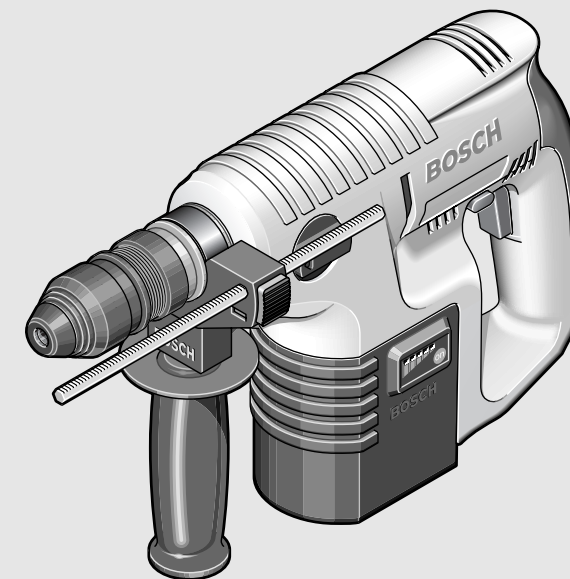




Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen

www.bosch-pt.com

1 619 929 740 (2007.07) O / 283

GBH Professional

24 VFR | 24 VRE



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

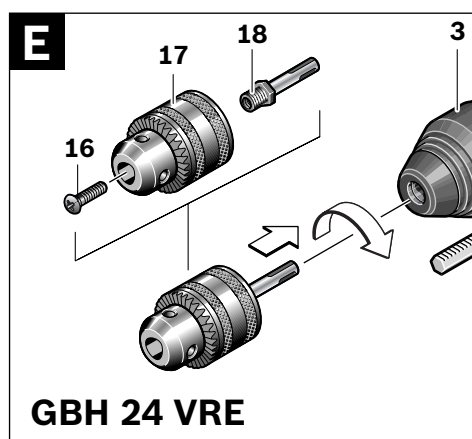
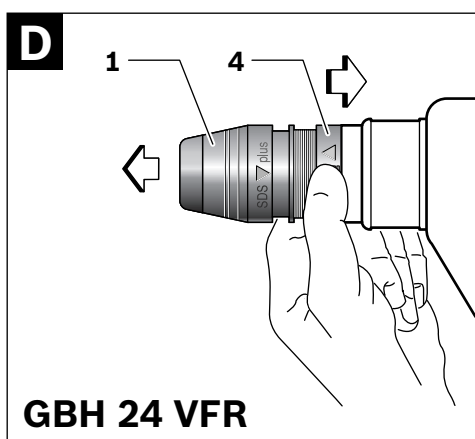
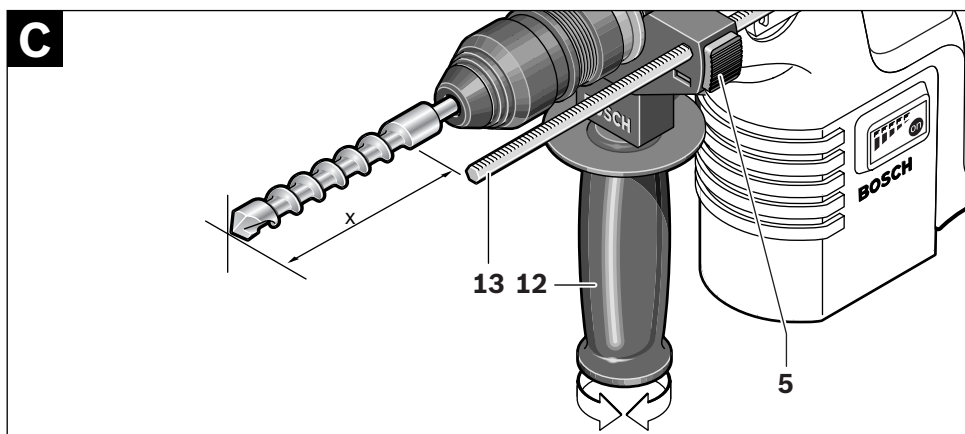
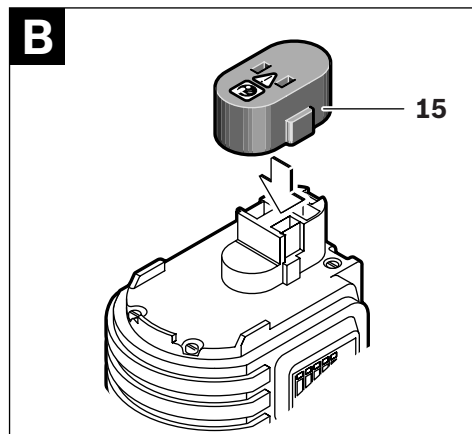
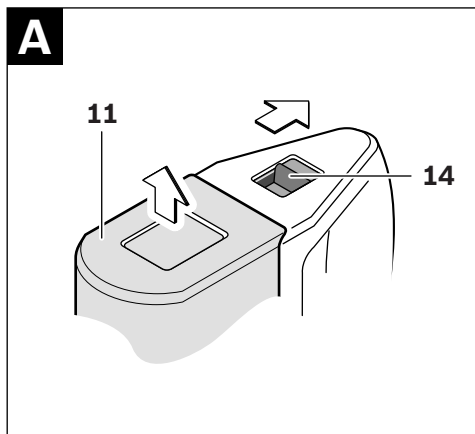
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalną
cs Původním návodem k
používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Одинник руководства по
эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з
експлуатації

ro Instrucțiuni de folosire
originale
bg Оригинално ръководство
за експлоатация
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijām
oriģinālvalodā
lt Originali
instrukcija

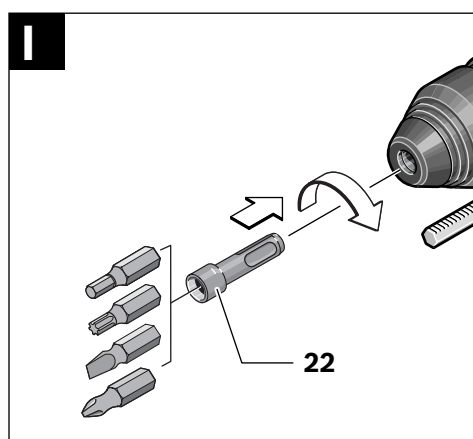
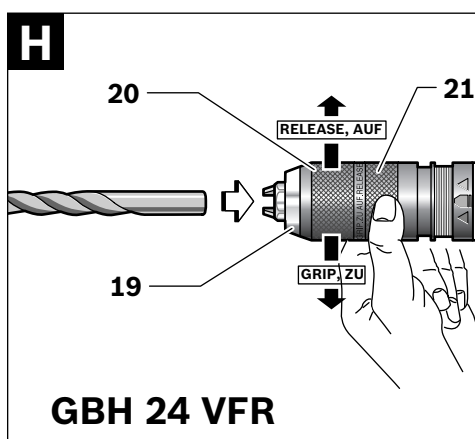
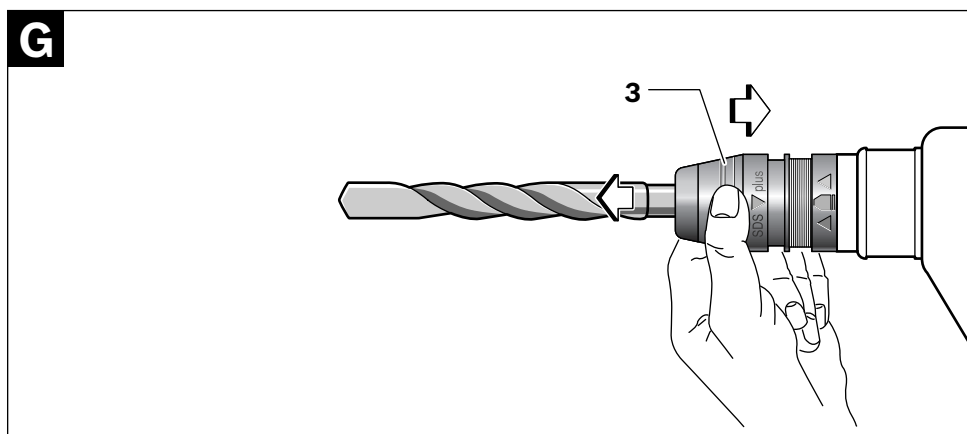
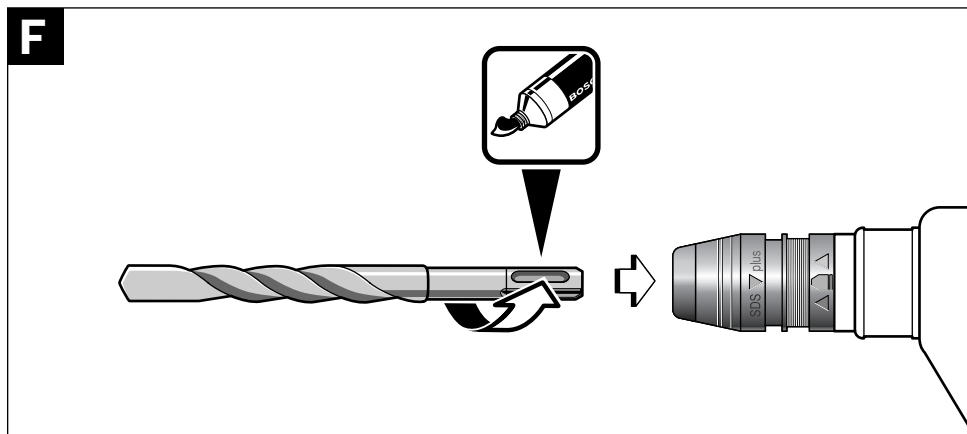


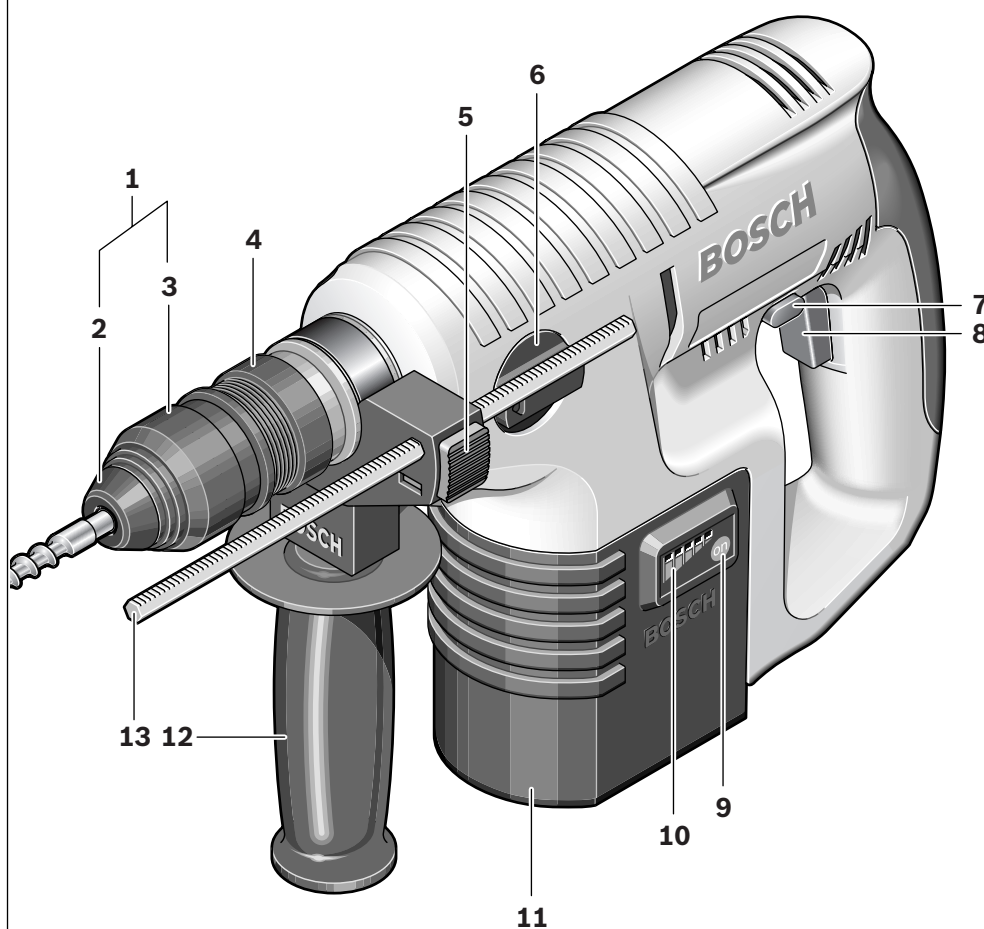
Deutsch	Seite	6
English	Page	17
Français	Page	27
Español	Página	38
Português	Página	49
Italiano	Pagina	60
Nederlands	Pagina	71
Dansk	Side	81
Svenska	Sida	90
Norsk	Side	99
Suomi	Sivu	108
Ελληνικά	Σελίδα	117
Türkçe	Sayfa	128
Polski	Strona	138
Česky	Strana	149
Slovensky	Strana	158
Magyar	Oldal	168
Русский	Страница	179
Українська	Сторінка	190
Română	Pagina	201
Български	Страница	211
Srpski	Strana	222
Slovensko	Stran	232
Hrvatski	Stranica	242
Eesti	Lehekülg	252
Latviešu	Lappuse	261
Lietuviškai	Puslapis	272

3 |



4 |





**GBH 24 VFR
Professional**

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 geschlossen 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.
- 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.

5) Verwendung und Behandlung des Akkumwerkzeuges

a) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

b) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

c) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

d) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

6) 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.

Gerätespezifische Sicherheitshinweise

► **Tragen Sie Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.

► **Benutzen Sie die mit dem Elektrowerkzeug mitgelieferten Zusatzgriffe.** Der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen 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.

► **Fassen Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann.** Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch Metallteile des Elektrowerkzeuges unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.

► **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.

► **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.

► **Bearbeiten Sie kein asbesthaltiges Material.** Asbest gilt als krebserregend.

► **Treffen Sie Schutzmaßnahmen, wenn beim Arbeiten gesundheitsschädliche, brennbare oder explosive Stäube entstehen können.** Zum Beispiel: Manche Stäube gelten als krebserregend. Tragen Sie eine Staubschutzmaske und verwenden Sie, wenn anschließbar, eine Staub-/Späneabsaugung.

► **Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber.** Materialmischungen sind besonders gefährlich. Leichtmetallstaub kann brennen oder explodieren.

► **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhasen und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

► **Vermeiden Sie ein versehentliches Einschalten. Vergewissern Sie sich, dass der Ein-/Ausschalter in ausgeschalteter Position ist, bevor Sie einen Akku einsetzen.** Das Tragen des Elektrowerkzeugs mit Ihrem Finger am Ein-/Ausschalter oder das Einsetzen des Akkus in das eingeschaltete Elektrowerkzeug kann zu Unfällen führen.

► **Öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.



Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, und Feuer. Es besteht Explosionsgefahr.

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 Gerätes auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Bedienungsanleitung lesen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Hammerbohren in Beton, Ziegel und Gestein. Es ist ebenso geeignet zum Bohren ohne Schlag in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff. Elektrowerkzeuge mit elektronischer Regelung und Rechts-/Linkslauf sind auch geeignet zum Schrauben und Gewindeschneiden.

Abgebildete Komponenten

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

- 1 Werkzeugaufnahme SDS-plus
- 2 Staubschutzkappe
- 3 Verriegelungshülse
- 4 Verriegelungsring für Werkzeugaufnahme (GBH 24 VFR)
- 5 Taste für Tiefenanschlageinstellung
- 6 Umschalter „Bohren/Hammerbohren“
- 7 Drehrichtungsumschalter
- 8 Ein-/Ausschalter
- 9 Taste für Ladezustandsanzeige
- 10 Akku-Ladezustandsanzeige
- 11 Akku*
- 12 Zusatzgriff
- 13 Tiefenanschlag
- 14 Akku-Entriegelungsschieber*
- 15 Schutzkappe für Akku
- 16 Sicherungsschraube für Zahnkranzbohrfutter*
- 17 Zahnkranzbohrfutter*
- 18 SDS-plus-Aufnahmeschaft für Bohrfutter*
- 19 Schnellspann-Wechselbohrfutter (GBH 24 VFR)
- 20 Vordere Hülse des Schnellspann-Wechselbohrfutters (GBH 24 VFR)
- 21 Haltering des Schnellspann-Wechselbohrfutters (GBH 24 VFR)
- 22 Universalhalter mit SDS-plus-Aufnahmeschaft*

***Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**

10 | Deutsch

Technische Daten

Bohrhammer		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Sachnummer		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Nennspannung	V=	24	24	24	24
Nennaufnahmeleistung	W	350	350	350	350
Nenndrehzahl	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Schlagzahl	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Einzel Schlagstärke	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Werkzeugaufnahme		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
max. Bohr-Ø					
– Beton (mit Wendelbohrer)	mm	20	20	20	20
– Stahl	mm	10	10	10	10
– Holz	mm	20	20	20	20
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 91 dB(A); Schallleistungspegel 102 dB(A). Unsicherheit K=3 dB.

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745: Hammerbohren in Beton: Schwingungsemissionswert $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, Unsicherheit K=1,5 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, 98/37/EG (bis 28.12.2009), 2006/42/EG (ab 29.12.2009).

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

ppa. Schneider i.v. Strötgen

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montage

- **Bringen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung den Drehrichtungsumschalter in Mittelstellung.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

Akku laden

Ein neuer oder längere Zeit nicht verwendeter Akku bringt erst nach ca. 5 Lade- und Entladezyklen seine volle Leistung.

Zur Entnahme des Akkus **11** schieben Sie den Entriegelungsschieber **14** und ziehen den Akku nach unten aus dem Elektrowerkzeug. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.** (siehe Bild A)

Der Akku ist mit einer NTC-Temperaturüberwachung ausgestattet, welche ein Aufladen nur im Temperaturbereich zwischen 0 °C und 45 °C zulässt. Dadurch wird eine hohe Akku-Lebensdauer erreicht.

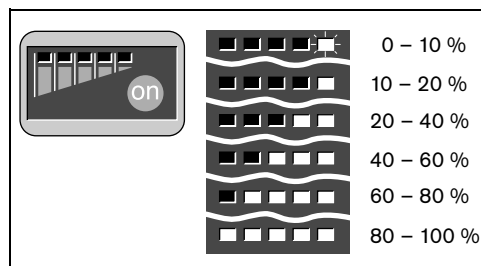
Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist und ersetzt werden muss.

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

Akku-Ladezustandsanzeige

Die Akku-Ladezustandsanzeige **10** zeigt während des Arbeitsvorganges den Ladezustand des Akkus **11** an.

Drücken Sie die Taste **9**, um den Ladezustand bei abgenommenem Akku bzw. ausgeschaltetem Elektrowerkzeug anzuzeigen. Nach ca. 5 Sekunden erlischt die Ladezustandsanzeige selbsttätig.



Beim Blinken des ersten Anzeigeelementes (0–10%) ist der Akku nahezu entladen und muss wieder aufgeladen werden.

Entladen Sie den Akku gelegentlich soweit, bis die Drehzahl des Elektrowerkzeuges deutlich abnimmt und die Akku-Ladezustandsanzeige **10** vollständig erlischt. Häufiges Aufladen nach kurzzeitigen Beanspruchungen beeinträchtigt die Anzeigegenauigkeit und Lebensdauer des Akkus.

Zusatzgriff

- **Verwenden Sie Ihr Elektrowerkzeug nur mit dem Zusatzgriff 12.**

Sie können den Zusatzgriff **12** beliebig schwenken, um eine sichere und ermüdungsarme Arbeitshaltung zu erreichen.

Drehen Sie das untere Griffstück des Zusatzgriffs **12** entgegen dem Uhrzeigersinn und schwenken Sie den Zusatzgriff **12** in die gewünschte Position. Danach drehen Sie das untere Griffstück des Zusatzgriffs **12** im Uhrzeigersinn wieder fest.

Bohrtiefe einstellen (siehe Bild C)

Mit dem Tiefenanschlag **13** kann die gewünschte Bohrtiefe **X** festgelegt werden.

Drücken Sie die Taste für die Tiefenanschlageinstellung **5** und setzen Sie den Tiefenanschlag in den Zusatzgriff **12** ein.

12 | Deutsch

Schieben Sie das SDS-plus-Einsatzwerkzeug bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme SDS-plus **1**. Die Beweglichkeit des SDS-plus-Werkzeugs kann sonst zu einer falschen Einstellung der Bohrtiefe führen.

Ziehen Sie den Tiefenanschlag so weit heraus, dass der Abstand zwischen der Spitze des Bohrers und der Spitze des Tiefenanschlags der gewünschten Bohrtiefe **X** entspricht.

Die Riffelung am Tiefenanschlag **13** muss nach oben zeigen.

Werkzeugaufnahme auswählen

Zum Hammerbohren benötigen Sie SDS-plus-Werkzeuge, die in die Werkzeugaufnahme SDS-plus **1** eingesetzt werden.

Zum Bohren ohne Schlag in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff werden Werkzeuge ohne SDS-plus (z. B. Bohrer mit zylindrischem Schaft) verwendet. Für diese Werkzeuge benötigen Sie ein Schnellspannbohrfutter bzw. Zahnkranzbohrfutter.

Hinweis: Verwenden Sie Werkzeuge ohne SDS-plus nicht zum Hammerbohren! Werkzeuge ohne SDS-plus und die Werkzeugaufnahme werden beim Hammerbohren beschädigt.

GBH 24 VFR: Die Werkzeugaufnahme SDS-plus **1** kann leicht gegen das mitgelieferte Schnellspann-Wechselbohrfutter **19** ausgetauscht werden.

Werkzeugaufnahme wechseln

Werkzeugaufnahme SDS-plus bzw. Schnellspann-Wechselbohrfutter demontieren (siehe Bild D)

Ziehen Sie den Verriegelungsring der Werkzeugaufnahme **4** kräftig in Pfeilrichtung, halten Sie ihn in dieser Position fest und ziehen Sie die Werkzeugaufnahme **1** bzw. das Schnellspann-Wechselbohrfutter **19** nach vorn ab.

Schützen Sie die Werkzeugaufnahme **1** bzw. das Schnellspann-Wechselbohrfutter **19** nach dem Abnehmen vor Verschmutzung. Schmieren Sie bei Bedarf die Mitnahmeverzahnung leicht.

Werkzeugaufnahme bzw. Schnellspann-Wechselbohrfutter montieren

Umgreifen Sie die Werkzeugaufnahme **1** bzw. das Schnellspann-Wechselbohrfutter **19** mit der ganzen Hand. Schieben Sie die Werkzeugaufnahme **1** bzw. das Schnellspann-Wechselbohrfutter **19** drehend auf die Bohrfutteraufnahme, bis Sie ein deutliches Einrastgeräusch hören.

Die Werkzeugaufnahme **1** bzw. das Schnellspann-Wechselbohrfutter **19** verriegelt sich selbsttätig. Überprüfen Sie die Verriegelung durch Ziehen an der Werkzeugaufnahme.

Zahnkranzbohrfutter wechseln (GBH 24 VRE) (siehe Bild E)

Zahnkranzbohrfutter montieren

Schrauben Sie den SDS-plus-Aufnahmeschaft **18** in ein Zahnkranzbohrfutter **17**. Sichern Sie das Zahnkranzbohrfutter **17** mit der Sicherungsschraube **16**. **Beachten Sie, dass die Sicherungsschraube ein Linksgewinde hat.**

Reinigen Sie das Einsteckende des Aufnahmeschaftes und fetten Sie es leicht ein.

