztonsági megfontolásokból csak a száraz magfúrókhoz szolgáló **19** elszívófejjel lehet használni. Erről az elektromos kéziszerszám és a fúrófej speciális kódolása gondoskodik.

A fúrófej beszerelése

Oldja ki a **15** szorítócsavart a **6** öblítőfejen, illetve a **19** elszívófejen annyira, hogy a **14** biztosító csap teljesen visszahúzódjon a házba.

Dugja fel ütközésig az öblítőfejet, illetve az elszívófejet a **20** fúrófej befogó egységre. A fúrófej befogó egységen elhelyezett **21** kódoló bütyköknek bele kell nyúlniuk a fúrófejen található **7** kódoló hornyokba. Itt négy darab, egymáshoz képest 90°-ra elfordított helyzetre van lehetőség. A fúrófejet olyan helyzetbe helyezze, amelyben valamennyi kezelőelemet kényelmesen el tudja érni.

Húzza meg ismét szorossra a **15** szorítócsavart.

A fúrófej leszerelése

Csavarja teljesen ki a **15** szorítócsavart a **6** öblítőfejen, illetve a **19** elszívófejen. A szorítást a szorítócsavarra gyakorolt enyhe nyomással lehet kioldani.

Húzza le az öblítőfejet, illetve az elszívófejet a **20** fúrófej befogó egységről.

A magfúró behelyezése/kicserélése

- **Üzemeltetés fúróállvánnyal:** Az elektromos kéziszerszámon végzett bármely munka megkezdése előtt, a munka szüneteiben, valamint ha a berendezést nem használja, biztosítsa be a fúróállványt az előtolás-reteszelés bepattintásával az akaratlan elmozdulás ellen. Olvassa el és tartsa be a fúróállvány Kezelési Utasítását.

A magfúró kiválasztása

A nedves magfúrókat csak a **6** öblítőfejjel, a száraz magfúrókat csak a **19** elszívófejjel szabad használni.

A Bosch magfúrók egy színkóddal vannak ellátva:

Nedves magfúrók	kék
Száraz magfúrók	világosszürke

A magfúró behelyezése

- **A behelyezés előtt ellenőrizze a magfúrót.** Csak kifogástalan állapotú megfúrót használjon. 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 bele egy G 1/2"-magfúrót a **13** fúróorsóba, vagy csavarjon fel egy 1 1/4"-UNC-magfúrót a **13** fúróorsóra.

- **Ellenőrizze a magfúró szoros illeszkedését.** Hibás vagy nem biztonságosan rögzített magfúrók üzem közben kilazulhatnak és baleseteket okozhatnak.

Egy **11** csúszógyűrű (külön tartozék) behelyezésével a fúróorsó és az 1 1/4"-UNC-magfúró közé megkönnyítheti a magfúró kilazítását a szerszám későbbi kivételekor.

A magfúró kivétele

- **A magfúró kicseréléséhez viseljen védőkesztyűt.** A magfúró az elektromos kéziszerszám hosszabb ideig tartó üzemeltetése során erősen felforrósodhat.

Lazítsa ki a **12** magfúrót egy villáskulccsal (1 1/4"-UNC-magfúró: 41 mm-es kulcs; G 1/2"-magfúró: 22 mm-es kulcs). Eközben tartson ellen a **13** fúróorsó kétlapú részén egy második (36 mm-es) villáskulccsal.

A vízhűtés/porelszívás csatlakoztatása

Ha a nedves vagy száraz magfúrók hűtése a fúrás során nem kielégítő, a gyémántszegelemek 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.**

Vízhűtés az öblítőfejen (GDB 1600 WE)

Zárja el a **10** vízelzáró csapot. Csatlakoztasson egy víz-tápvezetékét az **5** a csapcsatlakozó-idomhoz. A vizet egy hordozható, nyomás alatt álló víztartályból (tartozék) vagy egy szokásos vízcsonkcsatlakozástól lehet a fúróhoz vezetni.

Ha az elektromos kéziszerszám egy fúróállványba van beszerelve, a furatból kilépő vizet egy vízfelfogóürről és egy univerzális porszívóval (mind a kettő külön tartozék) lehet felfogni.

- ▶ **A fej felett végzett nedves fúrás esetén a kilépő vizet fel kell fogni.** Ehhez rögzítse az elektromos kéziszerszámot egy fúróállványra és szereljen fel rá egy vízfelfogóürről.

A vízfelfogóürről felszerelését illetően olvassa el és tartsa be annak Kezelési Utasítását.

Porelszívás az elszívófejnél

- ▶ Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után. Egyes fapорок, például tölgy- és bükkfapорок rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favigyógyezerek). A készülékkel azbeszttel 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.

Dugja bele egy univerzális porszívó (külön tartozék) **18** elszívó tömlőjét az elszívófejen található **17** elszívó csöcsönkba.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

- ▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típusátaláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**
- ▶ **A munka megkezdése előtt kérje ki a felelős statikus, építész vagy az illetékes építésvezetőség véleményét a tervezett furatokról. A vasbeton fémszállait 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 (FI-) védőkapcsoló működésének ellenőrzése (GDB 1600 WE)

Minden munkakezdése előtt ellenőrizze a **4** hibaáram (FI-) védőkapcsoló előírás szerű működését.

- Nyomja meg a hibaáram (FI-) védőkapcsolón elhelyezett „RESET”-gombot. A védőkapcsoló üzemi állapotát egy piros jelzőlámpa jelzi.
- Nyomja meg a „TEST”-gombot. A „RESET”-gomb felett található kijelzés feketére vált.

Bekapcsolás

GDB 1600 WE: Nyomja meg a „RESET”-gombot a **4** hibaáram (FI-) védőkapcsolón.

GDB 1600 WE **6** öblítőfejjel: Állítsa be a **10** vízelzáró csap az átfolyási helyzetbe. Ellenőrizze a **8** átfolyás-kijelzésen a vízáramot.

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja meg a **3** be-/kikapcsoló gombot.

A bekapcsolt be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** tartsa azt benyomva és nyomja meg ezen felül a **2** reteszelő gombot.

Kikapcsolás

Engedje el a **3** be-/kikapcsolót. Ha a **3** be-/kikapcsoló bekapcsolt állapotban reteszelve van, akkor azt előbb nyomja be, majd engedje el.

GDB 1600 WE **6** öblítőfejjel: Zárja el a **10** vízelzáró csapot. A munka befejezése után válassza le az **5** csapcsatlakozódídot a víztápvezetéktől. Nyissa ki a **10** vízelzáró csapot és engedje le a maradék vizet.

A fordulatszám beállítása

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulatszámát a **3** be-/kikapcsoló különböző mértékű benyomásával fokozatmentesen lehet szabályozni.

A **22** fokozatváltó kapcsolóval 2 különböző fordulatszám tartományt lehet előre kijelölni.

A két fokozatot a következő furatátmérőkhöz célszerű alkalmazni:

	1. fokozat	2. fokozat
Nedves fúrás	33–102 mm	10–32 mm
Száraz fúrás	69–152 mm	32–68 mm

Munkavégzési tanácsok

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

Fúróállvány nélküli előfúráshoz használjon mindig egy központosító 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.

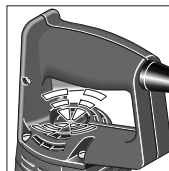
A berendezésre gyakorolt nyomást a fúrás közben a kifúrandó anyag tulajdonságainak megfelelően kell megválasztani. Egyenletes nyomással fúrjon. Időnként húzza kissé vissza a magfúrót a furatból, hogy a fúrás során keletkező iszap vagy por lekerüljön a gyémántszergmensekről.

Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot. Túlterhelés esetén villog az **1** ellenőrző lámpa (lásd „Ellenőrző lámpa”).

Biztonsági tengelykapcsoló

- ▶ **Ha a betétszerszám beszorul, vagy beakad, a fúróorsó meghajtása megszakad. Tartsa ezért, az ekkor fellépő erők felvételére, az elektromos kéziszerszámot mindkét kezével, és ügyeljen arra, hogy szilárd talajon, biztosan álljon.**

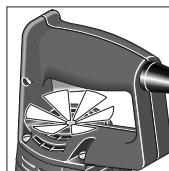
Ellenőrző lámpa



Az **1** ellenőrző lámpa **villog**: Az elektromos kéziszerszám túl van terelve.

Csökkentse a berendezésre gyakorolt nyomást. Szükség esetén kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és élesítse meg a magfúrót.

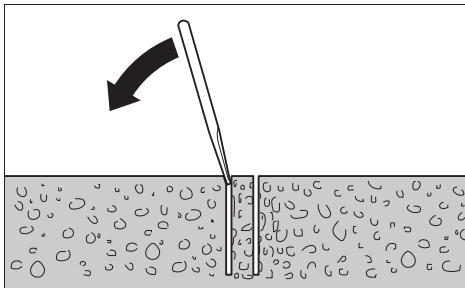
Ha nem csökkenti a berendezésre gyakorolt nyomást, akkor az elektronika alacsonyabbra szabályozza a fordulatszámot. Folytatódó túlterhelés esetén az elektromos kéziszerszám kikapcsol. Csökkentse le az elektromos kéziszerszám terhelését, majd kapcsolja ismét be azt.



Az **1** ellenőrző lámpa **folyamatosan világít**: A szénkeféket ki kell cserélni.

Egy Bosch vevőszolgálat ezt a munkát gyorsan és megbízhatóan elvégzi.

A fúrómag eltávolítása



GDB 1600 WE 6 öblítőfejjel: 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 vége felől bedugott farúddal is ki lehet tolni.

Megjegyzés: Ne üssön kemény tárgyakkal a magfúróra (ellenkező 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 13 fúróorsót a munka befejezése után tisztítsa meg. A fúróorsót, valamint a 12 magfúrot időnként permetezze be rozsdavédőszerezrel.

Ha az elektromos kéziszerszám a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, akkor a javítással csak Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg az elektromos kéziszerszám típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Tartozékok/pótalkatrészek

Öblítőfej	2 609 390 317
Szívófej	2 609 390 318
S 500 A	
gyémántfúróállvány	0 601 190 025
Alkalmazható a GDB 1600 WE-vel:	
– Vízfelfogó gyűrű	2 609 390 310
– Vízfelfogó gyűrű	
tömítőfedél	2 609 390 311
Nyomás alatt álló víztartály	2 609 390 308
Csúszógyűrű	1 600 190 042
300 mm-es hosszabbító:	
– G 1/2"-magfúrókhoz	2 608 598 044
– 1 1/4"-UNC-magfúrókhoz . . .	2 608 598 045

Vevőszolgálat és tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A tartalékal-
katrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen található: **www.bosch-pt.com**

A Bosch Vevőszolgálat szívesen segít Önnek, ha a termékek és tartozékok vásárlásával, alkalmazásával és beállításával kapcsolatos kérdései vannak.

Magyarország

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.
Tel.: +36 (01) 431-3835
Fax: +36 (01) 431-3888

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:



Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2002/96/EK európai irányelvnek és a megfelelő országos törvényeknek való átültetésének megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

A változtatások joga fenntartva.

Указания по безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и 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).

1) Безопасность рабочего места

- а) **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- б) **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- в) **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

2) Электробезопасность

- а) **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.

- б) **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.

- в) **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

- г) **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания 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.

- д) **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.

- е) **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

3) Безопасность людей

- а) **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.

б) Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда 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.

в) Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента. Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.**г) Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.**д) Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.**е) Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.**ж) При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.**4) Применение электроинструмента и обращение с ним****а) Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.**б) Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.**в) До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.**г) 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.**д) Тщательно ухаживайте за электроинструментом. 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.**е) Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.

ж) 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.

5) Сервис

а) Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей. Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для дреелей алмазного сверления

Общие указания для дреелей алмазного сверления

- ▶ При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или собственный сетевой кабель, держите электроинструмент за изолированные ручки. Контакт с находящейся под напряжением проводкой может заряжать металлические части электроинструмента и приводить к удару электрическим током.
- ▶ 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.
- ▶ Строго соблюдать указания по безопасности и эксплуатации применяемой сверлильной стойки и принадлежностей!
- ▶ Храните электроинструмент, которым Вы не пользуетесь, в надежном месте. Место для хранения должно быть сухим и должно закрываться на ключ. Этим

предотвращается возможность повреждения электроинструмента при хранении или вследствие использования неопытными лицами.

- ▶ **Содержите рукоятки пилы в сухом и чистом состоянии и своевременно удаляйте попавшие на них масло и жиры.** Жирные или замасленные рукоятки становятся скользкими, что ведет к потере контроля над пилой.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом с поврежденным шнуром питания. Не касайтесь поврежденного шнура, отсоедините вилку от штепсельной розетки, если шнур был поврежден во время работы.** Поврежденный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ Регулярно проверяйте шнур питания и отдавайте поврежденный шнур в ремонт только в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch. Меняйте поврежденные удлинители. Это необходимо для обеспечения безопасности электроинструмента.
- ▶ Носите нескользящую обувь. Так Вы сможете избежать травм, которые можно получить, поскользнувшись на гладких поверхностях.
- ▶ Используйте только оригинальные принадлежности фирмы Bosch.
- ▶ Электроинструмент подключайте к электросети, заземленной согласно предписаниям. Штепсельная розетка и кабель-удлинитель должны иметь работоспособный защитный проводник.

Указания для работ без сверлильной стойки

- ▶ **Используйте прилагающиеся к электроинструменту дополнительные рукоятки.** Потеря контроля может иметь своим следствием телесные повреждения.
- ▶ **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.

- ▶ **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- ▶ **При заклинивании рабочего инструмента выключите электроинструмент.** Устраните причину заклинивания рабочего инструмента.
- ▶ **Перед включением электроинструмента убедитесь в том, что рабочий инструмент может свободно вращаться.** При включении электроинструмента с заклинившим рабочим инструментом возникают большие реакционные моменты.

Указания для работ со сверлильной стойкой

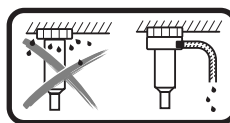
- ▶ **Никогда не отходите от электроинструмента до его полной остановки.** Электроинструменты на выбеге могут стать причиной травм.
- ▶ **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или собственный шнур питания, держите сверлильную станину за изолированные ручки.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может заряжать металлические части сверлильной станины и приводить к удару электрическим током.

Указания для GDB 1600 WE



Никогда не применяйте этот электроинструмент без поставленного с машиной автомата защиты от токов повреждения.

- ▶ **До начала работы проверьте исправность функции автомата защиты от токов повреждения.** Поврежденный автомат защиты сдайте на ремонт или замену в сервисную мастерскую фирмы Bosch.
- ▶ **Следите за тем, чтобы ни находящиеся на рабочем участке лица, ни сам электроинструмент не имели контакта с вытекающей водой.**



При мокром сверлении над головой вытекающую воду следует улавливать. Для этого расположите

электроинструмент в сверлильной стойке и установите улавливающее воду кольцо.

- ▶ **Следите за безукоризненным состоянием шлангов для воды, соединительных частей и также улавливающего воду кольца (принадлежность).** Поврежденные или изношенные части заменяйте перед следующим использованием. Вытекание воды из частей электроинструмента повышает риск электрического поражения.

Описание функции



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.

Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставьте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

Применение по назначению

GDB 1600 WE: Электроинструмент предназначен для использования вместе с охлаждаемыми алмазными сверлильными коронками и системой подачи воды для мокрого сверления бетона и железобетона. Электроинструмент можно комбинировать с устройством для отсоса (кольцо для улавливания воды и универсальный пылесос). После монтажа отсасывающей головки Bosch электроинструмент можно использовать также и для сухого сверления.

GDB 1600 DE: 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 Контрольная лампа
- 2 Кнопка фиксирования выключателя
- 3 Выключатель
- 4 Автомат защиты от токов повреждения (GDB 1600 WE)
- 5 Фитинг для подключения к крану (промывочная головка)
- 6 Промывочная головка (GDB 1600 WE)
- 7 Пазы под фиксатор на сверильной головке
- 8 Индикатор расхода воды (промывочная головка)
- 9 Резба для дополнительной рукоятки
- 10 Запорный кран для воды (промывочная головка)

- 11 Скользящее кольцо*
- 12 Сверильная коронка*
- 13 Сверильный шпindel
- 14 Предохранительный штифт сверильной коронки
- 15 Зажимной винт сверильной головки
- 16 Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
- 17 Патрубок отсоса (отсасывающая головка)
- 18 Шланг отсасывания*
- 19 Отсасывающая головка
- 20 Посадочная шейка сверильной головки
- 21 Фиксирующие кулачки на посадочной шейке сверильной головки
- 22 Переключатель передач
- 23 Рукоятка (с изолированной поверхностью)

*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 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Товарный №		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Ном. потребляемая мощность	Вт	1600	1600
Полезная мощность	Вт	800	800
Номинальное число оборотов n_0			
– 1-ая передача	мин ⁻¹	0–980	0–980
– 2-ая передача	мин ⁻¹	0–2400	0–2400
Диаметр сверления без сверильной стойки			
– в кирпичной кладке	мм	32–102*	32–102
– в бетоне	мм	10–40	–
Диаметр сверления со сверильной стойкой			
– в кирпичной кладке, оптимальный	мм	52–132*	52–132
– в кирпичной кладке, возможный	мм	32–152	32–152
– в бетоне, оптимальный	мм	30–82	–
– в бетоне, возможный	мм	10–102	–
Патрон		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Давление подачи воды, макс.	бар	6	–
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	5,9	5,5
Класс защиты		⊕/I	⊕/I

* с вакуум-головкой

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнения инструмента возможны иные параметры.

Пожалуйста, учитывайте товарный номер на заводской табличке Вашего электроинструмента. Торговые названия отдельных электроинструментов могут различаться.

Данные по шуму и вибрации

Уровень шума определен в соответствии с европейской нормой EN 60745.

А-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно:
уровень звукового давления 87 дБ(А);
уровень звуковой мощности 98 дБ(А).
Недоверенность $K=3$ дБ.

Применяйте средства защиты органов слуха!

Общие значения вибрации (векторная сумма трех направлений), определенные согласно ЕС 60745:

Сверление в бетоне: Значение эмиссии колебания $a_h=5,5 \text{ м/с}^2$, недоверенность $K=2 \text{ м/с}^2$.

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен по методике измерения, прописанной в стандарте EN 60745, и может быть использован для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы. Для точной оценки вибрационной нагрузки 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 нагрузку от вибрации в расчете 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.

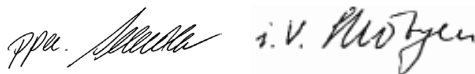
Заявление о соответствии

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в разделе «Технические данные» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 60745 согласно положениям Директив 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Техническая документация:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Сборка

- **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Работа без сверлильной стойки

- **Используйте прилагающиеся к электроинструменту дополнительные рукоятки.**

Потеря контроля может иметь своим следствием телесные повреждения.

Ввинтите дополнительную рукоятку **16** в резьбу **9** на сверлильной головке. При необходимости поверните сверлильную головку в одно из четырех возможных положение для достижения неустойчивого и надежного захвата (см. «Установка сверлильной головки»).

Работа со сверлильной стойкой

- **Неукоснительно соблюдайте указания по безопасности и эксплуатации для применяемой сверлильной стойки!**

По причинам безопасности применяйте электроинструмент принципиально со сверлильной стойкой S 500 A.

Чтобы вставить электроинструмент в сверлильную стойку, прочитайте и соблюдайте руководство по эксплуатации.

Установка/смена сверлильной головки

- ▶ **Режим работы со сверлильной стойкой:** Перед любыми работами с электроинструментом, во время перерывов в работе, а также после окончания работы зафиксируйте электроинструмент от случайного перемещения, заведя фиксатор подачи в зацепление. Прочитайте и соблюдайте руководство по эксплуатации к сверлильной стойке.

Выбор сверлильной головки

GDB 1600 WE может эксплуатироваться с промывочной головкой **6** и с отсасывающей головкой **19**. Для применения коронок мокрого сверления устанавливайте промывочную головку и для коронок сухого сверления – отсасывающую головку.

GDB 1600 DE может эксплуатироваться по причинам безопасности только с отсасывающей головкой **19** для коронок сухого сверления. Это обеспечивается специальным кодированием электроинструмента и сверлильной головки.

Установка сверлильной головки

Ослабьте зажимной винт **15** на промывочной головке **6** или на отсасывающей головке **19** настолько, чтобы предохранительный штифт **14** был полностью втянут в корпус.

Насадите промывочную или отсасывающую головку до упора на посадочную шейку **20**. Фиксирующие кулачки **21** на шейке посадки сверлильной головки должны входить в пазы для фиксаторов **7** на сверлильной головке. При этом возможны четыре смещенных на 90° позиции. Установите сверлильную головку в позицию, в которой Вы можете удобно обслуживать все элементы управления.

Крепко затяните зажимной винт **15**.

Снятие сверлильной головки

Полностью вывинтите зажимной винт **15** на промывочной головке **6** или на отсасывающей головке **19**. Небольшим давлением на зажимной винт раскройте зажим.

Снимите промывочную или отсасывающую головку с шейки посадки сверлильной головки **20**.

Установка/смена сверлильной коронки

- ▶ **Режим работы со сверлильной стойкой:** Перед любыми работами с электроинструментом, во время перерывов в работе, а также после окончания работы зафиксируйте электроинструмент от случайного перемещения, заведя фиксатор подачи в зацепление. Прочитайте и соблюдайте руководство по эксплуатации к сверлильной стойке.

Выбор сверлильной коронки

Коронки мокрого сверления разрешается применять только с промывочной головкой **6**, коронки сухого сверления – только с отсасывающей головкой **19**.

Сверлильные головки фирмы Bosch имеют цветное обозначение:

Коронки	
мокрого сверления	синего цвета
Коронки	
сухого сверления	светло серого цвета

Установка сверлильной коронки

- ▶ **Перед установкой проверяйте сверлильные коронки. Устанавливайте только безукоризненные сверлильные коронки.** Поврежденные или деформированные сверлильные коронки могут привести к опасным ситуациям.

Перед установкой очищайте сверлильные коронки. Слегка смазывайте резьбу сверлильной коронки или наносите антикоррозийный спрей.

Закрутите сверлильную коронку G 1/2" в сверлильный шпindel **13** или накрутите сверлильную коронку 1 1/4" UNC на сверлильный шпindel **13**.

- ▶ **Проверьте прочную посадку сверлильной коронки.** Неправильно или ненадежно закрепленные сверлильные коронки могут во время работы соскочить со шпинделя и подвергнуть Вас опасности.

Скользящее кольцо **11** (принадлежность) между шпинделем и сверлильной коронкой 1 1/4" облегчает свинчивание сверлильной коронки UNC.

Снятие сверильной коронки

- **При смене сверильной коронки пользуйтесь защитными перчатками.** При продолжительной работе электроинструмента сверильная коронка может сильно нагреться.

Отпустите сверильную коронку **12** с помощью вильчатого гаечного ключа (сверильная коронка 1 1/4" UNC: размер под ключ 41 мм; сверильная коронка G 1/2": размер под ключ 22 мм). При этом придерживайте другим вильчатым гаечным ключом (размер 36 мм) двухгранный хвостовик сверильного шпинделя **13**.

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 последнее должно быть тщательно заделано, чтобы обеспечить достаточное охлаждение сверильной коронки.

- **Присоединенные шланги, запорные вентили или принадлежности не должны мешать процессу сверления.**

Водяное охлаждение на промывочной головке (GDB 1600 WE)

Закройте запорный кран воды **10**. Присоедините подачу воды к крану **5**. Подача воды возможна из передвижного резервуара воды под давлением (принадлежность) или от стационарного водопровода.

Если электроинструмент установлен на сверильную стойку, то вытекающую из отверстия воду Вы можете собирать кольцом для улавливания воды или универсальным пылесосом (оба являются принадлежностями).

- **При мокром сверлении над головой вытекающую воду следует улавливать.** Для этого расположите электроинструмент в сверильной стойке и установите улавливающее воду кольцо.

Для монтажа кольца для улавливания воды прочтите руководство по эксплуатации к нему и воспользуйтесь содержащимися там указаниями.

Пылеотсос на отсасывающей головке

- 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 заболевания 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 пригодный для материала пылеотсос.
 - Хорошо проветривайте рабочее место.
 - Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Вставьте шланг отсасывания **18** универсального пылесоса (принадлежности) в патрубков отсоса **17** на отсасывающей головке.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

- ▶ **Учитывайте напряжение сети!**
Напряжение источника тока должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.
- ▶ **До начала работы проконсультируйтесь** ответственного специалиста по статике, архитектора или ответственное 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 выпадания с помощью опалубки.

Тест функции автомата защиты от токов повреждения (GDB 1600 WE)

Каждый раз до начала работы проверяйте исправность функции автомата защиты от токов повреждения **4**:

- Нажмите на кнопку «RESET» (возврат) на автомате защиты. При наличии рабочей готовности автомата защиты загорается красная контрольная лампа.
- Нажмите на кнопку «TEST» (тест). Индикатор над кнопкой «RESET» гаснет.

Включение

GDB 1600 WE: Нажмите на кнопку «RESET» на автомате защиты **4**.

GDB 1600 WE с головкой промывки **6**: Поверните кран воды в проточное положение **10**. Проверьте расход воды по индикатору расхода **8**.

Для **включения** электроинструмента нажмите кнопку выключателя **3**.

Для **фиксирования** выключателя придержите его нажатым и дополнительно нажмите кнопку фиксирования **2**.

Выключение

Отпустите выключатель **3**. При зафиксированном выключателе **3** нажмите сначала на него и отпустите.

GDB 1600 WE с головкой промывки **6**: Закройте запорный кран воды **10**. Отсоедините кран **5** от подачи воды. Откройте запорный кран **10** и слейте остатки воды.

Установка числа оборотов

Вы можете плавно регулировать число оборотов включенного электроинструмента, изменяя для этого усилие нажатия на выключатель **3**.

Переключателем передач **22** можно предварительно выбрать один из двух диапазонов числа оборотов.

Рекомендуемая увязка скоростей с диаметрами:

	1-я передача	2-я передача
Мокрое сверление	33–102 мм	10–32 мм
Сухое сверление	69–152 мм	32–68 мм

Указания по применению

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Для засверления отверстия без сверильной стойки применяйте центрирующий крест (принадлежность).

Засверливайте на 1-ой передаче с низким числом оборотов до равномерного вращения сверильной коронки в материале. Затем при надобности включите вторую передачу.

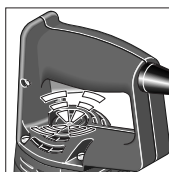
Давление прижатия зависит от просверливаемого материала. Сверлите с равномерным усилием. Время от времени слегка вытягивайте сверильную коронку из отверстия для удаления шлама из алмазных сегментов.

Не перегружайте электроинструмент. При перегрузке начинает мигать контрольная лампа **1** (см. «Контрольная лампа»).

Предохранительная муфта

- ▶ **При заедании или заклинивании рабочего инструмента привод патрона отключается. В целях предосторожности всегда держите электроинструмент из-за возникающих при этом сил крепко и надежно обеими руками и займите устойчивое положение.**

Контрольная лампа

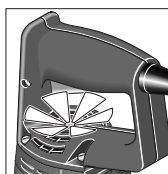


Контрольная лампа **1** **мигает:**

Электроинструмент работает с перегрузкой.

Снизить усилие прижатия. При надобности выключите электроинструмент и заточите коронку.

Если не будет снижено усилие прижатия, то электроника снижает число оборотов. При продолжающейся перегрузке электроинструмент выключается. Снимите нагрузку с электроинструмента и включите его снова.

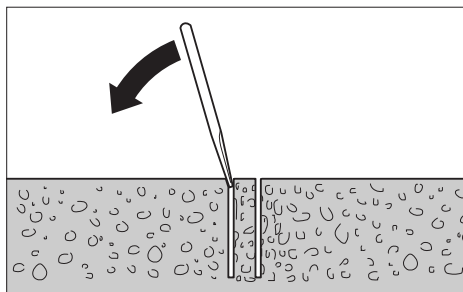


Контрольная лампа **1** **горит продолжительно:**

Заменить угольные щетки.

Сервисная мастерская Bosch выполняет такую работу быстро и надежно.

Удаление высверленного керна



GDB 1600 WE с головкой промывки **6**: По окончании сверления оставьте подачу воды на короткое время включенной, чтобы вымыть шлам между коронкой и керном.

Если высверленный керн не выходит из сверильной коронки, то ударами мягкой древесины или пластмассовой детали по коронке отделите керн от коронки. При надобности выдавить керн через вставляемый конец коронки.

Указание: Не ударяйте твердыми предметами по сверильной коронке (опасность деформации)!

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**

Очищайте сверлильный шпиндель **13** после работы. Время от времени наносите антикоррозийный спрей на сверлильный шпиндель и коронку **12**.

Если электроинструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания, выйдет из строя, то ремонт следует производить силами авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Bosch.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке электроинструмента.

Принадлежности/запчасти

Промывочная головка	2 609 390 317
Отсасывающая головка	2 609 390 318
Стойка станка алмазного сверления S 500 A	0 601 190 025
Применение с GDB 1600 WE:	
– Кольцо для улавливания воды	2 609 390 310
– Уплотнительная крышка кольца для улавливания воды	2 609 390 311
Резервуар для воды под давлением	2 609 390 308
Скользящее кольцо	1 600 190 042
Удлинитель 300 мм:	
– для сверлильной коронки G 1/2"	2 608 598 044
– для сверлильной коронки 1 1/4" UNC	2 608 598 045

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

www.bosch-pt.com

Коллектив консультантов Bosch охотно поможет Вам в вопросах покупки, применения и настройки продуктов и принадлежностей.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан

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

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Академика Королева, стр. 13/5
129515, Москва
Россия
Тел.: +7 (800) 100 800 7
E-Mail: pt-service@ru.bosch.com
Полную информацию о расположении сервисных центров Вы можете получить на официальном сайте www.bosch-pt.ru либо по телефону справочно-сервисной службы Bosch 8-800-100-8007 (звонок бесплатный).

200 | Русский**Беларусь**

ИП «Роберт Бош» ООО
Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
ул. Тимирязева, 65А-020
220035, г. Минск
Беларусь
Тел.: +375 (17) 254 78 71
Тел.: +375 (17) 254 79 15/16
Факс: +375 (17) 254 78 75
E-Mail: pt-service@by.bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.by

Казахстан

ТОО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
ул. Сейфуллина 51
050037 г. Алматы
Казахстан
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 251 13 36
E-Mail: pt-service@kz.bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.kz

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с европейской директивой 2002/96/ЕС об отработанных электрических и электронных приборах и ее претворением в национальное законодательство отслужившие электрические и электронные приборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

Возможны изменения.**ME77**

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Прочитайте всі застереження і вказівки.

Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроприлад» в цих застереженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

1) Безпека на робочому місці

- а) Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- б) Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- в) Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

2) Електрична безпека

- а) Штепсель електроприладу повинен підходити до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- б) Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена безпека ураження електричним струмом.

в) Захищайте прилад від дощу і вологи.

Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.

г) Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки.

Захищайте кабель від тепла, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються. Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.

д) 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.

е) Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення. Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

3) Безпека людей

- а) Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.
- б) Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.

- в) Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж ввімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.
- г) Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- д) Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- е) Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ж) 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.
- 4) Правильне поводження та користування електроприладами**
- а) Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- б) Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- в) Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску приладу.
- г) Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- д) Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знов.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- е) Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ж) Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т.і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- 5) Сервіс**
- а) Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.

Вказівки з техніки безпеки для алмазних дрилів

Загальні вказівки для алмазних дрилів

- ▶ При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки. Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини електроінструмента та призводити до удару електричним струмом.
- ▶ 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.
- ▶ Точно дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки і вказівок щодо роботи, що стосуються використовуваної свердильної станини і використовуваного приладдя!
- ▶ Надійно зберігайте електроприлад, якщо Ви не користуєтеся ним. Місце для зберігання повинно бути сухим та закриватися на ключ. Це запобігає пошкодженню електроприладу під час зберігання або внаслідок використання недосвідченими особами.
- ▶ Рукоятки завжди мають бути сухими і не забрудненими олією або мастилом. Жирні рукоятки вислизають з рук і призводять до втрати контролю над приладом.
- ▶ Не користуйтеся електроприладом з пошкодженням електрокабелем. Якщо під час роботи електрокабель буде пошкоджено, не торкайтеся пошкодженого електрокабеля і витягніть штепсель з розетки. Пошкоджений електрошнур збільшує небезпеку ураження електричним струмом.

- ▶ Регулярно перевіряйте шнур та віддайте його в ремонт в авторизовану сервісну майстерню електроприладів Bosch. Міняйте пошкоджені подовжувачі. Лише за таких умов Ваш електроприлад і надалі буде залишатися безпечним.
- ▶ Одягайте взуття, що не ковзається. Так Ви можете уникнути поранень, які можуть виникнути внаслідок ковзання на гладких поверхнях.
- ▶ Використовуйте лише оригінальне приладдя Bosch.
- ▶ Вмикайте електроприлад в мережу, що належним чином заземлена. В розетці і в подовжувальному кабелі має бути справний захисний провід.

Вказівки щодо роботи без свердильної станини

- ▶ Використовуйте додані до електроінструменту додаткові рукоятки. Втрата контролю над електроінструментом може призводити до тілесних ушкоджень.
- ▶ Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться. Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.
- ▶ Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення. Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- ▶ При заклиненні робочого інструмента вимкніть електроприлад. Усуньте причину заклинення.
- ▶ Перед увімкненням електроприладу переконайтеся в тому, що робочий інструмент може вільно обертатися. При вмиканні електроприладу із застряглим робочим інструментом виникають великі реакційні моменти.

Вказівки щодо роботи зі свердильною станиною

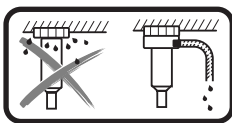
- ▶ **Ніколи не відходьте від робочого інструменту, поки він повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще рухається по інерції, може спричинити тілесні ушкодження.
- ▶ **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте свердильну станину за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини свердильної станини та призводити до ураження електричним струмом.