Setzen Sie das Zahnkranzbohrfutter mit dem Aufnahmeschaft drehend in die Werkzeugaufnahme ein, bis es selbsttätig verriegelt wird.

Prüfen Sie die Verriegelung durch Ziehen am Zahnkranzbohrfutter.

Zahnkranzbohrfutter demontieren

Schieben Sie die Verriegelungshülse **3** nach hinten und nehmen Sie das Zahnkranzbohrfutter **17** ab.

Werkzeugwechsel

Mit der Werkzeugaufnahme SDS-plus können Sie das Einsatzwerkzeug einfach und bequem ohne Verwendung zusätzlicher Werkzeuge wechseln.

Das SDS-plus-Einsatzwerkzeug ist systembedingt frei beweglich. Dadurch entsteht beim Leerlauf eine Rundlaufabweichung. Dies hat keine Auswirkungen auf die Genauigkeit des Bohrlochs, da sich der Bohrer beim Bohren selbst zentriert.

Die Staubschutzkappe **2** verhindert weitgehend das Eindringen von Bohrstaub in die Werkzeugaufnahme während des Betriebes. Achten Sie beim Einsetzen des Werkzeuges darauf, dass die Staubschutzkappe **2** nicht beschädigt wird.

- **Eine beschädigte Staubschutzkappe ist sofort zu ersetzen. Es wird empfohlen, dies von einem Kundendienst vornehmen zu lassen.**

SDS-plus-Einsatzwerkzeug einsetzen (siehe Bild F)

Reinigen Sie das Einsteckende des Einsatzwerkzeuges und fetten Sie es leicht ein.

Setzen Sie das Einsatzwerkzeug drehend in die Werkzeugaufnahme ein, bis es selbsttätig verriegelt wird.

Überprüfen Sie die Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug.

SDS-plus-Einsatzwerkzeug entnehmen (siehe Bild G)

Schieben Sie die Verriegelungshülse **3** nach hinten und entnehmen Sie das Einsatzwerkzeug.

Einsatzwerkzeuge ohne SDS-plus einsetzen (GBH 24 VFR) (siehe Bild H)

Hinweis: Verwenden Sie Werkzeuge ohne SDS-plus nicht zum Hammerbohren! Werkzeuge ohne SDS-plus und die Werkzeugaufnahme werden beim Hammerbohren beschädigt.

Setzen Sie das Schnellspann-Wechselbohrfutter **19** ein.

Halten Sie den Haltering des Schnellspann-Wechselbohrfutters **19** fest. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen der vorderen Hülse in Richtung des Symbols „**RELEASE, AUF**“.

Setzen Sie das Einsatzwerkzeug in das Schnellspann-Wechselbohrfutter **19** ein. Halten Sie den Haltering des Schnellspann-Wechselbohrfutters **19** fest und drehen Sie die vordere Hülse in Richtung des Symbols „**GRIP, ZU**“.

Stellen Sie den Umschalter **6** auf das Symbol „Bohren“.

Einsatzwerkzeuge ohne SDS-plus entnehmen (GBH 24 VFR) (siehe Bild H)

Halten Sie den Haltering des Schnellspann-Wechselbohrfutters **19** fest. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen der vorderen Hülse in Richtung des Symbols „**RELEASE, AUF**“.

Entnehmen Sie das Einsatzwerkzeug.

Einsatzwerkzeuge ohne SDS-plus einsetzen (GBH 24 VRE)

Hinweis: Verwenden Sie Werkzeuge ohne SDS-plus nicht zum Hammerbohren! Werkzeuge ohne SDS-plus und die Werkzeugaufnahme werden beim Hammerbohren beschädigt.

Setzen Sie das Zahnkranzbohrfutter **17** ein.

Öffnen Sie das Zahnkranzbohrfutter **17** durch Drehen, bis das Werkzeug eingesetzt werden kann. Setzen Sie das Werkzeug ein.

Stecken Sie den Bohrfutterschlüssel in die entsprechenden Bohrungen des Zahnkranzbohrfutters **17** und spannen Sie das Werkzeug gleichmäßig fest.

Stellen Sie den Umschalter **6** auf das Symbol „Bohren“.

Einsatzwerkzeuge ohne SDS-plus entnehmen (GBH 24 VRE)

Drehen Sie die Hülse des Zahnkranzbohrfutters **17** mit Hilfe des Bohrfutterschlüssels entgegen dem Uhrzeigersinn, bis das Einsatzwerkzeug entnommen werden kann.

Betrieb

Inbetriebnahme

Akku einsetzen

- **Verwenden Sie nur original Bosch O-Pack-Akkus mit der auf dem Typschild Ihres Elektrowerkzeugs angegebenen Spannung.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

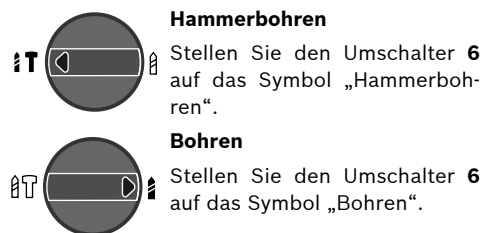
Entfernen Sie vor dem Einsetzen des Akkus ggf. die Schutzkappe **15**. (siehe Bild B)

14 | Deutsch

Stellen Sie den Drehrichtungsumschalter **7** auf die Mitte, um ein unbeabsichtigtes Einschalten zu verhindern. Setzen Sie den geladenen Akku **11** in den Griff ein, bis dieser spürbar einrastet und bündig am Griff anliegt.

Betriebsart einstellen

- **Betätigen Sie den Umschalter „Bohren/Hammerbohren“ 6 nur bei Stillstand des Elektrowerkzeuges.**

**Hammerbohren**

Stellen Sie den Umschalter **6** auf das Symbol „Hammerbohren“.

Bohren

Stellen Sie den Umschalter **6** auf das Symbol „Bohren“.

Drehrichtung einstellen

- **Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter 7 nur bei Stillstand des Elektrowerkzeuges.**

Mit dem Drehrichtungsumschalter **7** können Sie die Drehrichtung des Elektrowerkzeuges ändern. Bei gedrücktem Ein-/Ausschalter **8** ist dies jedoch nicht möglich.

Rechtslauf: Zum Bohren und Eindrehen von Schrauben drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **7** nach links bis zum Anschlag durch.

Linkslauf: Zum Lösen bzw. Herausdrehen von Schrauben und Muttern drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **7** nach rechts bis zum Anschlag durch.

Ein-/Ausschalten

Drücken Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter **8** und halten ihn gedrückt.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten** lassen Sie den Ein-/Ausschalter **8** los.

Bei niedrigen Temperaturen erreicht das Elektrowerkzeug erst nach einer gewissen Zeit die volle Hammerleistung/Schlagleistung. Diese Anlaufzeit können Sie verkürzen, indem Sie das in das Elektrowerkzeug eingesetzte Einsatzwerkzeug einmal auf den Boden stoßen.

Drehzahl/Schlagzahl einstellen

Sie können die Drehzahl/Schlagzahl des eingeschalteten Elektrowerkzeuges stufenlos regulieren, je nachdem, wie weit Sie den Ein-/Ausschalter **8** eindrücken.

Leichter Druck auf den Ein-/Ausschalter **8** bewirkt eine niedrige Drehzahl/Schlagzahl. Mit zunehmendem Druck erhöht sich die Drehzahl/Schlagzahl.

Auslaufbremse

Beim Loslassen des Ein-/Ausschalters **8** wird das Bohrfutter abgebremst und dadurch das Nachlaufen des Einsatzwerkzeuges verhindert.

Lassen Sie beim Eindrehen von Schrauben den Ein-/Ausschalter **8** erst dann los, wenn die Schraube bündig in das Werkstück eingedreht ist. Der Schraubenkopf dringt dann nicht in das Werkstück ein.

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.**
- **Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und lösen Sie das Einsatzwerkzeug, wenn das Elektrowerkzeug blockiert. Beim Einschalten mit einem blockierten Bohrwerkzeug entstehen hohe Reaktionsmomente.**

Arbeitshinweise

- **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht stationär.** Es ist für einen Betrieb, z. B. im Bohrstand nicht ausgelegt.

Schrauberbits einsetzen (siehe Bild I)

- **Setzen Sie das Elektrowerkzeug nur ausgeschaltet auf die Mutter/Schraube auf.** Sich drehende Einsatzwerkzeuge können abrutschen.

Zur Verwendung von Schrauberbits benötigen Sie einen Universalhalter **22** mit SDS-plus-Aufnahmeschaft (Zubehör).

Reinigen Sie das Einsteckende des Aufnahme-schaftes und fetten Sie es leicht ein.

Setzen Sie den Universalhalter drehend in die Werkzeugaufnahme ein, bis er selbsttätig verriegelt wird.

Prüfen Sie die Verriegelung durch Ziehen am Universalhalter.

Setzen Sie einen Schrauberbit in den Universalhalter. Verwenden Sie nur zum Schraubenkopf passende Schrauberbits.

Stellen Sie den Umschalter **6** auf das Symbol „Bohren“.

Zum Entnehmen des Universalhalters schieben Sie die Verriegelungshülse **3** nach hinten und entnehmen den Universalhalter **22** aus der Werkzeugaufnahme.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ **Bringen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung den Drehrichtungsumschalter in Mittelstellung.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**
- ▶ **Eine beschädigte Staubschutzkappe ist sofort zu ersetzen. Es wird empfohlen, dies von einem Kundendienst vornehmen zu lassen.**

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.

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.

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
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Tel. Kundenberatung: +49 (1803) 33 57 99
Fax: +49 (711) 7 58 19 30
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Österreich

ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
1232 Wien
Tel. Service: +43 (01) 61 03 80
Fax: +43 (01) 61 03 84 91
Tel. Kundenberater: +43 (01) 7 97 22 30 66
E-Mail: abe@abe-service.co.at

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

16 | Deutsch

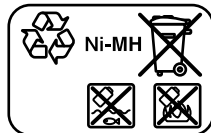
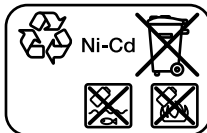
Entsorgung

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

Nur für EU-Länder:

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

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.

Akkus/Batterien:**Ni-Cd:** Nickel-Cadmium

Achtung: Diese Akkus enthalten Cadmium, ein hochgiftiges Schwermetall.

Ni-MH: Nickel-Metallhydrid

Werfen Sie Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser. Akkus/Batterien sollen gesammelt, recycelt oder auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Richtlinie 91/157/EWG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien recycelt werden.

Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus/Batterien können direkt abgegeben werden bei:

Deutschland

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

Schweiz

Batrec AG
3752 Wimmis BE

Änderungen vorbehalten.

General Power Tool Safety Warnings



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.
- 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) Battery tool use and care

- a) Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

- b) Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

- c) When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

- d) Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6) 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.

Machine-specific Safety Warnings

- **Wear hearing protection.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Always use the auxiliary handle supplied with the machine.** Loss of control can cause personal injury.
- **Use appropriate 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.
- **Hold the machine only by the insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may run into hidden wiring.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.

- ▶ **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.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Do not work materials containing asbestos.** Asbestos is considered carcinogenic.
- ▶ **Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one's health, combustible or explosive.** Example: Some dusts are regarded as carcinogenic. Wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable.
- ▶ **Keep your workplace clean.** Blends of materials are particularly dangerous. Dust from light alloys can burn or explode.
- ▶ **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.
- ▶ **Avoid unintentional switching on. Ensure the On/Off switch is in the off position before inserting battery pack.** Carrying the power tool with your finger on the On/Off switch or inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Do not open the battery.** Danger of short-circuiting.



Protect the battery against heat, e. g., also against continuous sun irradiation and fire. There is danger of explosion.

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

The machine is intended for hammer drilling in concrete, brick and stone. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic. Machines with electronic control and right/left rotation are also suitable for screwdriving and thread cutting.

Product Features

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

- 1 SDS-plus tool holder
- 2 Dust protection cap
- 3 Locking sleeve
- 4 Lock ring of the tool holder (GBH 24 VFR)
- 5 Button for depth stop adjustment
- 6 Selector switch for drilling/hammer drilling
- 7 Rotational direction switch
- 8 On/Off switch
- 9 Button for charge-control indicator
- 10 Battery charge-control indicator
- 11 Battery*
- 12 Auxiliary handle
- 13 Depth stop
- 14 Battery release button*
- 15 Protection cap for battery
- 16 Securing screw for key type drill chuck*
- 17 Key type drill chuck*
- 18 SDS-plus adapter shank for drill chuck*
- 19 Quick change keyless chuck (GBH 24 VFR)
- 20 Front sleeve of the quick change keyless chuck (GBH 24 VFR)
- 21 Retaining ring of the quick change keyless chuck (GBH 24 VFR)
- 22 Universal bit holder with SDS-plus shank*

***The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.**

Technical Data

Rotary Hammer		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Article number		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Rated voltage	V=	24	24	24	24
Rated power input	W	350	350	350	350
Rated speed	rpm	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Impact rate	bpm	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Impact energy per stroke	J	1.3	1.3	1.3	1.3
Tool holder		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Max. drilling dia.					
– Concrete (with twist drill)	mm	20	20	20	20
– Steel	mm	10	10	10	10
– Wood	mm	20	20	20	20
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	3.5	4.2	3.5	4.2

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 values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: Sound pressure level 91 dB(A); Sound power level 102 dB(A). Uncertainty K=3 dB.

Wear hearing protection!

Vibration total values (tri-ax vector sum) determined according to EN 60745:

Hammer drilling into concrete: Vibration emission value a_{h1} = 12 m/s², Uncertainty K=1.5 m/s².

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 running 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, 98/37/EC (until Dec. 28, 2009), 2006/42/EC (from Dec. 29, 2009 on).

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

ppa. Schneider i.v. Strötgen

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Assembly

- **Before any work on the machine (e.g., maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, set the rotational direction switch to the centre position.** Unintentional actuation of the On/Off switch can lead to injuries.

Battery Charging

A battery that is new or has not been used for a longer period does not develop its full capacity until after approx. 5 charging/discharging cycles.

To remove the battery **11**, press the battery release button **14** and pull the battery downward out of the power tool. **Do not exert any force.** (see figure A)

The battery is equipped with a NTC temperature control which allows charging only within a temperature range of between 0 °C and 45 °C. A long battery service life is achieved in this manner.

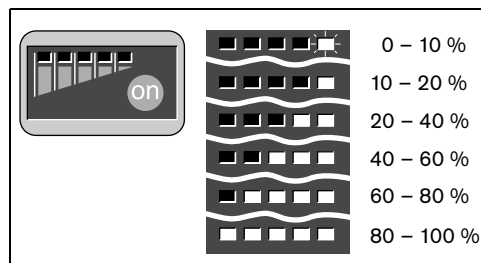
A significantly reduced working period after charging indicates that the battery is used and must be replaced.

Observe the notes for disposal.

Battery Charge-control Indication

The battery charge-control indicator **10** indicates the charge condition of the battery **11** during the working procedure.

Push button **9** to indicate the charge condition when the battery is removed or when the power tool is switched off. The battery charge-control indicator automatically goes out after approx. 5 seconds.



When the first indicator element (0–10%) flashes, the battery is almost completely discharged and must be recharged again.

Discharge the battery occasionally until the speed of the power tool reduces significantly and the battery charge-control indicator **10** completely goes out. Frequent charging after short-term usage impairs the indication accuracy and the service life of the battery.

Auxiliary Handle

- **Operate your machine only with the auxiliary handle **12**.**

The auxiliary handle **12** can be set to any position for a secure and low-fatigue working posture.

Turn the bottom part of the auxiliary handle **12** in counterclockwise direction and swivel the auxiliary handle **12** to the desired position. Then retighten the bottom part of the auxiliary handle **12** by turning in clockwise direction.

Adjusting the Drilling Depth (see figure C)

The required drilling depth **X** can be set with the depth stop **13**.

Press the button for the depth stop adjustment **5** and insert the depth stop into the auxiliary handle **12**.

Insert the SDS-plus drilling tool to the stop into the SDS-plus tool holder **1**. Otherwise, the movability of the SDS-plus drilling tool can lead to incorrect adjustment of the drilling depth.

Pull out the depth stop until the distance between the tip of the drill bit and the tip of the depth stop correspond with the desired drilling depth **X**.

The knurled surface of the depth stop **13** must face upward.

Selecting the Tool Holder

For hammer drilling, SDS-plus drilling tools that can be inserted into the SDS-plus tool holder **1** are required.

For drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic, use non-SDS-plus drilling tools (e. g. drill bits with cylindrical shank). A keyless or a key type drill chuck is required for such drilling tools.

Note: Do not use drilling tools without SDS-plus for hammer drilling! Drilling tools without SDS-plus as well as the tool holder are damaged when used for hammer drilling.

GBH 24 VFR: The SDS-plus tool holder **1** can easily be exchanged against the keyless replacement chuck **19** provided.

Changing the Tool Holder

Dismounting the SDS-plus Tool Holder or the Quick change keyless chuck (see figure D)

Pull the lock ring of the tool holder **4** firmly in the direction of the arrow, hold it in this position and pull off the tool holder **1** or the keyless replacement chuck **19** toward the front.

After removing, protect the tool holder **1** or the quick change keyless chuck **19** against contamination. Lightly lubricate the engaging grooves, if required.

Mounting the SDS-plus Tool Holder or the Quick change keyless chuck

Grasp the tool holder **1** or the keyless replacement chuck **19** completely with your hand. Slide the tool holder **1** or the keyless replacement chuck **19** with a turning motion onto the drill chuck mounting until a distinct latching noise is heard.

The tool holder **1** or the quick change keyless chuck **19** is automatically locked. Check the locking effect by pulling the tool holder.

Changing the Key Type Drill Chuck (GBH 24 VRE) (see figure E)

Mounting the Key Type Drill Chuck

Screw the SDS-plus adapter shank **18** into a key type drill chuck **17**. Secure the key type drill chuck **17** with the securing screw **16**. **Please observe that the securing screw has a left-hand thread.**

Clean the shank end of the adapter shank and apply a light coat of grease.

Insert the key type drill chuck with the adapter shank into the tool holder with a turning motion until it automatically locks.

Check the locking effect by pulling the key type drill chuck.

Dismounting the Key Type Drill Chuck

Push the locking sleeve **3** toward the rear and pull out the key type drill chuck **17**.

Changing the Tool

With the SDS-plus tool holder, simple and convenient tool changing is possible without additional aids.

As a requirement of the system, the SDS-plus drilling tool can move freely. This causes a certain radial run-out at no-load, which has no effect on the accuracy of the drill hole, as the drill bit centres itself upon drilling.

The dust protection cap **2** largely prevents the entry of drilling dust into the tool holder during operation. When inserting the tool, take care that the dust protection cap **2** is not damaged.

► **A damaged dust protection cap should be changed immediately. We recommend having this carried out by an after-sales service.**

Inserting SDS-plus Drilling Tools (see figure F)

Clean and lightly grease the shank end of the tool.

Insert the tool in a twisting manner into the tool holder until it latches itself.

Check the latching by pulling the tool.

Removing SDS-plus Drilling Tools (see figure G)

Push back the locking sleeve **3** and remove the tool.

Inserting Drilling Tools without SDS-plus (GBH 24 VFR) (see figure H)

Note: Do not use drilling tools without SDS-plus for hammer drilling! Drilling tools without SDS-plus as well as the tool holder are damaged when used for hammer drilling.

Insert the quick change keyless chuck **19**.

Firmly hold the retaining ring of the quick change keyless chuck **19**. Open the quick change keyless chuck by turning the front sleeve in the direction of the symbol "**RELEASE, AUF**".

Insert the drilling tool into the quick change keyless chuck **19**. Firmly hold the retaining ring of the quick change keyless chuck **19** and turn the front sleeve in the direction of the symbol "**GRIP, ZU**".

Set the selector switch **6** to the "Drilling" symbol.

Removing Drilling Tools without SDS-plus (GBH 24 VFR) (see figure H)

Firmly hold the retaining ring of the quick change keyless chuck **19**. Open the quick change keyless chuck by turning the front sleeve in the direction of the symbol "**RELEASE, AUF**".

Remove the drilling tool.

Inserting Drilling Tools without SDS-plus (GBH 24 VRE)

Note: Do not use drilling tools without SDS-plus for hammer drilling! Drilling tools without SDS-plus as well as the tool holder are damaged when used for hammer drilling.

Insert the key type drill chuck **17**.

Open the key type drill chuck **17** by turning until the tool can be inserted. Insert the tool.

Insert the chuck key into the corresponding holes of the key type drill chuck **17** and clamp the tool uniformly.

Set the selector switch **6** to the "Drilling" symbol.

Removing Drilling Tools without SDS-plus (GBH 24 VRE)

Turn the sleeve of the key type drill chuck **17** with the drill chuck key in anticlockwise direction until the drilling tool can be removed.

Operation

Starting Operation

Inserting the Battery

- **Use only original Bosch O-pack batteries with the voltage given on the type plate of your machine.** The use of other batteries can lead to injuries and danger of fire.

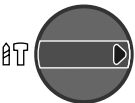
Before inserting the battery, remove the protection cap **15**, if required. (see figure B)

Set the rotational direction switch **7** to the centre position in order to avoid unintentional starting. Insert the charged battery **11** into the handle so that it can be felt to engage and faces flush against the handle.

Setting the Operating Mode

- **Actuate the selector switch for drilling/hammer drilling **6** only when the power tool is at a standstill.**

Hammer drilling
 Set the selector switch **6** to the "Hammer drilling" symbols.

Drilling
 Set the selector switch **6** to the "Drilling" symbol.

Reversing the Rotational Direction

- **Actuate the rotational direction switch 7 only when the machine is at a standstill.**

The rotational direction switch **7** is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch **8** actuated.

Right Rotation: For drilling and driving in screws, push the rotational direction switch **7** left to the stop.

Left Rotation: For loosening and unscrewing screws and nuts, press the rotational direction switch **7** through to the right stop.

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **8** and keep it depressed.

To switch off the machine, **release** the On/Off switch **8**.

For low temperatures, the machine reaches the full hammer/impact capacity only after a certain time.

This start-up time can be shortened by striking the inserted tool insert against the floor one time.

Setting the Speed/Impact Rate

The speed/impact rate of the switched on power tool can be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch **8** is pressed.

Light pressure on the On/Off switch **8** results in low speed/impact rate. Further pressure on the switch increases the speed/impact rate.

Run-on Brake

When the On/Off switch **8** is released, the chuck brakes to a stop, thus preventing the run-on of the tool.

When driving in screws, wait until the screw is screwed in flush with the material and then release the On/Off switch **8**. By doing so, the head of the screw does not penetrate into the material.

Overload 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.**
- **If the power tool jams, switch the machine off and loosen the tool insert. When switching the machine on with the drilling tool jammed, high reaction torques can occur.**

Operating Instructions

- **Do not operate the power tool stationary.** It is not designed for operation in a drill stand.

Inserting Screwdriver Bits (see figure 1)

- **Apply the power tool to the screw/nut only when it is switched off.** Rotating tool inserts can slip off.

To work with screwdriver bits, a universal bit holder **22** with SDS-plus shank (accessory) is required.

Clean the shank end of the adapter shank and apply a light coat of grease.

Insert the universal bit holder with a turning motion into the tool holder until it automatically locks.

Check the locking effect by pulling the universal bit holder.

Insert a screwdriver bit into the universal bit holder. Use only screwdriver bits that match the screw head.

Set the selector switch **6** to the "Drilling" symbol.

To remove the universal bit holder, pull the locking sleeve **3** toward the rear and remove the universal bit holder **22** out of the tool holder.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- ▶ **Before any work on the machine (e. g., maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, set the rotational direction switch to the centre position.** Unintentional actuation of the On/Off switch can lead to injuries.
- ▶ **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**
- ▶ **A damaged dust protection cap should be changed immediately. We recommend having this carried out by an after-sales service.**

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.

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 consultants answer your questions concerning best buy, application 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: SPT-Technical.de@de.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

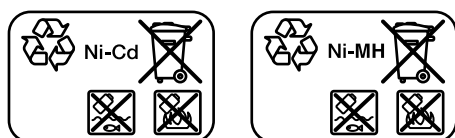
Disposal

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

Only for EC countries:



Do not dispose of power tools into household waste!
According 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.

Battery packs/batteries:**Ni-Cd:** Nickel cadmium

Warning: These battery packs contain cadmium, a highly toxic heavy metal.

Ni-MH: Nickel metal hydride

Do not dispose of battery packs/batteries into household waste, fire or water. Battery packs/batteries should be collected, recycled or disposed of in an environmental-friendly manner.

Only for EC countries:

Defective or dead out battery packs/batteries must be recycled according the guideline 91/157/EEC.

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

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: SPT-Technical.de@de.bosch.com

Subject to change without notice.

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) **I 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) **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

- 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 votre 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 de 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 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) **Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi**
- a) **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
 - b) **N'utiliser les outils qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.

- c) **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
 - d) **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
- 6) **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.

Instructions de sécurité spécifiques à l'appareil

- **Porter une protection acoustique.** Une forte exposition au bruit peut provoquer une perte d'audition.
- **Utiliser les poignées supplémentaires fournies avec l'outil électroportatif.** Le fait de perdre le contrôle de l'appareil électroportatif peut entraîner de blessures.
- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des conduites d'électricité 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.
- **Tenez l'appareil électroportatif seulement par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil de travail risque de toucher des câbles électriques cachés.** Le contact avec des conduites sous tension entraîne une mise sous tension des parties métalliques de l'appareil, provoquant ainsi une décharge électrique.
- **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.
- **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- **Ne pas travailler de matériaux contenant de l'amiante.** L'amiante est considérée comme étant cancérigène.
- **Prendre des mesures de sécurité, lorsque des poussières nuisibles à la santé, inflammables ou explosives peuvent être générées lors du travail.** Par exemple : Certaines poussières sont considérées comme étant cancérigènes. Porter un masque anti-poussières et utiliser un dispositif d'aspiration de poussières/de copeaux s'il est possible de raccorder un tel dispositif.
- **Tenir propre la place de travail.** Les mélanges de matériaux sont particulièrement dangereux. Les poussières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables.
- **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- **Eviter une mise en marche par mégarde. S'assurer que l'interrupteur Marche/Arrêt est effectivement en position d'arrêt avant de monter un accu.** Le fait de porter l'outil électroportatif en laissant le doigt sur l'interrupteur Marche/Arrêt ou de mettre en place l'accu dans l'outil électroportatif lorsque celui-ci est en marche peut entraîner des accidents.

- **Ne pas ouvrir l'accu.** Risque de court-circuit.



Protéger l'accu de toute source de chaleur, comme p. ex. l'exposition directe au soleil et au feu. Il y a risque d'explosion.

Description du fonctionnement



Lire tous les avertissements et indications. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

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

Utilisation conforme

Cet outil électroportatif est destiné au perçage en frappe dans le béton, la brique et dans la pierre naturelle. Il est également tout à fait approprié au perçage sans frappe du bois, du métal, de la céramique ou de matières plastiques. Les outils électroportatifs disposant d'un réglage électronique et d'un commutateur de sens de rotation sont également appropriés au vissage et au taraudage.

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 Porte-outil SDS-plus
- 2 Capuchon anti-poussière
- 3 Douille de verrouillage
- 4 Bague de verrouillage pour porte-outil (GBH 24 VFR)
- 5 Touche pour réglage de la butée de profondeur
- 6 Commutateur « Perçage/perçage en frappe »
- 7 Commutateur du sens de rotation
- 8 Interrupteur Marche/Arrêt
- 9 Touche du voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu
- 10 Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu
- 11 Accu*
- 12 Poignée supplémentaire
- 13 Butée de profondeur
- 14 Touche de déverrouillage à accu*
- 15 Capuchon de protection de l'accu
- 16 Vis de blocage du mandrin à couronne dentée*
- 17 Mandrin à couronne dentée*
- 18 Dispositif de fixation SDS-plus pour mandrin porte-foret*
- 19 Mandrin à serrage rapide (GBH 24 VFR)
- 20 Douille de devant du mandrin à serrage rapide (GBH 24 VFR)
- 21 Anneau de retenue du mandrin à serrage rapide (GBH 24 VFR)
- 22 Porte-outil universel avec dispositif de fixation SDS-plus*

***Les accessoires décrits ou montrés ne sont pas compris dans l'emballage standard.**

Caractéristiques techniques

Marteau perforateur		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
N° d'article		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Tension nominale	V=	24	24	24	24
Puissance absorbée nominale	W	350	350	350	350
Vitesse de rotation nominale	tr/min	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000
Nombre de chocs	tr/min	0-4400	0-4400	0-4400	0-4400
Puissance de frappe individuelle	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Porte-outil		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Ø perçage max.					
– Béton (avec foret hélicoïdal)	mm	20	20	20	20
– Acier	mm	10	10	10	10
– Bois	mm	20	20	20	20
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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.

Bruits et vibrations

Valeurs de mesure déterminées conformément à EN 60745.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : Niveau de pression acoustique 91 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 102 dB(A). Incertitude K=3 dB.

Porte une protection acoustique !

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

Perçage en frappe du béton : Coefficient d'émissivité des vibrations $a_h=12 \text{ m/s}^2$, aléas $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

L'amplitude d'oscillation indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisée pour une comparaison d'outils électroportatifs. Elle est également appropriée pour une estimation préliminaire de la sollicitation vibratoire.

L'amplitude d'oscillation représente les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est cependant utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou avec un entretien non approprié, l'amplitude d'oscillation peut être différente. Ceci peut augmenter considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée de travail. Pour une estimation précise de la sollicitation vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la sollicitation 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 électroportatif et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation 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 2004/108/CE, 98/37/CE (jusqu'au 28.12.2009), 2006/42/CE (à partir du 29.12.2009).

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

ppa. Schneider i.v. Strötgen

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montage

- ▶ **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et avant de le transporter ou stocker, toujours mettre le commutateur de sens de rotation en position médiane.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Charger l'accu

Un accu neuf ou un accu qui n'a pas été utilisé pour une période assez longue n'atteint sa pleine puissance qu'après environ cinq cycles de charge et de décharge.

Pour sortir l'accu **11**, appuyez sur la touche de déverrouillage **14** et sortez l'accu de l'outil électroportatif en tirant vers le bas. **Ne forcez pas.** (voir figure A)

L'accu est équipé d'une surveillance NTC de température qui ne permet de charger l'accu que dans la plage de température entre 0 °C et 45 °C. La durée de vie de l'accu s'en trouve augmentée.

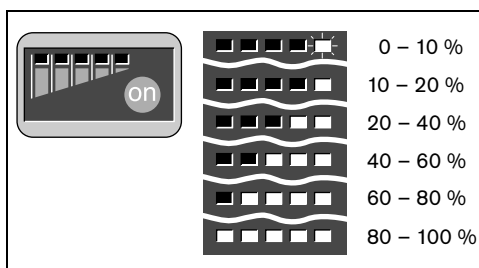
Si le temps de service de l'accu se raccourcit considérablement après les recharges effectuées, cela signifie que l'accu est usagé et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu

Lors du processus de travail, le voyant lumineux **10** indique l'état de charge de l'accu **11**.

Appuyez sur la touche **9** pour indiquer l'état de charge lorsque l'accu a été retiré ou que l'outil électroportatif a été éteint. Le voyant lumineux s'éteint automatiquement au bout de 5 secondes environ.



Lorsque le premier élément du voyant lumineux (0 – 10 %) clignote, l'accu est presque déchargé et doit être rechargé.

Déchargez l'accu de temps en temps jusqu'à ce que la vitesse de rotation de l'outil électroportatif diminue considérablement et que le voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu **10** s'éteigne complètement. Un chargement fréquent de l'accu après des sollicitations de courte durée entrave la précision de l'affichage et la durée de vie de l'accu.

Poignée supplémentaire

► N'utilisez l'outil électroportatif qu'avec la poignée supplémentaire 12.

La poignée supplémentaire 12 peut être basculer dans n'importe quelle position, afin d'obtenir une position de travail sûre et peut fatigante.

Tournez la pièce inférieure de la poignée supplémentaire 12 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et orientez la poignée supplémentaire 12 vers la position souhaitée. Ensuite, resserrez la pièce inférieure de la poignée supplémentaire 12 en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Réglage de la profondeur de perçage (voir figure C)

Avec la butée de profondeur 13 la profondeur de perçage souhaitée X peut être déterminée.

Appuyez sur la touche pour le réglage de la butée de profondeur 5 et placez la butée de profondeur dans la poignée supplémentaire 12.

Poussez à fond l'outil de travail SDS-plus dans le porte-outil SDS-plus 1. Sinon, la mobilité de l'outil SDS-plus pourrait conduire à un réglage erroné de la profondeur de perçage.

Sortez la butée de profondeur jusqu'à ce que la distance entre la pointe du foret et la pointe de la butée de profondeur corresponde à la profondeur de perçage souhaitée X.

La cannelure à la butée de profondeur 13 doit être orientée vers le haut.

Choisir le porte-outil approprié

Pour le perçage en frappe, des outils SDS-plus sont nécessaires qui sont mis en place dans le porte-foret SDS-plus 1.

Pour le perçage sans frappe du bois, du métal, de la céramique ou de matières plastiques sont utilisés des outils sans SDS-plus (p. ex. mèches à queue cylindrique). Pour ce type d'outil, vous avez besoin d'un mandrin à serrage rapide ou d'un mandrin à couronne dentée.

Note : N'utilisez pas d'outils sans SDS-plus pour le perçage en frappe ! Les outils sans SDS-plus et leurs portes-outil seront endommagés lors du perçage en frappe.

GBH 24 VFR : Il est facile de remplacer le porte-outil SDS-plus 1 par le mandrin porte-foret à tendeur rapide 19 joint.

Changement du porte-outil

Démonter le porte-outil SDS-plus ou le mandrin porte-foret à tendeur rapide (voir figure D)

Tirez fermement la bague de verrouillage du porte-outil 4 dans le sens de la flèche, maintenez-le dans cette position et sortez le porte-outil 1 ou le mandrin porte-foret à tendeur rapide 19 vers l'avant.

Protégez le porte-outil 1 ou le mandrin porte-foret à tendeur rapide 19 de manière à ce qu'il ne soit pas sali une fois enlevé. Au besoin, graissez légèrement l'engrenage d'entraînement.

Monter le porte-outil SDS-plus ou le mandrin porte-foret à tendeur rapide

Prenez le porte-outil 1 ou le mandrin porte-foret à tendeur rapide 19 à pleine main. Poussez le porte-outil 1 ou le mandrin porte-foret à tendeur rapide 19 en le tournant dans le porte mandrin jusqu'à ce qu'un clic sonore se fasse entendre.

Le porte-outil 1 ou le mandrin porte-foret à tendeur rapide 19 se verrouille automatiquement. Contrôlez qu'il est bien verrouillé en tirant sur le porte-outil.

Changer de mandrin à couronne dentée (GBH 24 VRE) (voir figure E)

Monter un mandrin à couronne dentée

Vissez le dispositif de fixation SDS-plus 18 dans un mandrin à couronne dentée 17. Fixez le mandrin à couronne dentée 17 au moyen de la vis de fixation 16. **Attention, la vis de fixation a un filet à gauche.**

Nettoyez l'emmanchement du dispositif de fixation et graissez-le légèrement.

Enfoncez le mandrin à couronne dentée par le dispositif de fixation en le tournant dans le porte-outil jusqu'à ce qu'il verrouille automatiquement.

Contrôlez qu'il est bien verrouillé en tirant sur le mandrin à couronne dentée.

34 | Français

Démonter le mandrin à couronne dentée

Poussez la douille de verrouillage **3** vers l'arrière et retirez le mandrin à couronne dentée **17**.

Changement de l'outil

Grâce au porte-outil SDS-plus, vous pouvez changer d'outil de travail facilement et confortablement sans avoir à utiliser d'outil supplémentaire.

Les outils de travail SDS-plus utilisés dans ce système ne sont pas rigidement fixés, ils peuvent être librement bougés. Ceci provoque un faux-rond au fonctionnement à vide qui n'a cependant aucun effet sur l'exactitude du perçage puisque le foret se centre automatiquement pendant le perçage.

Le capuchon anti-poussière **2** empêche dans une large mesure la poussière d'entrer dans le porte-outil pendant le service de l'appareil. Lors du montage de l'outil, veillez à ne pas endommager le capuchon anti-poussière **2**.

► **Remplacez immédiatement un capuchon anti-poussière endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un service après-vente.**

Mettre un outil de travail SDS-plus en place (voir figure F)

Nettoyez l'extrémité de l'outil, et graissez-le légèrement.

Introduisez l'outil de travail dans le porte-outil en le tournant jusqu'à ce qu'il s'encliquette automatiquement.

Contrôlez que l'outil soit bien encliqueté en tirant sur l'outil.

Retirer un outil de travail SDS-plus (voir figure G)

Poussez la douille de verrouillage **3** vers l'arrière et sortez l'outil de travail.

Mettre un outil de travail sans SDS-plus en place (GBH 24 VFR) (voir figure H)

Note : N'utilisez pas d'outils sans SDS-plus pour le perçage en frappe ! Les outils sans SDS-plus et leurs portes-outil seront endommagés lors du perçage en frappe.

Mettez le mandrin à serrage rapide **19** en place.

Tenez fermement l'anneau de retenue du mandrin porte-foret à tendeur rapide **19**. Ouvrez le porte-outil en tournant la douille de devant en direction du symbole « **RELEASE, AUF** ».

Mettez l'outil de travail en place dans le mandrin porte-foret à tendeur rapide **19**. Maintenez fermement l'anneau de retenue du mandrin porte-foret à tendeur rapide **19** et tournez la douille de devant en direction du symbole « **GRIP, ZU** ».

Positionnez le commutateur **6** sur le symbole « Percer ».

Retirer un outil de travail sans SDS-plus (GBH 24 VFR) (voir figure H)

Tenez fermement l'anneau de retenue du mandrin porte-foret à tendeur rapide **19**. Ouvrez le porte-outil en tournant la douille de devant en direction du symbole « **RELEASE, AUF** ».

Retirez l'outil de travail.

Mettre un outil de travail sans SDS-plus en place (GBH 24 VRE)

Note : N'utilisez pas d'outils sans SDS-plus pour le perçage en frappe ! Les outils sans SDS-plus et leurs portes-outil seront endommagés lors du perçage en frappe.

Mettez le mandrin à couronne dentée **17** en place.

Ouvrez le mandrin à couronne dentée **17** par un mouvement de rotation jusqu'à ce que l'outil puisse être monté. Montez l'outil.

Introduisez la clé de mandrin dans les perçages correspondants du mandrin à couronne dentée **17** et fixez l'outil de manière régulière.

Positionnez le commutateur **6** sur le symbole « Percer ».

Retirer un outil de travail sans SDS-plus (GBH 24 VRE)

Tournez la douille du mandrin à couronne dentée **17** à l'aide de la clé de mandrin dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'outil de travail puisse être retiré.

Mise en marche

Mise en service

Monter l'accu

- **N'utilisez que des accus O packs d'origine Bosch qui ont la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.

Le cas échéant, retirer le capuchon de protection avant de monter l'accu **15**. (voir figure B)

Mettez le commutateur de sens de rotation **7** en position médiane pour éviter une mise en marche non-intentionnée de l'appareil. Montez l'accu chargé **11** dans la poignée jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon perceptible et correcte.

Régler le mode de service

- **Appuyez sur le commutateur « Perçage/perçage en frappe » 6 seulement quand l'outil électroportatif est arrêté.**

Perçage en frappe
 Positionnez le commutateur **6** sur le symbole « Perçage en frappe ».

Perçage
 Positionnez le commutateur **6** sur le symbole « Percer ».

Régler le sens de rotation

- **N'actionnez le commutateur du sens de rotation 7 qu'à l'arrêt total de l'appareil électroportatif.**

Avec le commutateur de sens de rotation **7** le sens de rotation de l'outil électroportatif peut être inversé. Ceci n'est cependant pas possible, quand l'interrupteur Marche/Arrêt **8** est appuyé.

Rotation à droite : Pour percer et visser, tourner le commutateur du sens de rotation **7** à fond vers la gauche.

Rotation à gauche : Pour desserrer ou dévisser des vis et des écrous, tourner le commutateur du sens de rotation **7** à fond vers la droite.

Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre** l'outil électroportatif en marche, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **8** et le maintenir appuyé.

Pour arrêter l'outil **électroportatif** relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **8**.

A basses températures, l'appareil électroportatif n'atteint sa pleine puissance de percussion/capacité de frappe qu'au bout d'un certain temps.

Ce temps de démarrage peut être raccourci en tapant une fois par terre l'outil de travail monté dans l'appareil électroportatif.

Réglage de la vitesse de rotation/de la fréquence de frappe

Vous pouvez régler en continu le nombre de tours/de coups pendant que l'outil électroportatif est en marche, en appuyant plus ou moins sur l'interrupteur de Marche/Arrêt **8**.

Une légère pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt **8** entraîne une vitesse de rotation/une fréquence de frappe basse. Plus la pression augmente, plus la vitesse de rotation/la fréquence de frappe est élevée.

Frein de ralentissement

Dès qu'on lâche l'interrupteur Marche/Arrêt **8**, le mandrin de perçage est freiné afin d'empêcher le ralentissement par inertie de l'outil de travail.

Lors du serrage de vis, ne relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **8** que lorsque la vis ne déborde plus la pièce à travailler. La tête de la vis ne sera pas enfoncée dans la pièce à travailler.

Accouplement de surcharge

- Dès que l'outil de travail se coince ou qu'il s'accroche, l'entraînement de la broche de perçage 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.
- Arrêtez immédiatement l'outil électroportatif et débloquent l'outil de travail lorsque l'appareil électroportatif coince. Lorsqu'on met l'appareil en marche, l'outil de travail étant bloqué, il peut y avoir de fortes réactions.

Instructions d'utilisation

- N'utilisez pas l'outil électroportatif de manière stationnaire ! Il n'est pas conçu pour une utilisation avec support de perçage, p. ex.

Mettre des embouts de vissage en place (voir figure I)

- Posez l'outil électroportatif sur la vis/sur l'écrou seulement lorsque l'appareil est éteint. Les outils de travail en rotation peuvent glisser.

Pour pouvoir utiliser des embouts de vissage, vous avez besoin d'un porte-outil universel **22** avec dispositif de fixation SDS-plus (accessoire).

Nettoyez l'emmanchement du dispositif de fixation et graissez-le légèrement.

Enfoncez le porte-outil universel en le tournant dans le porte-outil jusqu'à ce qu'il verrouille automatiquement.

Contrôlez qu'il est bien verrouillé en tirant sur le porte-outil universel.

Mettez un embout de vissage dans le porte-outil universel. N'utilisez que des embouts de vissage appropriés à la tête de vis que vous voulez utiliser.

Positionnez le commutateur **6** sur le symbole « Percer ».

Pour enlever le porte-outil universel, poussez la douille de verrouillage **3** vers l'arrière et sortez le porte-outil universel **22** du porte-outil.

Entretien et service après-vente

Nettoyage et entretien

- Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et avant de le transporter ou stocker, toujours mettre le commutateur de sens de rotation en position médiane. Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.
- Remplacez immédiatement un capuchon anti-poussière endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un service après-vente.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir 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, nous précisons impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'outil électroportatif indiqué sur la plaque signalétique.

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 leurs accessoires.

France

Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : +33 (0)143 11 90 06
Fax : +33 (0)143 11 90 33
E-Mail :
sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com
N° Vert : +33 (0800) 05 50 51
www.bosch.fr

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 (0)70 22 55 65
Fax : +32 (0)70 22 55 75
E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Tel. : +41 (0)44 8 47 15 12
Fax : +41 (0)44 8 47 15 52

Elimination des déchets

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

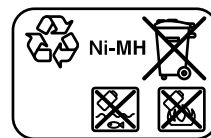
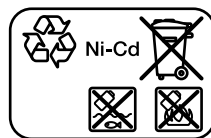
Seulement pour les pays de l'Union Européenne :



Ne pas jeter votre appareil électroportatif avec les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les lois nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être séparés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Accus/piles :



Ni-Cd : Nickel-Cadmium

Attention : Ces accus contiennent du cadmium, un métal lourd hautement toxique.

Ni-MH : Nickel Métal Hydride

Ne pas jeter les accus/piles dans les ordures ménagères, ni dans les flammes ou l'eau. Les accus/piles doivent être collectés, recyclés ou éliminés en conformité avec les réglementations se rapportant à l'environnement.

Seulement pour les pays de l'Union

Européenne :

Les accus/piles usés ou défectueux doivent être recyclés conformément à la directive 91/157/CEE.

Les accus/piles dont on ne peut plus se servir peuvent être déposés directement auprès de :

Suisse

Batrec AG
3752 Wimmis BE

Sous réserve de modifications.

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 introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta eléctrica 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) Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

- a) **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.

- b) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

- c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.

- d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

6) 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 específicas del aparato

- ▶ **Utilice unos protectores auditivos.** El ruido intenso puede provocar sordera.
- ▶ **Utilizar la herramienta eléctrica con las empuñaduras adicionales que se adjuntan con el aparato.** Vd. puede accidentarse si pierde el control sobre el aparato.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- ▶ **Únicamente sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto con conductores portadores de tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga 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.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **No trabaje materiales que contengan amianto.** El amianto es cancerígeno.
- ▶ **Tome unas medidas de protección adecuadas si al trabajar pudiera generarse polvo combustible, explosivo, o nocivo para la salud.** Por ejemplo: ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Colóquese una mascarilla anti-polvo y, si su aparato viene equipado con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de aspiración adecuado.

- **Mantenga limpio su puesto de trabajo.** La mezcla de diversos materiales es especialmente peligrosa. Las aleaciones ligeras en polvo pueden arder o explotar.
- **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.
- **Evite una puesta en marcha fortuita. Antes de montar el acumulador, asegúrese primero de que esté desconectado el interruptor de conexión/desconexión aparato.** El transporte de la herramienta eléctrica, sujetándola por el gatillo del interruptor de conexión/desconexión, o la inserción del acumulador estando conectada la herramienta eléctrica, puede provocar un accidente.
- **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.



Proteja el acumulador del calor como, p.ej., de una exposición prolongada al sol y del fuego. Existe el riesgo de explosión.

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

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para taladrar con percusión en hormigón, ladrillo y piedra. También es apropiada para taladrar sin percudir en madera, metal, cerámica y plástico. Las herramientas eléctricas de giro reversible dotadas con un regulador electrónico son adecuadas además para atornillar y para hacer roscas.