Вказівки щодо GDB 1600 WE



Ніколи не використовуйте електроприлад без доданого автомата захисного вимкнення (FI).

- ▶ **Перед початком роботи перевіряйте справність захисного вимикача.** Пошкоджений захисний вимикач треба відремонтувати або поміняти в сервісному центрі Bosch.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб ані люди в зоні роботи, ані електроприлад не торкалися витікної води.**



витає. Для цього встановіть електроприлад на свердильну станину і монтуйте водоуловлювальне кільце.

- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб водопровідні шланги, з'єднувальні деталі, а також водоуловлювальне кільце (приладдя) були у бездоганному стані.** Заміняйте пошкоджені або спрацьовані деталі перед наступним використанням. Витікання води з деталей електроприладу збільшує ризик удару електричним струмом.

При свердленні з охолодженням в перевернутому положенні необхідно збирати воду, що

Описання принципу роботи



Прочитайте всі застереження і вказівки. Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

Призначення приладу

GDB 1600 WE: Електроінструмент призначений для використання разом з охолоджуваними алмазними свердильними коронками і системою подачі води для мокрого свердлення бетону та залізобетону. Електроінструмент можна використовувати в комбінації з відсмоктувальним пристроєм (водоуловлювальним кільцем і універсальним пилососом). Після монтажу відсмоктувальної головки Bosch електроінструмент можна використовувати також і для сухого свердлення.

GDB 1600 DE: Електроінструмент призначений для сухого свердлення неоохолоджуваними алмазними коронками в цеглі, пісковику, газобетоні і кахлі з використанням придатного відсмоктувального пристрою.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- 1 Контрольна лампочка
- 2 Кнопка фіксації вимикача
- 3 Вимикач
- 4 Автомат захисного вимкнення (FI) (GDB 1600 WE)
- 5 Під'єднувач (промивна головка)
- 6 Промивна головка (GDB 1600 WE)
- 7 Пази на свердильній головці
- 8 Індикатор потоку води (промивна головка)
- 9 Різьба для додаткової рукоятки

- 10** Запірний кран для води (промивна головка)
- 11** Контактне ущільнювальне кільце*
- 12** Свердлильна коронка*
- 13** Свердильний шпindel
- 14** Запобіжний штифт свердильної головки
- 15** Затискний гвинт свердильної головки
- 16** Додаткова рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- 17** Витяжний патрубок (відсмоктувальна головка)

- 18** Відсмоктувальний шланг*
- 19** Відсмоктувальна головка
- 20** Кріплення під свердлильну головку
- 21** Фіксуючі кулачки на кріпленні під свердлильну головку
- 22** Перемикач швидкості
- 23** Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)

***Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

Технічні дані

Алмазний дріль		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Товарний номер		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Ном. споживана потужність	Вт	1600	1600
Корисна потужність	Вт	800	800
Ном. кількість обертів n_0			
– 1-а швидкість	хвил. ⁻¹	0–980	0–980
– 2-а швидкість	хвил. ⁻¹	0–2400	0–2400
Діаметр розсвердлювального отвору без свердильної станини			
– у кам'яній кладці	мм	32–102*	32–102
– в бетоні	мм	10–40	–
Діаметр розсвердлювального отвору з свердильною станиною			
– у кам'яній кладці, оптимально	мм	52–132*	52–132
– у кам'яній кладці, можливо	мм	32–152	32–152
– в бетоні, оптимально	мм	30–82	–
– в бетоні, можливо	мм	10–102	–
Патрон		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Макс. тиск водопостачання	бар	6	–
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг	5,9	5,5
Клас захисту		⊕/I	⊕/I

* із всмоктувальною головкою

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Будь ласка, зважайте на товарний номер, зазначений на заводській таблиці Вашого електроприладу. Торговельна назва деяких приладів може розрізнятися.

Інформація щодо шуму і вібрації

Рівень шумів визначений відповідно до європейської норми EN 60745.

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 87 дБ(А); звукова потужність 98 дБ(А). Похибка K = 3 дБ.

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745:
свердлення в бетоні: вібрація $a_h = 5,5 \text{ м/с}^2$, похибка K = 2 м/с^2

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння приладів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.

Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроприладу для інших робіт, роботі з іншими робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати.

Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнений або, хоч і увімкнений, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Заява про відповідність

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічні дані» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 у відповідності до положень директив 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Технічні документи в:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification
--	--

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Монтаж

- **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Режим роботи без свердильної станини

- **Використовуйте додані до електроінструменту додаткові рукоятки.** Втрата контролю над електроінструментом може призводити до тілесних ушкоджень.

Вкрутіть додаткову рукоятку **16** у різьбу **9** на свердильній головці. При необхідності поверніть свердильну голівку в одне з чотирьох можливих положень для забезпечення безпечного робочого положення, а також щоб менше втомлятися (див. «Монтаж свердильної головки»).

Режим роботи з свердильною станиною

- ▶ **Точно дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки і вказівок щодо роботи, що стосуються використання свердильної станини!**

З міркувань техніки безпеки необхідно встромляти електроприлад лише в алмазну свердильну станину S 500 A.

При встромлянні електроінструменту у свердильну станину прочитайте та дотримуйтеся інструкції з експлуатації до неї.

Монтаж/заміна свердильної головки

- ▶ **Режим роботи з свердильною станиною:**
Перед будь-якими роботами з електроінструментом, під час перерв в роботі, а також після закінчення роботи зафіксуйте електроінструмент від ненавмисного пересування, завівши фіксатор подачі у зачеплення. Прочитайте і дотримуйтеся інструкції з експлуатації до свердильної станини.

Вибір свердильної головки

GDB 1600 WE може працювати з промивною головкою **6** та відсмоктувальною головкою **19**. Для використання охолоджуваних свердильних коронок монтуйте промивну головку, для неохолоджуваних свердильних коронок – відсмоктувальну головку.

З міркувань техніки безпеки GDB 1600 DE може працювати лише з відсмоктувальною головкою **19** для сухих свердильних коронок. Це забезпечується особливим кодуванням електроприладу і свердильної головки.

Монтаж свердильної головки

Відпустіть затискний гвинт **15** на промивній головці **6** або на відсмоктувальній головці **19** настільки, щоб запобіжний штифт **14** повністю заховався у корпусі.

Надіньте промивну або відсмоктувальну головку до упора на кріплення під свердильну головку **20**. Фіксуючі кулачки **21** на кріпленні під свердильну головку мають зайти у зачеплення в пази **7** на свердильній головці. Можливі чотири положення з інтервалом в 90°. Встановлюйте свердильну головку в тому положенні, в якому Ви легко можете дістати до всіх елементів управління.

Знову міцно затягніть затискний гвинт **15**.

Демонтаж свердильної головки

Повністю відкрутіть затискний гвинт **15** на промивній головці **6** або на відсмоктувальній головці **19**. Відпустіть затиск, злегка натиснувши на затискний гвинт.

Зніміть промивну головку або відсмоктувальну головку з кріплення під свердильну головку **20**.

Монтаж/заміна свердильної коронки

- ▶ **Режим роботи з свердильною станиною:**
Перед будь-якими роботами з електроінструментом, під час перерв в роботі, а також після закінчення роботи зафіксуйте електроінструмент від ненавмисного пересування, завівши фіксатор подачі у зачеплення. Прочитайте і дотримуйтеся інструкції з експлуатації до свердильної станини.

Вибір свердильної коронки

Охолоджувані свердильні коронки можна використовувати лише з промивною головкою **6**, неохолоджувані свердильні коронки – лише з відсмоктувальною головкою **19**.

Свердильні коронки Bosch мають колірне кодування:

охолоджувані	
свердильні коронки	сині
неохолоджувані	
свердильні коронки	ясно-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.

Закрутіть свердильну коронку G 1/2" у свердильний шпindel **13** або накрутіть свердильну коронку 1 1/4" UNC на свердильний шпindel **13**.

- **Перевірте свердильну коронку на предмет міцної посадки.** Неправильно або погано закріплені свердильні коронки можуть розхитатися під час експлуатації і наразити Вас на небезпеку.

Контактне ущільнювальне кільце **11** (приладдя) між свердильним шпинделем і свердильною коронкою UNC 1 1/4" полегшить пізніше відкручування свердильної коронки.

Знімання свердильної коронки

- **При заміні свердильної коронки обов'язково надівайте захисні рукавиці.** При тривалій експлуатації електроприладу свердильна коронка може дуже нагріватися.

Відпустіть свердильну коронку **12** за допомогою вилкового гайкового ключа (свердильна коронка 1 1/4" UNC: розмір під ключ 41 мм; свердильна коронка G 1/2": розмір під ключ 22 мм). При цьому притримуйте другим вилковим гайковим ключем (розмір 36 мм) двогранний хвостовик свердильного шпинделя **13**.

Водяне охолодження/підключення пилососа

Якщо під час свердлення охолоджувати або не охолоджувати 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 пило-відсмоктувачем.

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.**

Водяне охолодження на промивній головці (GDB 1600 WE)

Закрийте запірний кран для води **10**. Підключіть воду до під'єднувача **5**. Брати воду можна з переносного напірного бака для води (приладдя) або від стаціонарного водопроводного крана.

Якщо електроприлад встромлений у свердильну станину, Ви можете збирати воду, що витікає з отвору, за допомогою водоуловлювального кільця та універсального відсмоктувача (і те, і інше приладдя).

- **При свердленні з охолодженням в повернутому положенні необхідно збирати воду, що витікає.** Для цього встановіть електроприлад на свердильну станину і монтуйте водоуловлювальне кільце.

Для монтажу водоуловлювального кільця прочитайте та дотримуйтеся інструкції з експлуатації до нього.

Відсмоктування пилу на відсмоктувальній головці

- 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 можливістю 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.

Встроміть відсмоктувальний шланг **18** універсального пиłosоса (приладдя) у витяжний патрубок **17** на відсмоктувальній головці.

Робота

Початок роботи

- **Зважайте на напругу в мережі! Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що зазначене на таблиці з характеристиками електроприладу. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**
- **Перед початком роботи проконсультуйтеся щодо запланованих свердлень з компетентним статиком, архітектором або виконробом. Переріжайте 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 автомата захисного вимкнення (FI) на справність (GDB 1600 WE)

Кожен раз перед початком роботи перевіряйте справність захисного вимикача (FI) **4**:

- Натисніть на кнопку «RESET» на автоматі захисного вимкнення (FI). Про готовність запобіжного вимикача до роботи свідчить червоний колір контрольного індикатора.
- Натисніть на кнопку «TEST». Індикатор кнопки «RESET» стає чорним.

Вмикання

GDB 1600 WE: Натисніть на кнопку «RESET» на автоматі захисного вимкнення (FI) **4**.

GDB 1600 WE з промивною головкою **6**: Відкрийте запірний кран для води **10**. Перевірте водний потік на індикаторі протоку води **8**.

Щоб **увімкнути** електроприлад, натисніть на вимикач **3**.

Щоб **зафіксувати** вимикач, тримайте його натиснутим і додатково натисніть на кнопку фіксації **2**.

Вимикання

Відпустіть вимикач **3**. При зафіксованому вимикачі **3** спочатку натисніть на нього і потім відпустіть його.

GDB 1600 WE з промивною головкою **6**: Закрийте запірний кран для води **10**. Після закінчення роботи від'єднайте під'єднувач **5** від води. Відкрийте запірний кран для води **10** та дайте залишкам води стекти.

210 | Українська

Регулювання кількості обертів

Кількість обертів увімкнутого електроприладу можна плавно регулювати більшим чи меншим натисканням на вимикач **3**.

За допомогою перемикача швидкості **22** можна встановлювати 2 діапазони кількості обертів.

Ці швидкості рекомендуються для таких діаметрів розсвердлювального отвору:

	1-а швидкість	2-а швидкість
мокре свердлення	33–102 мм	10–32 мм
сухе свердлення	69–152 мм	32–68 мм

Вказівки щодо роботи

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

При насвердлюванні без свердильної станини завжди використовуйте центрувальну хрестовину (приладдя).

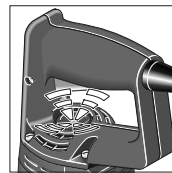
Засвердлюйте отвір на 1-й швидкості з невеликою кількістю обертів до тих пір, поки свердильна коронка не буде обертатися без вібрацій у розсвердлювальному матеріалі. Потім при необхідності перейдіть на 2-у швидкість.

Сила натискування на прилад залежить від розсвердлювального матеріалу. Працюйте з рівномірним натискуванням. Час від часу злегка виводьте свердильну коронку з отвору, щоб з алмазних сегментів зійшов свердильний шлам/пил.

Не перевантажуйте електроприлад. При перевантаженні починає мигати контрольна лампочка **1** (див. «Контрольна лампочка»).

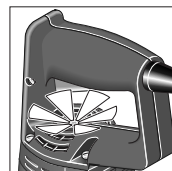
Запобіжна муфта

- ▶ **При заклиненні або сіпанні електроприладу привод свердильного шпинделя вимикається. Зважаючи на сили, що виникають при цьому, завжди добре тримайте електроприлад двома руками і зберігайте стійке положення.**

Контрольна лампочка

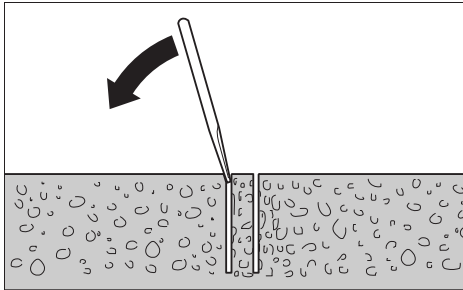
Контрольна лампочка **1** **мигає:** електроприлад працює в діапазоні перевантаження. Зменшіть силу натискування. При необхідності вимкніть електроприлад і загостріть свердильну коронку.

Якщо не зменшити натискування, електроніка приладу зменшить кількість обертів. При подальшому перевантаженні електроприлад автоматично вимикається. Зменшіть навантаження на електроприлад і знов увімкніть його.



Контрольна лампочка **1** **світиться:** необхідно замінити вугляні щітки.

Майстерня Bosch виконує таку роботу швидко і надійно.

Видалення висвердленої серцевини

GDB 1600 WE з промивною головкою **6**: Після свердлення не перекривайте 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 пластмаси по свердильній коронці, щоб вибити висвердлену серцевину. За необхідністю виштовхайте висвердлену серцевину стрижнем через кінець свердильної коронки, яким вона встромлюється в шпindel.

Вказівка: Не стукайте твердими предметами по свердильній коронці (небезпека деформацій)!

Технічне обслуговування і сервіс**Технічне обслуговування і очищення**

- Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.
- Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.

Очищуйте свердильний шпindel **13** після закінчення роботи. Час від часу оббризкуйте свердильний шпindel та свердильну коронку **12** антикорозійним засобом.

Якщо незважаючи на ретельну технологію виготовлення і перевірки прилад все-таки вийде з ладу, його ремонт дозволяється виконувати лише в авторизованій сервісній майстерні для електроприладів Bosch.

При всіх запитаннях і при замовленні запчастин, будь ласка, обов'язково зазначаєте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській табличці електроприладу.

Приладдя/запчастини

- | | |
|--|---------------|
| Промивна головка | 2 609 390 317 |
| Відсмоктувальна головка | 2 609 390 318 |
| Алмазна свердильна станина S 500 A..... | 0 601 190 025 |
| Використання з GDB 1600 WE: | |
| – Водоуловлювальне кільце | 2 609 390 310 |
| – Ущільнювальна кришка водоуловлювального кільця | 2 609 390 311 |
| Напірний бак для води | 2 609 390 308 |
| Контактне ущільнювальне кільце..... | 1 600 190 042 |
| Подовжувач 300 мм: | |
| – для свердильної коронки G 1/2" | 2 608 598 044 |
| – для свердильної коронки 1 1/4" UNC | 2 608 598 045 |

Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

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

Консультанти Bosch з радістю допоможуть Вам при запитаннях стосовно купівлі, застосування і налагодження продуктів і приладдя до них.

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

ТОВ «Роберт Бош»

Сервісний центр електроінструментів

вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60

Україна

Тел.: +38 (044) 4 90 24 07 (багатоканальний)

E-Mail: pt-service@ua.bosch.com

Офіційний сайт:

www.bosch-powertools.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена 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 2002/96/ЕС про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Можливі зміни.

Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii

Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

⚠️ AVERTISMENT Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.

Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răni grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul de „sculă electrică” folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) și la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

1) Siguranța la locul de muncă

- a) **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- b) **Nu lucrați cu scula electrică în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- c) **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul asupra mașinii.

2) Siguranță electrică

- a) **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ștecherului. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecție.** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- b) **Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.

c) **Feriți mașina de ploaie sau umezeală.**

Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.

d) **Nu schimbați destinația cablului folosindu-l 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.

e) **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate și pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.

f) **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuițarea unui întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

3) Siguranța persoanelor

a) **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 mașinii poate duce la răni grave.

b) **Purtați echipament personal de protecție și 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.

c) **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.

- d) Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răniri.
 - e) Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
 - f) Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, îmbrăcămintea și mănușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
 - g) 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.
- 4) Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice**
- a) Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluia scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
 - b) 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.
 - c) Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.

d) Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni. Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.

- e) Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil și dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
 - f) Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
 - g) Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezențelor instrucțiuni. Țineți 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.
- 5) Service**
- a) Încredințați scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța mașinii.

Instrucțiuni de siguranță pentru mașini de găurit cu diamant

Instrucțiuni de ordin general privind mașinile de găurit cu diamant

- ▶ **Prindeți scula electrică de mânerule izolate atunci când executați operații în cursul cărora accesoriul poate atinge conductori ascunși sau propriul cordon de alimentare.** Contactul dintre accesoriu și un conductor electric aflat sub tensiune poate electrocuta utilizatorul.
- ▶ **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.
- ▶ **A se respecta cu strictețe instrucțiunile privind siguranța și cele privind lucrul cu suportul de găurit și accesoriile utilizate!**
- ▶ **Depozitați scula electrică în condiții de siguranță atunci când nu o folosiți. Locul de depozitare trebuie să fie uscat și să se poată încuia.** Astfel va fi împiedicată deteriorarea sculei electrice în urma depozitării sau manevrarea acesteia de către persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Mențineți mânerulele uscate, curate și ferite de ulei și unsoare.** Mânerulele unsuroase, murdărite cu ulei, alunecă din mână și duc la pierderea controlului.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă are cablul deteriorat. Nu atingeți cablul deteriorat și trageți ștecherul de alimentare afară din priză dacă cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.

- ▶ **Verificați regulat cablul și nu permiteți repararea cablului deteriorat decât la un atelier service autorizat de asistență tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch. Înlocuiți cablurile prelungitoare defecte.** În acest fel va putea fi garantată menținerea siguranței sculei electrice.
- ▶ **Purtați pantofi antiderapați.** Astfel veți evita rănilor cauzate de alunecarea pe suprafețe netede.
- ▶ **Folosiți numai accesoriile originale Bosch.**
- ▶ **Racordați scula electrică la o rețea de curent reglementar împământată.** Priza și cablul prelungitor trebuie să fie prevăzute cu un conductor de protecție funcțional.

Indicații privind lucrul fără suport de găurit

- ▶ **Folosiți mânerule suplimentare din setul de livrare.** Pierderea controlului poate duce la vătămări corporale.
- ▶ **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.
- ▶ **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- ▶ **Dacă accesoriul se blochează, deconectați scula electrică. Deblocați accesoriul.**
- ▶ **Înainte de a porni scula electrică asigurați-vă că accesoriul se poate mișca liber.** Împunerea sculei electrice când dispozitivul de găurire este blocat, generează momente de recul foarte puternice.

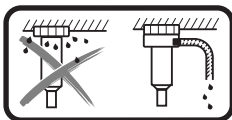
Indicații privind lucrul cu suportul de găurit

- ▶ **Nu lăsați niciodată scula electrică din mână, înainte de a se fi oprit complet din funcționare.** Accesoriile care se mai rotesc din inerție, după oprirea sculei electrice, pot provoca răniri.
- ▶ **Prindeți suportul de găurit de mânerul izolat, atunci când executați lucrări la care accesoriul poate nimeri conductori electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul cu un conductor aflat sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice ale suportului de găurit și duce la electrocutare.

Indicații pentru GDB 1600 WE

Nu folosiți niciodată scula electrică fără întrerupătorul de siguranță.

- ▶ **Înainte de a începe lucrul, verificați funcționarea corespunzătoare a întrerupătorului de siguranță. Reparați sau înlocuiți întrerupătorul de siguranță la un centru de service și asistență tehnică post-vânzări Bosch.**
- ▶ **Aveți grijă ca nici persoanele aflate în sectorul de lucru și nici scula electrică să nu intre în contact cu apa care se scurge.**



La găurirea umedă deasupra capului, apa care se scurge trebuie colectată.

Introduceți scula electrică într-un suport de găurit și montați un inel colector de apă.

- ▶ **Aveți grijă ca furtunurile de apă, racordurile cât și inelul colector de apă (accesoriu) să fie în perfectă stare. Schimbați piesele deteriorate sau uzate înainte de următoarea utilizare.** Scurgerea apei din piesele sculei electrice mărește riscul de electrocutare.

Descrierea funcționării

Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile. Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniri grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea mașinii și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.

Utilizare conform destinației

GDB 1600 WE: scula electrică, împreună cu carote diamantate pentru găurire umedă și o instalație de alimentare cu apă, este destinată găuririi umede în beton și oțel beton. Scula electrică poate fi combinată cu un dispozitiv de aspirare (inel colector de apă și aspirator universal). După montarea capului de aspirare Bosch, scula electrică poate fi utilizată și pentru găurire uscată.

GDB 1600 DE: scula electrică, împreună cu carote diamantate pentru găurire uscată și un dispozitiv de aspirare adecvat, este destinată găuririi uscate în cărămidă, gresie, beton poros și plăci de faianță și gresie.

Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- 1 Lampă de control
- 2 Tastă de fixare pentru întrerupătorul pornit/oprit
- 3 Întrerupător pornit/oprit
- 4 Întrerupător de siguranță (GDB 1600 WE)
- 5 Racord robinet (cap de spălare)
- 6 Cap de spălare (GDB 1600 WE)
- 7 Caneluri de fixare pe capul de carotă
- 8 Indicator debit apă (cap de spălare)
- 9 Filet pentru mânerul suplimentar
- 10 Robinet închidere apă (cap de spălare)
- 11 Inel de etanșare*
- 12 Carotă*

- 13 Arbore portburghiu
- 14 Știft de siguranță pentru arborele portburghiu
- 15 Șurub de fixare pentru arborele portburghiu
- 16 Mâner suplimentar (suprafață de prindere izolată)
- 17 Racord de aspirare (cap de aspirare)
- 18 Furtun de aspirare*
- 19 Cap de aspirare
- 20 Sistem de prindere cap de carotă
- 21 Caneluri de fixare pe sistemul de prindere a capului de carotă
- 22 Comutator de selecție trepte de turație
- 23 Mâner (suprafață de prindere izolată)

***Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

Date tehnice

Mașină de găurit cu diamant		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Număr de identificare		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Putere nominală	W	1600	1600
Putere debitată	W	800	800
Turație nominală n_0			
– treapta 1-a	rot./min	0–980	0–980
– treapta 2-a	rot./min	0–2400	0–2400
Diametru de găurire fără suport de găurit			
– în zidărie	mm	32–102*	32–102
– în beton	mm	10–40	–
Diametru de găurire cu suport de găurit			
– optim, în zidărie	mm	52–132*	52–132
– posibil, în zidărie	mm	32–152	32–152
– optim, în beton	mm	30–82	–
– posibil, în beton	mm	10–102	–
Sistem de prindere accesorii		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Presiune max. alimentare apă	bari	6	–
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Clasa de protecție		⊕/I	⊕/I

* cu cap de aspirare

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.

Vă rugăm să rețineți numărul de identificare de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei dumneavoastră electrice.

Denumirile comerciale ale sculelor electrice pot varia.

Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile măsurate pentru zgomot au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 87 dB(A); nivel putere sonoră 98 dB(A).
Incertitudine K=3 dB.

Purtați aparat de protecție auditivă!

Valori totale vibrații (suma vectorială a trei direcții) determinată conform EN 60745:

Găurire în beton: valoare vibrații emise
 $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, incertitudine $K = 2 \text{ m/s}^2$

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 și poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit și pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.

Nivelul specificat al vibrațiilor 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 se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru. Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Declarație de conformitate

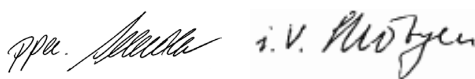
Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice” este în conformitate cu următoarele standarde și documente normative: EN 60745 conform prevederilor Directivelor 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Documentație tehnică la:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montare

- **Înainte oricărui intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Utilizare fără suport de găurit

- **Folosiți mânerul suplimentare din setul de livrare.** Pierderea controlului poate duce la vătămări corporale.

Înșurubați mânerul suplimentar **16** în gaura filetată **9** de pe capul de carotă. Dacă este necesar, rotiți capul de carotă aducându-l într-una din cele patru poziții posibile, pentru a ajunge la o poziție de lucru comodă și sigură (vezi „Montarea capului de carotă”).

Utilizare cu suport de găurit

- **A se respecta cu strictețe instrucțiunile privind siguranța și indicațiile de lucru referitoare la suportul de găurit folosit!**

Din considerente legate de siguranța și protecția muncii, în general ar trebui să fixați scula electrică în suportul de găurit cu diamant S 500 A.

În cazul utilizării sculei electrice pe suportul de găurit citiți și respectați instrucțiunile de folosire ale acestuia.

Montarea/înlocuirea capului de carotă

- **Utilizare cu suport de găurit: înaintea oricărori intervenții asupra sculei electrice, în pauzele de lucru cât și în caz de nefolosire, asigurați scula electrică împotriva deplasării accidentale prin înclichetarea dispozitivului de blocare a avansului.** Citiți și respectați în acest sens instrucțiunile de folosire ale suportului de găurit.

Alegerea capului de carotă

GDB 1600 WE poate fi folosită cu capul de spălare **6** și capul de aspirare **19**. În vederea folosirii carotelor pentru găurire umedă, montați capul de spălare, iar în vederea folosirii carotelor pentru găurire uscată, capul de aspirare.

Din considerente legate de siguranța și protecția muncii, GDB 1600 DE poate fi folosită numai cu capul de aspirare **19** destinat carotelor pentru găurire uscată. Aceasta se asigură prin intermediul unui cod special aplicat pe scula electrică și pe capul de carotă.

Montarea capului de carotă

Slăbiți șurubul de fixare **15** de pe capul de spălare **6** respectiv de pe capul de aspirare **19** până când, știftul de siguranță **14** se va retrage complet în carcasă.

Introduceți capul de spălare respectiv capul de aspirare până la punctul de oprire în sistemul de prindere al capului de carotă **20**. Camele de fixare **21** de pe sistemul de prindere al capului de carotă trebuie să se angreneze în canelurile **7** de pe capul de carotă. Sunt posibile patru poziții de fixare în pași de 90°. Așezați capul de carotă în poziția din care puteți ajunge comod la toate elementele de manevrare.

Strângeți din nou bine șurubul de fixare **15**.

Demontarea capului de carotă

Deșurubați complet șurubul de fixare **15** de pe capul de spălare **6** respectiv de pe capul de aspirare **19**. Slăbiți strângerea apăsând ușor șurubul de fixare.

Extrageți capul de spălare respectiv capul de aspirare din sistemul de prindere al capului de carotă **20**.

Montarea/înlocuirea carotei

- **Utilizare cu suport de găurit: înaintea oricărori intervenții asupra sculei electrice, în pauzele de lucru cât și în caz de nefolosire, asigurați scula electrică împotriva deplasării accidentale prin înclichetarea dispozitivului de blocare a avansului.** Citiți și respectați în acest sens instrucțiunile de folosire ale suportului de găurit.

Alegerea carotei

Carotele pentru găurire umedă pot fi folosite numai cu capul de spălare **6**, iar carotele pentru găurire uscată, numai cu capul de aspirare **19**.

Carotele Bosch sunt prevăzute cu un sistem de codificare pe bază de culori:

Carotele pentru găurire umedă	albastru
Carotele pentru găurire uscată	gri deschis

Montarea carotei

- **Controlați carotele înainte de montare. Montați numai carote impecabile.** Carotele deteriorate sau deformate pot duce la situații periculoase.

Curățați carota înainte de montare. Gresăți puțin filetul carotei sau pulverizați-l cu un agent anticorosiv.

Fie înșurubați în arborele portburghiu **13** o carotă G 1/2" fie înșurubați pe arborele portburghiu **13** o carotă 1 1/4" UNC.

- **Controlați poziția fixă a carotei.** Carotele fixate greșit sau nesigur pot fi desprinse în timpul funcționării și vă pot pune în pericol.

Montarea inelului de etanșare **11** (accesoriu) între arborele portburghiu și carota de 1 1/4" UNC ușurează slăbirea ulterioară a carotei.

Demontarea carotei

- **Purtați mănuși de protecție atunci când înlocuiți carota.** Carota se poate înfierbânta în cazul utilizării mai îndelungate.

Slăbiți carota **12** cu o cheie fixă (pentru carota 1 1/4" UNC: dimensiuni cheie 41 mm; pentru carota G 1/2": dimensiuni cheie 22 mm). Sprijiniți cu o a doua cheie fixă (dimensiuni cheie 36 mm) filetul arborelui portburghiu **13**.

Racordarea instalației de răcire cu apă/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, la găurirea umedă să răciți suficient cu apă, iar la găurirea uscată să aveți o instalație funcțională 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.**

Răcire cu apă la capul de spălare (GDB 1600 WE)

Închideți robinetul de apă **10**. Racordați o conductă de alimentare cu apă la racordul de robinet **5**. Alimentarea cu apă se poate face de la un rezervor mobil de apă sub presiune (accesoriu) sau de la o instalație staționară de furnizare a apei.

Dacă sula electrică este montată într-un suport de găurit, puteți colecta apa scursă din gaură cu un inel de colectare a apei și un aspirator universal (ambele sunt accesorii).

- **La găurirea umedă deasupra capului, apa care se scurge trebuie colectată.** Introduceți sula electrică într-un suport de găurit și montați un inel colector de apă.

Pentru montarea inelului colector de apă citiți și urmați instrucțiunile de folosire ale acestuia.

Aspirarea prafului la capul de aspirare

- 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.

Introduceți furtunul de aspirare **18** al unui aspirator universal (accesoriu) în racordul de aspirare **17** al capului de aspirare.

Funcționare

Punere în funcțiune

- **Atenție la tensiunea rețelei de alimentare! Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei electrice. Sculele electrice inscripționate cu 230 V pot funcționa și racordate la 220 V.**
- **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 străpungere în pereți sau podele, controlați neapărat spațiile cu privire la obstacole. Închideți șantierul și asigurați prin cofraje de susținere miezul găurit împotriva prăbușirii.**

Test de funcționare al întrerupătorului de siguranță (GDB 1600 WE)

De fiecare dată, înainte de a începe lucrul, verificați funcționarea corespunzătoare a întrerupătorului de siguranță **4**:

- Apăsați tasta „RESET” a întrerupătorului de siguranță. Starea de funcționare a întrerupătorului de siguranță este semnalizată de afișajul de control de culoare roșie.
- Apăsați tasta „TEST”. Afișajul de deasupra tastei „RESET” devine negru.

Pornire

GDB 1600 WE: Apăsați tasta „RESET” a întrerupătorului de siguranță **4**.

GDB 1600 WE cu cap de spălare **6**: Aduceți robinetul de apă **10** în poziția deschis. Controlați curgerea apei urmărind indicatorul de debit **8**.

Pentru **pornirea** sculei electrice apăsați întrerupătorul pornit/oprit **3**.

Pentru **blocarea** întrerupătorului pornit/oprit, țineți-l pe acesta apăsat și apăsați suplimentar tasta de fixare **2**.

Oprire

Eliberați întrerupătorul pornit/oprit **3**. Dacă întrerupătorul pornit/oprit **3** a fost blocat, apăsați-l mai întâi și apoi eliberați-l.

GDB 1600 WE cu cap de spălare **6**: Închideți robinetul de apă **10**. După terminarea lucrului desfaceți racordul de robinet **5** de la instalația de alimentare cu apă. Deschideți robinetul de apă **10** și lăsați să se scurgă restul de apă.

Reglarea turației

Puteți regla fără trepte turația sculei electrice deja pornite, exercitând o apăsare mai puternică sau mai ușoară asupra întrerupătorului pornit/oprit **3**.

Cu ajutorul comutatorului de selecție a treptelor de turație **22** pot fi preselecțate 2 domenii de turații.

Cele două trepte sunt recomandate pentru următoarele diametre de găurire:

	Treapta 1-a	Treapta 2-a
Găurire umedă	33–102 mm	10–32 mm
Găurire uscată	69–152 mm	32–68 mm

Instrucțiuni de lucru

- **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

La găurirea fără suport de găurit, folosiți întotdeauna o cruce de centrare (accesoriu) pentru începerea găuririi.

Începeți găurirea în treapta 1-a, cu turație scăzută, până când carota se rotește fără vibrații în materialul de lucru. Apoi, dacă este cazul, comutați în treapta a 2-a.

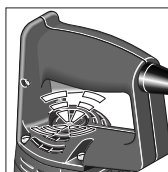
În timpul găuririi adaptați presiunea de apăsare la materialul care trebuie găurit. Găuriți cu o apăsare uniformă. Ocazional, retrageți puțin carota din gaură, pentru ca noroiul de forare respectiv praful să fie îndepărtat din segmentele diamantate.

Nu suprasolicitați scula electrică. În caz de suprasolicitare, clipește lampa de control **1** (vezi „Lampa de control”).

Cuplaj de suprasarcină

- **Dacă accesoriul se blochează sau se agață, se întrerupe antrenarea la arborele port-burghiu. Din cauza forțelor care apar, trebuie să țineți întotdeauna bine scula electrică cu ambele mâini și să adoptați o poziție stabilă.**

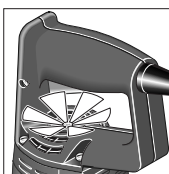
Lampa de control



Lampa de control **1 clipește**: Scula electrică lucrează în domeniul de suprasarcină.

Reduceți presiunea de apăsare. Eventual, opriți scula electrică și ascuțiți carota.

Dacă nu se diminuează presiunea de apăsare, dispozitivul de reglare electronică va reduce turația. Dacă se continuă suprasolicitarea, scula electrică se oprește. Scoateți din sarcină scula electrică și reporniți-o din nou.

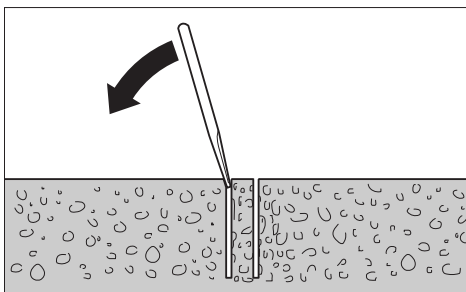


Lampa de control **1 lumina** nează continuu:

Periile colectoare de cărbune trebuie schimbate.

Această operație se execută rapid și fiabil la un centru de service și asistență tehnică post-vânzări Bosch.

Îndepărtarea miezului găurit



GDB 1600 WE cu cap de spălare **6**: După găurire, lăsați apa să mai curgă puțin, pentru a spăla noroiul de forare dintre carotă și miezul găurit.

Dacă miezul găurit rămâne înțepenit în carotă, loviți carota cu o bucată de lemn moale sau de material plastic și desprindeți astfel miezul găurit. Dacă este necesar, împingeți miezul găurit cu o baghetă pentru a-l scoate afară din carotă.

Indicație: Nu loviți carota cu obiecte dure (pericol de deformare)!

Întreținere și service

Întreținere și curățare

► **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

► **Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**

Curățați arborele portburghiu **13** după terminarea lucrului. Ocazional, pulverizați arborele portburghiu și carota **12** cu un agent anticorrosiv.

Dacă în ciuda procedurilor de fabricație și control riguroase mașina are totuși o pană, repararea acesteia se va face numai la un atelier de asistență service autorizat pentru scule electrice Bosch.

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 sculei electrice.

Accesorii/piese de schimb

Cap de spălare	2 609 390 317
Cap de aspirare	2 609 390 318
Suport de găurit cu diamant	
S 500 A	0 601 190 025
Utilizabil cu GDB 1600 WE:	
– Inel colector de apă	2 609 390 310
– Capac de etanșare pentru inel colector de apă	2 609 390 311
Rezervor de apă sub presiune	2 609 390 308
Inel de etanșare	1 600 190 042
Prelungitor 300 mm:	
– pentru carota G 1/2"	2 608 598 044
– pentru carota 1 1/4" UNC	2 608 598 045

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 ansamblurilor cât și informații privind piesele de schimb găsiți și la: **www.bosch-pt.com**

Echipa de consultanță clienți Bosch răspunde cu plăcere la întrebările privind cumpărarea, utilizarea și reglarea produselor și accesoriilor lor.

România

Robert Bosch SRL
Bosch Service Center
Str. Horia Măcelariu Nr. 30–34,
013937 București
Tel. Service scule electrice: +40 (021) 4 05 75 40
Fax: +40 (021) 4 05 75 66
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
Tel. Consultanță tehnică: +40 (021) 4 05 75 39
Fax: +40 (021) 4 05 75 66
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
www.bosch-romania.ro

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 2002/96/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de reciclare ecologică.

Sub rezerva modificărilor.

Указания за безопасна работа

Общи указания за безопасна работа

⚠ ВНИМАНИЕ Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар 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 акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

1) Безопасност на работното място

- а) **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Беспорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- б) **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.
- в) **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

2) Безопасност при работа с електрически ток

- а) **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.

б) **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.

в) **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

г) **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта.** 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.

д) **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.

е) **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.

3) Безопасен начин на работа

- а) **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 разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.

б) Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.

Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

в) Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено». Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.

г) 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.

д) 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.

е) Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите. Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.

ж) 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 отделящата се при работа прах.

4) Грижливо отношение към електроинструментите

а) 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.

б) 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.

в) Преди да промените настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия. Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.

г) Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте 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.

д) Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на елек-

троинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.

е) Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.

ж) 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.

5) Поддържане

а) Допускайте 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.

Указания за безопасна работа с диамантено-пробивни бормашини

Общи указания безопасна работа с диамантено-пробивни бормашини

- Когато съществува опасност по време на работа работният инструмент да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, допирайте електроинструмента само до изолираните ръкохватки. При контакт с проводник под напрежение то се предава на металните детайли на електроинструмента и това може да предизвика токов удар.
- 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.
- Стриктно трябва да се спазват и указанията за безопасна работа на използваните стенд за пробиване или други допълнителни приспособления!
- Когато не използвате електроинструмента, го съхранявайте на сигурно място. Мястото за съхраняване трябва да е сухо и да се заключва. Това предотвратява повреждането на електроинструмента, докато се съхранява, както и работата с него на неопитни лица.
- Поддържайте ръкохватките сухи, чисти и неомаслени. Зацапани с масло или мазнини ръкохватки се плъзгат и водят до загуба на контрол над верижния трион.
- Не използвайте електроинструмента, когато захранващият кабел е повреден. Ако по време на работа кабелът бъде повреден, не го допирайте; незабавно изключете щепсела от контакта. Повредени захранващи кабели увеличават риска от токов удар.
- Периодично проверявайте захранващия кабел и, ако установите повреди, предайте електроинструмента в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за да бъде заменен. Не работете с повреден захранващ кабел. Така се гарантира запазване на сигурността на електроинструмента.
- Работете с обувки със стабилен грайфер. Така избягвате наранявания, които могат да възникнат вследствие на подхлъзване по гладък под.
- Използвайте само оригинални резервни части и допълнителни приспособления, производство на Бош.

- ▶ **Включвайте електроинструмента към правилно заземена захранваща мрежа.** Контактът и евентуално използван удължител трябва да имат изряден защитен проводник.

Указания за работа без стенд за пробиване

- ▶ **Използвайте включените в окомплектовката спомагателни ръкохватки.** При загуба на контрол над електроинструмента може да се стигне до травми.
- ▶ **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.
- ▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **Ако работният инструмент се блокира, изключете електроинструмента. Освободете блокирания работен инструмент.**
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверете, че работният инструмент се върти свободно.** При включване с блокиран работен инструмент възникват големи реакционни моменти.

Указания за работа със стенд за пробиване

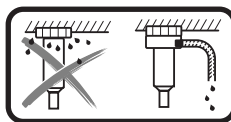
- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента без надзор, докато въртенето му не спре напълно.** Въртящите се по инерция режещи инструменти могат да причинят травми.
- ▶ **Когато изпълнявате дейности, при които съществува опасност работният инструмент да попадне на скрити проводници под напрежение, захващайте стенда за пробиване само за изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт с проводник под напрежение, то може да се предаде на металните елементи на стенда и това да доведе до токов удар.

Указания за GDB 1600 WE



Никога не използвайте електроинструмента без включения в окомплектовката предпазен прекъсвач за утечни токове (FI-прекъсвач).

- ▶ **Преди започване на работа се уверете, че предпазният прекъсвач за утечни токове функционира правилно.** Оставете ремонтът или замяната на повредени предпазни прекъсвачи за утечни токове (FI-прекъсвачи) да бъде извършван в оторизирани сервиси за електроинструменти на Бош.
- ▶ **Внимавайте излизащата от електроинструмента вода да не попада непосредствено върху други лица в зоната на работа или върху самия електроинструмент.**



При пробиване в таванна позиция излизащата вода трябва да се прихваща по подходящ начин. За

целта монтирайте електроинструмента в стенд за пробиване и използвайте водосъбирателен пръстен.

- ▶ **Използваните маркучи, шлаухове и съединителни звена, както и водосъбирателният пръстен (допълнително приспособление) трябва да са в изрядно състояние.** Преди да започнете работа, заменяйте повредени или износени детайли. Протичането на вода през части на електроинструмента увеличава опасността от токов удар.

Функционално описание



Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, отворете разгъващата се корица с фигурите и, докато четете ръководството за експлоатация, я оставете отворена.

Предназначение на електроинструмента

GDB 1600 WE: Електроинструментът е предназначен за мокро пробиване в бетон и железобетон с подходяща диамантена боркорона. Електроинструментът може да бъде комбиниран с прахоуловителна система/прахосмукачка (водосъбирателен пръстен и универсална прахосмукачка). При монтиране на прахоуловителна глава на Бош електроинструментът може да се използва и за сухо пробиване.

GDB 1600 DE: Електроинструментът е предназначен за сухо пробиване в зидария, варовикови материали, газобетон и плочки при използване на подходящи боркорони и прахоуловителна система.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- 1 Контролна лампа
- 2 Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
- 3 Пусков прекъсвач
- 4 Предпазен прекъсвач за утечни токове (FI-прекъсвач) (GDB 1600 WE)
- 5 Щуцер за включване към кран (глава за мокро пробиване)
- 6 Глава за мокро пробиване (GDB 1600 WE)
- 7 Канали за захващане на пробивната глава
- 8 Дебитомер за водата (глава за мокро пробиване)
- 9 Резбови отвор за спомагателната ръкохватка
- 10 Спирателен кран за водата (глава за мокро пробиване)
- 11 Антифрикционна шайба*
- 12 Боркорона*
- 13 Вал на електроинструмента
- 14 Осигурителен щифт на пробивната глава
- 15 Застопоряващ винт за пробивната глава
- 16 Спомагателна ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
- 17 Щуцер за включване на аспирационна уредба (прахоуловителна глава)
- 18 Маркуч на аспирационната уредба*
- 19 Прахоуловителна глава
- 20 Присъединително звено за пробивна глава
- 21 Захващащи гърбици на присъединителното звено за пробивна глава
- 22 Превключвател за предавките
- 23 Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)

***Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.**

Технически данни

Диамантно-пробивна бормашина		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Каталожен номер		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Номинална консумирана мощност	W	1600	1600
Полезна мощност	W	800	800
Номинална скорост на въртене n_0			
– 1. Предавка	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. Предавка	min^{-1}	0–2400	0–2400
Макс. диаметър на пробивания отвор без стенд за пробиване			
– в зидария	mm	32–102*	32–102
– в бетон	mm	10–40	–
Диаметри на пробиваните отвори със стенд за пробиване			
– в зидария, оптимален	mm	52–132*	52–132
– в зидария, възможен	mm	32–152	32–152
– в бетон, оптимален	mm	30–82	–
– в бетон, възможен	mm	10–102	–
Гнездо за работен инструмент		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Макс. налягане на водната система	bar	6	–
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Клас на защита		⊕/I	⊕/I

* с приставка за прахоулавяне

Данните се отнасят до номинално напрежение [U] 230 V. При различно напрежение, както и при специалните изпълнения за някои страни данните могат да се различават.

Моля, обърнете внимание на каталожния номер на Вашия електроинструмент, написан на табелката му.

Търговските наименования на някои електроинструменти могат да бъдат променени.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите за шума са определени съгласно EN 60745.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 87 dB(A); мощност на звука 98 dB(A). Неопределеност K=3 dB.

Работете с шумозаглушители!

Стойността на пълните вибрации (векторната сума и по трите направления) е определена съгласно EN 60745:

Пробиване в бетон: стойността на пълните вибрации $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, неопределеност $K = 2 \text{ m/s}^2$

Равнището на генерираните вибрации, посочено в това Ръководство за експлоатация, е определено съгласно процедурата, дефинирана в EN 60745, и може да бъде използвано за сравняване с други електроинструменти. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.

Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Все пак, ако електроинструментът се използва за други дейности, с други работни инструменти или ако не бъде поддържан, както е предписано, равнището на генерираните вибрации може да се промени. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

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.

Декларация за съответствие **CE**

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на Директиви 2004/108/ЕО, 2006/42/ЕО.

Подробни технически описания при:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Рр. Шнейдер *д-р. Екхард Шрөтген*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Монтиране

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Работа без стенд за пробиване

- **Използвайте включените в окомплектовката спомагателни ръкохватки.** При загуба на контрол над електроинструмента може да се стигне до травми.

Навийте спомагателната ръкохватка **16** в резбовия отвор **9** в пробивната глава. При необходимост завъртете пробивната глава в една от четирите възможни позиции, за да си осигурите удобна и сигурна позиция на тялото (вижте раздела «Монтиране на пробивната глава»).

Работа със стенд за пробиване

- **Строго трябва да се спазват също и указанията за безопасност и за работа с използвания стенд за пробиване!**

Поради съображения за сигурност трябва винаги да монтирате електроинструмента в стенда за диамантно-пробивни машини S 500 A.

За монтиране на електроинструмента в стенда за пробиване прочетете и следвайте ръководството за експлоатация на стенда за пробиване.

Монтиране/замяна на пробивната глава

- **Работа със стенд за пробиване: преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, при прекъсване на работа, както и когато не използвате електроинструмента, го осигурявайте срещу неволно изместване чрез задействане на блокировката на подаването.** За целта прочетете и следвайте указанията в ръководството за експлоатация на стенда за пробиване.

Избор на пробивна глава

GDB 1600 WE може да бъде използван с главата за мокро пробиване **6** или с прахоуловителната глава **19**. При работа с боркорони за мокро пробиване монтирайте главата за мокро пробиване, съответно с боркорони за сухо пробиване – прахоуловителната глава.

Поради съображения за сигурност GDB 1600 DE може да работи само с прахоуловителната глава **19** за боркорони за сухо пробиване. Това се осигурява от специално кодиране на електроинструмента и пробивната глава.

Монтиране на пробивната глава

Развийте застопоряващия винт **15** на главата за мокро пробиване **6**, респ. на прахоуловителната глава **19** толкова, че осигуряващият щифт **14** да се прибере изцяло в корпуса.

Вкарайте главата за мокро пробиване, респ. прахоуловителната глава до упор върху присъединителното звено за пробивната глава **20**. Захващашите гърбици **21** на присъединителното звено за пробивна глава трябва да захванат предвидените за целта канали **7** на пробивната глава. При това са възможни четири различни позиции на захващане, завъртени на по 90°. Поставете пробивната глава в позицията, при която всички обслужващи елементи са лесно достъпни.

Отново затегнете застопоряващия винт **15**.

Демонтиране на пробивната глава

Развийте напълно застопоряващия винт **15** на главата за мокро пробиване **6**, респ. на прахоуловителната глава **19**. Ако щифтът е блокирал, го освободете с лек натиск върху застопоряващия винт.

Извадете главата за мокро пробиване, респ. прахоуловителната глава от присъединителното звено **20**.

Поставяне/замяна на боркороната

► **Работа със стенд за пробиване: преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, при прекъсване на работа, както и когато не използвате електроинструмента, го осигурявайте срещу неволно изместване чрез задействане на блокировката на подаването.** За целта прочетете и следвайте указанията в ръководството за експлоатация на стенда за пробиване.

Избор на боркорона

Допуска се използването на боркорони за мокро пробиване само с главата за мокро пробиване **6**, респ. на боркорони за сухо пробиване само с прахоуловителната глава **19**.

Боркорините на Бош имат цветово кодиране:
Боркорони за мокро пробиване сини
Боркорони за сухо пробиване сиви

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.

Завийте във вала **13** боркорона с опашка G 1/2" или навийте на вала **13** боркорона с опашка 1 1/4"-UNC.

► **Уверете се, че боркороната е захваната здраво.** Неправилно или недобре захванати боркорони могат да се развият по време на работа и да Ви застрашат.

Поставянето на антифрикционна шайба **11** (допълнително приспособление) между вала на електроинструмента и боркорона с UNC-резба 1 1/4" облекчава развиването на боркороната по-късно.

Демонтиране на боркороната

- **При замяна на боркороната работете с предпазни ръкавици.** При продължителна работа с електроинструмента боркороната може да се нагорещи.

Развийте боркороната **12** с гаечен ключ (боркорона с опашка 1 1/4"-UNC: размер 41 mm; боркорона с опашка G 1/2": размер 22 mm). При това задържайте «контра», като захванете вала **13** за скосените повърхности с втори гаечен ключ (размер 36 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.**

Водно охлаждане на главата за мокро пробиване (GDB 1600 WE)

Затворете спирателния кран за водата **10**. Включете захранващия маркуч за вода към щуцера **5**. Възможно е захранването с вода от мобилен воден резервоар (допълнително приспособление) или от стационарна водопроводна инсталация.

Ако електроинструментът е поставен в стенд, можете да уловите излизащата от отвора вода с водосъбирателен пръстен и универсална прахосмукачка (и двата модула не са включени в окомплектовката).

- **При пробиване в таванна позиция излизащата вода трябва да се прихваща по подходящ начин.** За целта монтирайте електроинструмента в стенд за пробиване и използвайте водосъбирателен пръстен.

За монтиране на водосъбирателния пръстен прочетете и следвайте указанията в ръководството му за експлоатация.

Прахоулавяне с прахоуловителна глава

- 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.

Вкарайте шланга **18** на универсална прахосмукачка (не е включена в окомплектовката) в щуцера **17** на прахоуловителната глава.

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

- ▶ **Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**
- ▶ **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.**

Проверка на функционирането на FI-прекъсвач (GDB 1600 WE)

Винаги преди започване на работа проверявайте правилното функциониране на предпазния прекъсвач за утечни токове (FI-прекъсвач) **4**:

- Натиснете бутона «RESET» на FI-прекъсвача. Готовността за работа на прекъсвача се сигнализира със светването на червена контролна лампа.
- Натиснете бутона «TEST». Светодиодът над бутона «RESET» угасва.

Включване

GDB 1600 WE: Натиснете бутона «RESET» на предпазния прекъсвач FI **4**.

GDB 1600 WE с глава за мокро пробиване **6**: Отворете спирателния кран за водата **10**. Проверете дебита на водата на дебитомера **8**.

За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач **3**.

За **застопоряване** на пусковия прекъсвач го задръжте натиснат и едновременно натиснете бутона **2**.

Изключване

Отпуснете пусковия прекъсвач **3**. Ако пусковият прекъсвач **3** е бил застопорен, първо го натиснете и след това го отпуснете.

GDB 1600 WE с глава за мокро пробиване **6**: Затворете спирателния кран **10**. След приключване на работа изключете щучера **5** от водопроводната система. Отворете спирателния кран **10** и източете останалата в главата вода.

Регулиране на скоростта на въртене

Можете безстепенно да регулирате скоростта на въртене на електроинструмента по време на работа в зависимост от силата на натиска върху пусковия прекъсвач **3**.

С превключвателя **22** можете предварително да изберете два диапазона на скоростта на въртене.

Препоръчителни предавки в зависимост от диаметъра на пробивания отвор:

	1. предавка	2. предавка
Мокро пробиване	33–102 mm	10–32 mm
Сухо пробиване	69–152 mm	32–68 mm

Указания за работа

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

При започване на отвора без стенд за пробиване винаги използвайте центроваш кръст (допълнително приспособление).

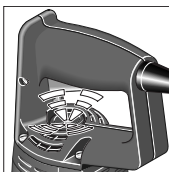
Започнете пробиването на първа предавка с ниска скорост на въртене, докато боркороната започне да се върти в пробивания отвор без да вибрира. След това при необходимост превключете на втора предавка.

При пробиване регулирайте силата на притискане в зависимост от диаметъра на отвора. Пробивайте с постоянна сила на притискане. Периодично отдръпвайте боркороната леко назад, за да може образувания шлам, респ. полепналият прах да падне от диамантните сегменти.

Не претоварвайте електроинструмента. При претоварване контролната лампа **1** мига (вижте раздела «Контролна лампа»).

Предпазен съединител

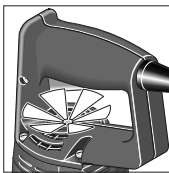
- ▶ Ако работният инструмент се заклини, задвижването към вала на електроинструмента се прекъсва. Поради възникващите при това сили на реакцията дръжте електроинструмента винаги здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.

Контролна лампа

Контролната лампа **1 мига**: Електроинструментът е претоварен.

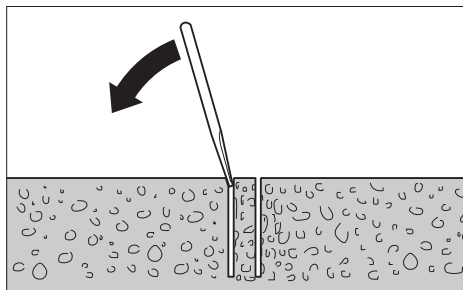
Намалете силата на притискане. При необходимост изключете електроинструмента и заточете боркороната.

Ако силата на притискане не бъде намалена, електронното управление ограничава скоростта на въртене. Ако претоварването продължи, електроинструментът се изключва. Разтоварете електроинструмента и го включете отново.



Контролната лампа **1 свети непрекъснато**: Въгленовите четки трябва да бъдат заменени.

Тази дейност ще бъде извършена бързо и качествено в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Отстраняване на ядрото на отвора

GDB 1600 WE с глава за мокро пробиване **6**: 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 удряте с меко дървено или пластмасово трупче по боркороната. При необходимост изтласкайте ядрото, като прекарате летва или шпилка през опашката на боркороната.

Упътване: Не удряйте боркороната с твърди предмети (опасност от деформиране)!

Поддържане и сервис

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

След приключване на работа почистете вала на електроинструмента **13**. Периодично напръсквайте вала на електроинструмента и боркороната **12** с противокорозионен спрей.

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, електроинструментът трябва да се занесе за ремонт в оторизиран сервис за електроинструменти на Бош.

Когато се обръщате с Въпроси към представителите, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

Допълнителни приспособления/резервни части

Глава за мокро пробиване 2 609 390 317

Прахоуловителна глава 2 609 390 318

Стенд за диамантопробивни
машини S 500 A 0 601 190 025

Използване с GDB 1600 WE:

– Водосъбирателен
пръстен 2 609 390 310

– Уплътнителен капак
за водосъбирателен
пръстен 2 609 390 311

Резервоар за вода под
налягане 2 609 390 308

Антифрикционна шайба 1 600 190 042

Удължител 300 mm:

– за боркорона
G 1/2" 2 608 598 044

– за боркорона
1 1/4" UNC 2 608 598 045

Сервиз и консултации

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също и на

www.bosch-pt.com

Екипът от консултанти на Бош ще Ви помогне с удоволствие при въпроси относно закупуване, приложение и възможности за настройване на различни продукти от производствената гама на Бош и допълнителни приспособления за тях.

Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
ул. Сребърна № 3–9
1907 София

Тел.: +359 (02) 962 5302

Тел.: +359 (02) 962 5427

Тел.: +359 (02) 962 5295

Факс: +359 (02) 62 46 49

www.bosch.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 2002/96/ЕО относно излязла от употреба електрическа и електронна апаратура и утвърждаването ѝ като национален закон електрическите и електронни

устройства, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Правата за изменения запазени.

Uputstva o sigurnosti

Opšta upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

1) Sigurnost na radnom mestu

- a) **Držite Vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- b) **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- c) **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

2) Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- b) **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- c) **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

d) **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vrelina, ulja, oštih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.

e) **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.

f) **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

3) Sigurnost osoblja

- a) **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao 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 voditi ozbiljnim povredama.
- b) **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- c) **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.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- d) **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.

- e) Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- f) Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- g) Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.
- 4) Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima**
- a) Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- b) Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- c) Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.
- d) Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- e) Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.
- f) Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- g) Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predviđene, može voditi opasnim situacijama.
- 5) Servisi**
- a) Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

Sigurnosna uputstva za dijamantske bušilice

Opšta uputstva za dijamantske bušilice

- ▶ **Držite uredjaj za izolovane hvataljke, ako izvodite radove pri kojima upotrebljeni alat može sresti skrivene vodove struje ili sopstveni mrežni kabel.** Kontakt sa vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove uredjaja i uticati na električni udar.
- ▶ **Upotrebljavajte pogodne aparate za po-tragu, da bi našli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite mesno društvo za snabdevanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi požaru i električnom udaru. Oštećenja gasovoda mogu voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokuje oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.
- ▶ **Mora se striktno voditi računa o uputstvima o sigurnosti i radu za upotrebljeni stalak bušilice i upotrebljeni pribor!**
- ▶ **Čuvajte nekorišćeni električni alat sigurno. Mesto čuvanja mora biti suvo i da se može zaključavati.** Ovo sprečava da se električni alat ošteti čuvanjem ili da ga koriste neupućene osobe.

- ▶ **Držite drške suve, čiste i bez ulja i masti.** Masne, nauljene drške su klizave i utiču na gubitak kontrole.
- ▶ **Ne koristite električni alat sa oštećenim kablom. Ne dodirujte oštećeni kabl i izvucite mrežni utikač ako je kabl za vreme rada oštećen.** Oštećeni kabl povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Kontrolišite redovno kabl i neka Vam oštećeni kabl popravlja samo stručni servis za Bosch-električne alate. Zamenite oštećene produžne kablove.** Time se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost električnog alata.
- ▶ **Nosite obuću koja ne kliže.** Na taj način izbeći ćete povrede, koje mogu nastati klizanjem na ravnoj površini.
- ▶ **Koristite samo originalni Bosch pribor.**
- ▶ **Priključujte električni alat na propisno uzemljenu strujnu mrežu.** Utičnica i produžni kabl moraju imati funkcionalan zaštitni vod.

Uputstva za radove bez stalka bušilice

- ▶ **Koristite sa uređajem isporučene dodatne ručke.** Gubitak kontrole može uticati na povrede.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.
- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Ako bi upotrebljeni alat blokirao, isključite električni alat.** Odvrnite upotrebljeni alat.
- ▶ **Uverite se pre uključivanja električnog alata o slobodnoj pokretljivosti upotrebljenog alata.** Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki reakcioni momenti.

Uputstva za radove sa stalkom bušilice

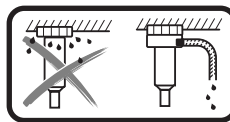
- ▶ **Ne napuštajte alat nikada pre nego se potpuno zaustavi.** Ne zaustavljeni upotrebljeni alati mogu prouzrokovati povrede.
- ▶ **Hvatajte stalak za bušenje za izolovane drške kada izvodite radove kod kojih upotrebljeni alat može sresti skrivene vodove struje ili sopstveni mrežni kabl.** Kontakt sa vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove stalka za bušenje i uticati na električni udar.

Uputstva za GDB 1600 WE



Ne koristite nikada električni alat bez isporučenog prekidača strujne zaštite (FI)-u kvaru.

- ▶ **Pre početka rada prokontrolišite propisanu funkciju FI-zaštitnog prekidača. Neka Vam oštećene FI-zaštitne prekidače popravlja i menja Bosch servis.**
- ▶ **Popravite ili zamenite oštećene FI-zaštitne prekidače kod nekog Bosch-servisa. Pazite na to, da ni osoblje u radnom područje a ni električni alat ne dodju u dodir sa izlazećom vodom.**



Pri mokrom bušenju iznad glave mora se voda koja izlazi prihvatati. Stavite za ovo električni alat u neki stalak bušilice i montirajte prsten za hvatanje vode.

- ▶ **Pazite pritom, da su creva koja provode vodu, vezni delovi kao i prsten za hvatanje vode (pribor) u besprekornom stanju. Promenite oštećene ili pohabane delove pre sledeće upotrebe.** Čurenje vode iz delova električnog alata povećava rizik od električnog udara.

Opis funkcija



Čitajte sva upozorenja i uputstva.

Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo da otvorite preklopljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

Upotreba prema svrsi

GDB 1600 WE: Električni alat je odredjen u vezi sa dijamantskom mokrom krunicom i dovodjenjem vode za mokro bušenje u betonu i armiranom betonu. Električni alat može da se kombinuje sa uredjajem za usisavanje (prsten za prihvatanje vode i univerzalni usisivač). Ugradnjom Bosch-usisne glave može električni alat da se upotrebi i za suvo bušenje.

GDB 1600 DE: Električni alat je odredjen u vezi sa dijamantskom suvom krunicom i pogodnim uredjajem za usisavanje za suvo bušenje u opeci, peščaru, gasnom betonu i pločicama.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- 1 Kontrolna sijalica
- 2 Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje-isključivanje
- 3 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 4 FI-zaštitni prekidač (GDB 1600 WE)
- 5 Priključni komad slavine (Glava sa ispiranjem)
- 6 Glava za ispiranje (GDB 1600 WE)
- 7 Ustavljački žljeb na glavi bušilice
- 8 Pokazivač protoka vode (Glava sa ispiranjem)
- 9 Navoj za dodatnu dršku
- 10 Slavina za blokadu vode (Glava sa ispiranjem)
- 11 Klizni prsten*
- 12 Krunica bušilice*
- 13 Vreteno bušilice
- 14 Sigurnosna čivijica glave bušilice
- 15 Stezni zavrtnj glave bušilice
- 16 Dodatna drška (izolovana površina za prihvatanje)
- 17 Priključak za usisavanje (Glava sa usisavanjem)
- 18 Crevo za usisavanje*
- 19 Glava sa usisavanjem
- 20 Prihvatanje glave bušilice
- 21 Ustavljački ispust na prihvatanju glave bušilice
- 22 Prekidač za biranje brzine
- 23 Drška (izolovana površina za prihvatanje)

***Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Dijamantska bušilica		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Broj predmeta		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nominalna primljena snaga	W	1600	1600
Predana snaga	W	800	800
Nominalni broj obrtaja n_0			
– 1. Brzina	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. Brzina	min^{-1}	0–2400	0–2400
Presek bušenja bez stalka bušilice			
– u ožidu	mm	32–102*	32–102
– u betonu	mm	10–40	–
Presek bušilice sa stalkom			
– u ožidu optimalno	mm	52–132*	52–132
– u ožidu moguće	mm	32–152	32–152
– u betonu optimalno	mm	30–82	–
– u betonu moguće	mm	10–102	–
Prihvati za alat		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
maks. pritisak dovodjenja vode	bar	6	–
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Klasa zaštite		⊕/I	⊕/I

* sa usisnom glavom

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

Molimo da obratite pažnju na broj predmeta na tipskoj tablici Vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

Informacije o šumovima/vibracijama

Izmerene vrednosti buke utvrđene su u skladu sa EN 60745.

Nivo šumova uređaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 87 dB(A); Nivo snage zvuka 98 dB(A). Nesigurnost $K=3$ dB.

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija (zbir vektora tri pravca) dobijeno prema EN 60745:

Bušenje u betonu: Emisiona vrednost vibracija $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, nesigurnost $K = 2 \text{ m/s}^2$

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poredjenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama.

Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa drugim upotrebljenim alatima ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena. Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena. Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Izjava o usaglašenosti

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je dole „Tehnički podaci“ opisani proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima:
EN 60745 prema odredbama smernica
2004/108/EG, 2006/42/EG.

Tehnička dokumentacija kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. Schneider i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montaža

- ▶ **Izvedite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Rad bez stalka bušilice

- ▶ **Koristite sa uređajem isporučene dodatne ručke.** Gubitak kontrole može uticati na povrede.

Uvrnite dodatnu dršku **16** u navoj **9** na glavi bušilice. Okrenite pri potrebi glavu bušilice u jednu od četiri moguće pozicije, da bi postigli sigurno držanje u radu bez mnogo zamaranja (pogledajte „Montiranje glave bušilice“).

Rad sa stalkom bušilice

- ▶ **Tačno se pridržavajte uputstva o sigurnosti i radu za upotrebljeni stalak bušilice!**

Iz sigurnosnih razloga trebali bi generalno zateći električni alat u stalku dijamatske bušilice S 500 A.

Za upotrebu električnog alata u stalku čitajte i pratite njegovo uputstvo za rad.

Montiranje/promena glave bušilice

- ▶ **Rad sa stalkom: Obezbedite pre svih radova na električnom alatu, u radnim pauzama kao i kod neupotrebe električni alat od sličajnog pokretanja uvođenjem elementa za utvrđivanje blokade za pomeranje napred.** Čitajte i pratite za ovo uputstvo za rad stalka.

Biranje glave bušilice

GDB 1600 WE može da radi sa glavom i ispiranjem **6** i glavom sa usisavanjem **19**. Za korišćenje krunica sa mokrim bušenjem montirajte glavu sa ispiranjem, za krunice sa bušenjem na suvo usisnu glavu.

GDB 1600 DE može da radi iz sigurnosnih razloga samo sa usisnom glavom za krunicu sa bušenjem na suvo **19**. Ovo se obezbeđuje specijalnim kodiranjem električnog alata i glave bušilice.

Montiranje glave bušilice

Odvrnite stezni zavrtnj **15** na glavi sa ispiranjem **6** odnosno na glavi sa usisavanjem **19** toliko, da se sigurnosna čivijica **14** sasvim povuče nazad u kućište.

Natakните glavu sa ispiranjem odnosno glavu sa usisavanjem do graničnika na prihvat glave bušilice. **20**. Ustavljajući ispusti **21** na prihvat glave bušilice moraju da zahvate ustavljačke žljebove **7** na glavi bušilice. Pritom su omogućene četiri pozicije pomerene za 90°. Stavite glavu bušilice u poziciju, u kojoj možete dobro da vladate sa svim elementima za rad. Ponovo čvrsto stegnite stezni zavrtnj **15**.

Demontaža glave bušilice

Sasvim odvrnite stezni zavrtnj **15** na glavi sa ispiranjem **6** odnosno na glavi sa usisavanjem **19**. Otpustite spoj lakim pritiskom na stezni zavrtnj.

Svucite glavu sa ispiranjem odnosno glavu sa usisavanjem sa prihvaća glave bušilice **20**.

Montaža/promena krunice bušilice

- ▶ **Rad sa stalkom:** Obezbedite pre svih radova na električnom alatu, u radnim pauzama kao i kod neupotrebe električni alat od sličajnog pokretanja uvodjenjem elementa za utvrđivanje blokade za pomeranje napred. Čitajte i pratite za ovo uputstvo za rad stalka.