Componentes principales

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

- 1 Portaútiles SDS-plus
- 2 Caperuza antipolvo
- 3 Casquillo de enclavamiento
- 4 Anillo de enclavamiento de portaútiles (GBH 24 VFR)
- 5 Botón de ajuste del tope de profundidad
- 6 Selector "Taladrar/taladrar con percusión"
- 7 Selector de sentido de giro
- 8 Interruptor de conexión/desconexión
- 9 Tecla del indicador de estado de carga
- 10 Indicador del estado de carga del acumulador
- 11 Acumulador*
- 12 Empuñadura adicional
- 13 Tope de profundidad
- 14 Corredora de retención del accu*
- 15 Tapa protectora del accu
- 16 Tornillo de seguridad para portabrocas de corona dentada*
- 17 Portabrocas de corona dentada*
- 18 Adaptador SDS-plus para portabrocas*
- 19 Portabrocas intercambiable de cierre rápido (GBH 24 VFR)
- 20 Casquillo delantero del portabrocas intercambiable de cierre rápido (GBH 24 VFR)
- 21 Anillo de retención del portabrocas intercambiable de cierre rápido (GBH 24 VFR)
- 22 Soporte universal con vástago de inserción SDS-plus*

***Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.**

Datos técnicos

Martillo perforador		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Nº de artículo		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Tensión nominal	V=	24	24	24	24
Potencia absorbida nominal	W	350	350	350	350
Revoluciones nominales	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Frecuencia de percusión	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Energía por percusión	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Alojamiento del útil		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Ø máx. de perforación					
– Hormigón (con broca helicoidal)	mm	20	20	20	20
– Acero	mm	10	10	10	10
– Madera	mm	20	20	20	20
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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

Determinación de los valores de medición según EN 60745.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 91 dB(A); nivel de potencia acústica 102 dB(A). Tolerancia K=3 dB.

¡Colocarse un protector de oídos!

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745: Taladrado con percusión en hormigón: Valor de vibraciones generadas $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, tolerancia $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 regulaciones 2004/108/CE, 98/37/CE (hasta el 28.12.2009), 2006/42/CE (a partir del 29.12.2009).

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

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

Rpa. [Signature] *i.v. Strötgen*

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaje

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica (p.ej. en su mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla o guardarla, colocar en posición central el selector de sentido de giro.** Vd. podría accidentarse en caso de un accionamiento fortuito del interruptor de conexión/desconexión.

Carga del acumulador

Un acumulador nuevo, o no utilizado durante mucho tiempo, únicamente alcanza su plena potencia después de haber estado sometido a aprox. 5 ciclos de carga y descarga.

Para retirar el acumulador **11** empuje la corredera de retención **14** y saque el acumulador hacia abajo de la herramienta eléctrica. **No proceda con brusquedad.** (ver figura A)

El acumulador viene equipado con un sensor de temperatura NTC que solamente admite su recarga dentro del margen de temperatura entre 0 °C y 45 °C. De esta manera se alcanza un larga vida útil del acumulador.

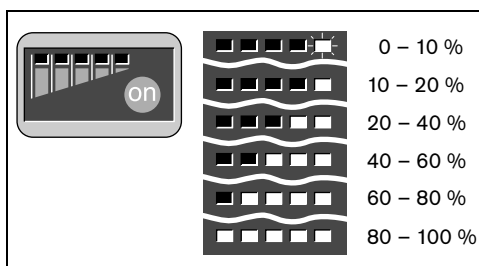
Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

Indicador del estado de carga del acumulador

El indicador de estado de carga **10** muestra el nivel de carga del acumulador **11** durante el funcionamiento.

Pulse la tecla **9** para visualizar el estado de carga teniendo desmontado el acumulador, o al estar desconectada la herramienta eléctrica. Después de 5 segundos, aprox., se apaga automáticamente el indicador de estado de carga.



Si comienza a parpadear el primer elemento indicador (0–10%), ello es señal de que el acumulador está casi completamente descargado y deberá recargarse.

De vez en cuando, deje que el acumulador se descargue suficientemente hasta conseguir que las revoluciones de la herramienta eléctrica disminuyan considerablemente y se apague por completo el indicador de estado de carga del acumulador **10**. Si el acumulador es recargado con frecuencia tras una breve solicitud del mismo ello reduce su vida útil y la exactitud de la indicación.

Empuñadura adicional

- **Solamente utilice la herramienta eléctrica con la empuñadura adicional 12 montada.**

La empuñadura adicional **12** puede girarse a cualquier posición para permitirle trabajar manteniendo una postura firme y cómoda.

Afloje en sentido contrario a las agujas del reloj el mango de la empuñadura adicional **12** y gire ésta a la posición deseada. Seguidamente, apriete el mango en el sentido de las agujas del reloj para sujetar la empuñadura adicional **12**.

Ajuste de la profundidad de perforación (ver figura C)

El tope de profundidad **13** permite ajustar la profundidad de perforación **X** deseada.

Presione el botón de ajuste del tope de profundidad **5** e introduzca el tope de profundidad en la empuñadura adicional **12**.

Inserte hasta el tope el útil SDS-plus en el portaútiles SDS-plus **1**. De no proceder así, el ajuste de la profundidad de perforación es incorrecto debido a la movilidad que tiene el útil SDS-plus.

Saque el tope de profundidad de manera que la medida entre la puntas de la broca y del tope de profundidad corresponda a la profundidad de perforación **X**.

La cara estriada del tope de profundidad **13** deberá quedar arriba.

Selección del portaútiles

Para taladrar con percusión se precisan útiles SDS plus en combinación con el portaútiles SDS plus **1**.

Para taladrar sin percusión en madera, cerámica y plástico se utilizan útiles sin vástago SDS-plus (p. ej. brocas de vástago cilíndrico). Para estos útiles se precisa un portabrocas de sujeción rápida o un portabrocas de corona dentada.

Observación: ¡No utilice útiles sin SDS plus para taladrar con percusión! Al taladrar con percusión, perjudicaría a los útiles sin SDS-plus y al portabrocas.

GBH 24 VFR: El portaútiles SDS plus **1** puede ser sustituido fácilmente por el portabrocas intercambiable de cierre rápido **19** que se adjunta.

Cambio del portaútiles

Desmontaje del portaútiles SDS plus o del portabrocas intercambiable de cierre rápido (ver figura D)

Empuje firmemente, en dirección de la flecha, el anillo de enclavamiento del portaútiles **4**, manténgalo en esa posición, y retire hacia delante el portaútiles **1** o el portabrocas intercambiable de cierre rápido **19**.

Una vez desmontado, proteja de la suciedad el portaútiles **1** o portabrocas intercambiable de cierre rápido **19**. Si fuese preciso, lubrique levemente el dentado de arrastre.

Montaje del portaútiles SDS plus o del portabrocas intercambiable de cierre rápido

Sujete el portaútiles **1** o portabrocas intercambiable de cierre rápido **19** abarcándolo con toda la mano. Inserte girándolo el portaútiles **1** o portabrocas intercambiable de cierre rápido **19** en el alojamiento del portabrocas hasta percibir claramente su enclavamiento.

El portaútiles **1** o portabrocas intercambiable de cierre rápido **19** se enclava automáticamente. Tire del portaútiles para asegurarse de que ha quedado correctamente sujeto.

Cambio del portabrocas de corona dentada (GBH 24 VRE) (ver figura E)

Montaje del portabrocas de corona dentada

Enrosque el adaptador SDS-plus **18** en el portabrocas de corona dentada **17**. Asegure el portabrocas de corona dentada **17** con el tornillo de seguridad **16**. **Tenga en cuenta que el tornillo de seguridad es de rosca a izquierdas.**

Limpie primero, y aplique a continuación una capa ligera de grasa al extremo del vástago de inserción.

Inserte girando el portabrocas de corona dentada con el adaptador hasta conseguir que éste quede sujeto automáticamente.

Tire del portabrocas de corona dentada para cerciorarse de que ha quedado correctamente sujeto.

Desmontaje del portabrocas de corona dentada

Empuje hacia atrás el casquillo de enclavamiento **3** y retire el portabrocas de corona dentada **17**.

Cambio de útil

El portaútiles SDS plus le permite cambiar el útil de forma sencilla y cómoda sin precisar para ello una herramienta.

Condicionado por el sistema, el útil SDS-plus puede moverse libremente. A ello se debe que se presente un error de redondez al girar en vacío. Esto no afecta para nada a la precisión del taladro realizado, ya que la broca se autocentra al taladrar.

La caperuza antipolvo **2** evita en gran medida que el polvo que se va produciendo al trabajar no logre penetrar en el portaútiles. Al montar el útil, preste atención a no dañar la caperuza antipolvo **2**.

► **Haga sustituir de inmediato una caperuza antipolvo deteriorada. Se recomienda que este trabajo sea realizado por un servicio técnico.**

Montaje del útil SDS-plus (ver figura F)

Limpie primero y aplique a continuación una capa ligera de grasa al extremo de inserción del útil.

Inserte girando el útil en el portaútiles hasta conseguir que éste quede sujeto automáticamente.

Tire del útil para cerciorarse de que ha quedado correctamente sujeto.

Desmontaje del útil SDS-plus (ver figura G)

Empuje hacia atrás el casquillo de enclavamiento **3** y retire el útil.

Aplicación de útiles sin SDS-plus (GBH 24 VFR) (ver figura H)

Observación: ¡No utilice útiles sin SDS plus para taladrar con percusión! Al taladrar con percusión, perjudicaría a los útiles sin SDS-plus y al portabrocas.

Monte el portabrocas intercambiable de cierre rápido **19**.

Sujete firmemente el anillo de retención del portabrocas intercambiable de cierre rápido **19**. Abra el portaútiles girando el casquillo anterior en dirección al símbolo "**RELEASE, AUF**".

Inserte el útil en el portabrocas intercambiable de cierre rápido **19**. Sujete firmemente el anillo de retención del portabrocas intercambiable de cierre rápido **19** y gire el casquillo anterior en dirección al símbolo "**GRIP, ZU**".

Gire el selector **6** hacia la posición con el símbolo "Taladrar".

Desmontaje de útiles sin SDS-plus (GBH 24 VFR) (ver figura H)

Sujete firmemente el anillo de retención del portabrocas intercambiable de cierre rápido **19**. Abra el portaútiles girando el casquillo anterior en dirección al símbolo "**RELEASE, AUF**".

Retire el útil.

Aplicación de útiles sin SDS-plus (GBH 24 VRE)

Observación: ¡No utilice útiles sin SDS plus para taladrar con percusión! Al taladrar con percusión, perjudicaría a los útiles sin SDS-plus y al portabrocas.

Monte el portabrocas de corona dentada **17**.

Gire el portabrocas de corona dentada **17** lo suficiente para poder alojar el útil. Inserte el útil.

Introduzca la llave del portabrocas en cada uno de los taladros del portabrocas de corona dentada **17** y apriete uniformemente el útil.

Gire el selector **6** hacia la posición con el símbolo "Taladrar".

Desmontaje de útiles sin SDS-plus (GBH 24 VRE)

Gire en sentido contrario a las agujas del reloj el casquillo del portabrocas de corona dentada **17** con la llave del portabrocas, de manera que pueda retirar el útil.

Operación

Puesta en marcha

Montaje del acumulador

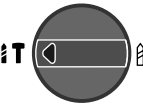
- **Solamente utilice bloques de acumuladores O, originales Bosch, de la tensión indicada en la placa de características de su herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

Dado el caso, retire la tapa protectora **15** antes de montar el acumulador. (ver figura B)

Colocar el selector del sentido de giro **7** en la posición central para evitar una conexión involuntaria. Insertar el acumulador **11** cargado en la empuñadura hasta que enclave de manera perceptible y quede enrasado con la empuñadura.

Ajuste del modo de operación

- **Solamente accione el selector “Taladrar/taladrar con percusión” 6 con la herramienta eléctrica detenida.**

Taladrar con percusión
 Gire el selector **6** hacia la posición con el símbolo “Taladrar con percusión”.

Taladrar
 Gire el selector **6** hacia la posición con el símbolo “Taladrar”.

Ajuste del sentido de giro

- **Solamente accione el selector de sentido de giro 7 con la herramienta eléctrica detenida.**

Con el selector **7** puede invertirse el sentido de giro actual de la herramienta eléctrica. Esto no es posible, sin embargo, con el interruptor de conexión/desconexión **8** accionado.

Giro a derechas: para taladrar y enroscar tornillos presionar hasta el tope hacia la izquierda el selector de sentido de giro **7**.

Giro a izquierdas: para aflojar o sacar tornillos y tuercas empujar hasta el tope hacia la derecha el selector del sentido de giro **7**.

Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **8**.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica soltar el interruptor de conexión/desconexión **8**.

A bajas temperaturas la herramienta eléctrica deberá funcionar primero durante cierto tiempo hasta que alcance su pleno rendimiento de percusión/impacto.

Este tiempo puede reducirse si el útil montado en la herramienta eléctrica, estando ésta detenida, es golpeado verticalmente una vez contra el suelo.

Ajuste del nº de revoluciones/frecuencia de percusión

Variando la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **8** puede Ud. regular de forma continua las revoluciones/nº de impactos de la herramienta eléctrica.

Accionando ligeramente el interruptor de conexión/desconexión **8** se obtienen unas revoluciones/frecuencia de percusión reducida. Aumentando paulatinamente la presión se van aumentando en igual medida las revoluciones/frecuencia de percusión.

Freno de marcha por inercia

Al soltar el interruptor de conexión/desconexión **8** se frena el portabrocas y con ello el útil que lleva montado.

Antes de soltar el interruptor de conexión/desconexión **8**, espere a que el tornillo haya sido enroscado al ras con la superficie de la pieza de trabajo. De esta manera se evita que la cabeza del tornillo penetre en el material.

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.**
- ▶ **En caso de bloquearse el útil, desconectar la herramienta eléctrica y liberar el útil. Si el aparato se conecta estando bloqueado el útil de taladrar se producen unos pares de reacción muy elevados.**

Instrucciones para la operación

- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica de forma estacionaria.** Ésta no ha sido concebida para ser utilizada, p. ej., en un soporte de taladrar.

Montaje de las puntas de atornillar (ver figura I)

- ▶ **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada contra la tuerca o tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

Para montar puntas de atornillar deberá utilizar un soporte universal **22** dotado con un vástago de inserción SDS-plus (accesorio especial).

Limpie primero, y aplique a continuación una capa ligera de grasa al extremo del vástago de inserción.

Inserte girando el soporte universal en el portaútiles hasta conseguir que éste quede sujeto automáticamente.

Tire del soporte universal para asegurarse de que ha quedado correctamente sujeto.

Inserte una punta de atornillar en el soporte universal. Únicamente utilice puntas de atornillar que ajusten correctamente en la cabeza del tornillo.

Gire el selector **6** hacia la posición con el símbolo "Taladrar".

Para desmontar el soporte universal, empuje hacia atrás el casquillo de enclavamiento **3** y retire entonces el soporte universal **22** del portaútiles.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica (p.ej. en su mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla o guardarla, colocar en posición central el selector de sentido de giro.** Vd. podría accidentarse en caso de un accionamiento fortuito del interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**
- ▶ **Haga sustituir de inmediato una caperuza antipolvo deteriorada. Se recomienda que este trabajo sea realizado por un servicio técnico.**

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 n.º de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

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.

48 | Español

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 (091) 327 98 63

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 Autonoma de Buenos Aires
Atencion 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.
Irrarázaval 259 – Ñuñoa
Santiago
Tel.: +56 (02) 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

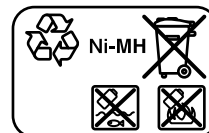
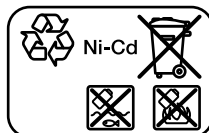
Eliminación

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

Sólo para los países de la UE:

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Conforme a la Directriz 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.

Acumuladores/pilas:**Ni-Cd:** Níquel cadmio

Atención: Este tipo de acumuladores contiene cadmio, un metal pesado altamente tóxico.

Ni-MH: Níquel Metal Hidruro

No arroje los acumuladores/pilas a la basura, ni al fuego, ni al agua. Los acumuladores/pilas deberán guardarse y reciclarse o eliminarse de manera ecológica.

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la directriz 91/157/CEE deberán reciclarse los acumuladores/pilas defectuosos o agotados.

Los acumuladores/pilas agotados pueden entregarse directamente a su distribuidor habitual de Bosch:

España

Servicio Central de Bosch
Servilotec, S.L.
Polig. Ind. II, 27
Cabanillas del Campo
Tel.: +34 9 01 11 66 97

Reservado el derecho de modificación.

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 frigoríficos.** 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.
- 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 levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- 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 inespertas.
- 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) Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

a) **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.

b) **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.

c) **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.

d) **No caso de aplicação incorrecta pode vaziar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.

6) 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.

Instruções de serviço específicas do aparelho

► **Usar protecção auricular.** Ruídos podem provocar a surdez.

► **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta eléctrica.** A perda de controle sobre a ferramenta eléctrica pode levar a lesões.

► **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar incêndio e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.

► **Ao executar trabalhos durante os quais possam ser atingidos cabos eléctricos, deverá sempre segurar a ferramenta eléctrica pela superfície isolada do punho.** O contacto com um cabo sob tensão também coloca peças de metal da ferramenta eléctrica sob tensão e leva a um choque eléctrico.

► **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.

► **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

► **Não processar material que contenha asbesto.** Asbesto é considerado como sendo cancerígeno.

► **Tomar medidas de protecção, se durante o trabalho houver a possibilidade de serem produzidos pó nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos.** Por exemplo: Alguns pó são considerados como sendo cancerígenos. Usar uma máscara de protecção contra o pó e, se for possível, utilizar uma aspiração de pó/aparas.

► **Manter o seu local de trabalho limpo.** Misturas de material são especialmente perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.

► **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.

► **Evitar que o aparelho seja ligado sem querer. Assegure-se de que o interruptor de ligar-desligar esteja na posição desligada, antes de colocar um acumulador.** Não deverá transportar a ferramenta eléctrica com o seu dedo sobre o interruptor de ligar-desligar nem colocar o acumulador na ferramenta eléctrica ligada, pois isto poderá causar acidentes.

► **Não abrir o acumulador.** Há risco de um curto-circuito.



Proteger o acumulador contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, e fogo. Há risco de explosão.

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

A ferramenta eléctrica é destinada para furar com percussão em betão, tijolos e em pedras. Ela também é apropriada para furar sem percussão em madeira, metal, cerâmica e plástico. Aparelhos com regulação electrónica e rotação à direita/à esquerda também são apropriados para aparafusar e para cortar roscas.

Componentes ilustrados

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

- 1 Fixação da ferramenta SDS-plus
- 2 Capa para protecção contra pó
- 3 Bucha de travamento
- 4 Anel de travamento da fixação da ferramenta (GBH 24 VFR)
- 5 Tecla para ajuste do esbarro de profundidade
- 6 Comutador "Furar/furar com percussão"
- 7 Comutador do sentido de rotação
- 8 Interruptor de ligar-desligar
- 9 Tecla para indicação do estado da carga
- 10 Indicação do estado de carga do acumulador
- 11 Acumulador*
- 12 Punho adicional
- 13 Esbarro de profundidade
- 14 Corrediça de destravamento do acumulador*
- 15 Cobertura de protecção do acumulador
- 16 Parafuso de segurança para mandril brocas de coroa dentada*
- 17 Mandril de brocas de coroa dentada*
- 18 Fixação para brocas SDS-plus*
- 19 Mandril de substituição de aperto rápido (GBH 24 VFR)
- 20 Luva dianteira do mandril de substituição de aperto rápido (GBH 24 VFR)
- 21 Anel de fixação do mandril de substituição de aperto rápido (GBH 24 VFR)
- 22 Porta-bits universal com admissão SDS-plus*

***Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento.**

Dados técnicos

Martelo perfurador		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Nº do produto		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Tensão nominal	V=	24	24	24	24
Potência nominal consumida	W	350	350	350	350
Número de rotações nominal	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Nº de percussões	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Força de impactos individuais	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Fixação da ferramenta		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
máx. Ø de perfuração					
– Betão (com brocas helicoidais)	mm	20	20	20	20
– Aço	mm	10	10	10	10
– Madeira	mm	20	20	20	20
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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

Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição averiguados conforme EN 60745.

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 91 dB(A); Nível de potência acústica 102 dB(A). Incerteza K=3 dB.

Usar protecção auricular!

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

Furar com percussão em betão: Valor de emissão de vibrações $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, incerteza $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 estimacção 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 que o produto descrito em “Dados técnicos” cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 60745 conforme as disposições das directivas 2004/108/CE, 98/37/CE (até 28.12.2009), 2006/42/CE (a partir de 29.12.2009).

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

ppa. Schneider i.v. Strötgen

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montagem

- ▶ **Colocar o comutador do sentido de rotação na posição central antes de todos os trabalhos na ferramenta eléctrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.), assim como o transporte e arrecadação.** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for accionado involuntariamente.

Carregar o acumulador

Um acumulador novo ou não utilizado durante muito tempo, só desenvolve a sua completa potência após aprox. 5 ciclos de carga e descarga.

Para retirar o acumulador **11**, deverá empurrar a corrediça de destravamento **14** e puxar o acumulador para baixo, para tirar da ferramenta eléctrica. **Não empregar força.** (veja figura A)

O acumulador está equipado com uma monitorização de temperatura NTC, que só permite uma carga na faixa de temperatura entre 0 °C e 45 °C. Desta forma é alcançada uma alta vida útil do acumulador.

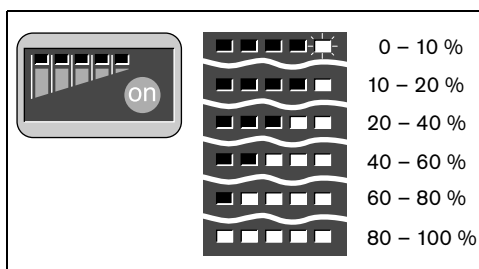
Um período de funcionamento reduzido após o carregamento, indica que o acumulador está gasto e que deve ser substituído.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

Indicação do estado de carga do acumulador

A indicação do estado de carga do acumulador **10** indica o estado de carga do acumulador durante o trabalho **11**.

Premir a tecla **9**, para indicar o estado de carga com o acumulador retirado ou com a ferramenta eléctrica desligada. A indicação do estado de carga apaga-se automaticamente após aprox. 5 segundos.



Quando o primeiro elemento de indicação pisca (0 – 10%), significa que o acumulador está quase descarregado e que deve ser recarregado.

Descarregar, de vez em quando, o acumulador até o número de rotação da ferramenta eléctrica diminuir nitidamente e a indicação do estado de carga do acumulador **10** estar completamente apagada. Se o acumulador for frequentemente carregado após curtas utilizações, poderão ser afetadas a exactidão de indicação e a vida útil do acumulador.

Punho adicional

► **Só utilizar a sua ferramenta eléctrica com o punho adicional 12.**

O punho adicional **12** pode ser movimentado como desejar, para alcançar uma posição de trabalho segura e livre de fadiga.

Girar a parte inferior do punho adicional **12** no sentido contrário dos ponteiros do relógio e deslocar o punho adicional **12** para a posição desejada. Em seguida girar a parte inferior do punho adicional **12** no sentido dos ponteiros do relógio para reapertar.

Ajustar a profundidade de perfuração (veja figura C)

Com o esbarro de profundidade **13** é possível determinar a profundidade de perfuração **X** desejada.

Pressionar a tecla para o ajuste do esbarro de profundidade **5** e colocar o esbarro de profundidade no punho adicional **12**.

Introduzir a ferramenta de trabalho SDS-plus completamente na fixação da ferramenta SDS-plus **1**. Caso contrário a mobilidade da ferramenta SDS-plus pode levar a um ajuste incorrecto da profundidade de perfuração.

Puxar o esbarro de profundidade para fora, de modo que a distância entre a ponta da broca e a ponta do esbarro de profundidade corresponda à profundidade de perfuração desejada **X**.

O estriamento no esbarro de profundidade **13** deve mostrar para cima.

Seleccionar a fixação da ferramenta

Para furar com percussão são necessárias ferramentas SDS-plus, que são encaixadas na fixação de ferramenta SDS-plus **1**.

Para furar, sem percussão, em madeira, metal, cerâmica e plástico são usadas ferramentas sem SDS-plus (p. ex. brocas com encabadouro cilíndrico). Para estas ferramentas são necessários um mandril de brocas de aperto rápido ou um mandril de brocas de coroa dentada.

Nota: Não utilizar ferramentas sem SDS-plus para furar com percussão! Ferramentas sem SDS-plus e a fixação de ferramentas são danificadas ao furar com percussão.

GBH 24 VFR: A fixação de ferramentas SDS-plus **1** pode ser facilmente substituída pelo mandril de substituição de aperto rápido **19** fornecido com o aparelho.

Substituir a admissão da ferramenta

Desmontar a fixação de ferramentas SDS-plus ou o mandril de substituição de aperto rápido (veja figura D)

Apertar o anel de travamento da fixação da ferramenta **4** firmemente no sentido da seta, segurar nesta posição e retirar a fixação da ferramenta **1** ou o mandril de substituição de aperto rápido **19** puxando pela frente.

Proteger a fixação da ferramenta **1** ou o mandril de substituição de aperto rápido **19** contra sujidade após retirar. Lubrificar os dentes de arrastamento sempre que necessário.

Montar a fixação de ferramenta ou o mandril de substituição de aperto rápido

Segurar a fixação da ferramenta **1** ou o mandril de substituição de aperto rápido **19** com a mão toda. Introduzir a fixação da ferramenta **1** ou o mandril de substituição de aperto rápido **19** na fixação do mandril de brocas, girando, até ouvir um nítido ruído de engate.

A fixação da ferramenta **1** ou o mandril de substituição de aperto rápido **19** travam automaticamente. Puxar a fixação da ferramenta para controlar o travamento.

Substituir o mandril de brocas de coroa dentada (GBH 24 VRE) (veja figura E)

Montar o mandril de brocas de coroa dentada

Aparafusar o encabadouro SDS-plus **18** num mandril de coroa dentada **17**. Fixar o mandril de coroa dentada **17** com um parafuso de fixação **16**. **O parafuso de segurança tem uma rosca à esquerda.**

Limpar a extremidade de encaixe do encabadouro e lubrificá-la levemente.

Introduzir o mandril de coroa dentada, com o encabadouro, na fixação da ferramenta, girando até travar automaticamente.

Puxar pelo mandril de brocas de coroa dentada para controlar o travamento.

Desmontar o mandril de brocas de coroa dentada

Empurrar a bucha de travamento **3** para trás e retirar o mandril de brocas de coroa dentada **17**.

Troca de ferramenta

Com a fixação de ferramenta SDS-plus é possível trocar fácil e confortavelmente as ferramentas de trabalho, sem ter que utilizar ferramentas.

O sistema prevê que a ferramenta de trabalho SDS-plus possa se movimentar livremente. Com isto há uma excentricidade na marcha em vazio. Esta excentricidade não tem qualquer efeito sobre a exactidão do orifício, porque a broca é automaticamente centrada durante a perfuração.

A capa de protecção contra pó **2** evita, consideravelmente, que penetre pó de perfuração no encabadouro durante o funcionamento. Ao introduzir a ferramenta deverá assegurar-se de que a capa de protecção contra pó **2** não seja danificada.

- ▶ **Uma capa de protecção contra pó deve ser substituída imediatamente. Recomendamos que esta tarefa seja efectuada por uma oficina de serviço pós-venda.**

Introduzir a ferramenta de trabalho SDS-plus (veja figura F)

Limpar a extremidade de encaixe da ferramenta de trabalho e lubrificá-la levemente.

Introduzir a ferramenta de trabalho no encabadouro, girando até travar-se automaticamente.

Puxar a ferramenta para controlar o travamento.

Retirar a ferramenta de trabalho SDS-plus (veja figura G)

Empurrar a bucha de travamento **3** para trás e retirar a ferramenta de trabalho.

Introduzir ferramentas de trabalho sem SDS-plus (GBH 24 VFR) (veja figura H)

Nota: Não utilizar ferramentas sem SDS-plus para furar com percussão! Ferramentas sem SDS-plus e a fixação de ferramentas são danificadas ao furar com percussão.

Introduzir o mandril de brocas de aperto rápido **19**.

Segurar o anel de fixação do mandril de brocas de aperto rápido **19**. Abrir a fixação da ferramenta girando a luva dianteira no sentido do símbolo "**RELEASE, AUF**".

Introduzir a ferramenta de trabalho no mandril de brocas de aperto rápido **19**. Segurar o anel de fixação do mandril de brocas de aperto rápido **19** e girar a luva dianteira no sentido do símbolo "**GRIP, ZU**".

Colocar o comutador **6** sobre o símbolo "Furar".

Retirar ferramentas de trabalho sem SDS-plus (GBH 24 VFR) (veja figura H)

Segurar o anel de fixação do mandril de brocas de aperto rápido **19**. Abrir a fixação da ferramenta girando a luva dianteira no sentido do símbolo "**RELEASE, AUF**".

Retirar a ferramenta de trabalho.

Introduzir ferramentas de trabalho sem SDS-plus (GBH 24 VRE)

Nota: Não utilizar ferramentas sem SDS-plus para furar com percussão! Ferramentas sem SDS-plus e a fixação de ferramentas são danificadas ao furar com percussão.

Introduzir o mandril de brocas de coroa dentada **17**.

Abrir o mandril de brocas de coroa dentada **17** girando, até ser possível introduzir a ferramenta. Introduzir a ferramenta.

Introduzir a chave de mandril de brocas nos respectivos orifícios do mandril de coroa dentada **17** e fixar uniformemente a ferramenta.

Colocar o comutador **6** sobre o símbolo "Furar".

Retirar ferramentas de trabalho sem SDS-plus (GBH 24 VRE)

Girar a luva do mandril de coroa dentada **17** com a chave de mandril de brocas, no sentido contrário dos ponteiros do relógio, até poder retirar a ferramenta de trabalho.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Colocar o acumulador

- ▶ **Só utilizar acumuladores O-Pack Bosch com a tensão indicada na placa de características da sua ferramenta eléctrica.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.

Antes de introduzir o acumulador pode ser necessário remover a cobertura de protecção **15**. (veja figura B)

Colocar o comutador de sentido **7** no centro, para evitar que o aparelho seja ligado involuntariamente. Colocar o acumulador carregado **11** no punho até engatar perceptivelmente e estar alinhado ao punho.

Ajustar o tipo de funcionamento

- ▶ **Só accionar o comutador de “furar/furar com percussão” 6 com a ferramenta eléctrica parada.**

Furar com percussão
Colocar o comutador **6** sobre o símbolo “furar com percussão”.

Furar
Colocar o comutador **6** sobre o símbolo “Furar”.

Ajustar o sentido de rotação

- ▶ **Só accionar o comutador de sentido de rotação 7 com a ferramenta eléctrica parada.**

Com o comutador de sentido de rotação **7** é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta eléctrica. Com o interruptor de ligar-desligar pressionado **8** isto no entanto não é possível.

Marcha à direita: Para furar e atarraxar parafusos, deverá pressionar o comutador de sentido de rotação **7** completamente para a esquerda.

Marcha à esquerda: Para soltar e enroscar parafusos e porcas, deverá pressionar o comutador de sentido de rotação **7** completamente para a direita.

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta eléctrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **8** e manter pressionado.

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá soltar novamente o interruptor de ligar-desligar **8**.

Em temperaturas ambiente baixas, a ferramenta eléctrica apenas alcança a plena potência de martelar/potência de percussão após um certo tempo.

Este período de arranque pode ser reduzido, batendo com a broca, introduzida na ferramenta eléctrica, no chão.

Ajustar o nº de rotações/de percussões

O número de rotações/de percussões da ferramenta eléctrica ligada pode ser regulado sem escalonamento, dependendo de quanto premir o interruptor de ligar-desligar **8**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar-desligar **8** provoca um baixo nº de rotações/nº de percussões. Aumentando a pressão, é aumentado o nº de rotações/nº de percussões.

Travão de funcionamento por inércia

Ao soltar o interruptor de ligar-desligar **8** é travado o mandril de brocas para evitar que a ferramenta de trabalho continue a girar.

Ao atarraxar parafusos, só deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **8**, quando o parafuso estiver introduzido na peça a ser trabalhada, de modo que a cabeça esteja alinhada com a superfície. A cabeça do parafuso não entra na peça a ser trabalhada.

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.
- ▶ Desligar a ferramenta eléctrica e soltar a ferramenta de trabalho, se a ferramenta eléctrica bloquear. Ao ligar o aparelho com uma broca bloqueada são produzidos altos momentos de reacção.

Indicações de trabalho

- ▶ Não operar a ferramenta eléctrica de forma estacionária. Ela não é prevista para o funcionamento numa coluna de furar.

Introduzir bits de aparafusamento (veja figura I)

- ▶ Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta eléctrica. A perda de controle sobre a ferramenta eléctrica pode levar a lesões.

Para os bits de aparafusamento é necessário um porta-bits universal **22** com admissão SDS-plus (acessório).

Limpar a extremidade de encaixe do encabudo e lubrificá-la levemente.

Introduzir a ferramenta de trabalho no porta-bits universal, girando até travar-se automaticamente.

Puxar pelo porta-bits universal para controlar o travamento.

Introduzir um bit de aparafusamento no porta-bits universal. Só utilizar bits de aparafusamento apropriados para o cabeçote de aparafusamento.

Colocar o comutador **6** sobre o símbolo "Furar".

Para retirar o porta-bits universal e empurrar a bucha de travamento **3** para trás e retirar o porta-bits universal **22** da admissão de ferramentas.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- ▶ Colocar o comutador do sentido de rotação na posição central antes de todos os trabalhos na ferramenta eléctrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.), assim como o transporte e arrecadação. Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for accionado involuntariamente.
- ▶ Manter a ferramenta eléctrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.
- ▶ Uma capa de protecção contra pó deve ser substituída imediatamente. Recomendamos que esta tarefa seja efectuada por uma oficina de serviço pós-venda.

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.

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 esclarecem 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
E-Mail: sac@bosch-sac.com.br

Apenas países da União Europeia:

Acumuladores e pilhas defeituosos ou gastos devem ser reciclados conforme a directiva 91/157/CEE.

Sob reserva de alterações.

Eliminação

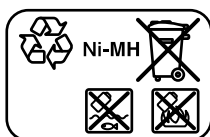
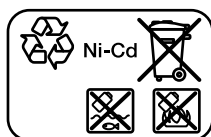
Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

Apenas países da União Europeia:

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

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.

Acumuladores/pilhas:**Ni-Cd:** Níquel cádmio

Atenção: Estes acumuladores contêm cádmio, um metal pesado altamente venenoso.

Ni-MH: Hidreto metálico de níquel

Acumuladores/pilhas não devem ser deitados no lixo doméstico, nem no fogo nem na água. Acumuladores/pilhas devem ser recolhidos, reciclados ou eliminados de forma ecológica.

Avvertenze generali di pericolo per elettrodomestici

⚠ 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 guanti 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'inzeppino 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'inzeppano 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) Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili

a) **Caricare la batteria ricaricabile solo ed esclusivamente nei dispositivi di carica consigliati dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.

b) **Avere cura d'impiegare negli elettro-utensili solo ed esclusivamente batterie ricaricabili esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.

c) **Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti e neppure ad altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare un cortocircuito dei contatti.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.

d) **In caso d'impiego errato si provoca il pericolo di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile. Evitarne assolutamente il contatto. In caso di contatto accidentale, sciacquare accuratamente con acqua. Rivolgersi immediatamente al medico, qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.

6) Assistenza

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

Istruzioni di sicurezza specifiche per la macchina

► **Portare cuffie di protezione.** L'effetto del rumore può provocare la perdita dell'udito.

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

► **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.

► **Quando si eseguono lavori nel corso dei quali l'accessorio potrebbe arrivare a toccare linee elettriche non visibili, afferrare l'elettro-utensile soltanto alle superfici di impugnatura.** Un contatto con un cavo elettrico mette sotto tensione anche le parti in metallo dell'elettro-utensile e provoca quindi una scossa elettrica.

► **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettro-utensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettro-utensile tenendolo sempre con entrambe le mani.

► **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.

► **Non lavorare mai materiali contenenti amianto.** L'amianto è ritenuto materiale cancerogeno.

► **Prendere dei provvedimenti appropriati in caso che durante il lavoro dovessero svilupparsi polveri dannose per la salute, infiammabili oppure esplosive.** Ad esempio: Alcune polveri sono considerate cancerogene. Portare una maschera di protezione contro la polvere ed utilizzare, se collegabile, un sistema di aspirazione polvere/aspirazione trucioli.

► **Mantenere pulita la propria zona di lavoro.**

Miscele di materiali di diverso tipo possono risultare particolarmente pericolose. La polvere di metalli leggeri può essere infiammabile ed esplosiva.

► **Prima di posare l'elettrotensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotensile.

► **Evitare accensioni accidentali. Prima di inserire una batteria ricaricabile, assicurarsi che l'interruttore di avvio/arresto si trovi in posizione disinserita.** Trasportando l'elettrotensile tenendolo con il dito all'interruttore di avvio/arresto oppure inserendo la batteria ricaricabile quando l'elettrotensile è acceso si possono provocare seri incidenti.

► **Non aprire la batteria.** Vi è il pericolo di un corto circuito.



Proteggere la batteria ricaricabile da calore troppo forte, p. es. anche da continue radiazioni solari e dal fuoco.
Vi è concreto pericolo di esplosione!

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

L'elettrotensile è ideale per la foratura a martello in calcestruzzo, mattoni e roccia. Lo stesso è anche adatto per forare senza percussione nel legno, metallo, ceramica e materiale sintetico. Elettrotensili con regolazione elettronica e rotazione destrorsa/sinistrorsa sono adatti anche per avvitare e filettare.

Componenti illustrati

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

- 1 Portautensili SDS-plus
- 2 Protezione antipolvere
- 3 Mandrino di serraggio
- 4 Anello di bloccaggio per mandrino portautensile (GBH 24 VFR)
- 5 Tasto per la regolazione dell'asta di profondità
- 6 Selettore «foratura/foratura a martello»
- 7 Commutatore del senso di rotazione
- 8 Interruttore di avvio/arresto
- 9 Tasto per indicatore dello stato di carica
- 10 Indicatore dello stato di carica della batteria
- 11 Batteria ricaricabile*
- 12 Impugnatura supplementare
- 13 Guida di profondità
- 14 Levetta di sbloccaggio batteria ricaricabile*
- 15 Copertura di protezione per batteria ricaricabile
- 16 Vite di sicurezza per mandrino autoserrante*
- 17 Mandrino a cremagliera*
- 18 Gambo di alloggiamento SDS-plus per mandrino portapunta*
- 19 Mandrino autoserrante a serraggio rapido (GBH 24 VFR)
- 20 Boccola anteriore del mandrino autoserrante a serraggio rapido (GBH 24 VFR)
- 21 Anello di tenuta del mandrino autoserrante a serraggio rapido (GBH 24 VFR)
- 22 Supporto universale con gambo di alloggiamento SDS-plus*

***L'accessorio illustrato o descritto nelle istruzioni per l'uso non è compreso nella fornitura standard.**

Dati tecnici

Martello perforatore		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Codice prodotto		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Tensione nominale	V=	24	24	24	24
Potenza nominale assorbita	W	350	350	350	350
Numero giri nominale	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Frequenza colpi	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Forza colpo singolo	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Mandrino portautensile		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Diametro max. foratura					
– Calcestruzzo (con punta elicoidale)	mm	20	20	20	20
– Acciaio	mm	10	10	10	10
– Legname	mm	20	20	20	20
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 60745.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a dB(A): livello di rumorosità 91 dB(A); livello di potenza acustica 102 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 a martello nel calcestruzzo: Valore di emissione dell'oscillazione $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, Incertezza della misura K=1,5 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 elettrotrattensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotrattensile. Qualora l'elettrotrattensile 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'elettrotrattensile 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/EG, 98/37/EG (fino al 28.12.2009), 2006/42/EG (a partire dal 29.12.2009).

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. Schneider i.v. Strötgen

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaggio

► **Prima di effettuare lavori all'elettrotroutensile (ad es. lavori di manutenzione, cambio d'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione dello stesso, avere sempre cura di portare in posizione media il commutatore per la reversibilità.** In difetto, sussisterà il pericolo di lesioni in caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/di arresto.

Caricare la batteria

Una batteria che non sia stata utilizzata per un lungo periodo di tempo arriva a portare la sua piena prestazione solo dopo ca. 5 cicli di ricarica e scarica.

Per la rimozione della batteria ricaricabile **11** spingere la leva di sbloccaggio **14** ed estrarre la batteria ricaricabile dall'elettrotroutensile tirando verso il basso. **Durante questa operazione non sforzare.** (vedi figura A)

La batteria ricaricabile è dotata di un sensore NTC per il controllo della temperatura che permette operazioni di ricarica solo entro un campo di temperatura tra 0 °C e 45 °C. In questo modo si permette di raggiungere una lunga durata della batteria.

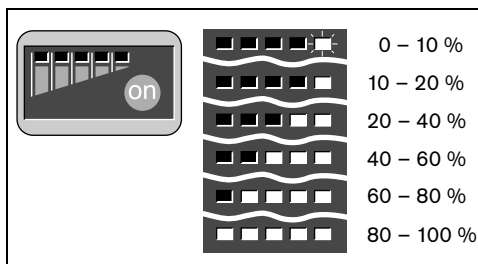
Una sensibile riduzione della durata del funzionamento dopo l'operazione di ricarica sta ad indicare che la batteria ricaricabile dovrà essere sostituita.

Si prega di attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

Indicatore dello stato di carica della batteria

L'indicatore dello stato di carica della batteria **10** indica, durante l'operazione di ricarica, lo stato di carica della batteria **11**.

Premere il tasto **9** per visualizzare lo stato di carica in caso di batteria ricaricabile assente oppure ad elettrotroutensile spento. Dopo ca. 5 secondi l'indicatore dello stato di carica si spegne automaticamente.



In caso di lampeggio del primo elemento indicatore (0–10%) la batteria ricaricabile è quasi scarica e deve essere nuovamente ricaricata.

Scaricare di tanto in tanto la batteria ricaricabile fino a quando il numero di giri dell'elettrotroutensile si riduce in modo evidente e l'indicatore dello stato di carica della batteria **10** si spegne completamente. Caricare frequentemente dopo sollecitazioni di breve durata pregiudica l'esattezza di indicazione e la durata della batteria ricaricabile.

Impugnatura supplementare

► Utilizzare il Vostro elettro utensile soltanto con l'impugnatura supplementare 12.

L'impugnatura supplementare **12** può essere spostata liberamente e regolata in modo da permettere di prendere una posizione di lavoro di assoluta maneggevolezza.

Girare la maniglia inferiore dell'impugnatura supplementare **12** in senso antiorario e spostare l'impugnatura supplementare **12** alla posizione richiesta. Avvitare dunque la maniglia inferiore dell'impugnatura supplementare **12** di nuovo bene in senso orario.

Regolazione della profondità di foratura (vedi figura C)

Tramite l'asta di profondità **13** è possibile determinare la profondità della foratura richiesta **X**.

Premere il pulsante per la regolazione dell'asta di profondità **5** ed applicare l'asta di profondità nell'impugnatura supplementare **12**.

Spingere l'utensile accessorio SDS-plus fino alla battuta nell'attacco dell'utensile SDS-plus **1**. In caso contrario la mobilità dell'utensile accessorio SDS-plus può impedire che la profondità della foratura possa essere regolata correttamente.

Estrarre l'asta di profondità fino a quando la distanza tra l'estremità della punta e l'estremità della guida profondità corrisponde alla richiesta profondità della foratura **X**.

La scanalatura all'asta di profondità **13** deve indicare verso l'alto.

Scelta del mandrino portautensile

Per eseguire forature battenti sono necessari utensili SDS-plus che vengono inseriti nel mandrino portapunta SDS-plus **1**.

Per forare senza percussione nel legno, metallo, ceramica e materiale sintetico si utilizzano utensili senza SDS-plus (p. es. punte con bussola cilindrica). Per questi utensili sono necessari mandrini a serraggio rapido oppure mandrini a cremagliera.

Nota bene: Non utilizzare mai utensili senza SDS-plus per eseguire forature battenti! Utensili non dotati del sistema SDS-plus ed i mandrini portapunta subiscono danni nel corso di lavori di foratura a martello.

GBH 24 VFR: Il mandrino portautensile SDS-plus **1** può essere sostituito facilmente con il mandrino autoserrante a serraggio rapido **19** fornito in dotazione.

Sostituzione del mandrino portautensile

Smontaggio del portautensili SDS-plus oppure del mandrino autoserrante a serraggio rapido (vedi figura D)

Tirare con forza l'anello di bloccaggio del mandrino portautensile **4** in direzione della freccia, tenerlo forte in questa posizione ed estrarre il mandrino portautensile **1** oppure il mandrino autoserrante a serraggio rapido **19** in avanti.

Una volta smontato, avere cura di proteggere il mandrino portautensile **1** oppure il mandrino autoserrante a serraggio rapido **19** evitando che possa entrare in contatto con sporcizia. In caso di necessità, lubrificare leggermente la dentatura di trascinamento.

Montaggio del mandrino portautensile o del mandrino autoserrante a serraggio rapido

Afferrare con la completa mano il mandrino portautensile **1** oppure il mandrino autoserrante a serraggio rapido **19**. Spingere il mandrino portautensile **1** oppure il mandrino autoserrante a serraggio rapido **19** ruotandolo sull'attacco del mandrino fino a sentire chiaramente uno scatto di incastro in posizione.

Il mandrino portautensile **1** o il mandrino autoserrante a serraggio rapido **19** si blocca automaticamente. Controllare il bloccaggio tirando al mandrino portautensile.

Sostituzione del mandrino a cremagliera (GBH 24 VRE) (vedere figura E)

Montaggio di mandrino a cremagliera

Avvitare il gambo di alloggiamento SDS-plus **18** in un mandrino a cremagliera **17**. Assicurare il mandrino a cremagliera **17** tramite la vite di sicurezza **16**. **Tenere presente che la vite di sicurezza è dotata di una filettatura sinistrorsa.**

Pulire l'estremità del gambo di alloggiamento dell'accessorio ed applicarvi un leggero strato di grasso.

Inserire il mandrino a cremagliera con il gambo di alloggiamento ruotandolo nel mandrino portautensile fino a farlo bloccare autonomamente.

Controllare il bloccaggio tirando il mandrino a cremagliera.

Smontaggio del mandrino a cremagliera

Spingere il mandrino di serraggio **3** all'indietro ed estrarre il mandrino a cremagliera **17**.

Cambio degli utensili

Tramite il mandrino portautensile SDS-plus è possibile sostituire l'utensile accessorio in maniera semplice e comoda senza dover ricorrere all'impiego di ulteriori attrezzi.

Il sistema dell'accessorio SDS-plus è un sistema mobile. In questo modo si ha una deviazione della rotazione nel corso del funzionamento a vuoto. Questo fatto non ha nessun effetto sulla precisione della foratura perché la centratura del foro avviene automaticamente nel corso della foratura.

La protezione antipolvere **2** ha la funzione di impedire in larga misura che la polvere provocata forando possa arrivare a penetrare nel mandrino portautensile durante la fase di funzionamento. Applicando l'accessorio, attenzione a non danneggiare la protezione antipolvere **2**.