Biranje krunice bušilice

Krunice sa mokrim bušenjem smeju se koristiti samo sa glavom sa ispiranjem **6**, krunice za bušenje na suvo samo sa glavom i usisavanjem **19**.

Bosch-Krunice bušilice imaju kod u boji:

Krunice za mokro bušenje	plavi
Krunice sa bušenjem na suvo	svetlo siva

Montaža krunice bušilice

- ▶ **Prokontrolišite krunice bušilice pre upotrebe. Koristite samo besprekorne krunice bušilice.** Oštećene ili deformisane krunice bušilice mogu uticati na opasne situacije.

Očistite krunice bušilice pre montaže. Malo namastite navoj krunice bušilice ili isprskajte je sa korozivnom zaštitom.

Zavrnite ili jednu G 1/2"- krunicu u vreteno bušilice **13** ili jednu 1 1/4"-UNC-krunicu na vreteno za bušenje **13**.

- ▶ **Prokontrolišite krunicu bušilice da li čvrsto naleže.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćene krunice bušilice mogu se za vreme rada odvrnuti i Vas ugroziti.

Ubacivanje jednog kliznog prstena **11** (pribor) između vretena bušilice i 1 1/4"-UNC-krunice bušilice olakšava kasnije odvrtnje krunice bušilice.

Vadjenje krunice bušilice

- ▶ **Nosite pri promeni krunice bušilice zaštitne rukavice.** Krunica bušilice može se zagrejati pri dužem radu električnog alata.

Odvrnite krunicu **12** sa viljuškastim ključem (1 1/4"-UNC- krunica: Otvor ključa 41 mm; G 1/2"-krunica: Otvor ključa 22 mm). Držite pritom sa drugim viljuškastim ključem (otvor ključa 36 mm) na mestu za ključ vretena bušilice **13**.

Priključivanje vodenog hladjenja/ usisavanja prašine

Ako se krunice mokrog ili suvog bušenja nedovoljno hlade, mogu se segmenti dijamanta oštetiti ili krunica bušilice može blokirati u otvoru. Pazite stoga pri mokrom bušenju na dovoljno hladjenje vodom, dok pri bušenju na suvo na funkcionisanje usisavanja prašine.

Pri povećavanju postojećeg otvora mora se on brižljivo zatvoriti, da bi se omogućilo dovoljno hladjenje krunice bušilice.

- ▶ **Priključena creva, ventili za blokiranje ili pribor ne smeju smetati bušenju.**

Vodeno hladjenje na glavi sa ispiranjem (GDB 1600 WE)

Zatvorite slavinu za zatvaranje vode **10**. Priključite dovod vode na priključni komad slavine **5**. Dovodjenje vode je moguće iz nekog mobilnog rezervara za vodu pod pritiskom (pribor) ili sa nekim stacionarnim priključkom za vodu.

Ako je električni alat montiran u stalak bušilice, možete hvatati vodu koja izlazi iz otvora sa prihvatnim prstenom za vodu i jednim univerzalnim usisivačem (oba pribor).

- ▶ **Pri mokrom bušenju iznad glave mora se voda koja izlazi prihvatati.** Stavite za ovo električni alat u neki stalak bušilice i montirajte prsten za hvatanje vode.

Za montažu prstena za prihvatanje vode čitajte i držite se njegovog uputstva za rad.

Usisavanje prašine na usisnoj glavi

- ▶ 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). Materijal 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 obradivati u Vašoj zemlji.

Utaknite crevo za usisavanje **18** nekog univerzalnog usisivača (pribor) u usisnu štučnu **17** na usisnoj glavi.

Rad

Puštanje u rad

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipske tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**
- ▶ **Obratite se za savet pre početka rada odgovornom statičaru, arhitekti ili nadležnom šefu gradnje o planiranim otvorima. Presecajte armiranja samo sa odobrenjem gradjevinskog statičara.**
- ▶ **Prokontrolišite pri bušenjima, zidove ili podove, neizostavno odgovarajuće prostorije da li ima smetnji. Zatvorite gradilište i obezbedite jezgro otvora pomoću šalovanja da ne padne dole.**

Funkcionalni test FI-zaštitnog prekidača (GDB 1600 WE)

Prokontrolišite propisno funkcionisanje FI-zaštitnog prekidača **4** pre svakog početka rada:

- Pritisnite „RESET“-taster na FI-zaštitnom prekidaču. Spremnost za rad zaštitnog prekidača se signalizuje sa crvenim kontrolnim pokazivačem.
- Pritisnite „TEST“-taster. Pokazivač postaje crn preko „RESET“-tastera.

Uključivanje

GDB 1600 WE: Pritisnite „RESET“-taster na FI-zaštitnom prekidaču **4**.

GDB 1600 WE sa glavom i ispiranjem **6**: Namestite slavinu za zatvaranje vode **10** na protok. Kontrolišite protok vode na pokazivaču protoka **8**.

Pritisnite za **uključivanje** električnog alata prekidač za uključivanje-isključivanje **3**.

Za **blokiranje** prekidača za uključivanje-isključivanje držite isti pritisnut i pritisnite dodatno taster za fiksiranje **2**.

Isključivanje

Pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **3**. Pri blokiranom prekidaču za uključivanje-isključivanje **3** prvo ga pritisnite pa potom pustite.

GDB 1600 WE sa glavom i ispiranjem **6**: Zatvorite slavinu za zatvaranje vode **10**. Odvojte posle završetka rada priključni komad za slavinu **5** od dovoda vode. Otvorite slavinu za zatvaranje vode **10** i ispustite zaostalu vodu.

Podešavanje broja obrtaja

Možete broj obrtaja uključenog električnog alata regulisati kontinuirano, zavisno od toga koliko ste pritisnuli prekidač za uključivanje-isključivanje **3**.

Sa prekidačem za biranje brzina **22** možete prethodno birati 2 područja broja obrtaja.

Obe brzine se preporučuju za sledeće prečnike bušenja:

	1. brzina	2. brzina
Mokro bušenje	33–102 mm	10–32 mm
Bušenje na suvo	69–152 mm	32–68 mm

Uputstva za rad

- **Izducite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Koristite uvek na početku bušenja bez stalka bušilice krstić za centriranje (pribor).

Počnite bušenje u 1. brzini sa malim brojem obrtaja, sve dok krunica burgije ne počne da se okreće u materijalu bez vibracija. Uključite potom u datom slučaju 2. brzinu.

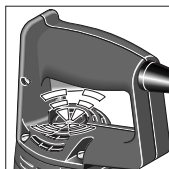
Prilagodite pritisak pri bušenju materijalu koji se buši. Bušite sa ravnomernim pritiskom. Izducite krunicu burgije kada se ukaže prilika lagano iz otvora, da bi se uklonila prljavština od bušenja odnosno prašina iz dijamantskih segmenata.

Ne preopterećujte električni alat. Pri preopterećenju treperi kontrolna sijalica **1** (pogledajte „Kontrolna sijalica“).

Spojnicu preopterećenja

- **Ako „slepljuje“ ili kači upotrebljeni alat, prekida se pogon vretena bušilice. Držite, zbog pritona nastalih sila, električni alat sa obe ruke dobro i čvrsto i zauzmite dobru poziciju u stajanju.**

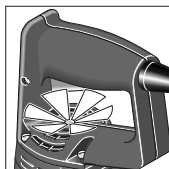
Kontrolna sijalica



Kontrolna sijalica **1 treperi**: Električni alat radi u području preopterećenja.

Smanjite pritisak. U datom slučaju isključite električni alat i naoštrite krunicu burgije.

Ako se pritisak ne smanjuje, elektronika će smanjiti broj obrtaja. Pri nastavku preopterećenja isključuje se električni alat. Rasteretite električni alat i ponovo ga uključite.

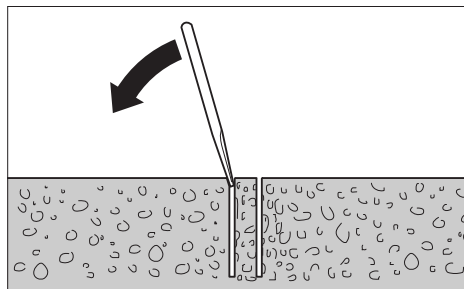


Kontrolna sijalica **1 svetli stalno**:

Moraju se promeniti ugljene četkice.

Bosch-servis izvodi ovaj posao brzo i pouzdano.

Uklanjanje jezgra bušilice



GDB 1600 WE sa glavom i ispiranjem **6**: Pustite vodu posle bušenja na kratko da teče dalje, da bi isprala prljavštinu od bušenja izmedju krunice i jezgra burgije.

Ako jezgro burgije čvrsto naleže u krunici, onda udarite sa mekim drvetom ili komadom plastike na krunicu burgije i tako ćete odvojiti jezgro burgije. Istisnite pri potrebi jezgro burgije sa nekim štapom kroz uvučeni kraj krunice.

Pažnja: Ne udarajte sa tvrdim predmetima na krunicu burgije (opasnost od deformisanja).

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvučite 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 bušilice **13** posle završetka rada. Naprskajte vreteno bušilice i krunicu bušilice **12** zgodnom prilikom sa zaštitnim sredstvom od korozije.

Ako bi električni alat i pored brižljivog postupka izrade i kontrole nekada otkazao, popravku mora vršiti neki autorizovani servis za Bosch-električne alate.

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

Pribor/rezervni delovi

Glava sa ispiranjem	2 609 390 317
Glava sa usisavanjem	2 609 390 318
Stalak dijamantske burgije	
S 500 A	0 601 190 025
Upotreba sa GDB 1600 WE:	
– Prsten za prihvatanje vode	2 609 390 310
– Zaptivni poklopac za prsten za prihvatanje vode	2 609 390 311
Rezervoar pod pritiskom za vodu.	2 609 390 308
Klizni prsten	1 600 190 042
Produžetak 300 mm:	
– za krunicu G 1/2"	2 608 598 044
– za krunicu 1 1/4" UNC	2 608 598 045

Servis i savetovanja kupaca

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi popravke i održavanja Vašeg proizvoda kao i u vezi rezervnih delova. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod:

www.bosch-pt.com

Bosch-ov tim savetnika će Vam pomoći kod pitanja u vezi kupovine, primene i podešavanja proizvoda i pribora.

Srpski

Bosch-Service
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 (011) 244 85 46
Fax: +381 (011) 241 62 93
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električni alat u kućno djubre!

Samo za EU-zemlje:



Prema evropskoj smernici 2002/96/EG o električnim i elektronskim starim uređajima i njihovim pretvaranjem u nacionalno dobro ne moraju više neupotrebljivi električni alati da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Zadržavamo pravo na promene.

Varnostna navodila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO

Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Vsa opozorila in napotila 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).

1) Varnost na delovnem mestu

- a) **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- b) **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- c) **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvrčanje Vaše pozornosti drugim lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

2) Električna varnost

- a) **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtičača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtičačev z adapterji.** Nespremenjeni vtičači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- b) **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.

c) **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.

d) **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtiaka izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.

e) **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.

f) **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

3) Osebna varnost

- a) **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 med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- c) **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalo ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.

- d) Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- e) Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- f) Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- g) Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.
- 4) Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji**
- a) Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- b) Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- c) Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtičak iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.
- d) Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- e) Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- f) Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- g) Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. 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.
- 5) Servisiranje**
- a) Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Varnostna navodila za diamantne vrtalne stroje

Splošna navodila za diamantne vrtalne stroje

- **Če izvajate dela, pri katerih lahko vstavno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali z lastnim omrežnim kablom, morate električno orodje držati na izoliranem ročaju.** Stik z napeljavo, ki je pod napetostjo, lahko povzroči, da so tudi kovinski deli naprave pod napetostjo, kar lahko povzroči električni udar.
- **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.

- ▶ **Strogo upoštevajte varnostna in delovna navodila za vrtno stojalo in pribor, ki ju boste uporabljali!**
- ▶ **Električno orodje morate varno shranjevati.** Skladiščno mesto mora biti suho in možno ga mora biti zakleniti. To prepreči, da bi se električno orodje zaradi skladiščenja poškodovalo ali pa da bi ga uporabljalo osebje brez izkušenj.
- ▶ **Poskrbite za to, da bodo ročaji suhi, čisti in brez olja ali masti.** Mastni, naoljeni ročaji so zdrsliivi in povzročijo izgubo nadzora.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom.** Ne dotikajte se poškodovanega električnega kabla. Če se kabel poškoduje med delom, izvalcite omrežni vtičnik iz vtičnice. Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Redno preverjajte kabel in pustite, da poškodovan kabel popravi izključno pooblašeni servis za električna orodja Bosch.** Nadomestite poškodovan kabeljski podaljšek. S tem je zagotovljena stalna varnost električnega orodja.
- ▶ **Nosite nezdrsljive čevlje.** Tako boste preprečili poškodbe, ki bi nastale zaradi zdrsna na gladkih površinah.
- ▶ **Uporabite le originalni pribor podjetja Bosch.**
- ▶ **Električno orodje priključite na pravilno ozemljeno električno omrežje.** Vtičnica in kabelski podaljšek morata biti opremljena z delujočim zaščitnim vodom.

Navodila za delo brez vrtnega stojala

- ▶ **Uporabljajte dodatne ročaje, ki so priložene električnemu orodju.** Izguba nadzora nad napravo lahko povzroči poškodbe.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Električno orodje se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad njim.
- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- ▶ **Če se vstavno orodje zablokira, morate takoj izklopiti električno orodje. Sprostite vstavno orodje.**
- ▶ **Pred vklopom električnega orodja se prepričajte o lahkohodnosti vstavnega orodja.** Pri vklopu z blokiranim vrtnim orodjem nastanejo visoki reakcijski momenti.

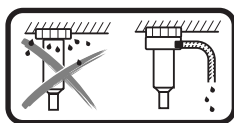
Navodila za delo z vrtnim stojalom

- ▶ **Ne zapuščajte električnega orodja, dokler se le-to popolnoma ne ustavi.** Iztekajoče delovanje vsadnih orodij lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Vrtno stojalo smete držati le na izoliranih ročajih, če delate na območju, kjer lahko vstavljeno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali pa kjer lahko zadane ob lastni omrežni kabel.** Stik z napeljavo pod napetostjo povzroči, da so tudi kovinski deli vrtnega stojala po napetostjo in to posledično povzroči električni udar.

Navodila za GDB 1600 WE



- ▶ **Nikoli ne uporabljajte električnega orodja brez zaščitnega stikala (FI) proti kvarnemu toku, ki je priloženo dobavi.**
- ▶ **Pred začetkom dela preverite pravilno delovanje zaščitnega stikala FI.** Poškodovano zaščitno stikalo FI naj popravi ali zamenja pooblaščen servis Bosch.
- ▶ **Pazite da osebe, ki se nahajajo v delovnem območju in električno orodje ne pridejo v stik z vodo, ki uhaja iz vrtine.**



Pri mokrem vrtanju na višini nad glavo je treba iztekajočo vodo preprečiti. V ta namen namestite električno orodje v vrtalno stojalo in montirajte lovilni obroč.

- **Poskrbite, da bodo vodne cevi, spojni komadi in lovilni obroč (pribor) v brezhibnem stanju. Poškodovane in obrabljene dele pred naslednjo uporabo zamenjajte.** Uhajanje vode iz delov električnega orodja povečuje tveganje električnega udara.

Opis delovanja



Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Razprite stran s sliko naprave in pustite to stran med branjem navodil za uporabo odprto.

Uporaba v skladu z namenom

GDB 1600 WE: Električno orodje je namenjeno v povezavi z diamantnimi vrtalnimi kronami za mokro vrtanje in dovodom vode za mokro vrtanje v beton in armirani beton. Električno orodje lahko kombinirate z odsesovalno pripravo (lovilnim obročem za vodo in večnamenskim sesalnikom). Z montažo sesalne glave Bosch lahko električno orodje uporabite tudi za suho vrtanje.

GDB 1600 DE: Električno orodje je v povezavi z diamantnimi vrtalnimi kronami za suho vrtanje in primerno odsesovalno pripravo primerno za suho vrtanje 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 Kontrolna lučka
- 2 Tipka za fiksiranje vklopno/izklopnega stikala
- 3 Vklopno/izklopno stikalo
- 4 Zaščitno stikalo FI (GDB 1600 WE)
- 5 Priključni komad za pipo (splakovalna glava)
- 6 Splakovalna glava (GDB 1600 WE)
- 7 Zaskočitvene zareze na vrtalni glavi
- 8 Prikaz pretoka vode (splakovalna glava)
- 9 Navoj za dodatni ročaj
- 10 Pipa za zapiranje vode (splakovalna glava)
- 11 Drsní prstan*
- 12 Vrtalna krona*
- 13 Vrtalno vreteno
- 14 Varnostni zatič vrtalne glave
- 15 Privojni vijak vrtalne glave
- 16 Dodatni ročaj (izolirana površina ročaja)
- 17 Odsesovalni nastavek (sesalna glava)
- 18 Odsesovalna cev*
- 19 Sesalna glava
- 20 Prijemalo vrtalne glave
- 21 Zaskočitvene zareze na prijemalu vrtalne glave
- 22 Stikalo za izbiro stopnje
- 23 Ročaj (izolirana površina ročaja)

***Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

Tehnični podatki

Diamantni vrtalnik		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Številka artikla		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nazivna odjemna moč	W	1600	1600
Izhodna moč	W	800	800
Nazivno število vrtljajev n_0			
– 1. Stopnja	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. Stopnja	min^{-1}	0–2400	0–2400
Premmer vrtine brez vrtalnega stojala			
– v zid	mm	32–102*	32–102
– v beton	mm	10–40	–
Premmer vrtine z vrtalnim stojalom			
– v zid, optimalno	mm	52–132*	52–132
– v zid, možno	mm	32–152	32–152
– v beton, optimalno	mm	30–82	–
– v beton, možno	mm	10–102	–
Prijemalo za orodje		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
maks. pritisk vode	bar	6	–
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Zaščitni razred		⊕/I	⊕/I

* s sesalno glavo

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vašega električnega orodja. Trgovske oznake posameznih električnih orodij so lahko drugačne.

Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 87 dB(A); nivo jakosti hrupa 98 dB(A). Nezanisljivost meritve $K=3$ dB.

Nosite zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri), izračunane v skladu z EN 60745:

Vrtanje v beton: vrednost emisije vibriranja

$a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, nezanisljivost $K = 2 \text{ m/s}^2$

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so se izmerile v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.

Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča. Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša. Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vplivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, zgegvanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Izjava o skladnosti

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod pod „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN 60745 v skladu z določili Direktiv 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Tehnična dokumentacija se nahaja pri:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.v. [signature]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montaža

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**

Vrtanje brez vrtnega stojala

- **Uporabljajte dodatne ročaje, ki so priložene električnemu orodju.** Izguba nadzora nad napravo lahko povzroči poškodbe.

Dodatni ročaj **16** privijte v navoj **9** na vrtni glavi. Po potrebi obrnite vrtno glavo v enega od štirih možnih položajev, kar bo omogočilo neutruden in varen delovni položaj (glejte „Montaža vrtna glava“).

Vrtanje z vrtnim stojalom

- **Strogo upoštevajte varnostna in delovna opozorila za vrtno stojalo, ki ga uporabljate.**

Na splošno iz varnostnih razlogov priporočamo, da električno orodje vpnete v stojalo za diamantno vrtanje S 500 A.

Pri vstavljanju električnega orodja v vrtno stojalo si preberite in upoštevajte njegovo navodilo za obratovanje.

Montaža/zamenjava vrtna glava

- **Uporaba z vrtnim stojalom: Pred vsemi opravili na električnem orodju ter pri neuporabi morate električno orodje zavarovati proti nehotenemu premikanju tako, da zataknete potisno aretiranje.** V ta namen si preberite in upoštevajte navodilo za obratovanje vrtnega stojala.

Izbira vrtna glava

GDB 1600 WE lahko uporabljate s splakovalno glavo **6** in s sesalno glavo **19**. Pri uporabi kron za mokro vrtanje montirajte splakovalno glavo, za krone za suho vrtanje pa sesalno glavo.

Iz varnostnih razlogov lahko GDB 1600 DE uporabljate samo s sesalno glavo **19** za krone za suho vrtanje. To zagotavlja tudi specialno kodiranje električnega orodja in vrtna glava.

Montaža vrtna glava

Prijemni vijak **15** na splakovalni glavi **6** oziroma na sesalni glavi **19** odvijte toliko, da bo varnostni zatič **14** popolnoma izginil v ohišju.

Splakovalno glavo oziroma sesalno glavo do omejila nataknete na prijemalo vrtna glava **20**. Zaskočitveni zobci **21** na prijemalu vrtna glava morajo zagrabit v zaskočitvene zareze **7** na vrtni glavi. Pri tem so možni štirje položaji, med seboj odmaknjeni za 90°. Vrtno glavo postavite v položaj, v katerem bodo zlahka dosegljivi vsi krmilni elementi.

Privojni vijak **15** spet trdno privijte.

Demontaža vrtna glava

Do konca odvijte privojni vijak **15** na splakovalni glavi **6** oziroma na sesalni glavi **19**. Z rahlim pritiskom na privojni vijak sprostite prijem.

Splakovalno glavo oziroma sesalno glavo odstranite iz prijemala vrtna glava **20**.

Vstavljanje/zamenjava vrtnalke

- **Uporaba z vrtnalnim stojalom:** Pred vsemi opravili na električnem orodju ter pri neuporabi morate električno orodje zavarovati proti nehotenemu premikanju tako, da zataknete potisno aretiranje. V ta namen si preberite in upoštevajte navodilo za obratovanje vrtnalnega stojala.

Izbira vrtnalke

Krone za mokro vrtnanje lahko uporabljate samo skupaj s splakovalno glavo **6**, krone za suho vrtnanje pa samo skupaj s sesalno glavo **19**.

Vrtnalke Bosch so barvno kodirane:
krone za mokro vrtnanje modro
krone za suho vrtnanje svetlo sivo

Vstavljanje vrtnalke

- **Pred vstavljanjem je potreben pregled vrtnalke.** Vstavlajte samo brezhibne vrtnalke. Poškodovane ali deformirane vrtnalke lahko povzročijo nevarne situacije.

Pred vstavljanjem morate vrtnalno krono očistiti. Navoj vrtnalke rahlo namastite ali ga napršite z antikoroziivnim sredstvom.

Priprite ali vrtnalno krono G 1/2" v vrtnalno vreteno **13** ali pa namestite vrtnalno krono 1 1/4" UNC na vrtnalno vreteno **13**.

- **Preverite trdno nasadanje vrtnalke.** Napačno ali ne dovolj varno pritrjene vrtnalke se lahko med delom sprostijo in ogrozijo Vašo varnost.

Vstavljanje drsnega prstana **11** (pribor) med vrtnalno vreteno in vrtnalno krono 1 1/4" UNC olajša poznejšo sprostitev vrtnalke.

Odstranitev vrtnalke

- **Pri zamenjavi vrtnalke nosite zaščitne rokavice.** Pri daljši uporabi električnega orodja se lahko vrtnalna krona močno segreje.

Sprostite vrtnalno krono **12** z viličastim ključem (vrtnalna krona 1 1/4"-UNC: širina ključa 41 mm; vrtnalna krona G 1/2": širina ključa 22 mm). Pri tem pridržite proti drug viličast ključ (širina ključa 36 mm) na dvojnem robu vrtnalnega vretena **13**.

Priključitev vodnega hlajenja/odsosavanja prahu

V primeru nezadostnega hlajenja vrtnalnih kron pri mokrem ali suhem vrtnanju se lahko diamantni segmenti poškodujejo ali pa lahko vrtnalna krona blokira v vrtini. Pri mokrem vrtnanju torej pazite na zadostno vodno hlajenje, pri suhem vrtnanju pa na pravilno delovanje odsosavanja prahu.

Pri povečanju obstoječe vrtine je treba le-to skrbno zapreti, kar bo zagotovilo zadostno hlajenje vrtnalke.

- **Priključene cevi, zaporni ventili ali pribor ne smejo ovirati postopka vrtnanja.**

Vodno hlajenje na splakovalni glavi (GDB 1600 WE)

Zaprte vodno pipo **10**. Na priključni komad **5** priključite dovod vode. Dovod vode je možno speljati iz mobilnega tlačnega vodnega rezervoarja (pribor) ali pa iz stacionarnega vodnega priključka.

Če je električno orodje vstavljeno v vrtnalno stojalo, lahko vodo, ki izteka iz vrtine, preprečite z lovilnim obročem in večnamenskim sesalnikom (obadva pribor).

- **Pri mokrem vrtnanju na višini nad glavo je treba iztekajočo vodo preprečiti.** V ta namen namestite električno orodje v vrtnalno stojalo in montirajte lovilni obroč.

Za montažo lovilnega obroča vode si preberite njegovo navodilo za obratovanje in ga upoštevajte.

Odsesavanje prahu na sesalni glavi

- ▶ Prah nekaterih materialov kot npr. svinčene-ga premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini. Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.
 - Po možnosti uporabljajte sesalnik prahu, ki je primeren glede na vrsto materiala.
 - Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
 - Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upošteвайте veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

Vtaknite odsesovalno gibko cev **18** večnamenskega sesalnika (pribor) v odsesovalni nastavak **17** na sesalni glavi.

Delovanje

Zagon

- ▶ **Upošteвайте omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**
- ▶ **Pred začetkom dela se o načrtovanih vrtinah posvetujte z odgovornim statikom, arhitektom ali s pristojnim vodjem gradbišča. Armiranja lahko prevrtate samo z dovoljenjem statika.**
- ▶ **Pri vrtinah, ki bodo predrle stene ali tla, obvezno preverite prizadete prostore glede na ovire. Zaprite gradbišče in z opaženjem zavarujte vrtni stožec pred izpadanjem.**

Funkcijski test zaščitnega stikala FI (GDB 1600 WE)

Pred vsakim začetkom dela preizkusite pravilno delovanje zaščitnega stikala FI **4**:

- Pritisnite tipko „RESET“ na zaščitnem stikalu FI. Pripravljenost zaščitnega stikala FI na delovanje signalizira rdeča kontrolna lučka.
- Pritisnite tipko „TEST“. Prikaz nad tipko „RESET“ počrni.

Vklop

GDB 1600 WE: Pritisnite tipko „RESET“ na zaščitnem stikalu FI **4**.

GDB 1600 WE s splakovalno glavo **6**: Pipo za vodo **10** obrnite v položaj pretoka. Na prikazu pretoka **8** kontrolirajte pretok vode.

Za **vklop** električnega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **3**.

Za **aretiranje** vklopno/izklopnega stikala držite stikalo pritisnjeno in dodatno pritisnite fiksno tipko **2**.

Izklop

Spustite vklopno/izklopno stikalo **3**. Pri aretiranem vklopno/izklopnem stikalu **3** stikalo najprej pritisnite in ga nato spustite.

GDB 1600 WE s splakovalno glavo **6**: Zaprite pipo za vodo **10**. Po zaključenem delu odstranite priključni komad za pipo **5** z dovoda vode. Odprite pipo za vodo **10** in izpustite ostanek vode ven.

Nastavitev števila vrtljajev

Število vrtljajev vklopljenega električnega orodja lahko brezstopenjsko regulirate, kar je odvisno od tega, kako globoko ste pritisnili vklopno/izklopno stikalo **3**.

S stikalom za izbiro stopnje **22** lahko predhodno izberete 2 področji števila vrtljajev.

Omenjeni stopnji ustrezata za vrtnanje vrtin z naslednjimi premeri:

	1. stopnja	2. stopnja
Mokro vrtnanje	33–102 mm	10–32 mm
Suho vrtnanje	69–152 mm	32–68 mm

Navodila za delo

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvalcite omrežni vtičnik iz vtičnice.**

Pri navrtanju brez vrtnega stojala vedno uporabite centrirni križ (pribor).

Na začetku vrtajte v 1. stopnji z nizkim številom vrtljajev, dokler se vrtna krona brez vibracij ne vrti v obdelovancu. Po potrebi nato preklopite v 2. stopnjo.

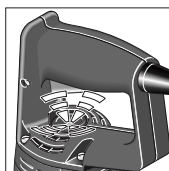
Pritisno moč pri vrtanju prilagodite obdelovancu. Vrtajte z enakomernim pritiskom. Občasno rahlo izvalcite vrtno krono iz vrtine, tako da se nesnaga oziroma prah odstrani iz diamantnih segmentov.

Ne preobremenjujte električnega orodja. Pri preobremenitvi utripa kontrolna lučka **1** (glejte „Kontrolna lučka“).

Preobremenitvena sklopka

- **Pri zatikanju ali zagozditvi vstavnega orodja se pogon na vrtno vreteno prekine. Zaradi sil, ki nastanejo pri tem, vedno močno držite električno orodje z obema rokama in trdno stojte na stabilni podlagi.**

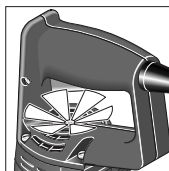
Kontrolna lučka



Kontrolna lučka 1 utripa:
Električno orodje je preobremenjeno.

Zmanjšajte pritisk na orodje. Po potrebi električno orodje izklopite in nastroite vrtno krono.

Če pritisne sile ne zmanjšate, elektronika zniža število vrtljajev. Če pa boste s preobremenitvijo nadaljevali, se bo električno orodje izklopilo. Razbremenite električno orodje in ga nato ponovno vklopite.

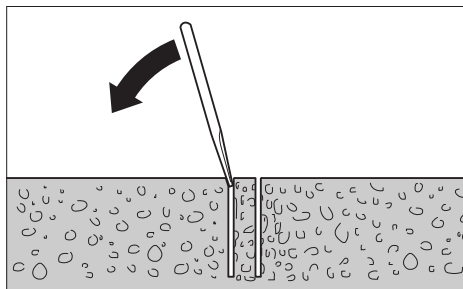


Kontrolna lučka 1 je stalno prižgana:

Potrebna je zamenjava oglenih ščetk.

To delo bo hitro in zanesljivo opravila servisna delavnica Bosch.

Odstranjevanje vrtnega stožca



GDB 1600 WE s splakovalno glavo **6**: Po vrtanju pustite, da še nekaj časa teče in odplakne umazanijo med vrtno krono in vrtnim stožcem.

Če vrtni stožec obtiči 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 vrtno krone.

Opozorilo: 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 vtikač iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Po zaključenem delu očistite vrtno vreteno **13**. Občasno prebrizgajte vrtno vreteno in vrtno krono **12** z antikorozivnim sredstvom.

Če bi kljub skrbnim postopkom izdelave in preizkušanja prišlo do izpada delovanja električnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščen za popravila Boschevih električnih orodij.

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

Pribor/nadomestni deli

Splakovalna glava	2 609 390 317
Sesalna glava	2 609 390 318
Stojalo za diamantno vrtnje	
S 500 A	0 601 190 025
Uporaba z GDB 1600 WE:	
– Lovilni obroč za vodo	2 609 390 310
– Tesnilni pokrov lovilnega obroča za vodo	2 609 390 311
Tlačni vodni rezervoar	2 609 390 308
Drsni prstan	1 600 190 042
Podaljšek 300 mm:	
– za vrtno krono G 1/2"	2 608 598 044
– za vrtno krono 1 1/4" UNC	2 608 598 045

Servis in svetovanje

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Prikaze razstavljenega stanja in informacije glede nadomestnih delov se nahajajo tudi na internetnem naslovu:

www.bosch-pt.com

Skupina svetovalcev podjetja Bosch vam bo z veseljem na voljo pri vprašanjih glede nakupa, uporabe in nastavitve izdelka in pribora.

Slovensko

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: +386 (01) 5194 225
Tel.: +386 (01) 5194 205
Fax: +386 (01) 5193 407

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne vrzite med gospodinjske odpadke!

Samo za države EU:



V skladu z Direktivo 2002/96/ES Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresnitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Upute za sigurnost

Opće upute za sigurnost za električne alate

⚠ UPOZORENJE Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.

Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

1) Sigurnost na radnom mjestu

- a) **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- b) **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- c) **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

2) Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- b) **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- c) **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

d) **Ne zloupotrebljavajte 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 usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.

e) **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.

f) **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

3) Sigurnost ljudi

- a) **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- b) **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- c) **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, 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.
- d) **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.

- e) **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.
 - f) **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
 - g) **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.
- 4) Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima**
- a) **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
 - b) **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
 - c) **Izvučite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
 - d) **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
 - e) **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljani, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.

f) Rezne alate održavajte oštrim i čistim.

Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.

- g) Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

5) Servisiranje

- a) Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

Upute za sigurnost za bušilice za dijamantno bušenje

Opće upute za bušilice za dijamantno bušenje

- **Kada radite na mjestima gdje bi svrdlo moglo oštetiti skrivene električne kablove ili vlastiti priključni kabel, električni alat držite na izoliranim površinama zahvata.** Kontakt svrdla sa golom žicom kabela pod naponom može dovesti pod napon metalne dijelove električnog alata i može uzrokovati strujni udar.
- **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbni vodovi 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.
- **Treba se strogo pridržavati uputa za sigurnost i rad za korišteni stalak za bušenje i korišten pribor!**
- **Nekorišteni električni alat spremite na sigurno mjesto. Prostor za spremanje mora biti suh i mora se moći zaključati.** Time će se spriječiti oštećenje električnog alata tijekom spremanja ili njegovo korištenje od strane neiskusnih osoba.

- ▶ **Ručku održavajte suhom, čistom i bez ulja i masnoća.** Zamašćene nauljene ručke su klizave i dovode do gubitka kontrole nad lančanom pilom.
- ▶ **Električni alat ne koristite sa oštećenim kabelom. Oštećeni kabel ne dodirujte i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel tijekom rada oštetio.** Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Redovite kontrolirajte priključni kabel i oštećeni kabel dajte na popravak samo ovlaštenom servisu za Bosch električne alate. Zamijenite oštećeni produžni kabel.** Time će se osigurati da ostane zadržana sigurnost električnog alata.
- ▶ **Nosite obuću koja ne klizi.** Na taj će se način izbjeći ozljede koje bi mogle nastati klizanjem na glatkim površinama.
- ▶ **Koristite samo originalni Bosch pribor.**
- ▶ **Električni alat priključite na propisno uzemljenu električnu mrežu.** Utičnica i produžni kabel moraju imati funkcionalno ispravan zaštitni vodič.