► **Una protezione antipolvere danneggiata deve essere sostituita immediatamente. Si consiglia di affidare l'operazione ad un Centro di Assistenza Clienti.**

Montaggio dell'utensile accessorio SDS-plus (vedere figura F)

Pulire il gambo dell'utensile accessorio ed applicarvi un leggero strato di grasso.

Applicare l'accessorio nel mandrino portautensile ruotandolo fino a farlo arrivare a bloccarsi autonomamente.

Controllare il bloccaggio tirando l'accessorio.

Smontaggio dell'utensile accessorio SDS-plus (vedere figura G)

Spingere il mandrino di serraggio **3** all'indietro ed estrarre l'accessorio.

Inserimento di accessori senza SDS-plus (GBH 24 VFR) (vedere figura H)

Nota bene: Non utilizzare mai utensili senza SDS-plus per eseguire forature battenti! Utensili non dotati del sistema SDS-plus ed i mandrini portapunta subiscono danni nel corso di lavori di foratura a martello.

Inserire il mandrino autoserrante a serraggio rapido **19**.

Tenere fisso l'anello d'arresto del mandrino autoserrante **19**. Aprire il mandrino portautensile ruotando la boccola anteriore in direzione del simbolo « **RELEASE, AUF** ».

Inserire l'accessorio nel mandrino autoserrante a serraggio rapido **19**. Tenere ben saldo l'anello di tenuta del mandrino autoserrante **19** e ruotare la boccola anteriore in direzione del simbolo « **GRIP, ZU** ».

Mettere il selettore **6** sul simbolo «foratura».

Estrazione di accessori senza SDS-plus (GBH 24 VFR) (vedere figura H)

Tenere fisso l'anello d'arresto del mandrino autoserrante **19**. Aprire il mandrino portautensile ruotando la boccola anteriore in direzione del simbolo « **RELEASE, AUF** ».

Estrarre l'accessorio.

Inserimento di accessori senza SDS-plus (GBH 24 VRE)

Nota bene: Non utilizzare mai utensili senza SDS-plus per eseguire forature battenti! Utensili non dotati del sistema SDS-plus ed i mandrini portapunta subiscono danni nel corso di lavori di foratura a martello.

Inserire il mandrino a cremagliera **17**.

Aprire il mandrino a cremagliera **17** ruotandolo fino a quando diventerà possibile applicarvi l'utensile. Inserire l'accessorio.

Inserire la chiave di serraggio per mandrini nelle rispettive forature del mandrino a cremagliera **17** e fissare bene l'utensile ad innesto in modo uniforme.

Mettere il selettore **6** sul simbolo «foratura».

Estrazione di accessori senza SDS-plus (GBH 24 VRE)

Utilizzando la chiave per mandrino, ruotare la boccia del mandrino a cremagliera **17** in senso antiorario fino a poter estrarre l'accessorio.

Uso

Messa in funzione

Applicazione della batteria ricaricabile

- **Utilizzare esclusivamente batterie tipo tonde originali Bosch dotate della tensione riportata sulla targhetta di costruzione dell'elettrotroutensile in dotazione.** L'impiego di batterie diverse da quelle consigliate potrà comportare il pericolo di lesione o d'incendio.

Prima dell'impiego della batteria ricaricabile rimuovere ev. la copertura di protezione **15**. (vedi figura B)

Mettere il commutatore del senso di rotazione **7** in posizione centrale in modo da impedire che la macchina possa accendersi accidentalmente. Applicare la batteria ricaricata **11** nell'impugnatura fino a percepirne lo scatto d'innesto ed a farla trovare a filo con l'impugnatura.

Regolazione del modo operativo

- **Attivare il selettore «foratura/foratura a martello» 6 solo quando l'elettrotroutensile è fermo.**



Impostazione del senso di rotazione

- **Azionare il commutatore del senso di rotazione 7 soltanto quando l'elettrotroutensile si trova in posizione di fermo.**

Con il commutatore del senso di rotazione **7** è possibile modificare il senso di rotazione dell'elettrotroutensile. Comunque, ciò non è possibile quando l'interruttore di avvio/arresto **8** è premuto.

Rotazione destrorsa: per forare ed avvitare viti premere il commutatore del senso di rotazione **7** verso sinistra fino all'arresto.

Rotazione sinistrorsa: per allentare oppure svitare viti e dadi, premere il commutatore del senso di rotazione **7** verso destra fino all'arresto.

Accendere/spengere

Per **accendere** l'elettrotroutensile premere l'interruttore di avvio/arresto **8** e tenerlo premuto.

Per **spegnere** l'elettrotroutensile rilasciare di nuovo l'interruttore di avvio/arresto **8**.

In caso di temperature basse l'elettrotroutensile raggiunge la propria completa potenza di percussione/potenza del colpo soltanto dopo un certo periodo di tempo.

Tale periodo di avviamento può essere ridotto battendo una volta sul pavimento l'utensile accessorio inserito nell'elettrotroutensile.

Regolazione del numero di giri/numero di colpi

È possibile regolare a variazione continua la velocità/frequenza di colpi dell'elettrotroutensile in funzione operando con la pressione che si esercita sull'interruttore avvio/arresto **8**.

Esercitando una leggera pressione sull'interruttore di avvio/arresto **8** si ha una riduzione della velocità/numero frequenza colpi. Aumentando la pressione si aumenta la velocità/numero frequenza colpi.

Freno di arresto graduale

Rilasciando l'interruttore avvio/arresto **8** il mandrino autoserrante viene frenato impedendo in questo modo una fase di arresto dell'utensile accessorio.

Avvitando viti, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **8** solo dopo che la vite sia stata avvitata a filo nel pezzo in lavorazione. In questo caso la testa della vite non penetra nel pezzo in lavorazione.

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'elettrotroutensile con entrambe le mani ed assicurarsi una sicura posizione operativa.
- ▶ **Se l'elettrotroutensile si blocca, spegnere l'elettrotroutensile e sbloccare l'accessorio impiegato.** Avviando la macchina con la punta utensile bloccata si provocano alti momenti di reazione!

Indicazioni operative

- ▶ **Non far funzionare l'elettrotroutensile in modo stazionario.** Lo stesso non è progettato per un funzionamento p. es. in supporti a colonna.

Utilizzo di bit cacciavite (vedi figura I)

- ▶ **Applicare l'elettrotroutensile sul dado/vite solo quando è spento.** Utensili accessori in rotazione possono scivolare.

Per poter utilizzare bit cacciavite è necessario un supporto universale **22** con gambo di alloggiamento SDS-plus (accessorio opzionale).

Pulire l'estremità del gambo di alloggiamento dell'accessorio ed applicarvi un leggero strato di grasso.

Applicare il supporto universale nel mandrino portautensile ruotandolo fino a farlo bloccare autonomamente.

Controllare il bloccaggio tirando il supporto universale.

Applicare un bit cacciavite nel supporto universale. Usare esclusivamente bit cacciavite che siano adatti alla testa della vite.

Mettere il selettore **6** sul simbolo «foratura».

Per estrarre il supporto universale, spingere il mandrino di serraggio **3** all'indietro ed estrarre il supporto universale **22** dal mandrino portautensile.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- ▶ **Prima di effettuare lavori all'elettrotroutensile (ad es. lavori di manutenzione, cambio d'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione dello stesso, avere sempre cura di portare in posizione media il commutatore per la reversibilità.** In difetto, sussisterà il pericolo di lesioni in caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/di arresto.
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotroutensile e le prese di ventilazione.**
- ▶ **Una protezione antipolvere danneggiata deve essere sostituita immediatamente. Si consiglia di affidare l'operazione ad un Centro di Assistenza Clienti.**

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo l'elettrotroutensile dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettrotroutensili 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'elettrotroutensile!

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

Robert Bosch S.p.A.
Via Giovanni da Udine 15
20156 Milano
Tel.: +39 (02) 36 96 26 63
Fax: +39 (02) 36 96 26 62
Tel.: Filo diretto con Bosch:
+39 (02) 36 96 23 14
www.Bosch.it

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 elettroutensili e gli accessori dismessi.

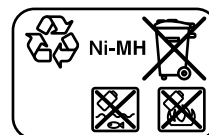
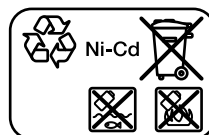
Solo per i Paesi della CE:



Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Conformemente alla norma della direttiva CE 2002/96 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Batterie ricaricabili/Batterie:



Ni-Cd: Nichel cadmio

Attenzione: Queste batterie ricaricabili contengono cadmio, un metallo pesante altamente velenoso.

Ni-MH: Nichel-metal-hidride

Qualunque sia il tipo di batteria consumata, essa non deve essere gettata tra i rifiuti domestici, nel fuoco o nell'acqua. Ogni tipo di batteria consumata deve essere messa da parte, riciclata oppure smaltita rispettando rigorosamente le esigenze di protezione dell'ambiente.

Solo per i Paesi della CE:

Ogni tipo di batteria difettosa oppure consumata deve essere riciclata secondo la direttiva CEE 91/157.

Le batterie ricaricabili/le batterie non funzionanti potranno essere consegnate direttamente presso:

Italia

Ecoelit
Viale Misurata 32
20146 Milano
Tel.: +39 02 / 4 23 68 63
Fax: +39 02 / 48 95 18 93

Svizzera

Batrec AG
3752 Wimmis BE

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

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 gereedschappen.** 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 gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- 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) Gebruik en onderhoud van accugereedschappen

a) **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.

b) **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.

c) **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accu-contacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.

d) **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact daarmee. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.

6) 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.

Gereedschapsspecifieke veiligheidsvoorschriften

► **Draag een gehoorbescherming.** De blootstelling aan lawaai kan gehoorverlies tot gevolg hebben.

► **Gebruik de bij het elektrische gereedschap meegeleverde extra handgrepen.** Het verlies van de controle over het elektrische gereedschap kan tot verwondingen 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.

► **Houd het elektrische gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding zet ook de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning en leidt tot een elektrische schok.

► **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.

► **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.

► **Bewerk geen asbesthoudend materiaal.** Asbest geldt als kankerverwekkend.

► **Tref veiligheidsmaatregelen wanneer er bij werkzaamheden stoffen kunnen ontstaan die schadelijk voor de gezondheid, brandbaar of explosief zijn.** Bijvoorbeeld: sommige soorten stof gelden als kankerverwekkend. Draag een stofmasker en gebruik een afzuiging voor stof en spanen, als deze kan worden aangesloten.

- **Houd uw werkplek schoon.** Materiaalmengsels zijn bijzonder gevaarlijk. Stof van lichte metalen kan ontvlammen of exploderen.
- **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.
- **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat de aan/uit-schakelaar in de uitgeschakelde stand staat voordat u een accu inzet.** Het dragen van het elektrische gereedschap met uw vinger aan de aan/uit-schakelaar of het inzetten van de accu in het ingeschakelde elektrische gereedschap kan tot ongevallen leiden.
- **Open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.



Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht en vuur. Er bestaat explosiegevaar.

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 opengevouwen terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

Gebruik volgens bestemming

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het hameren in beton, baksteen en steen. Het is eveneens geschikt voor het boren zonder slag in hout, metaal, keramiek en kunststof. Elektrische gereedschappen met elektronische regeling en rechts-/linksdraaien zijn ook geschikt voor het in- en uitdraaien van schroeven en het snijden van schroefdraad.

Afgebeelde componenten

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

- 1 SDS-plus gereedschapopname
 - 2 Stofbeschermer
 - 3 Vergrendelingshuls
 - 4 Vergrendelingsring voor gereedschapopname (GBH 24 VFR)
 - 5 Knop voor instelling van de diepteanslag
 - 6 Omschakelaar „Boren/hameren”
 - 7 Draairichtingschakelaar
 - 8 Aan/uit-schakelaar
 - 9 Knop voor accuoplaadindicatie
 - 10 Accu-oplaadindicatie
 - 11 Accu*
 - 12 Extra handgreep
 - 13 Diepteanslag
 - 14 Ontgrendelingsschuif accu*
 - 15 Beschermer voor accu
 - 16 Borgschroef voor tandkransboorhouder*
 - 17 Tandkransboorhouder*
 - 18 SDS-plus opnameschacht voor boorhouder*
 - 19 Snelspanboorhouder (GBH 24 VFR)
 - 20 Voorste huls van de snelspanboorhouder (GBH 24 VFR)
 - 21 Vasthoudring van de snelspanboorhouder (GBH 24 VFR)
 - 22 Betonboor met SDS-plus opnameschacht*
- * Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd.**

Technische gegevens

Boorhamer		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Zaaknummer		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Nominale spanning	V=	24	24	24	24
Opgenomen vermogen	W	350	350	350	350
Nominaal toerental	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Aantal slagen	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Slagkracht	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Gereedschapopname		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Max. boor-Ø					
– Beton (met spiraalboor)	mm	20	20	20	20
– Staal	mm	10	10	10	10
– Hout	mm	20	20	20	20
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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 bepaald volgens EN 60745.

Het A-gewogen geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend: geluidsdrukkniveau 91 dB(A); geluidsvermogniveau 102 dB(A). Onzekerheid K=3 dB.

Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745: hamerboren in beton: trillingsemissiewaarde $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, onzekerheid K=1,5 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, 98/37/EG (tot 28-12-2009) en 2006/42/EG (vanaf 29-12-2009).

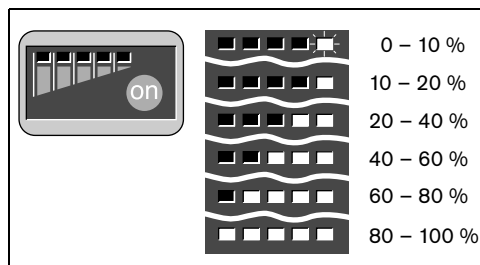
Technisch dossier bij:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Egbert Schneider *Eckerhard Strötgen*

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen



Montage

- ▶ **Zet de draairichtingschakelaar in de middelste stand voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud en het wisselen van inzetgereedschap) en voordat u het gereedschap vervoert of opbergt.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat verwondingsgevaar.

Accu opladen

Een nieuwe of lang niet gebruikte accu levert pas na ca. vijf oplaad- en ontladcycli zijn volledige capaciteit.

Als u de accu **11** wilt verwijderen, drukt u op de ontgrendelingschuif **14** en trekt u de accu naar onderen uit het elektrische gereedschap. **Forceer daarbij niet.** (zie afbeelding A)

De accu is voorzien van een thermische beveiliging (NTC) die opladen alleen in het temperatuurbereik tussen 0 °C en 45 °C toelaat. Daardoor wordt een lange levensduur van de accu bereikt.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop dat de accu versleten is en moet worden vervangen.

Neem de voorschriften ten aanzien van de afvalverwijdering in acht.

Accu-oplaadindicatie

De oplaadindicatie **10** geeft tijdens de werkzaamheden de oplaadtoestand van de accu **11** aan.

Druk op de knop **9** om de oplaadtoestand weer te geven terwijl de accu verwijderd of het elektrische gereedschap uitgeschakeld is. Na ca. 5 seconden gaat de oplaadindicatie automatisch uit.

Als het eerste indicatiegedeelte (0–10%) knippert, is de accu vrijwel leeg en moet deze opnieuw worden opgeladen.

De accu moet van tijd tot tijd worden ontladen tot het toerental van het elektrische gereedschap duidelijk afneemt en de oplaadindicatie **10** volledig uitgaat. Vaak opladen na kort gebruik heeft een nadelige invloed op de nauwkeurigheid van de indicatie en de levensduur van de accu.

Extra handgreep

- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap alleen met de extra handgreep **12**.**

U kunt de extra handgreep **12** naar wens draaien voor een veilige houding tijdens de werkzaamheden zonder vermoeidheid.

Draai het onderste greepstuk van de extra handgreep **12** tegen de wijzers van de klok in en zet de extra handgreep **12** in de gewenste stand. Vervolgens draait u het onderste greepstuk van de extra handgreep **12** met de wijzers van de klok mee weer vast.

Boordiepte instellen (zie afbeelding C)

Met de diepteaanslag **13** kan de gewenste boordiepte **X** worden vastgelegd.

Druk op de knop voor de instelling van de diepteaanslag **5** en zet de diepteaanslag in de extra handgreep **12**.

Duw het SDS-plus inzetgereedschap tot aan de aanslag in de SDS-plus gereedschapopname **1**. De beweegbaarheid van het SDS-plus gereedschap kan anders tot een verkeerde instelling van de boordiepte leiden.

Trek de diepteaanslag zo ver naar buiten dat de afstand tussen de punt van de boor en de punt van de diepteaanslag overeenkomt met de gewenste boordiepte **X**.

De ribbels op de diepteaanslag **13** moeten naar boven wijzen.

Gereedschapopname kiezen

Voor hamerwerkzaamheden heeft u SDS-plus inzetgereedschappen nodig, die in een SDS-plus gereedschapopname **1** worden geplaatst.

Voor boorwerkzaamheden zonder slag in hout, metaal, keramiek en kunststof worden inzetgereedschappen zonder SDS-plus (bijv. boren met cilindrische schacht) gebruikt. Voor deze inzetgereedschappen heeft u een snelspanboorhouder of tandkransboorhouder nodig.

Opmerking: Gebruik inzetgereedschappen zonder SDS-plus niet voor hamerwerkzaamheden. Inzetgereedschappen zonder SDS-plus en de gereedschapopname worden bij hamerwerkzaamheden beschadigd.

GBH 24 VFR: De gereedschapopname SDS-plus **1** kunt u gemakkelijk vervangen door de meegeleverde snelspanboorhouder **19**.

Gereedschapopname wisselen

Gereedschapopname SDS-plus resp. snelspanboorhouder demonteren (zie afbeelding D)

Trek de vergrendelingsring van de gereedschapopname **4** stevig in de richting van de pijl. Houd de ring in deze stand vast en trek de gereedschapopname **1** of de snelspanboorhouder **19** naar voren los.

Zorg ervoor dat de gereedschapopname **1** of de snelspanboorhouder **19** na het verwijderen niet vuil wordt. Smeer de meeneemveranding indien nodig licht.

Gereedschapopname of snelspanboorhouder monteren

Grijp de gereedschapopname **1** of de snelspanboorhouder **19** met uw hele hand vast. Duw de gereedschapopname **1** of de snelspanboorhouder **19** draaiend op de boorhouderopname tot een duidelijk klinkgeluid hoorbaar is.

De gereedschapopname **1** of de snelspanboorhouder **19** wordt automatisch vergrendeld. Controleer de vergrendeling door aan de gereedschapopname te trekken.

Tandkransboorhouder vervangen (GBH 24 VRE) (zie afbeelding E)

Tandkransboorhouder monteren

Schroef de SDS-plus opnameschacht **18** in een tandkransboorhouder **17**. Borg de tandkransboorhouder **17** met de borgschroef **16**. **Let erop dat de borgschroef een linkse schroefdraad heeft.**

Reinig het insteekende van de opnameschacht en smeet het licht met vet.

Zet de tandkransboorhouder met de opnameschacht draaiend in de gereedschapopname tot deze automatisch wordt vergrendeld.

Controleer de vergrendeling door aan de tandkransboorhouder te trekken.

Tandkransboorhouder demonteren

Duw de vergrendelingshuls **3** naar achteren en verwijder de tandkransboorhouder **17**.

Inzetgereedschap wisselen

Met de gereedschapopname SDS-plus kunt u het inzetgereedschap eenvoudig en gemakkelijk vervangen zonder gebruik te maken van extra gereedschap.

Het SDS-plus inzetgereedschap is systeemafhankelijk vrij beweegbaar. Daardoor ontstaat bij onbelast lopen een rondloopafwijking. Dit heeft geen effect op de nauwkeurigheid van het boorgat, omdat de boor zich bij het boren zelf centreert.

De stofbeschermer **2** voorkomt zoveel mogelijk het binnendringen van boorstof in de gereedschapopname tijdens het gebruik. Let er bij het inzetten van het inzetgereedschap op dat de stofbeschermer **2** niet wordt beschadigd.

► **Een beschadigde stofbeschermer moet onmiddellijk worden vervangen. Geadviseerd wordt, dit door een klantenservice te laten doen.**

SDS-plus inzetgereedschap inzetten (zie afbeelding F)

Reinig de schacht van het inzetgereedschap en smeet het licht met vet.

Zet het inzetgereedschap draaiend in de gereedschapopname tot het automatisch wordt vergrendeld.

Controleer de vergrendeling door aan het inzetgereedschap te trekken.

SDS-plus inzetgereedschap verwijderen (zie afbeelding G)

Duw de vergrendelingshuls **3** naar achteren en verwijder het inzetgereedschap.

Inzetgereedschappen zonder SDS-plus inzetten (GBH 24 VFR) (zie afbeelding H)

Opmerking: Gebruik inzetgereedschappen zonder SDS-plus niet voor hamerwerkzaamheden. Inzetgereedschappen zonder SDS-plus en de gereedschapopname worden bij hamerwerkzaamheden beschadigd.

Zet de snelspanboorhouder **19** in.

Houd de vasthoudring **19** van de snelspanboorhouder vast. Open de gereedschapopname door de voorste huls in de richting van het symbool te draaien „**RELEASE, AUF**”.

Zet het inzetgereedschap in de snelspanboorhouder **19**. Houd de vasthoudring van de snelspanwisselboorhouder **19** vast en draai de voorste huls in de richting van het symbool „**GRIP, ZU**”.

Zet de omschakelknop **6** op het symbool „Boren”.

Inzetgereedschappen zonder SDS-plus verwijderen (GBH 24 VFR) (zie afbeelding H)

Houd de vasthoudring **19** van de snelspanboorhouder vast. Open de gereedschapopname door de voorste huls in de richting van het symbool te draaien „**RELEASE, AUF**”.

Verwijder het inzetgereedschap.

Inzetgereedschappen zonder SDS-plus inzetten (GBH 24 VRE)

Opmerking: Gebruik inzetgereedschappen zonder SDS-plus niet voor hamerwerkzaamheden. Inzetgereedschappen zonder SDS-plus en de gereedschapopname worden bij hamerwerkzaamheden beschadigd.

Zet de tandkransboorhouder **17** in.

Open de tandkransboorhouder **17** door deze te draaien, totdat het gereedschap kan worden ingezet. Zet het gereedschap in.

Steek de boorhoudersleutel in de daarvoor bedoelde boorgaten van de tandkransboorhouder **17** en span het inzetgereedschap gelijkmatig vast.

Zet de omschakelknop **6** op het symbool „Boren”.

Inzetgereedschappen zonder SDS-plus verwijderen (GBH 24 VRE)

Draai de huls van de tandkransboorhouder **17** met behulp van de boorhoudersleutel tegen de wijzers van de klok in tot het inzetgereedschap kan worden verwijderd.

Gebruik

Ingebruikneming

Accu plaatsen

- **Gebruik alleen originele Bosch O-Pack-accu's met de op het typeplaatje van het elektrische gereedschap aangegeven spanning.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.

Verwijder voor het inzetten van de accu indien nodig de beschermkap **15**. (zie afbeelding B)

Plaats de draairichtingschakelaar **7** in het midden om onbedoeld inschakelen te voorkomen. Plaats de opgeladen accu **11** in de greep tot deze merkbaar vastklikt en vlak tegen de greep ligt.

Functie instellen

- **Bedien de omschakelknop „Boren/hameren” **6** alleen wanneer het elektrische gereedschap stilstaat.**

Hameren

 Zet de omschakelknop **6** op het symbool „Hameren”.

Boren

 Zet de omschakelknop **6** op het symbool „Boren”.

Draairichting instellen

- **Bedien de draairichtingomschakelaar 7 alleen als het elektrische gereedschap stil staat.**

Met de draairichtingomschakelaar 7 kunt u de draairichting van het elektrische gereedschap veranderen. Als de aan/uit-schakelaar 8 is ingedrukt, is dit echter niet mogelijk.

Rechtsdraaien: Als u wilt boren of schroeven wilt indraaien, drukt u de draairichtingschakelaar 7 naar links tot aan de aanslag door.

Linksdraaien: Als u schroeven of moeren wilt uit- of losdraaien, drukt u de draairichtingschakelaar 7 naar rechts tot aan de aanslag door.

In- en uitschakelen

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen** drukt u op de aan/uit-schakelaar 8 en houdt u deze ingedrukt.

Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen** laat u de aan-/uitschakelaar 8 los.

Bij lage temperaturen bereikt het elektrische gereedschap pas na enige tijd de volledige hamer- of slagcapaciteit.

Deze aanlooptijd kunt u verkorten, door het in het elektrische gereedschap ingezette inzetgereedschap eenmaal op de vloer te stoten.

Toerental of aantal slagen instellen

U kunt het toerental of aantal slagen van het ingeschakelde elektrische gereedschap traploos regelen naarmate u de aan/uit-schakelaar 8 indrukt.

Lichte druk op de aan/uit-schakelaar 8 heeft een lager toerental of aantal slagen tot gevolg. Met toenemende druk wordt het toerental of het aantal slagen hoger.

Snelstop

Bij het loslaten van de aan/uit-schakelaar 8 wordt de boorhouder afgeremd. Daardoor wordt uitlopen van het inzetgereedschap voorkomen.

Laat bij het indraaien van schroeven de aan/uit-schakelaar 8 pas los als de schroef tot aan de onderkant van de schroefkop in het werkstuk gedraaid is. De schroefkop dringt dan niet in het werkstuk.

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.**
- **Schakel het elektrische gereedschap uit en maak het inzetgereedschap los als het elektrische gereedschap blokkeert. Er ontstaan grote reactiemomenten als u de machine inschakelt terwijl het boorgereedschap geblokkeerd is.**

Tips voor de werkzaamheden

- **Gebruik het elektrische gereedschap niet stationair.** Het is bijvoorbeeld niet geconstrueerd voor gebruik in een boorstandaard.

Bits inzetten (zie afbeelding I)

- **Plaats het elektrische gereedschap alleen uitgeschakeld op de moer of schroef.** Draaiende inzetgereedschappen kunnen uitgliden.

Voor het gebruik van bits heeft u een universele houder 22 met SDS-plus opnameschacht (toebehoren) nodig.

Reinig het insteekeinde van de opnameschacht en smeer het licht met vet.

Zet de universele houder draaiend in de gereedschapopname tot deze automatisch wordt vergrendeld.

Controleer de vergrendeling door aan de universele houder te trekken.

Plaats een bit in de universele houder. Gebruik alleen bits die bij de schroefkop passen.

Zet de omschakelknop 6 op het symbool „Boren”.

Als u de universele houder wilt verwijderen, duwt u de vergrendelingshuls 3 naar achteren en neemt u de universele houder 22 uit de gereedschapopname.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ▶ **Zet de draairichtingschakelaar in de middelste stand voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud en het wisselen van inzetgereedschap) en voordat u het gereedschap vervoert of opbergt.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat verwondingsgevaar.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**
- ▶ **Een beschadigde stofbeschermkap moet onmiddellijk worden vervangen. Geadviseerd wordt, dit door een klantenservice te laten doen.**

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.

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 (0)76 579 54 54

Fax: +31 (0)76 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België en Luxemburg

Tel.: +32 (0)70 22 55 65

Fax: +32 (0)70 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.

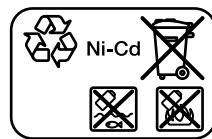
Alleen voor landen van de EU:



Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over 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.

Accu's en batterijen:



Ni-Cd: Nikkelcadmium

Let op: deze accu's bevatten cadmium, een zeer giftig zwaar metaal.

Ni-MH: Nikkelmetaalhydride

Gooi accu's of batterijen niet bij het huisvuil en evenmin in het vuur of het water. Accu's en batterijen moeten worden ingezameld, gerecycled of op een voor het milieu verantwoorde wijze worden afgevoerd.

Alleen voor landen van de EU:

Volgens richtlijn 91/157/EEG moeten defecte of versleten accu's en batterijen worden gerecycled.

Wijzigingen voorbehouden.

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 indviklede 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 slutes 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 legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
 - 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 maskindelen 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 skærekanten 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) **Omhyggelig omgang med og brug af akkuværktøj**
- a) **Oplad kun akku'er i ladeaggregater, der er anbefalet af fabrikanten.** Et ladeaggregat, der er egnet til en bestemt type batterier, må ikke benyttes med andre batterier – brandfare.
 - b) **Brug kun de akku'er, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre akku'er øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
 - c) **Ikke benyttede akku'er må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batterikontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
 - d) **Hvis akku'en anvendes forkert, kan der slippe væske ud af akku'en. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Akku-væske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- 6) **Service**
- a) **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Værktøjsspecifikke sikkerhedsinstrukser

- ▶ **Brug høreværn.** Støjpåvirkning kan føre til tab af hørelse.
- ▶ **Anvend de ekstrahåndtag, der følger med el-værktøjet.** Tabes kontrollen over el-værktøjet, kan det føre til kvæstelser.
- ▶ **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. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.
- ▶ **Hold altid kun el-værktøjet i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger.** Kontakt med en spændingsførende ledning sætter også metaldele under spænding, hvilket fører til elektrisk stød.
- ▶ **Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- ▶ **Sikr emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ **Bearbejd ikke asbestholdigt materiale.** Asbest er kræftfremkaldende.
- ▶ **Træf de nødvendige foranstaltninger, hvis sundhedsskadeligt, brændbart eller eksplosivt støv kan opstå under arbejdet.** F.eks.: Noget støv kan være kræftfremkaldende. Brug en støvbeskyttelsesmaske samt en støv-/spåneopsugning, hvis en sådan kan tilsluttes.
- ▶ **Renhold arbejdspladsen.** Blandede materialer er særlig farlige. Letmetallstøv kan brænde eller eksplodere.
- ▶ **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.

- ▶ **Undgå utilsigtet tænding. Kontrollér, at start-stop-kontakten står i slukket position, før en akku sættes i.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på start-stop-kontakten eller at sætte akkuen i el-værktøjet, når det er tændt, da dette kan føre til uheld.

- ▶ **Åben ikke akkuen.** Fare for kortslutning.



Beskyt akkuen mod varme (f.eks. også mod varige solstråler og brand). Fare for eksplosion.

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

El-værktøjet er beregnet til at hammerbore i beton, tegl og sten. Det er også egnet til boring uden slag i træ, metal, keramik og plast. El-værktøj med elektronisk regulering og højre-/venstreløb er også egnet til skruearbejde og gevindskæring.

Illustrerede komponenter

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

- 1 Værktøjsholder SDS-plus
- 2 Støvbeskyttelseskappe
- 3 Låsekappe
- 4 Låsering til værktøjsholder (GBH 24 VFR)
- 5 Taste til indstilling af dybdeanslag
- 6 Omskifter „boring/hammerboring“
- 7 Retningsomskifter
- 8 Start-stop-kontakt
- 9 Taste til ladetilstandsindikator
- 10 Akku-ladetilstandsindikator

84 | Dansk

- 11** Akku*
12 Ekstrahåndtag
13 Dybdeanslag
14 Akku-åbner*
15 Beskyttelseskappe til akku
16 Sikringsskrue til tandkransborepatron*
17 Tandkransborepatron*
18 SDS-plus-holdeskæft til borepatron*
19 Udskiftningsborepatron med lynspændefunktion (GBH 24 VFR)
20 Forreste kappe på udskiftningsborepatron med lynspændefunktion (GBH 24 VFR)
21 Holdering på udskiftningsborepatron med lynspændefunktion (GBH 24 VFR)
22 Universalholder med SDS-plus-holdeskæft*
***Tilbehør, som er illustreret eller beskrevet i betjeningsvejledningen, hører ikke til standard-leveringen.**

Tekniske data

Borehammer		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Typenummer		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Nominel spænding	V=	24	24	24	24
Nominel optagen effekt	W	350	350	350	350
Nominelt omdrejningstal	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Slagtal	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Enkelt slagstyrke	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Værktøjholderen		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Max. bore-Ø					
– Beton (med spiralbor)	mm	20	20	20	20
– Stål	mm	10	10	10	10
– Træ	mm	20	20	20	20
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier er beregnet iht. EN 60745.

Værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau 91 dB(A); lydeffektniveau 102 dB(A). Usikkerhed K=3 dB.

Brug høreværn!

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

Hammerboring i beton: Vibrationseksponering $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, usikkerhed $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

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, 98/37/EF (indtil 28.12.2009), 2006/42/EF (fra 29.12.2009).

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. Schneider i.v. Strötgen

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montering

- **Retningsomskifteren skal altid stå i midten, før der indstilles på maskinen (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før maskinen transporteres og stilles til opbevaring.** Utilsigtet start ved aktivering af start-stop-kontakten kan føre til kvæstelser.

Opladning af akku

En ny akkumulator eller en akkumulator, der ikke har været brugt i længere tid, yder først fuld kapacitet efter ca. 5 opladninger og afladninger.

Akkuen **11** tages ud ved at skubbe åbnere **14** og trække akkuen ned og ud af el-værktøjet. **Undgå brug af vold.** (se billede A)

Akkuen er udstyret med en NTC-temperaturovervågning, som kun tillader en opladning i temperaturområdet mellem 0 °C og 45 °C. Der ved opnås en høj levetid for akkuen.

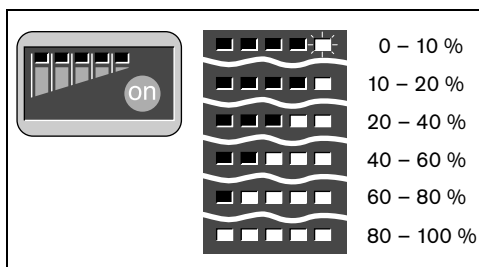
Når driftstiden pr. opladning forkortes væsentligt, er det tegn på, at akkuerne er slidt op og skal udskiftes.

Læs og overhold henvisningerne mhr. bortskaffelse.

Akku-ladetilstandsindikator

Akku-ladetilstandsvisningen **10** viser akkuens ladetilstand **11** under arbejdet.

Tryk på tasten **9** for at få vist ladetilstanden, når akkuen er taget af hhv. el-værktøjet er slukket. Ladetilstandsindikatoren slukker automatisk efter ca. 5 sekunder.



Akkuen er næsten afladt og skal oplades igen, når det første displayelement (0 – 10%) blinker.

Aflad akkuen en gang imellem, til el-værktøjets omdrejningstal aftager tydeligt og akku-ladetilstandsvisningen **10** slukker helt. Hyppig opladning efter kortvarig belastning forringer visningsnøjagtigheden og akkuens levetid.

Ekstrahåndtag

- **Brug altid el-værktøjet med ekstrahåndtaget **12**.**

Du kan svinge ekstrahåndtaget **12** efter ønske for at opnå en sikker arbejdsholdning, hvor du ikke bliver så hurtigt træt.

Drej det nederste grebstykke på ekstrahåndtaget **12** mod venstre (imod uret) og sving ekstrahåndtaget **12** i den ønskede position. Drej herefter det nederste grebstykke på ekstrahåndtaget **12** mod højre (med uret) igen.

Indstil boreddybde (se billede C)

Med dybdeanslaget **13** kan den ønskede boreddybde **X** fastlægges.

Tryk på tasten til indstilling af dybdeanslag **5** og sæt dybdeanslaget ind i ekstrahåndtaget **12**.

Skub SDS-plus-indsatsværktøjet helt ind i værktøjsholderen SDS-plus **1**. Ellers kan SDS-plus-værktøjets bevægelighed føre til en forkert indstilling af boreddybden.

Træk dybdeanslaget så meget ud, at afstanden mellem borets spids og dybdeanslagets spids svarer til den ønskede boreddybde **X**.

Den riflede side på dybdeanslaget **13** skal pege opad.

Værktøjsholder vælges

Til hammerboring har man brug for SDS-plus-værktøj, der anbringes i værktøjsholderen SDS-plus **1**.

Til boring uden slag i træ, metal, keramik og plast anvendes værktøj uden SDS-plus (f.eks. bor med cylindrisk skaft). Til sådant værktøj skal der bruges en selvspændende borepatron hhv. en tandkransborepatron.

Bemærk: Anvend ikke værktøj uden SDS-plus til hammerboring! Værktøj uden SDS-plus og værktøjsholderen beskadiges under hammerboringen.

GBH 24 VFR: Værktøjsholderen SDS-plus **1** kan nemt erstattes af den medleverede udskiftningsborepatron med lynspændefunktion **19**.

Værktøjsholder skiftes

Værktøjsholder SDS-plus hhv. udskiftningsborepatron med lynspændefunktion demonteres (se billede D)

Træk låseringen på værktøjsholderen **4** kraftigt i pilens retning, hold den fast i denne position og træk værktøjsholderen **1** hhv. udskiftningsborepatronen med lynspændefunktion **19** af fremad. Beskyt værktøjsholderen **1** hhv. udskiftningsborepatronen med lynspændefunktion **19** mod snavs, når den er fjernet. Smør efter behov et tyndt lag smøremiddel på medbringerfortandingen.

Værktøjsholder hhv. udskiftningsborepatron med lynspændefunktion monteres

Grib fat omkring værktøjsholderen **1** hhv. udskiftningsborepatronen med lynspændefunktion **19** med hele hånden. Skub værktøjsholderen **1** hhv. udskiftningsborepatronen med lynspændefunktion **19** drejende fast på borepatronholderen, til der høres et tydeligt klik.

Værktøjsholderen **1** hhv. udskiftningsborepatronen med lynspændefunktion **19** fastlåses automatisk. Kontrollér at værktøjet sidder rigtigt fast ved at trække i værktøjsholderen.

Tandkransborepatron skiftes (GBH 24 VRE) (se billede E)

Tandkransborepatron monteres

Skru SDS-plus-holdeskafte **18** ind i tandkransborepatronen **17**. Sikre tandkransborepatronen **17** med sikringsskruen **16**. **Vær opmærksom på, at sikringsskruen har et venstregevind.**

Rengør istikningsenden på holdeskafte og smør et tyndt lag fedt på den.

Sæt tandkransborepatronen med holdeskafte drejende ind i værktøjsholderen, til den fastlåses af sig selv.

Kontrollér at borepatronen sidder rigtigt ved at trække i tandkransborepatronen.

Tandkransborepatron demonteres

Skub låsekappen **3** bagud og tag tandkransborepatronen **17** af.

Værktøjsskift

Værktøjsholderen SDS-plus bruges til at skifte indsatsværktøj nemt og hurtigt uden brug af ekstra værktøj.

SDS-plus-indsatsværktøjet er systembetinget frit bevægeligt. Derved opstår en rundløbafvigelse i tomgang. Dette påvirker ikke borehullets nøjagtighed, da boret centrerer sig af sig selv under borearbejdet.

Støvbeskyttelseskappen **2** forhindrer i stort omfang, at borestøv trænger ind i værktøjsholderen under brug. Når værktøjet sættes i, skal man være opmærksom på, at støvbeskyttelseskappen **2** ikke beskadiges.

► **En beskadiget støvbeskyttelseskappe skal skiftes med det samme. Det anbefales, at få dette gjort af en servicetekniker.**

SDS-plus-indsatsværktøj sættes i (se billede F)

Rengør istikningsenden på indsatsværktøjet og smør et tyndt lag fedt på den.

Sæt indsatsværktøjet drejende ind i værktøjsholderen, til det fastlåses af sig selv.

Kontrollér at værktøjet sidder rigtigt fast ved at trække i låsen.

SDS-plus-indsatsværktøj tages ud (se billede G)

Skub låsekappen **3** bagud og tag indsatsværktøjet ud.

Indsatsværktøj uden SDS-plus sættes i (GBH 24 VFR) (se billede H)

Bemærk: Anvend ikke værktøj uden SDS-plus til hammerboring! Værktøj uden SDS-plus og værktøjsholderen beskadiges under hammerboringen.

Sæt udskiftningsborepatronen med lynspændefunktion **19** i.

Hold fast i holderingen på udskiftningsborepatronen med lynspændefunktion **19**. Åbn værktøjsholderen ved at dreje den forreste kappe hen imod symbolet „**RELEASE, AUF**“.

Sæt indsatsværktøjet i udskiftningsborepatronen med lynspændefunktion **19** ein. Hold fast i holderingen på udskiftningsborepatronen med lynspændefunktion **19** og drej den forreste kappe hen imod symbolet „**GRIP, ZU**“.

Stil omskifteren **6** hen på symbolet „Boring“.

Indsatsværktøj uden SDS-plus tages ud (GBH 24 VFR) (se billede H)

Hold fast i holderingen på udskiftningsborepatronen med lynspændefunktion **19**. Åbn værktøjsholderen ved at dreje den forreste kappe hen imod symbolet „**RELEASE, AUF**“.

Tag indsatsværktøjet ud.

Indsatsværktøj uden SDS-plus sættes i (GBH 24 VRE)

Bemærk: Anvend ikke værktøj uden SDS-plus til hammerboring! Værktøj uden SDS-plus og værktøjsholderen beskadiges under hammerboringen.

Sæt tandkransborepatronen **17** i.

Åben tandkransborepatronen **17** ved at dreje på den, indtil værktøjet kan sættes i. Sæt værktøjet i.

Sæt borepatronnøglen i de pågældende boringer på tandkransborepatronen **17** og spænd værktøjet jævnt fast.

Stil omskifteren **6** hen på symbolet „Boring“.

Indsatsværktøj uden SDS-plus tages ud (GBH 24 VRE)

Drej kappen på tandkransborepatronen **17** til venstre vha. borepatronnøglen, til indsatsværktøjet kan tages ud.

Brug

Ibrugtagning

Isæt akku

- Anvend kun originale O-Pack-akkuer fra Bosch, der skal have den spænding, der er angivet på dit el-værktøjs typeskilt. Brug af andre akku'er øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.

Fjern i givet fald beskyttelseskappen **15**, før akkuen sættes i. (se billede B)

Stil retningsomskifteren **7** i midten for at forhindre en utilsigtet start. Sæt den opladede akku **11** ind i grebet, til denne falder mærbart i hak og flugter med grebet.

Indstil funktion

- Betjen kun omskifteren „Boring/hammerboring“ **6**, når el-værktøjet er slukket.

Hammerboring

 Stil omskifteren **6** hen på symbolet „Hammerboring“.

Boring

 Stil omskifteren **6** hen på symbolet „Boring“.

Indstil drejeretning

- **Tryk på retningsomskifteren 7 kun når el-værktøjet står stille.**

Med retningsomskifteren **7** kan du ændre el-værktøjets drejeretning. Ved nedtrykket start-stop-kontakt **8** er dette ikke muligt.

Højreløb: Til boring og iskruning af skruer trykkes retningsomskifteren **7** helt mod venstre.

Venstreløb: Til løsning og uddrejning af skruer og møtrikker trykkes retningsomskifteren **7** helt mod højre.

Tænd/sluk

Til **ibrugtagning** af el-værktøjet tryk på start-stop-kontakten **8** og hold den nede.

El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **8**.

Ved lave temperaturer når el-værktøjet først efter et vist stykke tid op på den fulde hammerydelse/slagydelse.

Denne starttid kan afkortes ved at støde indsatsværktøjet i el-værktøjet mod jorden.

Omdrejningstal/slagtal indstilles

Omdrejningstallet/slagtallet indstilles trinløst til det tændte el-værktøj, afhængigt af hvor meget start-stop-kontakten **8** trykkes ind.

Let tryk på start-stop-kontakten **8** fører til et lavt omdrejningstal/slagtal. Med tiltagende tryk øges omdrejningstallet/slagtallet.

Udløbsbremse

Når start-stop-kontakten slippes **8**, bremses borepatronen, hvorved et efterløb af indsatsværktøjet forhindres.

Slip først under iskruning af skruer start-stop-kontakten **8**, når skruen er skruet helt ind i flugt med emnet. Skruehovedet trænger så ikke ind i emnet.

Overbelastningskobling

- **Sidder indsatsværktøjet i klemme, afbrydes rotationen. I den forbindelse opstår store kræfter. Hold derfor altid el-værktøjet sikkert med begge hænder og sørg for at stå fast under arbejdet.**

- **Sluk for el-værktøjet og løsne indsatsværktøjet, hvis el-værktøjet blokerer. Der opstår store reaktionsmomenter, hvis maskinen tændes med et blokeret boreværktøj.**

Arbejdsvejledning

- **Anvend ikke el-værktøjet stationært.** Det er ikke konstrueret til drift f.eks. i borestanderen.

Skruebits sættes i (se billede I)

- **Sæt kun el-værktøjet på møtrikken/skruen i afbrudt tilstand.** Roterende indsatsværktøjer kan skride.

Brug af skruebits kræver en universalholder med **22** med SDS-plus-skaft (tilbehør).

Rengør istikningsenden på holdeskaftet og smør et tyndt lag fedt på den.

Sæt universalholderen drejende ind i værktøjsholderen, til den fastlåses af sig selv.

Kontrollér at universalholderen sidder rigtigt ved at trække i låsen.

Sæt en skruebit i universalholderen. Brug kun passende skruebits til skruehovedet.

Stil omskifteren **6** hen på symbolet „Boring“.

Universalholderen tages ud ved at skubbe låsekappen **3** bagud og tage universalholderen **22** ud af værktøjsholderen.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- **Retningsomskifteren skal altid stå i midten, før der indstilles på maskinen (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før maskinen transporteres og stilles til opbevaring.** Utilsigtet start ved aktivering af start-stop-kontakten kan føre til kvæstelser.
- **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**
- **En beskadiget støvbeskyttelseskappe skal skiftes med det samme. Det anbefales, at få dette gjort af en servicetekniker.**

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.

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 (04489) 8855
Fax: +45 (04489) 87 55
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Bortskaffelse

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

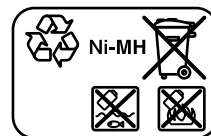
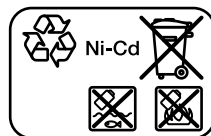
Gælder kun i EU-lande:



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

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.

Akkuer/batterier:



Ni-Cd: Nikkel-cadmium

Pas på: Disse akkuer indeholder cadmium, som er et meget giftigt tungmetal.

Ni-MH: Nikkel-metalhydrid

Gamle akkuer/batterier må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald, ej heller brændes eller smides i vandet. Akkuer/batterier skal indsamles, genbruges eller bortskaffes iht. gældende miljøforskrifter.

Gælder kun i EU-lande:

Iht. direktivet 91/157/EØF skal defekte eller brugte akkuer/batterier genbruges.

Ret til ændringer forbeholdes.