Upute za radove bez stalka za bušenje

- ▶ **Koristite pomoćne ručke isporučene sa električnim alatom.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može uzrokovati ozljede.
- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Električni alat se može zaglaviti, što može dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Električni alat isključite ako bi se blokirao. Otpustite radni alat.**
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata provjerite da li se radni alat slobodno vrti.** Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki momenti reakcije.

Upute za radove sa stalkom za bušenje

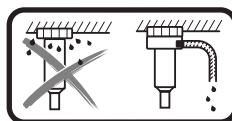
- ▶ **Nikada ne ostavljajte električni alat prije nego što se potpuno zaustavi.** Radni alat koji se vrti pod inercijom može uzrokovati ozljede.
- ▶ **Pri izvođenju radova kod kojih bi radni alat mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti priključni kabel, stalak za bušenje uhvatite na izoliranim površinama zahvata.** Kontakt sa električnim vodom pod naponom može i metalne dijelove stalka za bušenje staviti pod napon i dovesti do strujnog udara.

Upute za GDB 1600 WE



Električni alat nikada ne koristite bez isporučene zaštitne sklopke struje kvara (FI).

- ▶ **Prije početka rada provjerite propisnu funkciju FI-zaštitne sklopke. Oštećenu FI-zaštitnu sklopku treba popraviti ili zamijeniti u Bosch ovlaštenom servisu.**
- ▶ **Treba paziti na osobe u radnom području, niti električni alat ne dođu u kontakt sa vodom koja istječe.**



Kod nadglavnog mokrog bušenja istekla voda se mora uhvatiti. Električni alat učvrstite u stalak za bušenje i montirajte prsten za hvatanje vode.

- ▶ **Treba paziti da crijeva koja provode vodu, spojni dijelovi kao i prsten za hvatanje vode (pribor) budu u besprijekornom stanju. Oštećene ili istrošene dijelove zamijenite prije slijedeće uporabe.** Izlaz vode iz dijelova električnog alata povećava opasnost od strujnog udara.

Opis djelovanja



Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Molimo otvorite preklopnu stranicu sa prikazom uređaja i držite ovu stranicu otvorenom dok čitate upute za uporabu.

Uporaba za određenu namjenu

GDB 1600 WE: Električni alat je u kombinaciji sa dijamantnim krunastim svrdlima za mokro bušenje i dovodom vode, predviđen za mokro bušenje betona i armiranog betona. Električni alat se može kombinirati sa usisnom napravom (prstenom za hvatanje vode i univerzalnim usisavačem). Dogradnjom Bosch usisne glave, električni alat se može koristiti i za suho bušenje.

GDB 1600 DE: Električni alat je u kombinaciji sa dijamantnim krunastim svrdlima za suho bušenje i prikladnom usisnom napravom, predviđen za suho bušenje opeke, pješčenjaka, porobetona i i keramičkih pločica.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- 1 Kontrolna lampica
- 2 Zaporna tipka prekidača za uključivanje/isključivanje
- 3 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 4 FI-zaštitna sklopka (GDB 1600 WE)
- 5 Priključni komad za slavinu (glava za ispiranje)
- 6 Glava za ispiranje (GDB 1600 WE)
- 7 Preskočni utori na bušačkoj glavi
- 8 Pokazivač protoka vode (glava za ispiranje)
- 9 Navoj za dodatnu ručku
- 10 Zaporna slavina za vodu (glava za ispiranje)
- 11 Klizni prsten*
- 12 Krunasto svrdlo*
- 13 Bušaće vreteno
- 14 Sigurnosni zatik bušaće glave
- 15 Stezni vijak bušaće glave
- 16 Dodatna ručka (izolirana površina zahvata)
- 17 Usisni nastavak (usisna glava)
- 18 Usisno crijevo*
- 19 Usisna glava
- 20 Stezač bušaće glave
- 21 Preskočni brijeg na stezaču bušaće glave
- 22 Prekidač za biranje brzina
- 23 Ručka (izolirana površina zahvata)

***Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Bušilica za dijamantno bušenje		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Kataloški br.		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nazivna primljena snaga	W	1600	1600
Predana snaga	W	800	800
Nazivni broj okretaja n_0			
– 1. brzina	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. brzina	min^{-1}	0–2400	0–2400
Promjer bušenja bez stalka za bušenje			
– u zide	mm	32–102*	32–102
– u beton	mm	10–40	–
Promjer bušenja sa stalkom za bušenje			
– u zide, optimalno	mm	52–132*	52–132
– u zide, moguće	mm	32–152	32–152
– u beton, optimalno	mm	30–82	–
– u beton, moguće	mm	10–102	–
Stezač alata		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Max. tlak opskrbe vodom	bar	6	–
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Klasa zaštite		⊕/I	⊕/I

* sa usisnom glavom

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Molimo pridržavajte se kataloškog broja sa tipske pločice vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti za buku određene su prema EN 60745.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 87 dB(A); prag učinka buke 98 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.

Nosite štitnike za sluh!

Sveukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj tri smjera) određene su prema EN 60745:

Bušenje betona: Vrijednost emisija vibracija $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, nesigurnost K = 2 m/s^2

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanom u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.

Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene sa radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

Izjava o usklađenosti

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod opisan u „Tehnički podaci“ usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745, prema odredbama smjernica 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Tehnička dokumentacija se može dobiti kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. Schneider i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montaža

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Rad bez stalka za bušenje

- ▶ **Koristite pomoćne ručke isporučene sa električnim alatom.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može uzrokovati ozljede.

Uvijte dodatnu ručku **16** u navoj **9** na bušačkoj glavi. Okrenite prema potrebi bušaću glavu u jedan od četiri moguća položaja, kako bi se postigao rad bez zamora i siguran radni položaj (vidjeti „Montaža bušaće glave“).

Rad sa stalkom za bušenje

- ▶ **Treba se strogo pridržavati uputa za sigurnost i rad, za korišteni stalak za bušenje!**

Iz razloga sigurnosti se općenito električni alat treba stegnuti u stalak za dijamantno bušenje S 500 A.

Za primjenu električnog alata u stalcima za bušenje pročitajte i pridržavajte se ovih uputa za rad.

Montaža/zamjena bušaće glave

- ▶ **Rad sa stalcima za bušenje: Prije svih radova na električnom alatu, u stankama rad kao i u vremenu kada se električni alat ne koristi, osigurajte ga od nehotičnog pomicanja blokiranjem posmaka.** U tu svrhu pročitajte i pridržavajte se uputa za rad stalka za bušenje.

Biranje bušaće glave

GDB 1600 WE može raditi sa glavom za ispiranje **6** i usisnom glavom **19**. Za primjenu krunastih svrdala za mokro bušenje montirajte glavu za ispiranje, a za krunasta svrdla za suho bušenje montirajte usisnu glavu.

GDB 1600 DE iz razloga sigurnosti može raditi samo sa usisnom glavom **19** za krunasta svrdla za suho bušenje. To se osigurava specijalnim kodiranjem električnog alata i bušaće glave.

Montaža bušaće glave

Otpustite stezni vijak **15** na glavi za ispiranje **6**, odnosno na usisnoj glavi **19**, toliko da se sigurnosni zatik **14** do kraja uvuče u kućište.

Utaknite glavu za ispiranje, odnosno usisnu glavu, do graničnika na stezač bušaće glave **20**. Preskočni brjegov **21** na stezaču bušaće glave moraju zahvatiti u preskočni utor **7** na bušačkoj glavi. Pritom su moguća četiri položaja pomaknuta za 90°. Namjestite bušaću glavu u položaj u kojem možete lako doseći sve komande.

Ponovno stegnite stezni vijak **15**.

Demontaža bušaće glave

Do kraja odvijte stezni vijak **15** na glavi za ispiranje **6**, odnosno na usisnoj glavi **19**. Otpustite stezanje laganim pritiskom na stezni vijak.

Glavu za ispiranje, odnosno usisnu glavu skinite sa stezača bušaće glave **20**.

Umetanje/zamjena krunastog svrdla

- **Rad sa stalcima za bušenje: Prije svih radova na električnom alatu, u stankama rad kao i u vremenu kada se električni alat ne koristi, osigurajte ga od nehotičnog pomicanja blokiranjem posmaka.** U tu svrhu pročitajte i pridržavajte se uputa za rad stalka za bušenje.

Biranje krunastog svrdla

Krunasta svrdla za mokro bušenje smiju se koristiti samo sa glavom za ispiranje **6**, krunasta svrdla za suho bušenje smiju se koristiti samo sa usisnom glavom **19**.

Bosch krunasta svrdla za bušenje imaju oznaku bojom:

Krunasta svrdla za mokro bušenje plava
Krunasta svrdla za suho bušenje svijetlosiva

Umetanje krunastog svrdla

- **Prije umetanja kontrolirajte krunasta svrdla. Umetnite samo besprijeckorna krunasta svrdla.** Oštećena ili deformirana krunasta svrdla mogu dovesti do opasnih situacija.

Prije umetanja očistite krunasta svrdla. Neznatno namažite mašću navoj krunastog svrdla ili ga poprskajte sredstvom za zaštitu od korozije.

Uvijte G 1/2" krunasto svrdlo u bušaće vreteno **13** ili navrnite 1 1/4"-UNC-krunasto svrdlo na bušaće vreteno **13**.

- **Kontrolirajte krunasto svrdlo na čvrsto dosjedanje.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćena krunasta svrdla mogu se tijekom rada otpustiti i ugroziti vas.

Umetanje kliznog prstena **11** (pribora) između bušačkog vretena i 1 1/4"-UNC-krunastog svrdla olakšava kasnije otpuštanje krunastog svrdla.

Vađenje krunastog svrdla

- **Kod zamjene krunastog svrdla nosite zaštitne rukavice.** Krunasto svrdlo se zagrije kod duljeg rada električnog alata.

Otpustite krunasto svrdlo **12** sa viljuškastim ključem (1 1/4"-UNC-krunasto svrdlo: otvor ključa 41 mm; G 1/2" krunasto svrdlo: otvor ključa 22 mm). Držite kod toga kontra sa drugim viljuškastim ključem (otvora ključa 36 mm) na dvobridu bušačkog vretena **13**.

Priključak vodenog hlađenja/usisavanja prašine

Ako se krunasta svrdla za mokro ili suho bušenje ne bi dovoljno hladila, mogli bi se oštetiti dijamantni segmenti ili bi se krunasto svrdlo moglo blokirati u provrtu. Zbog toga kod mokrog bušenja treba paziti na zadovoljavajuće vodeno hlađenje, a kod suhog bušenja na ispravnost djelovanja prašine.

Kod povećanja postojećeg provrta, isti se mora pažljivo zatvoriti, kako bi se omogućilo besprijeckorno hlađenje krunastog svrdla.

- **Priključena crijeva, zaporni ventili ili pribor ne smiju ometati postupak bušenja.**

Vodeno hlađenje na glavi za ispiranje (GDB 1600 WE)

Zatvorite zapornu slavinu za vodu **10**. Priključite dovod vode na priključni komad slavine **5**. Dovod vode je moguć iz pokretnog tlačnog spremnika s vodom (pribor) ili iz stacionarnog priključka za vodu.

Ako je električni alat stegnut u stalak za bušenje, tada vodu koja izlazi iz provrta možete uhvatiti sa prstenom za hvatanje vode i univerzalnim usisavačem (oba pribora).

- **Kod nadglavnog mokrog bušenja istekla voda se mora uhvatiti.** Električni alat učvrstite u stalak za bušenje i montirajte prsten za hvatanje vode.

Za montažu prstena za hvatanje vode pročitajte i pridržavajte se njegovih uputa za rukovanje.

Usisavanje prašine na usisnoj glavi

- ▶ 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 oboljenja dišnih putova korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.
- Po mogućnosti koristite usisavanje prašine prikladno za materijal.
- Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
- Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

Utaknite usisno crijevo **18** univerzalnog usisavača (pribor) u usisni nastavak **17** na usisnoj glavi.

Rad

Puštanje u rad

- ▶ **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni s 230 V mogu raditi i na 220 V.**
- ▶ **Prije početka rada zatražite savjet odgovornog statičara, arhitekta ili nadležnog rukovodstva gradilišta o bušenju planiranih provrta. Armatura betona se smije rezati samo uz dopuštenje građevnog statičara.**
- ▶ **Kod bušenja neizostavno kontrolirajte stjenke ili dno na eventualne zapreke. Ogradite mjesto rada i jezgre od bušenja osigurajte oplatom od ispadanja.**

Ispitivanje djelovanja FI-zaštitne sklopke (GDB 1600 WE)

Prije svakog početka rada kontrolirajte na propisnu funkciju FI-zaštitnu sklopku **4**:

- Pritisnite „RESET“ tipku na FI-zaštitnoj sklopki. Pripravnost za djelovanje zaštitne sklopke signalizira se crvenom kontrolnom lampicom.
- Pritisnite „TEST“ tipku. Pokazivač iznad „RESET“ tipke biti će crne boje.

Uključivanje

GDB 1600 WE: Pritisnite „RESET“ tipku na FI-zaštitnoj sklopki **4**.

GDB 1600 WE s glavom za ispiranje **6**: Namjestite zapornu slavinu za vodu **10** na protok. Kontrolirajte protok vode na pokazivaču protoka **8**.

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **3**.

Za **utvrđivanje** prekidača za uključivanje/isključivanje držite isti pritisnut i dodatno koristite tipku za utvrđivanje **2**.

Isključivanje

Otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **3**. Kod utvrđenog prekidača za uključivanje/isključivanje **3**, najprije ga pritisnite i nakon toga ga otpustite.

GDB 1600 WE s glavom za ispiranje **6**: Zatvorite zapornu slavinu za vodu **10**. Nakon završetka rada skinite priključni komad slavine **5** sa dovoda vode. Otvorite zapornu slavinu za vodu **10** i ispustite preostalu vodu.

Reguliranje broja okretaja

Broj okretaja uključenog električnog alata možete bestupnjevito regulirati, ovisno od toga do kojeg stupnja ste pritisnuli prekidač za uključivanje/isključivanje **3**.

Sa prekidačem za biranje brzina **22** možete prethodno odabrati 2 područja broja okretaja.

Obje brzine se preporučuju za slijedeće promjere bušenja:

	1. brzina	2. brzina
Mokro bušenje	33–102 mm	10–32 mm
Suho bušenje	69–152 mm	32–68 mm

Upute za rad

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Kod nabušivanja bez stalka za bušenje koristite uvijek križ za centriranje (pribor).

U 1. brzine nabušite sa manjim brojem okretaja, sve dok se krunasto svrdlo u materijalu ne počne vrtjeti bez vibracija. Nakon toga prema potrebi prebacite u 2. brzinu.

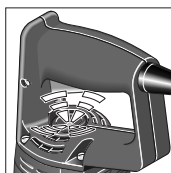
Pritisak kod bušenja prilagodite bušenom materijalu. Bušite sa jednoličnim pritiskom. Prema potrebi krunasto svrdlo izvucite lagano natrag iz provrta, kako bi se mulj od bušenja odnosno prašina odstranili sa dijamantnih segmenata.

Ne preopterećujte električni alat. Kod preopterećenja će zatreperiti kontrolna lampica **1** (vidjeti „Kontrolna lampica“).

Spojka protiv preopterećenja

- **Ako bi se radni alat uklještio ili zaglavio, prekinut će se pogon do bušnog vretena. Uvijek čvrsto držite električni alat s obje ruke, zbog sila koje kod toga nastaju, i zauzmite stabilan položaj tijela.**

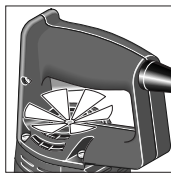
Kontrolna lampica



Kontrolna lampica **1 treperi**: Električni alat radi u području preopterećenja.

Smanjite pritisak. Prema potrebi isključite električni alat i naoštrite krunasto svrdlo.

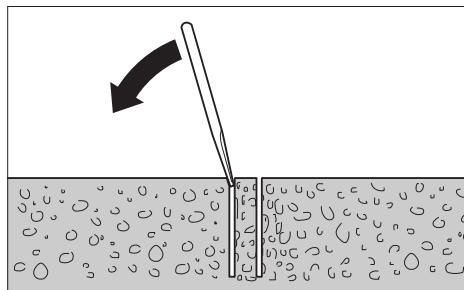
Ako se pritisak ne bi smanjio, elektronika će regulirati broj okretaja prema natrag. Ako bi se nastavilo sa preopterećenjem, električni alat će se isključiti. Rasteretite električni alat i ponovno ga uključite.



Kontrolna lampica **1 stalno svijetli**: Moraju se zamijeniti četkice.

Bosch ovlaštteni servis će ove radove izvesti brzo i pouzdano.

Vađenje jezgre od bušenja



GDB 1600 WE s glavom za ispiranje **6**: Nakon bušenja ostavite da voda dalje kratko teče, kako bi se isprao mulj od bušenja između krunastog svrdla i jezgre od bušenja.

Ako jezgra od bušenja čvrsto sjedi u krunastom svrdlu, tada komadom mekog drva ili plastike udarite po krunastom svrdlu i na taj način oslobodite jezgru od bušenja. Prema potrebi istisnite krunasto svrdlo sa štapom kroz usadni kraj krunastog svrdla.

Napomena: Ne udarajte tvrdim predmetima po krunastom svrdlu (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 čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Nakon završetka rada očistite bušaću vreteno **13**. Bušaću vreteno i krunasto svrdlo **12** poprsajte prema potrebi sredstvom za zaštitu od korozije.

Ako bi električni alat unatoč brižljivih postupaka izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak treba prepustiti ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

Pribor/rezervni dijelovi

Glava za ispiranje	2 609 390 317
Usisna glava	2 609 390 318
Stalak za dijamantno bušenje	
S 500 A	0 601 190 025
Primjena sa GDB 1600 WE:	
– Žlijeb za hvatanje vode	2 609 390 310
– Brtveni poklopac žlijeba za hvatanje vode	2 609 390 311
Tlačni spremnik za vodu	2 609 390 308
Klizni prsten	1 600 190 042
Produžni komad 300 mm:	
– za krunasto svrdlo G 1/2"	2 608 598 044
– za krunasto svrdlo 1 1/4" UNC	2 608 598 045

Servis za kupce i savjetovanje kupaca

Naš servis 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 za kupce rado će odgovoriti na vaša pitanja o kupnji, primjeni i podešavanju proizvoda i pribora.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 (01) 295 80 51
Fax: +386 (01) 5193 407

Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:



Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG za električne i elektroničke stare uređaje, neuporabivi električni alati moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Zadržavamo pravo na promjene.

Ohutusnõuded

Üldised ohutusjuhised

⚠ TÄHELEPANU

Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

1) Ohutusnõuded tööpiirkonnas

a) Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud. Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.

b) Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sademeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.

c) Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema. Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

2) Elektriohutus

a) 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 saamise riski.

b) Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud. Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.

c) Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest. Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

d) Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

e) Kui töotate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes. Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

f) Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitseülilülitit. Rikkevoolukaitseülilülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3) Inimeste turvalisus

a) Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te 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 tõsiseid vigastusi.

b) Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isikukaitsevahendite, näiteks tolumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.

c) Vältige seadme tahtmatut 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 lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

- d) Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- e) Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- f) Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- g) Kui on võimalik paigaldada tolmuemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- 4) Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**
- a) Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- b) Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- c) Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- d) Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- e) Hoolitsege seadme eest korralikult.** Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. 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.
- f) Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate löikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g) Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud.** Arvestage seejuures töötamisviiside ja teostatava töö iseloomuga. Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- 5) Teenindus**
- a) Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Ohutusnõuded teemantpuurmasinate kasutamisel

Üldised nõuded teemantpuurmasinate kasutamisel

- **Kui teostate töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet ainult isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pingele all oleva elektrijuhtmega võib pingestada seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimiseseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.

- ▶ **Rangelt tuleb järgida kasutatava rakise ja tarviku ohutusnõudeid ja tööjuhiseid!**
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista ohutus kohas. Hoiukoht peab olema kuiv ja lukustatav.** Seeläbi tagate, et elektriline tööriist ei saa kasutusvälisel ajal viga ja ei ole ligipääsetav kõrvalistele isikutele.
- ▶ **Hoidke käepidemed puhtad, kuivad ja vabad õlist ja rasvast.** Rasvased ja õlised käepidemed on libedad ja põhjustavad kontrolli kaotuse seadme üle.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille toitejuhe on vigastatud.** Ärge puudutage vigastatud toitejuhet; kui toitejuhe saab töötamise ajal vigastada, tõmmake pistik kohe pistikupesast välja. Vigastatud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kontrollige regulaarselt toitejuhet ja vigastatud toitejuhe laske välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud remonditöökojas.** Vigastatud pikendusjuhtmed vahetage välja. Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.
- ▶ **Kandke libisemiskindlaid jalatseid.** Seeläbi hoiate ära libedal pinnal libisemisest põhjustatud vigastused.
- ▶ **Kasutage üksnes Boschi originaaltarvikuid.**
- ▶ **Ühendage elektriline tööriist nõuetekohaselt maandatud vooluvõrku.** Pistikupesa ja pikendusjuhe peavad olema varustatud töökorras kaitsejuhiga.

Juhised rakiseta töötamiseks

- ▶ **Kasutage seadme tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.

- ▶ **Kui tarvik peaks kinni kiilduma, lülitage elektriline tööriist välja. Vabastage tarvik.**
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist veenduge, et tarvik saab vabalt liikuda.** Kinnikiilunud puuriga seadme sisselülitamisel tekivad suured reaktsioonimomendid.

Juhised rakisega töötamiseks

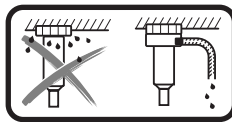
- ▶ **Ärge lahkuge seadme juurest enne, kui seade on täielikult seiskunud.** Järelepöörlevad tarvikud võivad põhjustada vigastusi.
- ▶ **Kui teostate töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke statiivi ainult käepideme isoleeritud pindadest.** Kontakt pingestatud ka statiivi metallosad ja põhjustada elektrilöögi.

Juhised mudeli GDB 1600 WE kohta



Ärge kasutage seadet kunagi ilma tarnekomplekti kuuluva rikkevoolukaitselüliti (FI).

- ▶ **Enne töö alustamist kontrollige, kas FI-kaitseüliti on töökorras.** Kahjustatud FI-kaitseüliti laske parandada või välja vahetada Boschi volitatud parandustöökojas.
- ▶ **Veenduge, et ei tööpiirkonnas viibivad inimesed ega elektriline tööriist ei puutu väljavoolava veega kokku.**



Pea kohal puurides tuleb eralduv vesi kokku koguda.

Selleks asetage seade rakisesse ja monteeri külge veekogumisrõngas.

- ▶ **Veenduge, et vettjuhtivad voolikud, ühendusdetailid ja veekogumisrõngas (lisatarvik) oleksid laitmatu korras.** Kahjustatud või kulunud osad vahetage enne edasist kasutamist välja. Vee väljavoolamine seadme detailidest suurendab elektrilöögi ohtu.

Tööpõhimõtte kirjeldus



Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilööök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülg, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

Nõuetekohane kasutamine

GDB 1600 WE: Koos teemant-märgekroonpuuride ja veega on seade ette nähtud betooni ja terasbetooni märgpuurimiseks. Tööriista võib ühendada vee- ja tolmuemaldusseadmega (veekogumisrõngas ja universaalne tolmuimeja). Boschi tolmuemalduspead kasutades sobib seade ka kuivpuurimiseks.

GDB 1600 DE: Koos teemantkuivkroonpuuride ja sobiva tolmuemaldusseadmega sobib tööriist tellise, gaasbetooni ja keraamiliste plaatide kuivpuurimiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Kontrolltuli
- 2 Lüliti (sisse/välja) lukustusnupp
- 3 Lüliti (sisse/välja)
- 4 FI-kaitselüliti (GDB 1600 WE)
- 5 Kraaniühendusdetail (loputuspea)
- 6 Loputuspea (GDB 1600 WE)
- 7 Puuripea fiksaatorsooned
- 8 Veeläbivoolu näidik (loputuspea)
- 9 Lisakäepideme keere
- 10 Veetulgemiskraan (loputuspea)
- 11 Liugrõngas*
- 12 Kroonpuur*
- 13 Spindel
- 14 Puuripea kaitsetihvt
- 15 Puuripea klemmkruvi
- 16 Lisakäepide (isoleeritud haardepind)
- 17 Äratõmbeava (tolmuemalduspea)
- 18 Äratõmbevoolik*
- 19 Tolmuemalduspea
- 20 Puuripea alus
- 21 Puuripea aluse fiksaatornukid
- 22 Käiguvaliku lüliti
- 23 Käepide (isoleeritud haardepind)

*Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.

Tehnilised andmed

Teemantpuurmasin		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Tootenumbr		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nimivõimsus	W	1600	1600
Väljundvõimsus	W	800	800
Nimipöörde n_0			
– 1. käik	min^{-1}	0–980	0–980
– 2. käik	min^{-1}	0–2400	0–2400
Puuri läbimõõt ilma rakiseta			
– müüritises	mm	32–102*	32–102
– betoonis	mm	10–40	–
Puuri läbimõõt koos rakisega			
– müüritises optimaalne	mm	52–132*	52–132
– müüritises võimalik	mm	32–152	32–152
– betoonis optimaalne	mm	30–82	–
– betoonis võimalik	mm	10–102	–
Padrun		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Veevõrgu max rõhk	bar	6	–
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	5,9	5,5
Kaitseaste		⊕/I	⊕/I

* imipeaga

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Pöörake palun tähelepanu oma tööriista andmesildil toodud tootenumbri. Seadmete kaubanduslik tähistus võib olla erinev.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müra mõõdetud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 87 dB(A); müravõimsuse tase 98 dB(A). Mõõtemääramatus $K=3$ dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtus (kolme suuna vektorsumma), kindlaks tehtud vastavalt standardile EN 60745:

betooni puurimisel: vibratsioon $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, mõõteviga $K = 2 \text{ m/s}^2$

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt suurendada.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendama. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Vastavus normidele

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele: EN 60745 vastavalt direktiivide 2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ.

Tehniline toimik saadaval aadressil:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montaaž

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Kasutamine ilma rakiseta

- ▶ **Kasutage seadme tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.

Keerake lisakäepide **16** puuripea keermesse **9**. Väheväsitava ja stabiilse tööasendi tagamiseks keerake puuripead vajaduse korral ühte võimalikust neljast asendist (vt „Puuripea paigaldus“).

Kasutamine koos rakisega

- ▶ **Rangelt tuleb kinni pidada kasutatava rakise ohutusnõuetest ja tööjuhistest!**

Ohutuse huvides tuleks seade alati kinnitada teemantpuurimisrakisesse S 500 A.

Tööriista kinnitamisel rakisesse järgige rakise kasutusjuhendit.

Puuripea paigaldamine/vahetamine

- ▶ **Kasutamine koos rakisega: Enne mis tahes tööde teostamist seadme kallal, samuti töö vaheaegadel ja kasutusvälisel ajal fikseerige seade ettenihke lukustusnupuga, vältimaks seadme soovimatut paigastliikumist.** Lugege läbi rakise kasutusjuhend ja järgige seda.

Puuripea valik

Seadet GDB 1600 WE saab kasutada koos loputuspea **6** ja tolmueemalduspeaga **19**. Märkroonpuuride kasutamisel paigaldage loputuspea, kuivkroonpuuride kasutamisel tolmueemalduspea.

Seadet GDB 1600 DE tohib ohutuse huvides kasutada ainult koos kuivkroonpuuride jaoks ette nähtud tolmueemalduspeaga **19**. Selle tagab seadme ja puuripea spetsiaalne kodeering.

Puuripea paigaldus

Keerake lahti klemmkruvi **15** loputuspea **6** või tolmueemalduspea **19** küljes, nii et kaitsetihvt **14** on täielikult korpusesse tagasi tõmmatud.

Asetage loputuspea või tolmueemalduspea lõpuni puuripea alusele **20**. Puuripea aluse fiksaatornukid **21** peavad haakuma puuripea fiksaatorsoontesse **7**. Seejuures on võimalik neli 90° võrra nihutatud asendit. Asetage puuripea asendisse, milles pääsete kõikidele juhtelementidele hästi ligi.

Pingutage klemmkruvi **15** uuesti kõvasti kinni.

Puuripea mahavõtmine

Keerake klemmkruvi **15** loputuspea **6** või tolmueemalduspea **19** küljes täiesti lahti. Vabastage klemm, rakendades klemmkruvile kerget survet.

Tõmmake loputuspea või tolmueemalduspea puuripea aluse **20** küljest maha.

Kroonpuuri paigaldamine/vahetamine

- **Kasutamine koos rakisega:** Enne mis tahes tööde teostamist seadme kallal, samuti töö vaheaegadel ja kasutusvälisel ajal fikseerige seade ettenihke lukustusnupuga, vältimaks seadme soovimatut paigastliikumist. Lugege läbi rakise kasutusjuhend ja järgige seda.

Kroonpuuri valik

Märgkroonpuure tohib kasutada üksnes koos loputuspeaga **6**, kuivkroonpuure üksnes koos tolmueemalduspeaga **19**.

Boschi kroonpuuridel on järgmised värvikoodid:

Märgkroonpuurid	sinine
Kuivkroonpuurid	helehall

Kroonpuuri paigaldus

- **Kontrollige kroonpuure enne paigaldamist. Kasutage üksnes veatuid kroonpuure.**

Kahjustuste või deformatsioonidega kroonpuurid võivad põhjustada ohtlikke olukordi.

Puhastage kroonpuur enne paigaldamist. Määrige kroonpuuri keeret kergelt või pihustage sellele korrosioonivastast vahendit.

Keerake G 1/2"-kroonpuur spindlisse **13** või 1 1/4"-UNC-kroonpuur spindli **13** peale.

- **Kontrollige, kas kroonpuur kinnitub korralikult.** Valesti või lõdvalt kinnitatud kroonpuurid võivad töötamise ajal lahti tulla ja Teid vigastada.

Liugrõnga **11** (lisatarvik) asetamine spindli ja 1 1/4"-UNC-kroonpuuri vahele kergendab kroonpuuri hilisemat vabastamist.

Kroonpuuri eemaldamine

- **Kroonpuuri vahetamisel kandke kaitsekin- daid.** Seadme pikemaajalisel töötamisel võib kroonpuur muutuda kuumaks.

Eemaldage kroonpuur **12** lehtvõtmega (1 1/4"-UNC-kroonpuur: ava laius 41 mm; G 1/2"-kroonpuur: ava laius 22 mm). Seejuures hoidke spindlit **13** teise lehtvõtmega (ava laius 36 mm) kinni.

Veejahutus-/tolmueemaldusseadme ühendamine

Kui märg- või kuivkroonpuure puurimisel piisavalt ei jahutata, võivad teemantsegmendid kahjustuda, samuti võib kroonpuur puuritavas avas kinni kiilduda. Seetõttu veenduge märgpuurimisel piisava jahutusvee olemasolus, kuivpuurimisel tolmueemaldusseadme toimivuses.

Olemasoleva puurava suurendamisel tuleb see hoolikalt sulgeda, et võimaldada kroonpuuri piisavat jahutamist.

- **Külgeühendatud voolikud, sulgemisventiilid ja lisatarvikud ei tohi puurimist takistada.**

Loputuspea vesijahutus (GDB 1600 WE)

Keerake kinni veesulgemiskraan **10**. Ühendage kraaniühendusdetailiga **5** veeühendus. Veeühendus on võimalik mobiilsest veesurvevahutist (lisatarvik) või statsionaarsest veevõrgust.

Kui seade on asetatud rakisesse, saate puuritavast avast väljavoolava vee veekogumisrõnga ja universaalse tolmuimeja abil (lisatarvikud) kokku koguda.

- **Pea kohal puurides tuleb eralduv vesi kokku koguda.** Selleks asetage seade rakisesse ja monteeri külge veekogumisrõngas.

Veekogumisrõnga paigaldamiseks lugege läbi selle kasutusjuhend ja järgige selles toodud juhiseid.

Tolmuimemine tolmuemalduspeaga

- ▶ Pliisistaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tolmu näiteks tamme- ja pöögitolmu, on vähkitekita 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.

Ühendage tolmuimeja (lisatarvik) imivoolik **18** imipea küljes oleva tolmuemaldusliitmikuga **17**.

Kasutus

Seadme kasutuselevõtt

- ▶ **Pöörake tähelepanu võrgupinge! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**
- ▶ **Enne töö alustamist kooskõlastage kavatavad puurimistööd pädeva staatika-spetsialisti, arhitekti või projektijuhiga. Armatuure tohib läbi lõigata ainult staatika-spetsialisti loal.**
- ▶ **Seinu või põrandaid läbivad puurimistööde korral kontrollige asjaomaseid ruume takistuste suhtes. Piirake ehitusplats ja rajage saalung, et hoida ära puursüdamikuga allakukkumist.**

FI-kaitselüliti toimivustest (GDB 1600 WE)

Iga kord enne töö algust kontrollige, kas FI-kaitselüliti **4** on töökorras:

- Vajutage „RESET“-nuppu FI-kaitselüliti. Kaitselüliti töövalmidust signaaliseerib punane kontrolltuli.
- Vajutage „TEST“-nuppu. Näit „RESET“-nupu kohal muutub mustaks.

Sisselülitamine

GDB 1600 WE: Vajutage „RESET“-nuppu FI-kaitselüliti **4**.

GDB 1600 WE koos loputuspeaga **6**: Seadme veesulgemiskraan **10** läbivoolule. Kontrollige veevoolu läbivoolunäidikul **8**.

Seadme **sisselülitamiseks** vajutage lüliti (sisse/välja) **3**.

Lüliti (sisse/välja) **lukustamiseks** hoidke seda all ja vajutage samal ajal lukustusnupule **2**.

Väljalülitamine

Vabastage lüliti (sisse/välja) **3**. Kui lüliti (sisse/välja) **3** on lukustatud, vajutage sellele kõigepealt ja laske siis lahti.

GDB 1600 WE koos loputuspeaga **6**: Keerake kinni veesulgemiskraan **10**. Pärast töö lõppu lahutage kraaniühendusdetail **5** veeühendusest. Avage veesulgemiskraan **10** ja laske jääkveel ära voolata.

Pöörete reguleerimine

Sisselülitatud seadme pöörete arvu saate sujuvalt reguleerida vastavalt lüliti (sisse/välja) **3** rakendatavale survele.

Käiguvaliku lüliti **22** saab valida 2 pöörete vahemikku.

Järgmiste läbimõõtude jaoks on soovitatav kasutada kahte käiku:

	1. käik	2. käik
Märgpuurimine	33–102 mm	10–32 mm
Kuivpuurimine	69–152 mm	32–68 mm

Tööjuhised

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Puurimise alustamisel ilma rakiseta kasutage alati tsentreerimisristi (lisatarvik).

Alustage puurimist 1. käigul madalate pööretega, kuni kroonpuur toorikus vibratsioonivabalt pöörleb. Seejärel lülitage seade vajadusel korral 2. käigule.

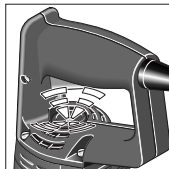
Kohandage puurimisel rakendatav survet puuritava materjaliga. Puurige ühtlase survega. Tõmmake kroonpuuri aeg-ajalt puuritavast avast kergelt tagasi, et puurmeid või tolmu teemant-segmentidest eemaldada.

Ärge koormake seadet üle. Ülekoormuse korral hakkab kontrolltuli 1 vilkuma (vt „Kontrolltuli“).

Ülekoormuskaitse

- ▶ **Puurimistarviku kinnikiildumisel või haakumisel seadme spindel seiskub. Sellega kaasnevate jõudude tasakaalustamiseks tuleb seadet hoida alati kahe käega ja võtta stabiilne tööasend.**

Kontrolltuli

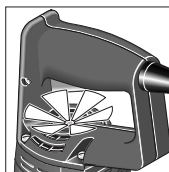


Kontrolltuli 1 vilgub:
Seade töötab ülekoormusega.

Vähendage rakendatavat survet. Lülitage seade vajaduse korral välja ja teritage kroonpuuri.

Kui rakendatavat survet ei vähendata, reguleerib elektroonika pöörded madalamaks.

Ülekoormuse jätkumisel lülitub seade välja. Vabastage seade koormuse alt ja lülitage uuesti sisse.

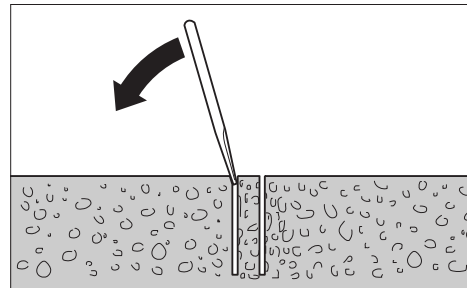


Kontrolltuli 1 põleb pideva tulega:

Grafiitharjad tuleb välja vahetada.

Boschi volitatud parandustöökojas tehakse need tööd kiiresti ja usaldusväärselt.

Puursüdamiku eemaldamine



GDB 1600 WE koos loputuspeaga 6: Laske veel pärast puurimist veel veidi aega voolata, et eemaldada puurmeid kroonpuuri ja puursüdamiku vahelt.

Kroonpuuri kinni jäänud puursüdamiku saate lahti, kui lööte pehme puidu- või plastmassesemega kroonpuuri pihta. Vajaduse korral suruge puursüdamik kroonpuurist välja.

Märkus: Ärge lööge kroonpuuri pihta kunagi kõvade esemetega (deformatsiooni oht)!

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Pärast töö lõppu puhastage spindel **13**.

Pihustage spindlile ja kroonpuurile **12** aeg-ajalt korrosioonikaitsevahendit.

Antud seade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste käsitööriistade volitatud remonditöökojas.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Lisatarvikud/varuosad

Loputuspea	2 609 390 317
Tolmueemalduspea	2 609 390 318
Teemantpuurimisrakis	
S 500 A	0 601 190 025
Kasutamine seadmega	
GDB 1600 WE:	
– Veekogumisrõngas	2 609 390 310
– Veekogumisrõnga tihend . . .	2 609 390 311
Veesurvevahuti	2 609 390 308
Liugrõngas	1 600 190 042
Pikendus 300 mm:	
– kroonpuurile G 1/2"	2 608 598 044
– kroonpuurile 1 1/4" UNC . . .	2 608 598 045

Müüjijärgne teenindus ja nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toote paranduse ja hooldusega ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja lisateabe varuosade kohta leiate ka veebiaadressilt:

www.bosch-pt.com

Boschi müügiesindajad nõustavad Teid toodete ja lisatarvikute ostmise, kasutamise ja seadistamisega seotud küsimustes.

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS

Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus

Pärnu mnt. 549

76401 Saue vald, Laagri

Tel.: + 372 (0679) 1122

Fax: + 372 (0679) 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 Liidu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutusressursi

ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS

Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstrumenti” attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

1) Drošība darba vietā

- a) **Sekoiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- b) **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- c) **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

2) Elektrodrošība

- a) **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai.** Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzēmējuma ķēdi. Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

b) **Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

c) **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

d) **Nenesiet un nepiekarīet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

e) **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

f) **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

3) Personiskā drošība

- a) **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.

- c) **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 elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.
 - d) **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
 - e) **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
 - f) **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām. Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
 - g) **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.
- 4) Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**
- a) **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
 - b) **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstami lietošanai un to nepieciešams remontēt.
 - c) **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomainīšanas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
 - d) **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti 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.
 - e) **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu.** Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.
 - f) **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
 - g) **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrēto darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- 5) Apkalpošana**
- a) **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainībai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi dimanta urbjmašīnām

Vispārējie drošības noteikumi dimanta urbjmašīnām

- ▶ **Veicot darbu, kura laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet instrumentu tikai aiz izolētajām virsmām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz instrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskarsnā 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.
- ▶ **Darba laikā stingri jāievēro izmantojamajai urbšanas statnei un darbinstrumentam paredzētie drošības noteikumi un norādījumi pareizai lietošanai!**
- ▶ **Laikā, kad elektroinstrumenti netiek lietots, uzglabājiet to drošā vietā. Uzglabāšanas vietai jābūt sausai un aizslēdzamai.** Tas ļaus novērst elektroinstrumenta sabojāšanos uzglabāšanas laikā vai nonākšanu nekompetentu personu rokās.
- ▶ **Sekoji, lai elektroinstrumenta rokturi būtu sausi un tīri un lai uz tiem nenokļūtu eļļa vai smērvielas.** Ar smērvielu pārklāti vai eļļaini rokturi ir slideni un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā elektrokabelis. Ja elektrokabelis tiek bojāts darba laikā, nepieskarieties tam, bet izvelciet kabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktlīdždas.** Strādājot ar instrumentu, kuram ir bojāts elektrokabelis, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Regulāri pārbaudiet, vai elektrokabeli nav radušies bojājumi, un vajadzības gadījumā nogādājiet to remontam Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā. Nomainiet bojāto pagarinātāj kabeli.** Tas ļaus elektroinstrumentam saglabāt nepieciešamo darba drošības līmeni.
- ▶ **Nēsājiet neslīdošus apavus.** Tas ļaus izvairīties no savainojumiem, kas var rasties, kājām paslīdot uz gludas virsmas.
- ▶ **Izmantojiet vienīgi Bosch oriģinālos piederumus.**
- ▶ **Pievienojiet elektroinstrumentu tikai tādam elektrotīklam, kas apgādāts ar efektīvu aizsargzemējumu.** Elektrotīkla kontaktlīdždai un pagarinātāj kabelim jābūt droši savienotiem ar pareizi funkcionējošu aizsargzemējuma ķēdi.

Norādījumi darbam bez urbšanas statnes

- ▶ **Lietojiet kopā ar elektroinstrumentu piegādāto(s) papildrokturi(us).** Kontroles zaudēšana pār instrumentu var būt par cēloni savainojumiem.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaukot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Ja iestrēgst darbinstruments, vispirms izslēdziet elektroinstrumentu. Tad izbrīvējiet darbinstrumentu.**
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārbaudiet, vai darbinstruments var brīvi griezties.** Mēģinot ieslēgt elektroinstrumentu, kurā iestiprinātais urbšanas darbinstruments ir iestrēdzis, veidojas liels reaktīvais griezes moments.

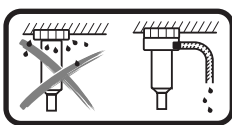
Norādījumi darbam ar urbšanas statni

- ▶ **Neizlaidiet elektroinstrumentu no rokām, pirms tas nav pilnīgi apstājies.** Pēc instrumenta izslēgšanas tajā iestiprinātais darbinstruments zināmu laiku turpina rotēt un var izraisīt savainojumus.
- ▶ **Veicot darbu, kura laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet urbšanas statni tikai aiz izolētajām virsmām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums var nonākt arī uz urbšanas statnes metāla daļām un kļūt par cēloni elektriskajam triecienam.

Norādījumi darbam ar elektroinstrumentu GDB 1600 WE

Nelietojiet elektroinstrumentu bez noplūdes strāvas aizsargreleja, kas ietilpst tā piegādes komplektā.

- ▶ **Pirms darba pārliecinieties, ka noplūdes strāvas aizsargrelejs pareizi darbojas. Ja aizsargrelejs ir bojāts, nodrošiniet, lai tā remonts vai nomaiņa notiktu Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.**
- ▶ **Sekoji, lai elektroinstrumentu un personas, kas atrodas darba vietas tuvumā, nenonāktu saskarē ar apstrādes vietai pievadāmo ūdeni.**



Veicot mitro urbšanu ar virs galvas paceltu elektroinstrumentu, jānodrošina urbumam pievadāmā ūdens

savākšana. Šim nolūkam iestipriniet elektroinstrumentu urbšanas statnē un nostipriniet uz tā ūdens savākšanas gredzenu.

- ▶ **Sekoji, lai ūdens pievadšļūtenes, savienojošās daļas un ūdens savākšanas gredzens (papildpiederums) būtu nevainojamā stāvoklī. Ik reizi pirms elektroinstrumenta lietošanas nomainiet bojātās vai nolietotās daļas.** Ūdens nonākšana uz elektroinstrumenta daļām paaugstina elektriskā trieciena saņemšanas risku.

Funkciju apraksts

Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar elektroinstrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

Pielietojums

GDB 1600 WE: elektroinstrumentu ir paredzēts mitrajai urbšanai betonā un dzelzsbetonā, to izmantojot kopā ar mitrās urbšanas dimanta kroņurbjiem un aprīkojumu ūdens padevei. Elektroinstrumentam var pievienot uzsūkšanas aprīkojumu (ūdens savākšanas gredzenu un universālo vakuumsūcēju). Nostiprinot uz elektroinstrumenta Bosch uzsūkšanas galvu, to var izmantot arī sausajai urbšanai.

GDB 1600 DE: elektroinstrumentu ir paredzēts sausajai urbšanai ķieģeļos, silikātķieģeļos, gāzbetonā un flīzēs, to izmantojot kopā ar sausās urbšanas dimanta kroņurbjiem un piemērotu aprīkojumu putekļu uzsūkšanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Kontroles indikators
- 2 Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
- 3 Ieslēdzējs
- 4 Noplūdes strāvas aizsargrelejs (GDB 1600 WE)
- 5 Krāna savienotājs (ūdens padeves galvai)
- 6 Ūdens padeves galva (GDB 1600 WE)
- 7 Fiksējošās gropes uz urbšanas galvas
- 8 Ūdens plūsmas indikators (ūdens padeves galvai)
- 9 Vītne papildroktura stiprināšanai
- 10 Ūdens padeves ventilis (ūdens padeves galvai)
- 11 Slīdgredzens*

280 | Latviešu

- 12 Kroņurbis*
- 13 Darbvārpsta
- 14 Drošinājuma tapa
- 15 Urbšanas galvas savilcējskrūve
- 16 Papildrokturis (ar izolētu noturvirsu)
- 17 Uzsūkšanas īscaurule (uzsūkšanas galvai)
- 18 Uzsūkšanas šļūtene*
- 19 Uzsūkšanas galva

- 20 Urbšanas galvas stiprinājums
- 21 Urbšanas galvas stiprinājuma fiksējošais izcilnis
- 22 Pārnesumu pārslēdzējs
- 23 Rokturis (ar izolētu noturvirsu)

***Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

Tehniskie parametri

Dimanta urbja mašīna		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Izstrādājuma numurs		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nominālā patērējamā jauda	W	1600	1600
Mehāniskā jauda	W	800	800
Nominālais griešanās ātrums n_0 :			
– 1. pārnesumam	min. ⁻¹	0–980	0–980
– 2. pārnesumam	min. ⁻¹	0–2400	0–2400
Urbja diametrs, strādājot bez urbšanas statnes:			
– mūrī	mm	32–102*	32–102
– betonā	mm	10–40	–
Urbja diametrs, strādājot ar urbšanas statni:			
– mūrī (optimālais)	mm	52–132*	52–132
– mūrī (iespējamais)	mm	32–152	32–152
– betonā (optimālais)	mm	30–82	–
– betonā (iespējamais)	mm	10–102	–
Darbinstrumenta turētājs		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Maks. spiediens ūdensapgādes sistēmā	bāri	6	–
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Elektroaizsardzības klase		⊕/I	⊕/I

* ar uzsūkšanas galvu

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230 V. Iekārtām, kas paredzētas citam spriegumam vai ir modificētas atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Lūdzam vadīties pēc elektroinstrumenta izstrādājuma numura. Atsevišķiem izstrādājumiem tirdzniecības apzīmējumi var mainīties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam EN 60745.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturliķnes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 87 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 98 dB(A). Izkliede $K=3$ dB.

Nēsāiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.

Urbšana betonā: instrumenta radītās vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, mērījumu izkliede $K = 2 \text{ m/s}^2$.

Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit sniegtais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit sniegtās vērtības. Tas var ievērojami palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču reāli netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

Atbilstības deklarācija

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri” aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 2004/108/EK un 2006/42/EK.

Tehniskā dokumentācija no:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montāža

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Darbs bez urbšanas statnes

- **Lietojiet kopā ar elektroinstrumentu piegādāto(s) papildrokturi(us).** Kontroles zaudēšana pār instrumentu var būt par cēloni savainojumiem.

Ieskrūvējiet papildrokturi **16** urbšanas galvas vītņē **9**. Ja nepieciešams, pagrieziet urbšanas galvu un nostipriniet to vienā no četriem iespējamajiem stāvokļiem, jo tas ļaus ieturēt drošu stāju un strādāt bez piepūles (skatīt sadaļu „Urbšanas galvas nostiprināšana”).

Darbs ar urbšanas statni

- **Stingri ievērojiet izmantojamās urbšanas statnes drošības noteikumus un norādījumus pareizai lietošanai!**

Vadoties no drošības apsvērumiem, elektroinstrumentu vēlams izmantot kopā ar statni S 500 A, kas paredzēta urbšanai ar dimanta urbjiem.

Lai elektroinstrumentu iestiprinātu urbšanas statnē, izlasiet tās lietošanas pamācību un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.

Urbšanas galvas nostiprināšana vai nomaīņa

- **Lietošana kopā ar urbšanas statni: pirms jebkura darba ar elektroinstrumentu, kā arī darba pārtraukumos un laikā, kad elektroinstrumenti netiek lietoti, aktivizējiet statnes nesējbloka fiksatoru, novēršot elektroinstrumenta patvaļīgu pārvietošanos.** Izlasiet urbšanas statnes lietošanas pamācību un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.

Urbšanas galvas izvēle

Urbjmašīna GDB 1600 WE var darboties kopā ar ūdens padeves galvu **6** vai ar uzsūkšanas galvu **19**. Strādājot ar mitrās urbšanas kroņurbjiem, nostipriniet uz urbjmašīnas ūdens padeves galvu, bet, lietojot sausās urbšanas kroņurbjus, nostipriniet uz elektroinstrumenta uzsūkšanas galvu.

Vadoties no drošības apsvērumiem, urbjmašīnu GDB 1600 DE var darbināt vienīgi kopā ar uzsūkšanas galvu **19**, lietojot sausās urbšanas kroņurbjus. To nodrošina īpašs kodējums uz elektroinstrumenta un urbšanas galvas.

Urbšanas galvas nostiprināšana

Atskrūvējiet savilcējskrūvi **15** uz ūdens padeves galvas **6** vai uz uzsūkšanas galvas **19** tik daudz, lai drošinājuma tapa **14** pilnīgi ievirzītos korpusā.

Līdz galam uzbīdīet ūdens padeves galvu vai uzsūkšanas galvu uz urbšanas galvas stiprinājuma **20**. Urbšanas galvas stiprinājuma fiksējošajiem izciļņiem **21** jāievietojas urbšanas galvas fiksējošajās gropēs **7**. Urbšanas galvu var nostiprināt četros stāvokļos, kas ir savstarpēji nobīdīti par leņķi 90°. Nostipriniet urbšanas galvu stāvoklī, kas nodrošina ērtu piekļūšanu visiem instrumenta vadības elementiem.

Stingri pieskrūvējiet savilcējskrūvi **15**.

Urbšanas galvas noņemšana

Pilnīgi izskrūvējiet savilcējskrūvi **15** no ūdens padeves galvas **6** vai no uzsūkšanas galvas **19**. Ja savilcējskrūve ir iestrēgusi, atbrīvojiet to ar vieglu spiedienu.

Noņemiet ūdens padeves galvu vai uzsūkšanas galvu no stiprinājuma **20**.

Kroņurbja iestiprināšana vai nomaīņa

- **Lietošana kopā ar urbšanas statni: pirms jebkura darba ar elektroinstrumentu, kā arī darba pārtraukumos un laikā, kad elektroinstrumenti netiek lietoti, aktivizējiet statnes nesējbloka fiksatoru, novēršot elektroinstrumenta patvaļīgu pārvietošanos.** Izlasiet urbšanas statnes lietošanas pamācību un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.

Kroņurbja izvēle

Mitrās urbšanas kroņurbjus drīkst izmantot tikai kopā ar ūdens padeves galvu **6**, bet sausās urbšanas kroņurbjus – tikai kopā ar uzsūkšanas galvu **19**.

Bosch kroņurbji ir apzīmēti ar šādu krāsu marķējumu:

Mitrās urbšanas kroņurbji	zils
Sausās urbšanas kroņurbji	gaišpelēks

Kroņurbja iestiprināšana

- **Pirms iestiprināšanas pārbaudiet kroņurbi. Elektroinstrumentā drīkst iestiprināt vienīgi kroņurbjus, kas ir nevainojamā stāvoklī.** Lietojot bojātus vai deformētus kroņurbjus, var rasties bīstamas situācijas.

Pirms iestiprināšanas notīriet kroņurbi. Pārklājiet kroņurbja stiprinājuma vītņi ar nelielu daudzumu smērvielas vai apsmidziniet ar pretkorozijas aerosolu.

Ieskrūvējiet darbvārpstā **13** kroņurbi ar vītņi G 1/2" vai uzskrūvējiet uz darbvārpstas **13** kroņurbi ar 1 1/4" UNC vītņi.

- **Pārbaudiet, vai kroņurbis ir stingri nostiprināts uz darbvārpstas.** Nepareizi vai slikti iestiprināti kroņurbji darba laikā var nokrist un savainot instrumenta lietotāju.

S tarp darbvārpstu un kroņurbi ar 1 1/4" UNC vītņi ievietots slīdgredzens **11** (papildpiederums) ievērojami atvieglo kroņurbja izņemšanu.

Kroņurbja izņemšana

- **Pirms kroņurbja izņemšanas uzvelciet aizsargcimdus.** Elektroinstrumentam ilgstoši darbojoties, kroņurbis var stipri sakarst.

Atskrūvējiet kroņurbi **12** ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu (kroņurbjiem ar 1 1/4" UNC vītņi atslēgas platums ir 41 mm, bet kroņurbjiem ar G 1/2" vītņi atslēgas platums ir 22 mm). Šajā laikā turiet darbvārpstu **13** ar otru vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu (atslēgas platums 36 mm), novietojot to uz darbvārpstas noturplaknēm.

Ūdens dzesēšanas vai putekļu uzsūkšanas ierīces pievienošana

Ja mitrās vai sausās urbšanas kroņurbi 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, ventiļi vai citi piederumi nedrīkst traucēt urbšanu.**

Dzesējošā ūdens pievadīšana ūdens padeves galvai (GDB 1600 WE)

Aizveriet ūdens padeves ventiļi **10**. Pievienojiet ūdens padeves šļūteni krāna savienotājam **5**. Ūdeni var pievadīt no pārnēsāmas ūdens spiedientvertnes (papildpiederums) vai no stacionārās ūdensapgādes sistēmas.

Ja elektroinstrumenti ir iestiprināti urbšanas statnē, no urbuma izplūstošo ūdeni var savākt, izmantojot gredzenu ūdens savākšanai un universālo putekļsūcēju (tie abi ir papildpiederumi).

- **Veicot mitro urbšanu ar virs galvas paceltu elektroinstrumentu, jānodrošina urbumam pievadāmā ūdens savākšana.** Šim nolūkam iestipriniet elektroinstrumentu urbšanas statnē un nostipriniet uz tā ūdens savākšanas gredzenu.

Lai nostiprinātu ūdens savākšanas gredzenu, izlasiet tā lietošanas pamācību un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.

Putekļu uzsūkšana ar uzsūkšanas galvu

- Dažu materiālu, piemēram, svinu 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.

Iebīdīet universālā vakuumsūcēja (papildpiederums) uzsūkšanas šļūteni **18** uzsūkšanas galvas īscaurulē **17**.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- ▶ **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**
- ▶ **Pirms darba uzsākšanas konsultējieties ar būvstatikas inženieri, arhitektu vai atbildīgo celtniecības darbu vadītāju par plānoto urbšanas darbu atbilstību pastāvošajām normām. Veicot urbšanu stiegotajos 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 būvvietu un nodrošiniet urbjamā materiāla serdeni pret izkrišanu.**

Noplūdes strāvas aizsargreleja funkcionēšanas pārbaude (GDB 1600 WE)

Ik reizi pirms darba pārbaudiet, vai pareizi darbojas noplūdes strāvas aizsargrelejs **4**, rīkojoties šādi.

- Nospiediet noplūdes strāvas aizsargreleja taustiņu „RESET”. Par noplūdes strāvas aizsargreleja gatavību darbam liecina sarkanā kontroles indikatora iedegšanās.
- Nospiediet taustiņu „TEST”. Indikatoram virs aizsargreleja taustiņa „RESET” ir jāizdziest.

Ieslēgšana

GDB 1600 WE: nospiediet noplūdes strāvas aizsargreleja **4** taustiņu „RESET”.

GDB 1600 WE ar ūdens padeves galvu **6**: atveriet ūdens padeves krānu **10**. Kontrolējiet ūdens padevi ar ūdens plūsmas indikatora **8** palīdzību.

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **3**.

Lai ieslēdzēju **fiksētu ieslēgtā stāvoklī**, turiet to nospiestu un vienlaikus nospiediet fiksēšanas taustiņu **2**.

Izslēgšana

Atlaidiet ieslēdzēju **3**. Ja ieslēdzējs **3** ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, vispirms to nospiediet un tad atlaidiet.

GDB 1600 WE ar ūdens padeves galvu **6**: aizveriet ūdens padeves krānu **10**. Pēc darba pabeigšanas atvienojiet krāna savienotāju **5** no ūdensapgādes sistēmas. Tad atveriet ūdens padeves krānu **10** un ļaujiet iztecēt atlikušajam ūdenim.

Griešanās ātruma regulēšana

Instrumenta griešanās ātrumu var regulēt bezpakāpi veidā, mainot spiedienu uz ieslēdzēju **3**.

Ar pārneseņu pārslēdzēju **22** var izvēlēties vienu no 2 darbvārpstas griešanās ātruma diapazoniem (pārneseņiem).

Atbilstoši izvēlētajam pārneseņam, ieteicams izmantot šāda diametra urbju:

	1. pārneseņam	2. pārneseņam
Mitrā urbšana	33–102 mm	10–32 mm
Sausā urbšana	69–152 mm	32–68 mm

Norādījumi darbam

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Uzsākot urbšanu bez urbšanas statnes, vienmēr izmantojiet centrējošo krustu (papildpiederums).

Veiciet iurbšanu ar 1. pārnese un nelielu griešanās ātrumu, līdz kroņurbis rotē urbumā bez vibrācijas. Tad, ja nepieciešams, pārslēdziet elektroinstrumentu darbam ar 2. pārnese.

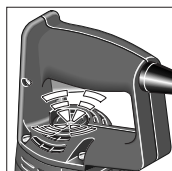
Izvēlieties apstrādājamā materiāla īpašībām atbilstošu spiedienu uz urbi. Urbšanas laikā ieturiet pastāvīgu spiedienu. Laiku pa laikam nedaudz pavelciet kroņurbi ārā no urbuma, lai tā dimanta segmenti attīrītos no dubļiem vai putekļiem, kas veidojas urbšanas gaitā.

Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Pie pārslodzes sāk mirgot kontroles indikators **1** (skatīt sadaļu „Kontroles indikators”).

Pārslodzes sajūgs

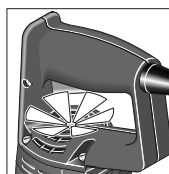
- **Ja darbinstruments iestrēgst urbumā, instrumenta darbvārpstas piedziņa tiek automātiski pārtraukta. Šādā situācijā var rasties ievērojams pretpēks, tāpēc darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām, nodrošinot zem kājām stabilu pamatu.**

Kontroles indikators



Ja kontroles indikators **1** **mirgo**, tas nozīmē, ka elektroinstrumentu darbojas ar pārslodzi. Šādā gadījumā samaziniet spiedienu uz kroņurbi. Vajadzības gadījumā izslēdziet elektroinstrumentu un uzasiniet kroņurbi.

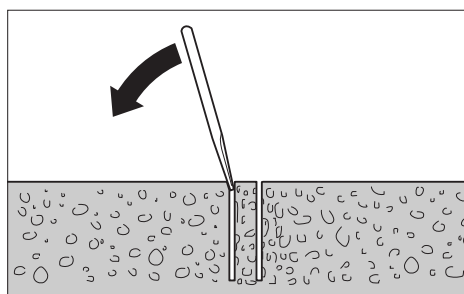
Ja spiediens uz kroņurbi nesamazinās, elektroniskais gaitas regulators samazina darbvārpstas griešanās ātrumu. Ja pārslodze joprojām saglabājas, elektroinstrumentu automātiski izslēdzas. Šādā gadījumā samaziniet elektroinstrumenta noslodzi un ieslēdziet to no jauna.



Ja kontroles indikators **1** **deg pastāvīgi**, tas nozīmē, ka nepieciešams nomainīt kolektora ogles sukas.

Jebkurā Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā šis darbs tiks veikts ātri un kvalitatīvi.

Serdeņa izņemšana no urbuma



GDB 1600 WE ar ūdens padeves galvu **6**: 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 piemērota stienīša palīdzību izspiediet serdeni no kroņurbja, iebīdot stienīti no stiprinājuma puses.

Piezīme. Nekādā gadījumā nesitiet pa kroņurbi ar cietu priekšmetu (šādi jūs riskējat deformēt kroņurbi)!

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Pēc darba pabeigšanas notīriet darbvārpstu **13**. Laiku pa laikam apsmidziniet darbvārpstu un kroņurbi **12** ar pretkorozijas aerosolu.

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, elektroinstrumenti tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Piederumi/rezerves daļas

Ūdens padeves galva	2 609 390 317
Uzsūkšanas galva	2 609 390 318
Statne urbšanai ar dimanta urbjiem	
S 500 A	0 601 190 025
Izmantošanai kopā ar urbjmašīnu	
GDB 1600 WE:	
– ūdens savākšanas	
gredzens	2 609 390 310
– blīvējošais pārsegs ūdens	
savākšanas gredzenam	2 609 390 311
Ūdens spiedientvertne	2 609 390 308
Slīdgredzens	1 600 190 042
Pagarinātājs 300 mm:	
– kroņurbjiem ar vītņi	
G 1/2"	2 608 598 044
– kroņurbjiem ar vītņi	
1 1/4" UNC	2 608 598 045

Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsaliku- ma attēlus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:

www.bosch-pt.com

Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, atbildot uz jautājumiem par izstrādājumu un to piederumu iegādi, lietošanu un regulēšanu.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga
Tālr.: + 371 67 14 62 62
Telefakss: + 371 67 14 62 63
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai ES valstīm



Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/EK par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgi elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos



ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.

Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite 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 akumulatorinius įrankius (be maitinimo laido).

1) Darbo vietos saugumas

- a) **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- b) **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.
- c) **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

2) Elektrosauga

- a) **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą.** Kištuko jokių būdų negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais. Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- b) **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- c) **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

d) **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t.y. 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.

e) **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.

f) **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

3) Žmonių sauga

- a) **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką jūs 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.
- b) **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** 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.
- c) **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumulatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitinkinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

- d) **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
 - e) **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.
 - f) **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
 - g) **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.
- 4) Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**
- a) **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
 - b) **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
 - c) **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
 - d) **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

e) **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį.** Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.

Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

f) **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.

g) **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.

5) Aptarnavimas

a) **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 deimantinio gręžimo mašinomis

Bendrosios nuorodos deimantinio gręžimo mašinoms

- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, tai elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra praveistų 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 daugybę nuostolių.

- ▶ **Būtina griežtai laikytis naudojamo gręžimo stovo ir papildomos įrangos saugumo ir darbo reikalavimų!**
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį laikykite saugioje ir sausoje užrakinamoje vietoje.** Taip sandėliuojamas elektrinis įrankis nebus pažeistas ir juo nepasinaudos nepatyrę asmenys.
- ▶ **Rankenos turi būti sausos, švarios ir neriebaluotos.** Tepalu ar alyva išteptos rankenos yra slidžios, todėl galite nesuvaldyti pjūklo.
- ▶ **Niekuomet nedirbkite su elektriniu įrankiu, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas.** Jeigu darbo metu bus pažeistas ar nutrūks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojau pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo. Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Reguliariai tikrinkite laidą, o dėl pažeisto laido remonto kreipkitės į įgaliotas Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuves.** Pakeiskite pažeistą ilginamąjį laidą. Taip bus užtikrinama, jog elektrinis įrankis išliks saugus.
- ▶ **Mūvėkite neslidžiais batais.** Tokiu būdu išvengsite susižeidimų, kurie gresia paslydus ant slidaus pagrindo.
- ▶ **Naudokite tik originalią Bosch papildomą įrangą.**
- ▶ **Prijunkite prietaisą prie tinkamai įžeminto maitinimo tinklo.** Kištukinis lizdas ir ilginamasis laidas turi būti su įžeminimu.

Nuorodos dirbantiems be gręžimo stovo

- ▶ **Naudokite su elektriniu įrankiu pateiktas papildomas rankenas.** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižeisti.
- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.** Darbo įrankis gali užstrigti, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti prietaiso.
- ▶ **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- ▶ **Užstrigus darbo įrankiui, elektrinį įrankį išjunkite.** Atlaisvinkite darbo įrankį.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį patikrinkite, ar darbo įrankis judėdamas nestringa.** Įjungiant su užstrigusiu darbo įrankiu, susidaro didelis reakcijos jėgų momentas.

Nuorodos dirbantiems su gręžimo stovu

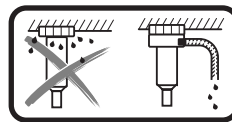
- ▶ **Niekada nepalikite prietaiso, kol jis visiškai nesustojo.** Iš inercijos besisukantys darbo įrankiai gali sužeisti.
- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali pataikyti į paslėptus elektros laidus arba maitinimo tinklo laidus, tai gręžimo stovą laikykite už izoliuotų rankenos paviršių.** Prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse gręžimo stovo dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.

Nuorodos dirbantiems su GDB 1600 WE



Niekada nenaudokite prietaiso be FI tipo apsauginio nuotėkio srovės išjungiklio, kuris tiekiamas kartu su prietaisu.

- ▶ **Prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar FI tipo apsauginis nuotėkio srovės išjungiklis gerai veikia.** Jei FI tipo apsauginis nuotėkio srovės išjungiklis pažeistas, kreipkitės į Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuves, kad jį suremontuotų ar pakeistų.
- ▶ **Tiek darbo vietoje esančius žmones, tiek prietaisą saugokite nuo kontakto su vandeniu, tekančiu iš prietaiso.**



Gręžiant šlapiuoju būdu virš galvos, tekančio vanduo turi būti surenkamas. Tuo tikslu įstatykite prietaisą į gręžimo stovą ir įmontuokite vandens surinkimo žiedą.

- ▶ **Stebėkite, kad žarnos, kuriomis teka vanduo, jungiamosios dalys bei vandens surinkimo žiedas (papildoma įranga) būtų nepriekaištingos būklės.** Prieš pradėdami prietaisą vėl naudoti, pakeiskite pažeistas ar susidėvėjusias dalis. Iš prietaiso dalių ištekančio vanduo padidina elektros smūgio riziką.

Funkcijų aprašymas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su elektrinio įrankio schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

Elektrinio įrankio paskirtis

GDB 1600 WE: elektrinis įrankis skirtas betonui ir gelžbetoniui šlapiuoju būdu gręžti su deimantinėmis šlapijojo gręžimo karūnomis ir vandens tiekimo sistema. Elektrinį įrankį galima naudoti su nusiurbimo įranga (vandens surinkimo žiedu ir universaliu siurbliu). Uždėjus Bosch nusiurbimo galvutę, elektriniu įrankiu taip pat galima gręžti ir sausuoju būdu.

GDB 1600 DE: elektrinis įrankis skirtas plytoms, silikatinėms plytoms, dujų betonui ir plytelėms sausuoju būdu gręžti su deimantinėmis sausojo gręžimo karūnomis ir tinkama nusiurbimo sistema.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Kontrolinė lemputė
- 2 Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
- 3 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 4 FI tipo apsauginis nuotėkio srovės išjungiklis (GDB 1600 WE)
- 5 Čiaupo jungiamoji dalis (vandens tiekimo galvutė)
- 6 Vandens tiekimo galvutė (GDB 1600 WE)
- 7 Grioveliai ant gręžimo galvutės
- 8 Vandens srauto indikatorius (vandens tiekimo galvutė)
- 9 Sriegis papildomai rankenai
- 10 Vandens čiaupas (vandens tiekimo galvutė)
- 11 Slydimo žiedas*
- 12 Gręžimo karūna*
- 13 Gręžimo suklys
- 14 Gręžimo galvutės apsauginis kaištis
- 15 Gręžimo galvutės prispaudžiamasis varžtas
- 16 Papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- 17 Nusiurbimo atvamzdis (nusiurbimo galvutė)
- 18 Nusiurbimo žarna*
- 19 Nusiurbimo galvutė
- 20 Gręžimo galvutės įtvaras
- 21 Fiksuojamieji kumšteliai ant gręžimo galvutės įtvaro
- 22 Greičių perjungiklis
- 23 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)

***Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

Techniniai duomenys

Deimantinio gręžimo mašina		GDB 1600 WE Professional	GDB 1600 DE Professional
Gaminio numeris		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nominali naudojamoji galia	W	1600	1600
Atiduodamoji galia	W	800	800
Nominalus sūkių skaičius n_0			
– 1-asis greitis	min^{-1}	0–980	0–980
– 2-asis greitis	min^{-1}	0–2400	0–2400
Gręžinio skersmuo gręžiant be gręžimo stovo			
– mūro sienoje	mm	32–102*	32–102
– betone	mm	10–40	–
Gręžinio skersmuo gręžiant su gręžimo stovu			
– mūro sienoje, optimalus	mm	52–132*	52–132
– mūro sienoje, galimas	mm	32–152	32–152
– betone, optimalus	mm	30–82	–
– betone, galimas	mm	10–102	–
Įrankių įtvaras		1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"
Maks. tiekiamo vandens slėgis	bar	6	–
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	5,9	5,5
Apsaugos klasė		⊕/I	⊕/I

* su nusiurbimo galvute

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.

Atkreipkite dėmesį į jūsų elektrinio įrankio gaminio numerį, nes kai kurių elektrinių įrankių modelių pavadinimai gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo matavimų vertės nustatytos pagal EN 60745.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 87 dB(A); garso galios lygis 98 dB(A). Paklaida K=3 dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745:

Gręžiant į betoną: vibravimo emisijos vertė $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, paklaida K = 2 m/s^2 .

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir lyginant elektrinius įrankius jį galima naudoti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti. Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį 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 poveikis 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.

Atitikties deklaracija

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka žemiau pateiktus standartus ir norminius dokumentus: EN 60745 pagal Direktyvų 2004/108/EB, 2006/42/EB reikalavimus.

Techninė byla laikoma:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification
--	--

ppa. [signature] i.v. [signature]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

Montavimas

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Nenaudojant gręžimo stovo

- **Naudokite su elektriniu įrankiu pateiktas papildomas rankenas.** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižeisti.

Įsukite pagalbinę rankeną **16** į sriegį **9**, esantį ant gręžimo galvutės. Kad nustatytumėte patogią ir saugią darbo padėtį, gręžimo galvutę, jei reikia, pasukite į vieną iš keturių galimų padėčių (žr. „Gręžimo galvutės montavimas“).

Naudojant gręžimo stovą

- **Būtina griežtai laikytis saugos ir darbo su gręžimo stovu nuorodų!**

Dėl saugumo prietaisą įtvirtinkite deimantinio gręžimo stovė S 500 A.

Norėdami įstatyti elektrinį įrankį į gręžimo stovą, perskaitykite stovo eksploatavimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų reikalavimų.

Gręžimo galvutės uždėjimas/keitimas

- **Naudojimas su gręžimo stovu: Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio remonto ar priežiūros darbus, prieš darbo pertraukėles ar baigę elektrinis įrankius naudotis, kad elektrinis įrankis nepradėtų netikėtai judėti, užfiksokite pastūmos fiksatorių.** Skaitykite gręžimo stovo eksploatavimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų reikalavimų.

Gręžimo galvutės parinkimas

GDB 1600 WE galima naudoti su vandens tiekimo galvute **6** ir nusiurbimo galvute **19**. Jei norite naudoti šlapiojo gręžimo karūną, uždėkite vandens tiekimo galvutę, o jei norite naudoti sausojo gręžimo karūną – nusiurbimo galvutę.

Dėl saugumo GDB 1600 DE galima naudoti tik su nusiurbimo galvute **19**, skirta naudoti su sausojo gręžimo karūna. Nuo netinkamo naudojimo saugo prietaiso ir gręžimo galvutės kodai.

Gręžimo galvutės montavimas

Atlaisvinkite prispaudžiamąjį varžtą **15** ant vandens tiekimo galvutės **6** ar nusiurbimo galvutės **19** tiek, kad apsauginis kaištis **14** būtų visiškai įtraukiamas atgal į korpusą.

Įstatykite vandens tiekimo galvutę arba nusiurbimo galvutę iki atramos į gręžimo galvutės įtvarą **20**. Ant gręžimo galvutės įtvaro esantys fiksuojamieji kumšteliai **21** turi įsistatyti į griovelius **7**, esančius ant gręžimo galvutės. Galimos keturios, 90° kampu viena kitos atžvilgiu išdėstytos padėties. Įstatykite gręžimo galvutę tokia padėtimi, kurioje gerai galėsite pasiekti visus valdymo elementus.

Tvirtai priveržkite priveržiamąjį varžtą **15**.

Gręžimo galvutės nuėmimas

Visiškai atsukite prispaudžiamąjį varžtą **15**, esantį ant vandens tiekimo galvutės **6** arba nusiurbimo galvutės **19**. Šiek tiek paspaudę prispaudžiamąjį varžtą atlaisvinkite spaustuvą. Ištraukite vandens tiekimo galvutę ar nusiurbimo galvutę iš gręžimo galvutės įtvaro **20**.

Gręžimo karūnos įdėjimas/keitimas

- **Naudojimas su gręžimo stovu:** Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio remonto ar priežiūros darbus, prieš darbo pertraukėles ar baigę elektrinis įrankius naudotis, kad elektrinis įrankis nepradėtų netikėtai judėti, užfiksuokite pastūmos fiksatorių. Skaitykite gręžimo stovo eksploataavimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų reikalavimų.

Gręžimo karūnos parinkimas

Šlapijo gręžimo karūnas leidžiama naudoti tik su vandens tiekimo galvute **6**, o sausojo gręžimo karūnas – tik su nusiurbimo galvute **19**.

Bosch gręžimo galvutės yra su spalviniais kodais:

Šlapijo gręžimo karūnos	mėlynos
Sausojo gręžimo karūnos	šviesiai pilkos

Gręžimo karūnos įstatymas

- **Prieš įstatydami gręžimo karūnas, jas patikrinkite. Įstatykite tik nepriekaištingos būklės gręžimo karūnas.** Pažeistos ar deformuotos gręžimo karūnos gali sukelti pavojingas situacijas.

Prieš įstatydami gręžimo karūną, ją išvalykite. Šiek tiek patepkite gręžimo karūnos sriegį arba apipurškite jį apsaugine priemone nuo korozijos.

Įsukite G 1/2" gręžimo karūną į gręžimo suklij **13** arba užsukite 1 1/4"-UNC gręžimo karūną ant gręžimo suklio **13**.

- **Patikrinkite, ar gręžimo karūna tvirtai įstatyta.** Netinkamai arba negerai pritvirtintos gręžimo karūnos prietaisui veikiant gali nukristi ir sukelti pavojų.

Įdėjus slydimo žiedą **11** (papildoma įranga) tarp gręžimo suklio ir 1 1/4"-UNC gręžimo karūnos, karūną vėliau galima nuimti lengviau.

Gręžimo karūnos nuėmimas

- **Gręžimo karūną keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Ilgiau prietaisą naudojant, gręžimo karūna gali įkaisti.

Atlaisvinkite gręžimo karūną **12** veržliarakčiu (1 1/4"-UNC gręžimo karūna: rakto plotis 41 mm; G 1/2" gręžimo karūna: rakto plotis 22 mm). Kitu veržliarakčiu (rakto plotis 36 mm), uždėtu ant gręžimo suklio **13** dviejų briaunų, laikykite, kad nesisuktų.

Aušinimo vandeniu ir dulkių nusiurbimo įrangos prijungimas

Jei gręžiant šlapijo arba sausojo gręžimo karūnos nepakankamai aušinamos, gali būti pažeidžiami deimantiniai segmentai arba gręžimo karūna gali užstrigti gręžinyje. Todėl pasirūpinkite, kad gręžiant šlapiuoju būdu būtų pakankamai aušinama vandeniu, o gręžiant sausuoju būdu veiktų dulkių nusiurbimo įranga.

Norint didinti jau išgręžtą kiaurymę, įrangą reikia rūpestingai prijungti, kad gręžimo karūna būtų pakankamai aušinama.

- **Prijungtos žarnos, uždaromieji vožtuvai ir papildoma įranga turi netrukdyti gręžimo procesui.**

Aušinimo vandeniu sistemos prie vandens tiekimo galvutės prijungimas (GDB 1600 WE)

Užsukite vandens čiaupą **10**. Prie čiaupo jungiamosios dalies **5** prijunkite vandens tiekimo sistemą. Vanduo gali būti tiekiamas iš mobiliojo slėginio vandens bakelio (papildoma įranga) arba iš stacionarios vandens tiekimo sistemos.

Jei prietaisas įstatytas į gręžimo stovą, iš gręžinio bėgantį vandenį galite surinkti vandens surinkimo žiedu arba universaliu siurbliu (abu – papildoma įranga).

- **Gręžiant šlapiuoju būdu virš galvos, teškantis vanduo turi būti surenkamas.** Tuo tikslu įstatykite prietaisą į gręžimo stovą ir įmontuokite vandens surinkimo žiedą.

Prieš montuodami vandens surinkimo žiedą, perskaitykite jo naudojimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų reikalavimų.

Dulkių nusiurbimo įrangos prie nusiurbimo galvutės 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.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

Universalaus siurblio (papildoma įranga) nusiurbimo žarną **18** įstatykite į nusiurbimo galvutės atvamzdį **17**.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtus elektrinius įrankius galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**
- ▶ **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. Užtvirkite statybos aikštelę ir imkitės atitinkamų priemonių, kad išgręžta kiaurymės šerdis nenukristų.**

FI tipo apsauginio nuotėkio srovės išjungiklio veikimo patikrinimas (GDB 1600 WE)

Kiekvieną kartą prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar FI tipo apsauginis nuotėkio srovės išjungiklis **4** gerai veikia.

- Paspauskite „RESET“ mygtuką ant FI tipo apsauginio nuotėkio srovės išjungiklio. Raudonas kontrolinis indikatorius praneša, kad apsauginis nuotėkio srovės išjungiklis paruoštas naudoti.
- Paspauskite „TEST“ mygtuką. Indikatorius virš „RESET“ mygtuko tampa juodas.

Ijungimas

GDB 1600 WE: Paspauskite „RESET“ mygtuką ant FI tipo apsauginio nuotėkio srovės išjungiklio **4**.

GDB 1600 WE su vandens tiekimo galvute **6**: Atsukite vandens čiaupą **10**. Pažiūrėkite į srauto indikatorius **8**, ar vanduo teka.

Norėdami prietaisą **ijungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **3**.

Norėdami įjungimo-išjungimo jungiklį **užfiksuoti**, laikykite jį paspaustą ir dar paspauskite jungiklio fiksatorių **2**.

Išjungimas

Ijungimo-išjungimo jungiklį **3** atleiskite. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis **3** užfiksuotas, pirmiausia jį paspauskite, o po to atleiskite.

GDB 1600 WE su vandens tiekimo galvute **6**: Užsukite vandens čiaupą **10**. Baigę dirbti nuo vandens tiekimo sistemos atjunkite čiaupo jungiamąją dalį **5**. Atsukite vandens čiaupą **10** ir išleiskite likusį vandenį.

Sūkių reguliavimas

Ijungto elektrinio įrankio sūkių skaičių tolygiai galite reguliuoti atitinkamai spausdami įjungimo-išjungimo jungiklį **3**.

Greičių perjungikliu **22** galima pasirinkti 2 sūkių skaičiaus diapazonus.

Abu greičiai rekomenduojami šių diametrų kiaurymėms:

	1-uoju greičiu	2-uoju greičiu
Gręžimas šlapiuoju būdu	33–102 mm	10–32 mm
Gręžimas sausuoju būdu	69–152 mm	32–68 mm

Darbo patarimai

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Dirbdami be stovo, visada centruokite naudodamiesi centruojamuoju kryžiumi (papildoma įranga).

Gręžkite 1-uoju greičiu mažesniu sūkių skaičiumi, kol gręžimo karūna ruošinyje pradės sukintis nevibruodama. Tada, jei reikia, įjunkite 2-ąjį greitį.

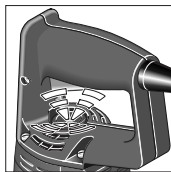
Gręždami pritaikykite spaudimo jėgą atitinkamai pagal gręžiamą ruošinį. Gręžkite tolygiai spausdami. Jei reikia, gręžimo karūną šiek tiek ištraukite iš ruošinio, kad iš deimantinių segmentų pasišalintų gręžiant susikaupiantys nešvarumai ir dulkės.

Saugokite prietaisą nuo per didelės apkrovos. Kai prietaisas veikiamas per didele apkrova, mirksi kontrolinė lemputė **1** (žr. „Kontrolinė lemputė“).

Apsauginė sankaba

- **Įstrigus ar užsikabinus grąžtui, įsijungia apsauginė sankaba, kuri išjungia jėgos perdavimą į suklij. Kadangi tuo metu prietaisą veikia reakcijos momentą sukeliančios jėgos, jį būtina patikimai laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.**

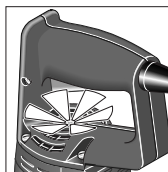
Kontrolinė lemputė



Kontrolinė lemputė **1 mirksi**: Prietaisas veikiamas per didelės apkrovos.

Prietaisą mažiau spauskite. Jei reikia, prietaisą išjunkite ir pagąlaškite gręžimo karūną.

Jei spaudimo jėga nesumažinama, elektroninis įtaisas mažina sūkių skaičių. Jei prietaisas ir toliau veikiamas per didele apkrova, jis išsijungia. Nespauskite prietaiso ir iš naujo jį įjunkite.

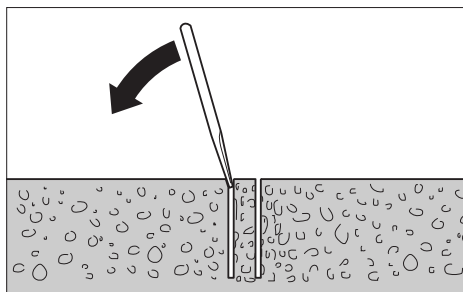


Kontrolinė lemputė **1 dega nuolat**:

Reikia pakeisti anglinius šepetėlius.

Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvių specialistai šį darbą atliks greitai ir patikimai.

Gręžinio šerdies išėmimas



GDB 1600 WE su vandens tiekimo galvute **6**: 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, stuktelėkite 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.**
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Baigę dirbti nuvalykite gręžimo suklį **13**. Gręžimo suklį ir gręžimo karūną **12** kartais apipurškite apsaugos priemone nuo korozijos.

Jeigu elektrinis įrankis, nepaisant gamykloje atliekamo kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotame Bosch elektrinių įrankių klientų aptarnavimo skyriuje.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

Papildoma įranga ir atsarginės dalys

Vandens tiekimo galvutė 2 609 390 317
Nusiurbimo galvutė 2 609 390 318
Deimantinio gręžimo stovas
S 500 A 0 601 190 025

Naudoti su GDB 1600 WE:

- Vandens surinkimo žiedas 2 609 390 310
- Sandarinamasis dangtelis vandens surinkimo žiedui 2 609 390 311

Slėginis vandens bakelis 2 609 390 308
Slydimo žiedas 1 600 190 042

Ilgina moji dalis 300 mm:

- gręžimo karūnai
G 1/2" 2 608 598 044
- gręžimo karūnai
1 1/4" UNC 2 608 598 045

Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalios brėžinys ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:

www.bosch-pt.com

Bosch klientų konsultavimo tarnybos specialistai mielai jums patars gaminių ir papildomos įrangos pirkimo, naudojimo bei nustatymo klausimais.

Lietuva

Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: +370 (037) 713350
Įrankių remontas: +370 (037) 713352
Faksas: +370 (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 2002/96/EB 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.

Galimi pakeitimai.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.

نظف محور دوران المثقاب **13** بعد إنهاء الشغل. يخ مادة مانعة للصدأ على محور دوران المثقاب ولقمة التثقيب القلبية **12** من وقت لآخر.

عند حدوث أي خلل بالعدة الكهربائية بالرغم من أنها قد صنعت بعناية فائقة واجتازت اختبارات عديدة توجب إصلاحها في مركز خدمة وكالة عدد بوش الكهربائية.

يرجى ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز العدة الكهربائية بشكل ضروري عند الاستشارة وعند إرسال طلبات قطع الغيار.

التوايح / قطع الغيار

رأس الشطف	2 609 390 317
رأس الشفط	2 609 390 318
حامل المثقاب الالامسي S 500 A	0 601 190 025

الاستخدام مع GDB 1600 WE:

حلقة تجميع الماء	2 609 390 310
غطاء مانع للتسرب لحلقة تجميع الماء	2 609 390 311
وعاء ضغط الماء	2 609 390 308
حلقة إزلاق	1 600 190 042

مديد 300 مم:

من أجل لقمة G القلبية 1/2 بوصة	2 608 598 044
من أجل لقمة التثقيب القلبية	
UNC 1 1/4 بوصة	2 608 598 045

خدمة ومشورة الزبائن

يجيب مركز خدمة الزبائن على الأسئلة المطروحة بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. ستجد الرسوم الممددة والمعلومات عن قطع الغيار بموقع:

www.bosch-pt.com

سيساعدك فريق استشاري زبائن بوش بالإجابة على الأسئلة المطروحة بصدد شراء، استخدام، وضبط المنتجات وتوابعها.

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوايح والغلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا ترم العدد الكهربائية في النفايات المنزلية!

لدول الاتحاد الأوروبي فقط:

يجب أن يتم جمع العدد الكهربائية الغير صالحة للاستعمال على انفراد ليتم التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع، حسب التوجيه الأوروبي 2002/96/EG بصدد الأجهزة الكهربائية والالكترونية القديمة وتطبيقه على الأحكام المحلية.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.



التشغيل

GDB 1600 WE: اضغط زر "RESET" على مفتاح القطع الواقي من التيار المتخلف 4 (FI).

GDB 1600 WE مع رأس الشطف 6: اضغط صنوبر إقفال الماء 10 على فتح التدفق. راقب تدفق الماء عن طريق مؤشر التدفق 8.

من أجل تشغيل العدة الكهربائية يضغط مفتاح التشغيل والإطفاء 3. من أجل تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء، يحافظ على إبقائه مضغوطاً ويضغط إضافة إلى ذلك على زر التثبيت 2.

الإطفاء

اترك مفتاح التشغيل والإطفاء 3. إن كان مفتاح التشغيل والإطفاء 3 مثبتاً، يضغط عليه أولاً ثم يترك بعد ذلك.

GDB 1600 WE مع رأس الشطف 6: اغلق صنوبر إقفال الماء 10. افصل قطعة وصل الصنوبر 5 عن خط الامداد بالماء بعد إنهاء الشغل. افتح صنوبر إقفال الماء 10 وصرف الماء المتبقي.

ضبط عدد الدوران

يمكنك أن تتحكم بعدد دوران العدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدريج، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 3.

يمكنك بواسطة مفتاح اختيار ترس السرعة 22 أن تختار مجالين اثنين لعدد الدوران مسبقاً.

ينصح باستعمال ترسي السرعة لقطور التثقيب التالية:

ترس السرعة 1.	ترس السرعة 2.
التثقيب الرطب	33 - 102 مم
التثقيب الجاف	69 - 152 مم
	32 - 68 مم

ملاحظات شغل

اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

استخدم صليب ضبط التمرکز (من التوابع) دائماً عند بدئ التثقيب دون حامل المثقاب.

ابدأ بالتثقيب بواسطة ترس السرعة 1 وبعدد دوران منخفض، إلى أن تدور لقمة التثقيب القلبية في مادة الشغل دون اهتزاز. ركب ترس السرعة 2 بعد ذلك عند الضرورة.

لا تلم ضغط الارتكاز عند التثقيب مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

اشتغل بضغط تثقيب منظم. اسحب لقمة التثقيب القلبية خارج الثقب قليلاً من وقت لآخر، لكي يُزال طين أو غبار التثقيب عن القطع المماسية.

لا تقطع بتحميل العدة الكهربائية. يُحقق مؤشر المراقبة 1 عند فرط التحميل (راجع "مؤشر المراقبة").

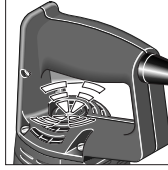
قابس فرط التحميل

تُفصل قوة الدفع عن محور دوران المثقاب عندما تنقبط أو تتكلب عدة الشغل. اقض على العدة الكهربائية دائماً بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات بسبب القوى الناتجة عن ذلك.

مؤشر المراقبة

مؤشر المراقبة 1 يُحقق: إن العدة الكهربائية تعمل في مجال فرط التحميل.

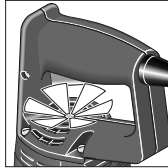
خفف ضغط الارتكاز. اطفئ العدة الكهربائية عند الضرورة واشحذ لقمة التثقيب القلبية.



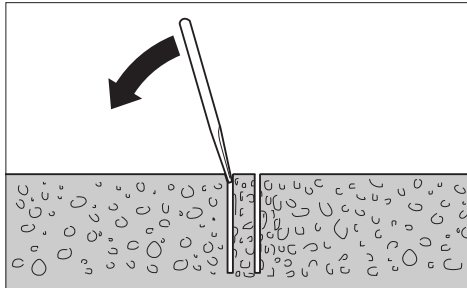
إن لم يتم تخفيف ضغط الارتكاز، فإن النظام الإلكتروني يقوم بتخفيض عدد الدوران. تنطفئ العدة الكهربائية عند استمرار حالة فرط التحميل. أزل العبء عن العدة الكهربائية وشغلها مرة أخرى.

مؤشر المراقبة 1 يضيء باستمرار: يجب استبدال الفرش الفحمية.

ينفذ مركز خدمة وكالة بوش هذا العمل بشكل سريع وموثوق به.



إزالة لبّ الثقب



GDB 1600 WE مع رأس الشطف 6: اترك الماء يتدفق لفترة قصيرة بعد التثقيب، لكي يتم شطف أطيان التثقيب بين لقمة التثقيب القلبية ولبّ الثقب.

في حال استعصاء لبّ الثقب في لقمة التثقيب القلبية، يتم حله بالطرق على لقمة التثقيب القلبية بواسطة قطعة خشب لينة أو قطعة من اللدائن. يتم إخراج لبّ الثقب عند الضرورة بواسطة قضيب يمرر من نهاية لتقييم لقمة التثقيب القلبية ليضغط به اللب إلى الخارج.

ملاحظة: لا تطرق على لقمة التثقيب القلبية بأغراض قاسية (خطر تغيير شكلها)!

شفط الغبار على رأس الشفط

- ◀ إن أغبرة بعض المواد كالبلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.
- تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.
- استخدم شافطة 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.
- اغرز خرطوم الشفط 18 التابع لشفطة خواتية (من التوابع) في وصلة الشفط 17 على رأس الشفط.

التشغيل

بدء التشغيل

- ◀ انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع المعلومات المذكورة على لائحة طراز الجهاز. يمكن أن يتم تشغيل العدد الكهربائية المحددة بـ 230 فولت بـ 220 فولت أيضاً.
- ◀ استشر مهندس الاستاتيك أو مهندس العمار 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 فحص هذه الأماكن على تواجد العوائق. اقلل ورشة الشغل وأمن لب الثقب ضد التساقط بواسطة قالب مؤقت.

اختبار سلامة عمل مفتاح القطع الواقي من التيار المتخلف (FI-) (GDB 1600 WE)

- تفحص سلامة عمل مفتاح القطع الواقي من التيار المتخلف 4 (FI-) كل مرة قبل البدء بالشغل:
- اضغط زر *RESET* على مفتاح القطع الواقي من التيار المتخلف (FI-). تشير إضاءة مؤشر المراقبة الأحمر إلى أن مفتاح القطع الواقي من التيار المتخلف (FI-) جاهز للتشغيل.
- اضغط زر *TEST* إن المؤشر فوق زر *RESET* يسود.

تركيب اللقمة القلبية

- ◀ تفحص اللقم القلبية قبل تركيبها. ركب اللقم القلبية السليمة تماماً فقط. قد تؤدي اللقم القلبية التالفة أو المنحرفة إلى حصول الحالات الخطيرة.
- نظف اللقمة القلبية قبل تركيبها. شحم أسنان لولبة اللقمة القلبية قليلاً أو بخها بمادة مانعة للصدأ.
- ركب إما لقمة قلبية "G 1/2" ببرمها في محور دوران المثقاب 13 أو ركب لقمة قلبية UNC 1 1/4 ببرمها على محور دوران المثقاب 13.
- ◀ تفحص إحكام ثبات اللقمة القلبية. قد تفك اللقم القلبية المركبة بشكل خاطئ، أو غير آمن أثناء التشغيل لتعرضك إلى الخطر.
- إن تركيب حلقة الازلاق 11 (من التوابع) بين محور دوران المثقاب واللقمة القلبية 1 1/4 بوصة UNC يسهل حل اللقمة القلبية فيما بعد.

نزع اللقمة القلبية

- ◀ ارتد قفازات واقية عند نزع اللقمة القلبية. قد تحمي اللقمة القلبية عند تشغيل العدة الكهربائية لفترة طويلة.
- حلّ اللقمة القلبية 12 بواسطة مفتاح ربط مفتوح الفك (لقمة UNC قلبية 1 1/4 بوصة: عرض فك المفتاح 41 مم، لقمة G قلبية 1/2 بوصة: عرض فك المفتاح 22 مم). شكل أثناء ذلك ضغط معاكس بواسطة مفتاح ربط آخر مفتوح الفك (عرض فك المفتاح 36 مم) على السطح الثنائي الخواف بمحور دوران المثقاب 13.

وصل التبريد بالماء/ شفط الغبار

- إن لم يتم تبريد لقم التثقيب القلبية الرطب أو الجاف بشكل كاف أثناء التثقيب، فقد يؤدي ذلك إلى إتلاف المقاطع الالامسية أو إلى استعصاء لقمة التثقيب القلبية في الثقب. لذا ينبغي مراعاة التبريد بالماء بشكل كاف أثناء التثقيب الرطب، وسلامة عملية شفط الغبار عند التثقيب الجاف.
- عند تكبير ثقب سابق ينبغي إغلاقه بإمعان، لتأمين تبريد لقمة التثقيب القلبية بشكل كاف.
- ◀ لا يجوز للخرابطة الموصولة وصامات الإقفال أو التوابع أن تعيق عملية التثقيب.

التبريد بالماء على رأس الشفط (GDB 1600 WE)

- دور واغلق صنبور إقفال الماء 10. اربط خط إمداد الماء بقطعة وصل الصنبور 5. يجوز أن يتم الإمداد بالماء عن طريق وعاء ضغط ماء نقال (من التوابع) أو عن طريق وصلة ماء مركزية.
- إن تمّ تركيب العدة الكهربائية في حامل المثقاب، فيمكنك أن تقوم بتجميع الماء المتدفق من الثقب بواسطة حلقة تجميع الماء وشفطة خواتية متعددة الاستعمال (كلاهما من التوابع).
- ◀ يجب تجميع الماء المتدفق عند إجراء التثقيب الرطب فوق الرأس. تركز العدة الكهربائية عندئذ في حامل المثقاب وتركب حلقة تجميع الماء.
- اقرأ تعليمات تشغيل حلقة تجميع الماء وتقيدها من أجل تركيبها.

تركيب/ استبدال رأس المثقاب

◀ التشغيل مع حامل المثقاب: أمن العدة الكهربائية ضد التحريك الغير مقصود من خلال زلق مثبت التغذية قبل تنفيذ أي عمل بالعدة الكهربائية وفي فترات الراحة وأيضاً عند عدم استعمال العدة الكهربائية. اقرأ تعليمات تشغيل حامل المثقاب وتقيدها.

اختيار رأس المثقاب

يمكن تشغيل GDB 1600 WE مع رأس الشفط 6 ورأس الشفط 19. ركب رأس الشفط عند استخدام لقم التنقيب الرطب القلبية، ورأس الشفط عند استخدام لقم التنقيب الجاف القلبية.

يمكن تشغيل GDB 1600 DE لأسباب الأمان فقط مع رأس الشفط 19 للقم التنقيب الجاف القلبية. ويؤمن ذلك من خلال دليل خاص بالعدة الكهربائية ورأس المثقاب.

تركيب رأس المثقاب

حل لولب القمط 15 على رأس الشفط 6 أو على رأس الشفط 19 إلى حد تراجع مسبار التأمين 14 إلى داخل الهيكل بشكل تام.

اغرز رأس الشفط أو رأس الشفط على حاضن رأس المثقاب 20 إلى حد المصادمة. يجب ان تتعاشق نتوءات الزنق 21 على على حاضن رأس المثقاب مع حزوز الزنق 7 على رأس المثقاب. ويمكن اختيار أربعة مراكز مختلفة بمقدار 90°. ركب رأس المثقاب بالمركز الذي يسمح لك بالوصول إلى جميع عناصر التشغيل بشكل جيد. أعد شد لولب القمط 15 بإحكام.

فك رأس المثقاب

افتح لولب القمط 15 على رأس الشفط 6 أو على رأس الشفط 19 تماماً. حل الانقراط من خلال الضغط الخفيف على لولب القمط. اسحب رأس الشفط أو رأس الشفط عن حاضن رأس المثقاب 20.

تركيب/ استبدال اللقمة القلبية

◀ التشغيل مع حامل المثقاب: أمن العدة الكهربائية ضد التحريك الغير مقصود من خلال زلق مثبت التغذية قبل تنفيذ أي عمل بالعدة الكهربائية وفي فترات الراحة وأيضاً عند عدم استعمال العدة الكهربائية. اقرأ تعليمات تشغيل حامل المثقاب وتقيدها.

اختيار اللقمة القلبية

يجوز استخدام لقم التنقيب الرطب القلبية فقط مع رأس الشفط 6، أما لقم التنقيب الجاف القلبية فتستخدم فقط مع رأس الشفط 19.

لقد تمّ تعليم لقم التنقيب القلبية بوش بدليل ملون:

لقم التنقيب الرطب القلبية زرقاء
لقم التنقيب الجاف القلبية رمادي فاهي

تصريح التوافق CE

إننا نصرح على مسؤوليتنا، بأن المنتج الموصوف في "البيانات الفنية" يتوافق مع المعايير أو الوثائق المعيارية التالية: EN 60745 حسب أحكام إرشادات 2006/42/EG، 2004/108/EG.

الأوراق الفنية لدى:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

ppa. [Signature] i.v. [Signature]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

التركيب

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

التشغيل دون حامل المثقاب

◀ استخدم المقابض اليدوية المرفقة بالعدة الكهربائية. إن فقدان التحكم قد يؤدي إلى الإصابة بجروح.

ركب المقبض الإضافي 16 بلولبته في أسنان اللولبة 9 على رأس المثقاب. ابرم رأس المثقاب عند الضرورة إلى إحدى المراكز الأربعة الممكنة، للتوصل إلى وضعية عمل آمنة وقليلة الإجهاد (يراجع "تركيب رأس المثقاب").

التشغيل مع حامل المثقاب

◀ يجب تطبيق ملاحظات أمان وعمل حامل المثقاب المستخدم تطبيقاً حرفياً!

يفضل بشكل عام أن تشدّ العدة الكهربائية في حامل المثقاب الامامي S 500 A لأسباب الأمان.

اقرأ تعليمات تشغيل حامل المثقاب وتقيدها من أجل تركيب العدة الكهربائية في الحامل.

البيانات الفنية

GDB 1600 DE Professional	GDB 1600 WE Professional	آلة تثقيب الماسية
0 601 188 6..	0 601 189 6..	رقم الصنف
1600	1600	القدرة الاسمية المثبتة
800	800	القدرة المعطاة
0-980	0-980	عدد الدوران الاسمي n_0
0-2400	0-2400	- ترس السرعة 1
		- ترس السرعة 2
32-102	32-102*	قطر الثقب دون حامل المثقاب
-	10-40	- في الجدران
		- في الخرسانة
52-132	52-132*	قطر الثقب مع حامل المثقاب
32-152	32-152	- مثالي في الجدران
-	30-82	- ممكن في الجدران
-	10-102	- مثالي في الخرسانة
		- ممكن في الخرسانة
1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"	حاضن العدة
-	6	الضغط الأقصى لامداد الماء
5,5	5,9	الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003
I/⊕	I/⊕	فئة الوقاية

* مع رأس الشفط

القيم سارية المفعول لجهد اسمي [U] بمقدار 230 فولط. قد تختلف هذه القيم عندما يختلف الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.

يرجى مراعاة رقم الصنف على لافتة طراز عدتك الكهربائية. قد تختلف التسميات التجارية لبعض العدد الكهربائية المفردة.

معلومات عن الضجيج والاهتزازات

تم تحديد قيم قياسات الصوت حسب EN 60745.

تبلغ قيمة مستوى ضجيج الجهاز (نوع A) عادة: مستوى ضغط الصوت 87 ديسيبل (نوع A). مستوى قدرة الصوت 98 ديسيبل (نوع A). اضطراب القياس $K=3$ ديسيبل.

ارتد واقية سمع!

تم حساب قيم الاهتزازات الاجمالية (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) حسب EN 60745:

الثقب في الخرسانة: قيمة ابتعاث الاهتزاز $a_n = 5,5 \text{ م/ث}^2$ ،

التفاوت $K=2 \text{ م/ث}^2$.

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب اسلوب قياس معير ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي.

يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الاساسية للعدة الكهربائية. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد يختلف مستوى الاهتزازات. وقد يزيد ذلك التعرض للاهتزازات طوال فترة الشغل بشكل واضح.

كما ينبغي من أجل تقدير التعرض للاهتزازات بشكل دقيق، أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعال. وقد ينخفض ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.

حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلاً: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجريات العمل.

الاستعمال المخصص

GDB 1600 WE: إن العدة الكهربائية مخصصة للتنقيب الرطب في الخرسانة والخرسانة المسلحة بالفولاذ بالاتصال مع لقم ثقب رطب قلبية الماسية ومع الإمداد بالماء. ويمكن تجهيز العدة الكهربائية بتجهيز شفت (حلقة تجميع الماء وشايفة خوائية متعددة الاستعمال). ويمكن استخدام العدة الكهربائية للتنقيب الجاف أيضاً من خلال تركيب رأس شفت بوش.

GDB 1600 DE: إن العدة الكهربائية مخصصة للتنقيب الجاف في الطوب والحجر الرملي والخرسانة الخلوية والبلاط بالاتصال مع لقم ثقب جاف قلبية الماسية وتجهيز شفت ملائمة.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- 1 مؤشر مراقبة مضيء
- 2 زر تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء
- 3 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 4 مفتاح قطع واق من التيار المتخلف (FI-) (GDB 1600 WE)
- 5 قطعة وصل الصنوبر (رأس الشطف)
- 6 رأس الشطف (GDB 1600 WE)
- 7 حوزوز الزنق على رأس المثقاب
- 8 مؤشر تدفق الماء (رأس الشطف)
- 9 أسنان لولية القبض الإضافي
- 10 صنوبر إقفال الماء (رأس الشطف)
- 11 حلقة إزلاق *
- 12 لقمة تثقيب قلبية *
- 13 محور دوران المثقاب
- 14 مسبار تأمين رأس المثقاب
- 15 لولب قمط رأس المثقاب
- 16 مقبض إضافي (سطح القبض معزول)
- 17 وصلة شفت (رأس الشطف)
- 18 خرطوم الشفت *
- 19 رأس الشفت
- 20 حاضن رأس المثقاب
- 21 تنوءات الزنق بحاضن رأس المثقاب
- 22 مفتاح اختيار ترس السرعة
- 23 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)

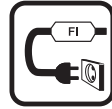
* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوايح المصورة أو الموصوفة. يثر على التوايح الكاملة في برنامجنا للتوايح.

ملاحظات للشغل مع حامل المثقاب

- ◀ لا تترك العدة أبداً قبل أن تنهي حركتها تماماً. إن عدد الشغل التي تتابع دورانها قد تحدث الإصابات.
- ◀ امسك بحامل المثقاب من قبل سطوح القبض المعزولة إن كنت تقوم بالأعمال التي من الجائز أن تصيب بها عدة الشغل الخطوط الكهربائية المخفية أو كبل الشبكة الكهربائية الخاص بالجهاز نفسه. إن ملاسة خط يجري به جهد كهربائي قد تكهرب أيضاً أجزاء حامل المثقاب المعدنية لتؤدي إلى صدمة كهربائية.

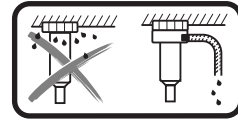
ملاحظات لأجل GDB 1600 WE

لا تستخدم العدة الكهربائية أبداً دون مفتاح القطع الواقي من التيار المتخلف (FI-) المرفق.



- ◀ تفحص سلامة عمل مفتاح القطع الواقي من التيار المتخلف (FI-) قبل البدء بالشغل. أصلح أو استبدل مفتاح القطع الواقي من التيار المتخلف (FI-) التالف لدى مركز خدمة زبائن وكالة بوش.
- ◀ انتبه إلى عدم تلامس الأشخاص الموجودين في مجال الشغل أو العدة الكهربائية مع الماء المتدفق.

يجب تجميع الماء المتدفق عند إجراء التنقيب الرطب فوق الرأس. تركّز العدة الكهربائية عندئذ في حامل المثقاب وتركب حلقة تجميع الماء.



- ◀ انتبه إلى سلامة خراطيم الماء وقطع الوصل وأيضاً حلقة تجميع الماء (من التوايح). استبدل الأجزاء التالفة أو المستهلكة قبل الاستخدام التالي. إن تسرب الماء من بعض أجزاء العدة الكهربائية يزيد من خطر الصدمات الكهربائية.

وصف العمل

اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى فتح الصفحة القابلة للثني التي تتضمن صور العدة الكهربائية وترك هذه الصفحة مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

- (4) حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية**
- (a) لا تفرط بتحميل الجهاز.** استخدم لتنفيذ أشغالك العدد الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدد الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- (b) لا تستخدم العدد الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدد الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفاؤها خطيرة ويجب أن يتم تصليحها.
- (c) اسحب القابس من المقبس و/ أو انزع المرمك قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوايح أو قبل وضع الجهاز جانباً.** تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدد الكهربائية بشكل غير مقصود.
- (d) احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن متناول الأطفال.** لا تسمح باستخدام العدد الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- (e) اعتن بالعدد الكهربائية بشكل جيد.** تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعصية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدد الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.
- (f) حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكبد بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- (g) استخدم العدد الكهربائية والتوايح وعدد الشغل والرخ.** حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

(5) الخدمة

- (a) اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين** وقطع باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تعليمات الأمان لآلات الثقب الأمامية

تعليمات عامة لآلات الثقب الأمامية

- ◀ امسك بالعدد الكهربائية من قبل سطوح القبض المعزولة عند إجراء الأعمال التي من الجائز أن تصيب بها عدة الشغل الخطوط الكهربائية المخفية أو الكابلات الكهربائي الخاص بالعدد الكهربائية. إن ملامسة خط يسري به جهد كهربائي قد تكهرب أيضاً أجزاء معدنية بالعدد الكهربائية، فتؤدي إلى صدمة كهربائية.



تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية



اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة. احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح "العدة الكهربائية" المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائي الموصلة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائي المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

1) الأمان بمكان الشغل

(a) حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك. الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.

(b) لا تشغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائي تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.

(c) حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدد الكهربائي. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلوي.

2) الأمان الكهربائي

(a) يجب أن يتلامس قابس وصل العدد الكهربائي مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائي المؤرضة تأريض وقائي. تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

(b) تجنب ملامسة السطوح المؤرضة كالألأبيب وراياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.

(c) أبعد العدد الكهربائي عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائي.

(d) لا تسبي استعمال الكابل لحمل العدد الكهربائي أو لتعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

(e) استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشغل بالعدة الكهربائية في الخلاء. يخفض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

(f) 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.

3) أمان الأشخاص

(a) كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدد الكهربائي بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدد الكهربائي قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

(b) ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية. يجد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كعتاد الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدد الكهربائي، من خطر الإصابة بجروح.

(c) تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدد الكهربائي مغطى قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدد الكهربائي أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.

(d) انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدد الكهربائي. قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

(e) تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

(f) ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحللي. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفاذات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلي والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

(g) إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.



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 دستگاه مته 13 را پس از اتمام کار تمیز کنید. به شفت مته و مته الماسه 12 گاهی اسپری ضد زنگ بزنید.

در صورت از کار افتادن ابزار الکتریکی، با وجود دقت بسیاری که در مراحل تولید و آزمایش آن صورت گرفته است، باید برای تعمیر آن به یکی از تعمیرگاه های مجاز و خدمات پس از فروش ابزارآلات برقی بوش مراجعه کنید.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برجسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

متعلقات/قطععات یدکی

سر شستشو 2 609 390 317
سر مکنده 2 609 390 318
پایه مته الماس S 500 A 0 601 190 025

استفاده از مدل GDB 1600 WE:

– حلقه آبیگر 2 609 390 310
– سرپوش آب بندی حلقه آبیگر 2 609 390 311
مخزن فشار آب 2 609 390 308
حلقه اصطکاک 1 600 190 042

یرتمیلیم 300 خطابار:

– برابرسرته "G 1/2 2 608 598 044
– UNC "1 1/4 یارب 2 608 598 045

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطععات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطععات یدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده ذیل جستجو نمایید:

www.bosch-pt.com

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.
برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار یدکی فقط به افراد متخصص مراجعه کنید.

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 نیندازید!

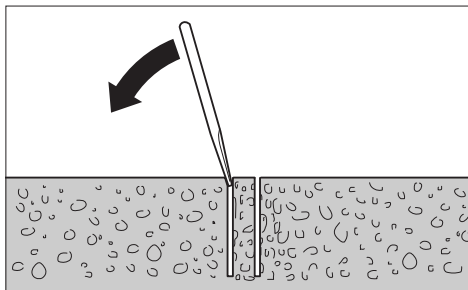
فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:

طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپایی 2002/96/EG 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.



حق هرگونه تغییری محفوظ است.

نحوه برداشتن مغزی مته



GDB 1600 WE با سر شستشو 6: بگذارید جریان آب پس از سوراخ کردن برای مدت کوتاه ادامه داشته باشد. تا گل و لای سوراخ کاری ما بین مته الماسه و مغزی سوراخ شستشو شود.

چنانچه مغزی سوراخ در داخل مته الماسه محکم گیر کرده باشد. در اینصورت با وارد آوردن یک ضربه بوسیله یک قطعه چوب نرم و یا یک قطعه پلاستیک روی مته الماسه، مغزی را از آن جدا کنید. در صورت لزوم، مغزی مته را بوسیله یک میله، پیچ گوه‌ای یا اشیاء مشابه، از مته الماسه جدا کنید و آنرا بیرون آورید.

توجه: با اشیاء سنگین و یا اجسام سخت روی مته الماسه ضربه نزنید (خطر تغییر فرم)!

راهنمایی‌های عملی

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

برای سوراخ کردن بدون پایه مته، همواره از یک سه نظام مرکز یاب (متعلقات) استفاده کنید.

هنگام شروع مته کاری، با دنده 1 با سرعت کم سوراخ کنید تا مته الماسه بدون ارتعاش در قطعه کار بچرخد. سپس در صورت لزوم از دنده 2 استفاده کنید.

میزان فشار 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.

از آوردن فشار بیش از حد بر روی ابزار الکتریکی خودداری کنید. در صورت وارد آوردن فشار بیش از حد چراغ کنترل 1 بصورت چشمک زن روشن میشود (رجوع نشود به «چراغ کنترل»).

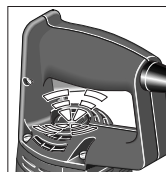
کلاج ایمنی

◀ هنگامی که مته یا ابزار دریل گیر کند، نیروی محرکه محور (شفاف) 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.

چراغ کنترل

چراغ کنترل 1 چشمک می زند: به ابزار الکتریکی در حال کار فشار اضافی وارد می شود.

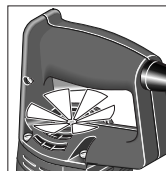
فشار پرس کردن را کم کنید. در صورت لزوم ابزار الکتریکی را خاموش کنید و مته الماسه را نیز کنید.



در صورت عدم کاهش فشار پرس، الکترونیک دستگاه سرعت را کاهش می دهد. در صورت ادامه یافتن فشار بالا، ابزار الکتریکی خاموش می شود. فشار را از روی دستگاه برداشته و آنرا مجدد روشن کنید.

چراغ کنترل 1 بطور مداوم روشن است: (برس های) زغال باید تعویض شوند.

تعمیرگاه مجاز و خدمات پس از فروش بوش این کار را سریع و مطمئن انجام می دهد.



تست عملکرد کلید ایمنی و حفاظتی FI (GDB 1600 WE)

عملکرد صحیح کلید ایمنی و حفاظتی جریان خط 4 را قبل از شروع هر دفعه کار کنترل کنید:

– دکمه «RESET» واقع در کلید ایمنی FI را فشار دهید. آماده به کار بودن کلید ایمنی و حفاظتی توسط یک چراغ کنترل قرمز. علامت داده می شود.

– دکمه «TEST» را فشار دهید. نشان دهنده بالای دکمه «RESET» سیاه رنگ می شود.

روشن کردن

GDB 1600 WE: دکمه «RESET» واقع در کلید ایمنی 4 را فشار دهید.

GDB 1600 WE با سر شستشو 6: شیر انسداد آب 10 را باز کنید. جریان یافتن آب را توسط نشان دهنده جریان آب 8 کنترل کنید. برای روشن کردن ابزار الکتریکی کلید روشن و خاموش 3 را فشار دهید. برای قفل کردن کلید روشن و خاموش. آنرا فشار داده و نگهدارید و همزمان دکمه فشاری تثبیت کننده 2 را فشار بدهید.

خاموش کردن

کلید روشن و خاموش 3 را رها کنید. در صورت قفل بودن کلید روشن و خاموش 3 نخست آنرا فشار دهید و سپس رها کنید.

GDB 1600 WE با سر شستشو 6: شیر انسداد آب 10 را ببندید. پس از پایان کار، قطعه اتصال به شیر آب 5 را از مجرای آب رسانی جدا کنید. شیر انسداد آب 10 را باز کنید و بگذارید باقیمانده آب خارج شود.

تنظیم سرعت (دور موتور)

شما می توانید سرعت ابزار برقی را در حالت روشن بودن آن، بدون درجه بندی و بطور دلخواه تنظیم کنید. این امر بر حسب اینکه شما تا چه حد کلید قطع و وصل 3 را فشار دهید، قابل تنظیم است.

بوسیله کلید انتخاب دنده 22 میتوان سرعت را در دو حالت انتخاب کرد.

این دو دنده برای قطر سوراخ به شرح زیر توصیه می شوند:

دنده 1	دنده 2
33–102 mm	10–32 mm
69–152 mm	32–68 mm
سوراخ کاری تر	سوراخ کاری خشک

مکش غبار توسط سر مکنده

◀ 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 آزیست 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.

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

لوله ی مکنده 18 یک جاروبرقی همه کاره (متعلقات) را در دستگاه مکش 17 روی سر مکنده فرو کنید.

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. ابزارهای برقی را که با ولتاژ 230 V ولت مشخص شده اند، می توان تحت ولتاژ 220 V ولت نیز بکار برد.

◀ قبل از شروع کار با مهندس معمار و یا مهندس ناظر مسئول در باره سوراخ کاری برنامه ریزی شده مشاوری کنید. پایه های استحکام 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 کفراژ در برابر ریزش ایمن کنید.



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 گسی 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.**

خنک کننده آبی در سر شستشو (GDB 1600 WE)

شیر انسداد آب **10** را ببندید. قطعه اتصال به شیر آب **5** را به يك منبع آب رسانی متصل 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.

چنانچه ابزار الکتریکی در يك پایه مته قرار داده شده است، در اینصورت می توانید آبی را که از سوراخ کاری حاصل می شود، بوسیله يك حلقه آبیگیر و يك مکنده عمومی (هر دو جزء متعلقات) جمع آوری کنید.

« **در موارد سوراخ کاری تر بالای سر، باید آب خروجی مهار شود.** برای این منظور ابزار الکتریکی را روی پایه مته قرار دهید و يك حلقه آبیگیر(مهار کننده آب) به آن نصب کنید.

برای نصب حلقه آبیگیر، راهنمایی ها و دستورالعمل کاری آنرا بخوانید و طبق آن عمل کنید.

نحوه مونتاژ و تعویض مته الماسه

« **راه اندازی با پایه ثابت دریل قبل از هر چیز کار با ابزار برقی را در وقت استراحت و عدم استفاده از ابزار برقی یا جازدن قفل اهرم راه اندازی برای جلوگیری از راه اندازی ناخواسته ایمن کنید.** دفترچه ی راهنمای پایه ثابت دریل را بخوانید و اجرا کنید.

انتخاب کردن مته الماسه

مته الماسه برای سوراخ کاری تر باید منحصرأ با سرشستشو **6** و مته الماسه برای سوراخ کاری خشک باید فقط با سرمکنده **19** استفاده شود.

مته الماسه های بوش توسط رنگ، کد گذاری شده اند:

مته الماسه برای سوراخ کاری تر آبی

مته الماسه برای سوراخ کاری خشک خاکستری روشن

نحوه نصب مته الماسه

« **مته الماسه را قبل از جاگذاری آن امتحان کنید. فقط از مته الماسه های بدون عیب و 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.

يك سر مته ی **13** "1/2" G یا UNC 1 1/4" را در شفت مته **13** قرار دهید.

« **کنترل کنید که مته الماسه در جای خود، خوب و محکم قرار داشته باشد.** چنانچه مته الماسه اشتباه جاگذاری شده و یا خوب و بطور مطمئن، محکم نشده باشد، می تواند در حین کار باز شود و برای شما ایجاد خطر کند.

قرار دادن يك حلقه اصطكاك **11** (متعلقات) مابین شفت دستگاه و مته الماسه UNC 1 1/4". باز کردن مته الماسه را بعد از انجام کار آسانتر می کند.

نحوه برداشتن مته الماسه

« **هنگام تعویض مته الماسه از دستکش ایمنی استفاده کنید.** مته الماسه ممکن است در صورتیکه ابزار الکتریکی مدت زیادی کار کند، داغ شود.

مته را **12** با آچار تخت (سر مته UNC 1 1/4" عرض دهانه 41 میلیمتر: سر مته G 1/2" عرض دهانه 22 میلیمتر) شل کنید. همزمان با يك آچار تخت دیگر (عرض دهانه 36 میلیمتر) لبه ی دوم شفت مته **13** در جهت مخالف نگهدارید.



نحوه کار با پایه مته

◀ به نکات ایمنی و دستورالعمل های طرز کار با پایه مته باید حتماً توجه کرد!

بنا به دلایل ایمنی باید ابزار الکتریکی را بطور کلی در پایه مته الماس S 500 A قرار داد.

برای بکارگیری ابزار برقی با پایه ثابت دریل، دفترچه ی راهنمای آن را بخوانید و اجرا کنید.

نحوه مونتاژ و تعویض سر مته

◀ راه اندازی با پایه ثابت دریل قبل از هر چیز کار با ابزار برقی را در وقت استراحت و عدم استفاده از ابزار برقی با جازدن قفل اهم راه اندازی برای جلوگیری از راه اندازی ناخواسته ایمن کنید. دفترچه ی راهنمای پایه ثابت دریل را بخوانید و اجرا کنید.

انتخاب کردن سر مته

GDB 1600 WE میتواند با سر شستشو 6 و با سر مکش 19 بکار گرفته شود. برای بکار گیری مته الماسه برای سوراخ کاری تر، سر شستشو را نصب کنید و برای استفاده از مته الماسه برای سوراخ کاری خشک، سر مکنده را نصب کنید.

بنا به دلایل ایمنی، GDB 1600 DE را فقط میتوان با سر مکنده 19 برای سوراخ کاری خشک با مته الماسه بکار برد. این کار بوسیله یک کد گذاری ویژه روی ابزار الکتریکی و سر مته تضمین میشود.

نحوه نصب سر مته

پیچ گیره 15 موجود در سر شستشو 6 و یا واقع در سر مکنده 19 را تا حدی شل کنید که پین مهار کننده 14 بطور کامل به داخل بدنه به عقب کشیده شود.

سر شستشو و یا سر مکنده را تا سر حد گیر داخل ابزارگیر سر مته 20 فرو کنید. زیانه 21 واقع در ابزار گیر سر مته باید در داخل شیارهای جفت سر مته 7 قرار بگیرد. به این ترتیب چهار حالت جایجایی با زاویه 90° درجه امکان دارد. سر مته را در وضعیتی قرار دهید که در آن، به همه قسمت ها و اجزاء بکارگیری دستگاه خوب دسترسی داشته باشید.

پیچ گیره 15 را مجدداً محکم ببندید.

نحوه برداشتن سر مته

پیچ گیره 15 واقع در سر شستشو 6 و یا سر مکنده 19 را کاملاً باز کنید. گیره را با فشار آهسته ایی روی پیچ گیره، آزاد کنید.

سر شستشو و یا سر مکنده را از داخل ابزارگیر سر مته 20 بیرون بکشید.

جهت برآورد دقیق فشار ناشی از 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 ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأثیرگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید. بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

CE اظهاریه مطابقت

بدینوسیله با قبول مسئولیت انحصاری اظهار میداریم، که محصولات مشروحه تحت «ارقام و مشخصات فنی» با استانداردها، نورم ها و مدارک فنی زیر مطابقت دارند: EN 60745. مطابق با مقررات دستورالعملهای 2004/108/EG، 2006/42/EG.

مدارک فنی توسط:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Head of Product
Engineering Certification

ppa. M. Müller i.v. M. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.11.2010

نصب

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

نحوه کار بدون پایه مته

◀ از دسته کمکی استفاده کنید، چنانچه به همراه ابزار برقی ارسال شده باشد. از دست دادن کنترل بر ابزار برقی می تواند به کاربر آسیب برساند.

دسته کمکی 16 را داخل رزوه 9 موجود در سر مته پیچ کنید. سر مته را بر حسب نیاز به یکی از چهار وضعیت مکنه بچرخانید. تا یک وضعیت کمتر خسته کننده و مطمئنی برای کار حاصل شود (ارجوع شود به «نحوه نصب سر مته»).

مشخصات فنی

GDB 1600 DE Professional	GDB 1600 WE Professional	دستگاه مته الماس (دریل نمونه برداری)
0 601 188 6..	0 601 189 6..	شماره فنی
1600	1600	قدرت ورودی نامی W
800	800	قدرت خروجی W
0-980	0-980	سرعت نامی n_0
0-2400	0-2400	1 - دنده min^{-1}
		2 - دنده min^{-1}
32-102	32-102*	قطر سوراخ مته بدون پایه مته
-	10-40	- در دیوار آجری mm
		- در بتون mm
52-132	52-132*	قطر سوراخ مته با پایه مته
32-152	32-152	- در دیوار آجری. به نحو احسن mm
-	30-82	- در دیوار آجری. ممکن mm
-	10-102	- در بتون. به نحو احسن mm
-		- در بتون. ممکن mm
1 1/4" UNC, G 1/2"	1 1/4" UNC, G 1/2"	ابزارگیر
-	6	حداکثر فشار آب bar
5,5	5,9	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003 kg
I/⊕	I/⊕	کلاس ایمنی

* همراه با سر مکنده

این اطلاعات برای ولتاژ نامی 230 V [U] ولت می باشند و در صورت تغییر ولتاژ و یا در کشورهای دیگر می توانند تغییر کنند.

لطفاً به شماره فنی روی برچسب ابزار برقی خود توجه کنید. نامهای جاری ابزارهای برقی ممکن است متفاوت باشند.

اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

مقادیر اندازه گیری شده برای میزان صدا، مطابق با استاندارد EN 60745 محاسبه می شوند.

سطح صوتی کلاس A، ارزیابی شده در خصوص این نوع ابزار برقی معادل است با سطح فشار صوتی 87 dB(A); سطح قدرت صوتی 98 dB(A). ضریب خطا (عدم قطعیت) $K = 3 \text{ dB}$.

از گوشی ایمنی استفاده کنید!

میزان کل ارتعاشات (جمع بردارهای سه جهت) بر مبنای استاندارد EN 60745 محاسبه می شود:

سوراخکاری در بتن: میزان سطح ارتعاش $a_{\text{H}} = 5,5 \text{ m/s}^2$.
ضریب خطا $K = 2 \text{ m/s}^2$.

سطح ارتعاش قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN 60745 مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود و همچنین برای برآورد موقتی سطح فشار ناشی از ارتعاش نیز مناسب است.
سطح ارتعاش 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 ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد.

تشریح عملکرد دستگاه



کلیه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

لطفاً صفحه تا شده این دفترچه راهنما را که حاوی تصویر ابزار برقی است، باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما، آنرا باز نگهدارید.

موارد استفاده از دستگاه

GDB 1600 WE: ابزار برقی با مته تر الماسه و جریان آب جهت سوراخکاری تر در بتن و بتن فولادی در نظر گرفته شده است. ابزار برقی را می توان همراه با تجهیزات مکش (رینگ اتصال آب و جاروبرقی همه کاره) استفاده نمود. توسط سر مکنده ی بوش می توان از ابزار برقی برای سوراخکاری خشک استفاده کرد.

GDB 1600 DE: 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 چراغ کنترل
- 2 دکمه قفل و تثبیت کلید قطع و وصل دستگاه
- 3 کلید قطع و وصل
- 4 کلید ایمنی جریان خطا کلید حفاظتی (FI) (GDB 1600 WE)
- 5 قطعه اتصال به شیر آب (سر شستشو)
- 6 سر شستشو (GDB 1600 WE)
- 7 شیار جاگذاری (چفت) در سر مته
- 8 نشان دهنده جریان آب (سر شستشو)
- 9 رزوه برای دسته کمکی
- 10 شیر انسداد آب (سر شستشو)
- 11 حلقه اصطکاک *
- 12 مته الماسه *
- 13 شفت مته
- 14 پین مهار سر مته
- 15 پیچ گیره سر مته
- 16 دسته کمکی (با روکش عایق دار)
- 17 لوله اتصال به دستگاه مکش (سر مکنده)
- 18 شلنگ مکش *
- 19 سر مکنده
- 20 ابزارگیر سر مته
- 21 زیانه روی ابزارگیر سر مته
- 22 دکمه انتخاب دنده
- 23 دسته (با روکش عایق دار)

* 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.

دستورالعمل هایی برای کار با پایه مته

- هرگز ابزار را قبل از توقف کامل آن، ترک نکنید. ابزار و متعلقات در حال حرکت ممکن است باعث آسیب دیدگی بشوند.
- پایه دریل را منحصرأً از دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید، چنانچه بسته به نوع کار خود، امکان تماس ابزار و متعلقات با کابل های برق غیر قابل رؤیت داخل ساختمان و یا با کابل خود دستگاه وجود داشته باشد. تماس با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند در بخش های فلزی پایه دریل نیز جریان برق تولید کند و باعث برق گرفتگی شود.

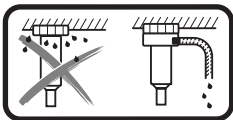
دستورالعمل هایی برای GDB 1600 WE

- هرگز از این ابزار الکتریکی بدون کلید ایمنی جریان خطا (کلید حفاظتی FI) که به همراه دستگاه ارسال می شود، استفاده نکنید.



- قبل از شروع به کار، عملکرد صحیح کلید ایمنی (کلید حفاظتی FI) را کنترل کنید. کلید حفاظتی آسیب دیده را توسط تعمیرگاه مجاز و خدمات پس از فروش بوش تعمیر یا تعویض کنید.
- توجه داشته باشید چه افراد در محدوده کاری و چه خود ابزار الکتریکی نباید با آب خروجی از آن تماس پیدا کنند.

- در موارد سوراخ کاری تر بالای سر، باید آب خروجی مهار شود. برای این منظور ابزار الکتریکی را روی پایه مته قرار بدهید و یک حلقه آبیگیر(مهار کننده آب) به آن نصب کنید.



- توجه داشته باشید که شلنگهای هدایت کننده آب، اجزاء اتصال دهنده (بست ها) و همچنین حلقه آبیگیر (متعلقات) بدون عیب و نقص باشند. قطعات آسیب دیده و مستهلک را قبل از استفاده مجدد تعویض کنید. خارج شدن آب از اجزاء و قطعات ابزار الکتریکی خطر برق گرفتگی را افزایش می دهد.

- در صورتیکه کابل ابزار برقی آسیب دیده باشد، از آن استفاده نکنید. از تماس با کابل آسیب دیده خود داری کرده و در صورت آسیب دیدن کابل دستگاه در حین کار، دو شاخه اتصال را از داخل پریز برق بیرون آورید. کابل های آسیب دیده، خطر برق گرفتگی را افزایش میدهند.

- کابل برق دستگاه را بطور مرتب کنترل کنید و در صورت ایراد و آسیب دیدگی کابل، آنرا منحصرأً توسط خدمات و نمایندگی مجاز برای ابزار آلات برقی بوش تحت تعمیر قرار دهید. کابل های رابط آسیب دیده را تعویض کنید. این اقدام، تضمین بقای ایمنی ابزار برقی شما است.

- کفشهای ضد لغزش بپوشید. از این طریق از جراحات ناشی از سر خوردن روی سطوح صاف جلوگیری می کنید.
- منحصرأً از متعلقات اصل ساخت بوش استفاده کنید.
- این ابزار الکتریکی را به یک شبکه جریان برق که به درستی و مطابق با مقررات اتصال زمین شده است، متصل کنید. پریز برق و کابل رابط باید دارای سیم حفاظ قابل استفاده باشد.

دستورالعمل هایی برای کار بدون پایه مته

- از دسته کمکی استفاده کنید. چنانچه به همراه ابزار برقی ارسال شده باشد. از دست دادن کنترل بر ابزار برقی می تواند به کاربر آسیب برساند.
- قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد. ابزار و ملحقات دستگاه ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.
- ابزار الکتریکی را هنگام کار، با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئنی برای خود انتخاب کنید. ابزار برقی را میتوان با دو دست بهتر و مطمئن تر بکار گرفت و آنرا هدایت کرد.
- در صورت گیر کردن و بلوکه شدن ابزار دریل و متعلقات، ابزار برقی را خاموش کنید. متعلقات گیر کرده و بلوکه شده را آزاد کنید.
- پیش از روشن کردن ابزار برقی اطمینان حاصل کنید که ابزار مته حرکت آزادانه داشته باشد. روشن کردن ابزار برقی در حالیکه ابزار مته گیر کرده باشد، باعث ایجاد ارتعاش و عکس العمل های شدید گشتاور می شود.

(e) 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 می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

(f) لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خود داری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های درحال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های درحال چرخش دستگاه گیر کنند.

(g) در صورتیکه می توانید وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسائل نصب و درست استفاده می شوند. استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

4) استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

(a) از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خود داری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

(b) در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.

(c) قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

(d) ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد نا وارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

(e) از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی 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 الکتریکی می باشد.

(f) ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر درقطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.

(g) ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار گیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید. کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن در نظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

5) سرویس

(a) برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسائل بدکی اصل استفاده کنید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

دستورات ایمنی برای دریل الماسه

راهنمایی های ایمنی عمومی برای دریل الماسه

چنانچه بسته به نوع کار خود، امکان تماس متعلقات ابزار با کابل های برق (داخل ساختمان) که قابل رؤیت نیستند و یا کابل خود ابزار برقی وجود داشته باشد، بایستی ابزار برقی را از محل دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید. تماس ابزار با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند جریان برق را به بخش های فلزی ابزار برقی نیز انتقال دهد و باعث برق گرفتگی شود.

برای یافتن لوله ها و سیمهای برق پنهان تأسیسات، از دستگاه های ردیاب مناسب آن استفاده کنید و در صورت نیاز با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان محل تماس بگیرید. تماس با سیم های برق میتواند باعث آتش سوزی و یا برق گرفتگی شود. آسیب دیدن لوله گاز می تواند باعث ایجاد انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب، باعث خسارت و یا برق گرفتگی میشود.

توضیحات و دستورالعمل های ایمنی و کاری برای بکارگرفتن پایه های مته و استفاده از متعلقات را باید کاملاً مورد توجه قرار داد!

در صورت عدم استفاده از ابزار برقی، آنرا در محلی امن نگاه دارید. ابزار برقی را باید در انبار و محلی خشک قرار داد، علاوه بر این باید بتوان آن محل نگهداری را قفل نمود. این اقدام ایمنی از آسیب دیدن ابزار برقی و همچنین از دسترسی افراد بدون تجربه و ناوارد به ابزار برقی جلوگیری بعمل می آورد.

دسته ها و گیره ها را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و چربی نگاه دارید. دسته ها و گیره های چرب و روغنی، لیز و لغزنده هستند و باعث از دست دادن کنترل می شوند.

راهنمایی های ایمنی

راهنمایی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی



همه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را بخوانید.

اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

همه هشدار های ایمنی و راهنمایی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هرجا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (باسیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باطری دار (بدون سیم برق) می باشد.

1) ایمنی محل کار

(a) محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی

نگهدارید. محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

(b) با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار

وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و غبارهای محترقه باشد، کار نکنید. ابزارهای الکتریکی جرقه هایی ایجاد میکنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و بخارهای موجود در هوا شوند.

(c) هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از

دستگاه دور نگهدارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

2) ایمنی الکتریکی

(a) دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته

باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به زمین استفاده شود. دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم می کنند.

(b) از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به زمین

مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خود داری 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.

(c) دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید. نفوذ آب به ابزار

الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

(d) از سیم دستگاه برای کارهایی چون حمل ابزار الکتریکی،

آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید. کابل های آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

(e) در صورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید،

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.

(f) 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 تقلیل می دهد.

3) رعایت ایمنی اشخاص

(a) حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و

با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.

(b) از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره

استفاده کنید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

(c) مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار

نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باطری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد. در صورتیکه 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.

(d) قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای

تنظیم کننده و آچار ها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.