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



Läs noga igenom alla anvisningar. Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga kroppsskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänförs 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 ouppmärksamhet 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 elverktyget 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) **Vid elverktyg med dammsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att denna är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- 4) **Korrekt användning och hantering av elverktyg**
- a) **Överbelasta inte elverktyget. 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 elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
 - d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
 - e) **Sköt elverktyget 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 elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
 - f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa egg kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
 - g) **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- 5) **Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg**
- a) **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.
 - b) **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.
 - c) **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
 - d) **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation och brännskada.
- 6) **Service**
- a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Verktygsspecifika säkerhetsanvisningar

- ▶ **Bär hörselskydd.** Risk finns för att buller leder till hörselskada.
- ▶ **Använd elverktøget med medleverade stödhandtag.** Risk finns för personskada om du förlorar kontrollen över elverktøget.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.** Kontakt med elledningar kan förorsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka sakskador.
- ▶ **Håll fast elverktøget endast vid de isolerade handtagen när arbeten utförs på ställen där insatsverktøget kan skada dolda elledningar.** Om elverktøget kommer i kontakt med en spänningsförande ledning sätts elverktøgets metalldelar under spänning som sedan leder till elstöt.
- ▶ **Håll i elverktøget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktøget kan styras säkrare med två händer.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Asbesthaltigt material får inte bearbetas.** Asbest anses vara cancerframkallande.
- ▶ **Vidta skyddsåtgärder om risk finns för att hälsovådligt, brännbart eller explosivt damm uppstår under arbetet.** Till exempel: Vissa damm klassificeras som cancerframkallande ämnen. Använd en dammfiltermask och om möjligt damm-/ spånutsugning.
- ▶ **Håll arbetsplatsen ren.** Materialblandningar är särskilt farliga. Lättmetalldamm kan brinna och explodera.
- ▶ **Vänta tills elverktøget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktøget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktøget.

- ▶ **Undvik oavsiktlig påkoppling. Kontrollera att strömställaren är i frånslaget läge innan batterimodulen sätts in.** Att bära elverktøget med fingret på strömställaren eller att sätta in batterimodulen i påkopplat elverktøg kan leda till olyckor.

- ▶ **Öppna inte batterimodulen.** Detta kan leda till kortslutning.



Skydda batterimodulen mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning och eld. Explosionsrisk föreligger.

Funktionsbeskrivning



Läs noga igenom alla anvisningar.

Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga kroppsskador.

Fäll upp sidan med illustration av elverktøget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktøget är avsett för slagborrning i betong, tegel och sten. Det är även lämpligt för borrning utan slag i trä, metall, keramik och plast. Elverktøg med elektronisk reglering och höger/vänstergång är även lämpliga för skruvdragnig och gängskärning.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktøget på grafiksida.

- 1 Verktøgsfäste SDS-plus
- 2 Dammskyddskåpa
- 3 Spärrhylsa
- 4 Låsring för verktøgsfäste (GBH 24 VFR)
- 5 Knapp för djupinställning
- 6 Omkopplare "Borrning/slagborrning"
- 7 Riktningssomkopplare
- 8 Strömställare Till/Från
- 9 Knapp för indikering av laddtillstånd
- 10 Indikering av batterimodulens laddningstillstånd

- 11 Batterimodul*
 - 12 Stödhandtag
 - 13 Djupanslag
 - 14 Batterimodulens upplåsningsslid*
 - 15 Skyddskåpa för batterimodulen
 - 16 Låsskruv för nyckelchucken*
 - 17 Kuggkranschuck*
 - 18 SDS-plus skaft för borrhuck*
 - 19 Snabbväxelborrchuck (GBH 24 VFR)
 - 20 Främre hylsan på snabbchucken (GBH 24 VFR)
 - 21 Hållring för snabbchucken (GBH 24 VFR)
 - 22 Universalhållare med SDS-plus skaft*
- *I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte standardleveransen.

Tekniska data

Borrhammare		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Produktnummer		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Märkspänning	V=	24	24	24	24
Upptagen märkeffekt	W	350	350	350	350
Märkvarvtal	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Slagtal	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Slagstyrka	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Verktögsfäste		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
max. borrh-Ø					
– Betong (med spiralborr)	mm	20	20	20	20
– Stål	mm	10	10	10	10
– Trä	mm	20	20	20	20
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Beakta produktnumret på elverktygets typskylt. Handelsbeteckningarna för enskilda elverktyg kan variera.

Buller-/vibrationsdata

Mätvärdena har bestämts baserande på EN 60745.

Maskinens A-vägd ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 91 dB(A); Ljudeffektnivå 102 dB(A). Onoggrannhet K=3 dB.

Använd hörselskydd!

Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 60745:

Slagborrning i betong: Vibrationsemissionsvärde $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, onoggrannhet $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 fränkopplat 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 arbetsförloppen.

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, 98/37/EG (till 28.12.2009), 2006/42/EG (from 29.12.2009).

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

Rpa. Schneider i.v. Strötgen

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montage

- **Innan åtgärder utförs på elverktyget (t. ex. underhåll, verktygsbyte osv) och för transport och lagring ställ riktningsomkopplaren i mittläge.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för kroppsskada.

Batteriets laddning

En ny eller under en längre tid inte använd batterimodul får först efter ca. 5 laddnings- och urladdningscykler sin fulla kapacitet.

Ta bort batterimodulen **11** genom att skjuta på upplåsningssliden **14** och dra sedan batterimodulen ur elverktyget. **Bruka inte våld.** (se bild A)

Batterimodulen är försedd med en NTC-temperaturövervakning som endast tillåter uppladdning inom ett temperaturområde mellan 0 °C och 45 °C. Härvid uppnår batterimodulen en lång brukstid.

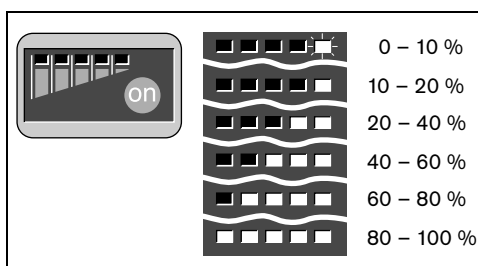
Är brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

Beakta anvisningarna för avfallshantering.

Batteriets laddningsindikering

Batterimodulens laddningsindikator **10** visar under arbetets gång laddningstillståndet i batterimodulen **11**.

För visning av laddningstillståndet vid borttagen batterimodul eller fränkopplat elverktyg tryck på knappen **9**. Efter ca 5 sekunder slocknar laddningstillståndsdysplayen automatiskt.



Om det första indikeringselementet blinkar (0–10%) är batterimodulen nästan urladdad och måste laddas upp.

Använd batterimodulen ibland tills elverktygets varvtal tydligt minskar och batterimodulens indikator för laddningstillstånd **10** slocknar. Täta uppladdningar efter kortvarig användning ned-sätter indikeringsnoggrannheten och batterimodulens livslängd.

Stödhandtag

- **Använd alltid elverktyget med stödhandtag **12**.**

Stödhandtaget **12** kan valfritt svängas för att uppnå en säker och vilsam kroppsställning.

Vrid undre greppdelen på stödhandtaget **12** moturs och sväng stödhandtaget **12** till önskat läge. Dra sedan fast undre greppdelen på stödhandtaget **12** medurs.

Inställning av borrdjup (se bild C)

Med djupanslaget **13** kan önskat borrdjup **X** ställas in.

Tryck in knappen för djupanslagets inställning **5** och sätt in djupanslaget i stödhandtaget **12**.

Skjut in SDS-plus-insatsverktyget mot anslag i verktygsfästet SDS-plus **1**. SDS-plus-verktygets rörlighet kan i annat fall leda till fel inställning av borrhjupet.

Dra ut djupanslaget så att avståndet mellan borrhjupets spets och djupanslagets spets motsvarar önskat borrhjup **X**.

Räffling vid djupanslag **13** måste vara riktat uppåt.

Välj verktygsfäste

För slagborrning behövs SDS-plus verktyg som kan sättas in i verktygsfästet SDS-plus **1**.

För borring utan slag i trä, metall, keramik och plast används verktyg utan SDS-plus (t. ex. borrar med cylindriskt skaft). Dessa verktyg kräver en snabbchuck eller en kuggkranschuck.

Anvisning: Verktyg utan SDS-plus får inte användas för slagborrning! Verktyg utan SDS-plus och tillhörande borrhjup skadas vid slagborrning.

GBH 24 VFR: SDS-plus verktygsfästet **1** kan lätt bytas ut mot medlevererad snabbväxelborrchuck **19**.

Byte av verktygsfäste

Ta bort verktygsfästet SDS-plus resp. snabbväxelborrchucken (se bild D)

Dra låsringen på verktygsfästet **4** kraftigt i pilens riktning, håll den i detta läge och dra bort verktygsfästet **1** resp. snabbväxelborrchucken **19** framåt.

Skydda verktygsfästet **1** resp. snabbväxelborrchucken **19** mot nedsmutsning. Smörj vid behov lätt medbringarkuggarna.

Montering av verktygsfäste resp. snabbväxelborrchuck

Grip med hela handen om verktygsfästet **1** eller snabbväxelborrchucken **19**. Skjut med vridande rörelse upp verktygsfästet **1** eller snabbväxelborrchucken **19** på chuckfästet tills ett tydligt låsningsljud hörs.

Verktygsfästet **1** resp. snabbväxelborrchucken **19** låses automatiskt. Kontrollera låsningen genom att dra i verktygsfästet.

Byte av kuggkranschuck (GBH 24 VRE) (se bild E)

Montering av kuggkranschuck

Skruva in SDS-plus skaftet **18** i en kuggkranschuck **17**. Lås kuggkranschucken **17** med säkringsskruven **16**. **Observera att säkringsskruven är vänstergängad.**

Rengör universalhållarens insticksända och smörj lätt med fett.

Skjut med vridningsrörelse in kuggkranschucken med universalhållaren i verktygsfästet tills den automatiskt låses.

Kontrollera låsningen genom att dra i kuggkranschucken.

Demontering av kuggkranschuck

Skjut låshylsan **3** bakåt och ta bort kuggkranschucken **17**.

Verktygsbyte

Med verktygsfästet SDS-plus kan insatsverktyget lätt och bekvämt bytas utan användning av extra verktyg.

SDS-plus insatsverktyget är enligt systemet fritt rörligt. På tomgång uppstår därför en rundgångsavvikelse. Detta har ingen betydelse för borrhålens noggrannhet eftersom borrarcentrernas vid borring.

Dammskyddskåpan **2** hindrar i stor utsträckning borrhjup från att tränga in i verktygsfästet under användningen. Se till att inte dammskyddskåpan **2** skadas vid monteringen av verktyget.

► **Byt omedelbart ut en skadad dammskyddskåpa. Låt en serviceverkstad utföra detta.**

Insättning av SDS-plus verktyg (se bild F)

Rengör insatsverktygets insticksända och smörj lätt med fett.

Placera insatsverktyget med en vridrörelse i verktygshållaren tills verktyget automatiskt låser.

Kontrollera låsningen genom att dra i verktyget.

Så här tas SDS-plus insatsverktyget bort (se bild G)

Skjut spärrhylsan **3** bakåt och ta ut insatsverktyget.

Användning av insatsverktyg utan SDS-plus (GBH 24 VFR) (se bild H)

Anvisning: Verktyg utan SDS-plus får inte användas för slagborrning! Verktyg utan SDS-plus och tillhörande borrhuck skadas vid slagborrning.

Sätt in snabbväxelborrchucken **19**.

Håll fast hållringen på snabbväxelborrchucken **19**. Öppna verktygsfästet genom att vrida den främre hylsan i symbolens riktning "RELEASE, AUF".

Sätt in insatsverktyget i snabbväxelborrchucken **19**. Håll fast hållringen på snabbväxelborrchucken **19** och vrid den främre hylsan i symbolens riktning "GRIP, ZU".

Ställ omkopplaren **6** mot symbolen "Borra".

Så här tas insatsverktyget utan SDS-plus bort (GBH 24 VFR) (se bild H)

Håll fast hållringen på snabbväxelborrchucken **19**. Öppna verktygsfästet genom att vrida den främre hylsan i symbolens riktning "RELEASE, AUF".

Ta bort insatsverktyget.

Användning av insatsverktyg utan SDS-plus (GBH 24 VRE)

Anvisning: Verktyg utan SDS-plus får inte användas för slagborrning! Verktyg utan SDS-plus och tillhörande borrhuck skadas vid slagborrning.

Sätt in kuggkranschucken **17**.

Vrid upp kuggkranschucken **17** tills verktyget kan skjutas in. Skjut in verktyget.

Stick in chucknyckeln i respektive hål på kuggkranschucken **17** och spänn jämnt fast verktyget.

Ställ omkopplaren **6** mot symbolen "Borra".

Så här tas insatsverktyget utan SDS-plus bort (GBH 24 VRE)

Vrid med chucknyckeln hylsan på kuggkranschucken **17** moturs tills insatsverktyget kan tas bort.

Drift

Driftstart

Insättning av batterimodul

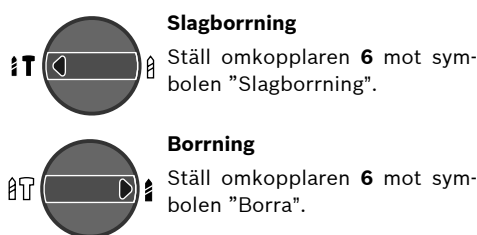
- Använd endast original Bosch O-batterier med den spänning som anges på elverktygets typskylt. Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.

Ta bort skyddskåpan **15** innan batterimodulen sätts in. (se bild B)

Ställ riktningsomkopplaren **7** i mittläge för att undvika oavsiktlig start. Skjut in den uppladdade batterimodulen **11** i handtaget tills den tydligt snäpper fast och ligger i plan med handtaget.

Inställning av driftsätt

- Tryck på omkopplaren "Borrning/slagborrning" **6** endast när elverktyget är fränkopplat.



Inställning av rotationsriktning

- Påverka riktningsomkopplaren **7** endast på fränkopplat elverktyg.

Med riktningsomkopplaren **7** kan elverktygets rotationsriktning ändras. Vid nedtryckt strömställare Till/Från **8** kan omkoppling inte ske.

Högergång: För borrning och idragning av skruvar tryck riktningsomkopplaren **7** åt vänster mot stopp.

Vänstergång: För lossning och urdragning av skruvar och muttrar tryck riktningsomkopplaren **7** åt höger mot stopp.

In- och urkoppling

Tryck för **start** av elverktyget ned strömställaren Till/Från **8** och håll den nedtryckt.

För **frånkoppling** av elverktyget släpp strömställaren Till/Från **8**.

Vid låga temperaturer når elverktyget full hammarkapacitet/slagkapacitet först efter en viss tid.

Starttiden kan förkortas genom att låta elverktyget med monterat insatsverktyg stöta mot marken en gång.

Inställning av varvtal/slagtal

Varvtalet/slagtalet på inkopplat elverktyg kan justeras steglöst genom att mer eller mindre trycka ned strömställaren Till/Från **8**.

Ett lätt tryck på strömställaren Till/Från **8** ger ett lågt varvtal/slagtal. Mid tilltagande tryck ökar varvtalet/slagtalet.

Utlöpsbroms

När strömställaren Till/Från **8** släpps, bromsas borrhucken upp som sedan stoppar insatsverktyget.

Släpp strömställaren Till/Från **8** vid idragnings av skruvar först sedan skruven sitter i plan med arbetsstycket. Skruvhuvudet tränger då inte in i arbetsstycket.

Överlastkoppling

- ▶ **Om insatsverktyget kommer i kläm eller hakar fast kopplas borspindelns drivning från. Håll stadigt i elverktyget med båda händerna och stå stadigt för att motverka de krafter som uppstår.**
- ▶ **Slå genast ifrån elverktyget och ta loss insatsverktyget om elverktyget fastnar. Om ett elverktyg slås till när borrverktyget har fastnat uppstår höga reaktionsmoment.**

Arbetsanvisningar

- ▶ **Elverktyget får inte användas stationärt.** Det är inte lämpligt t. ex. för användning i borrarstativ.

Insättning av skruvbits (se bild I)

- ▶ **Elverktyget ska vara frånkopplat när det förs mot muttern/skruven.** Roterande insatsverktyg kan slira bort.

För användning av skruvbits krävs en universalhållare **22** med SDS-plus skaft (tillbehör).

Rengör universalhållarens insticksända och smörj lätt med fett.

Skjut med vridrörelse in universalhållaren i verktygsfästet tills den automatiskt låses.

Kontrollera låsningen genom att dra i universalhållaren.

Sätt in en skruvbits i universalhållaren. Använd endast för skruvhuvudet lämpliga skruvbits.

Ställ omkopplaren **6** mot symbolen "Borra".

För borttagning av universalhållaren skjut låshylsan **3** bakåt och ta bort universalhållaren **22** ur verktygsfästet.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- ▶ **Innan åtgärder utförs på elverktyget (t. ex. underhåll, verktygsbyte osv) och för transport och lagring ställ riktningssomkopplaren i mittläge.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för kroppsskada.
- ▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**
- ▶ **Byt omedelbart ut en skadad dammskyddskåpa. Låt en serviceverkstad utföra detta.**

Om i elverktyget trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på elverktygets typskylt.

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

Tel.: +46 (020) 41 44 55

Fax: +46 (011) 18 76 91

Endast för EU-länder:

Defekta eller förbrukade batterier måste enligt direktivet 91/157/EEG omhändertas för återvinning.

Ändringar förbehålles.**Avfallshantering**

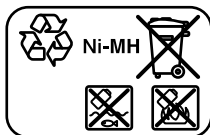
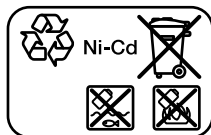
Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Endast för EU-länder:

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!

Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för kasserade elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell

rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Sekundär-/primärbatterier:**Ni-Cd:** Nickel-kadmium

Obs! Dessa batterier innehåller kadmium, en höggiftig tungmetall.

Ni-MH: Nickel-metallhydrid

Förbrukade batterier får inte slängas i hushållsavfall och inte heller i eld eller vatten. Batterierna ska samlas för återvinning eller omhändertas på miljövänligt sätt.

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 forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

2) Elektrisk sikkerhet

- a) **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. 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 stikkontakten. 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 skjoteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjoteledning 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 hanker 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 stikkontakten 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 elektroverktøyets 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) **Omhyggelig bruk og håndtering av batteridrevne verktøy**
- a) **Lad batteriet kun opp i ladeapparater som er anbefalt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis et ladeapparat som er egnet til en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
 - b) **Bruk derfor kun riktig type batterier for elektroverktøyene.** Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.
 - c) **Hold batteriet som ikke er i bruk unna binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjenstander, som kan lage en forbindelse mellom kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
 - d) **Ved gal bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Ved tilfeldig kontakt må det skylles med vann. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke en lege.** Batterivæske som renner ut kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.
- 6) **Service**
- a) **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Maskinavhengig sikkerhetsinformasjon

- ▶ **Bruk hørselvern.** Innvirkning av støy kan føre til at man mister hørselen.
- ▶ **Bruk ekstrahåndtakene som leveres sammen med elektroverktøyet.** Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet, kan dette føre til skader.
- ▶ **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. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.
- ▶ **Ta kun tak i elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger.** Kontakt med en spenningsførende ledning setter også elektroverktøyets metalleder under spenning og fører til elektriske støt.
- ▶ **Hold elektroverktøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.
- ▶ **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ▶ **Ikke bearbeid asbestholdig material.** Asbest kan fremkalle kreft.
- ▶ **Utfør beskyttelsestiltak hvis det kan oppstå helsefarlig, brennbart eller eksplosivt stov under arbeidet.** For eksempel: Enkelte støvtyper kan være kreftfremkallende. Bruk en støvmaske og bruk et støv-/sponavsug – hvis dette kan koples til.
- ▶ **Hold arbeidsplassen ren.** Materialblandinger er spesielt farlige. Lettmetallstøv kan brenne eller eksplodere.
- ▶ **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.

- ▶ **Unngå en uvilkårlig innkopling. Forviss deg om at på-/av-bryteren er i utkoplest posisjon før du setter inn et batteri.** Hvis du bærer elektroverktøyet med fingeren på på-/av-bryteren eller setter batteriet inn i et innkoplet elektroverktøy kan det føre til uhell.

- ▶ **Batteriet må ikke åpnes.** Det er fare for kortslutning.



Beskytt batteriet mot varme, f. eks. også mot permanent solinnvirkning, og ild. Det er fare for eksplosjoner.

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

Elektroverktøyet er beregnet til hammerboring i betong, murstein og stein. Den er også egnet til boring uten slag i tre, metall, keramikk og kunststoff. Elektroverktøy med elektronisk regulering og høyre-/venstregang er også egnet til skruing og gjengeskjæring.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- 1 Verktøyfeste SDS-plus
- 2 Støvkappe
- 3 Låsehylse
- 4 Låsering for verktøyfeste (GBH 24 VFR)
- 5 Tast for dybdeanleggsinnstilling
- 6 Omkopler «boring/hammerboring»
- 7 Høyre-/venstrebryter
- 8 På-/av-bryter
- 9 Tast for ladetilstandsindikator

102 | Norsk

- | | |
|---|--|
| <p>10 Batteri-ladetilstandsindikator</p> <p>11 Batteri*</p> <p>12 Ekstrahåndtak</p> <p>13 Dybdeanlegg</p> <p>14 Batterilås*</p> <p>15 Beskyttelseskappe for batteriet</p> <p>16 Sikringsskrue for nøkkelchuck*</p> <p>17 Nøkkelchuck*</p> | <p>18 SDS-plus-festeskaft for chuck*</p> <p>19 Selvspennende byttechuck (GBH 24 VFR)</p> <p>20 Fremre hylse til den selvspennende byttechucken (GBH 24 VFR)</p> <p>21 Holdering til den selvspennende byttechucken (GBH 24 VFR)</p> <p>22 Universalholder med SDS-plus-festeskaft*</p> <p>*Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen.</p> |
|---|--|

Tekniske data

Borhammer		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Produktnummer		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Nominell spenning	V=	24	24	24	24
Opptatt effekt	W	350	350	350	350
Nominelt turtall	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Slagttall	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Enkeltslagstyrke	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Verktøyfeste		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Max. bor-Ø					
– Betong (med spiralbor)	mm	20	20	20	20
– Stål	mm	10	10	10	10
– Tre	mm	20	20	20	20
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Legg merke til produktnummeret på typeskiltet til elektroverktøyet ditt. Handelsbetegnelsene for de enkelte elektroverktøyene kan variere.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i henhold til EN 60745.

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er: Lydtrykknivå 91 dB(A); lydeffektnivå 102 dB(A). Usikkerhet K=3 dB.

Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet jf. EN 60745:

Hammerboring i betong: Svingningsemissionsverdi $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, usikkerhet $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

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 foreløpig 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 innsatsverktøy, 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, 98/37/EF (frem til 28.12.2009), 2006/42/EF (fra 29.12.2009).

Tekniske underlag hos:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montering

- **Sett høyre-/venstre-bryteren i midtstilling før alle arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og når den transporteres eller lagres.** Det er ellers fare for skader hvis du trykker på på-/av-bryteren ved en feiltagelse.

Opplading av batteriet

Et nytt batteri eller et batteri som ikke har vært i bruk over lengre tid oppnår først etter ca. 5 oppladings- og utladingsykluser sin fulle effekt.

Til fjerning av batteriet **11** skyver du batterilåsen **14** og trekker batteriet nedover ut av elektroverktøyet. **Ikke bruk makt.** (se bilde A)

Batteriet er utstyrt med en NTC-temperaturovervåking, som kun aksepterer en opplading i i temperaturområdet mellom 0 °C og 45 °C. Slik oppnås en lang levetid for batteriet.

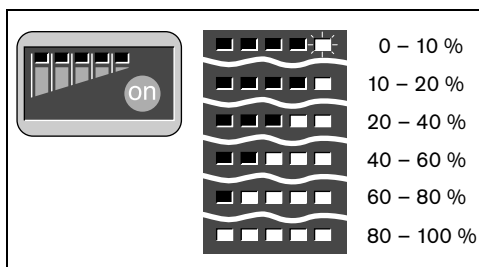
En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriet er oppbrukt og må skiftes ut.

Følg informasjonene om kassering.

Batteri-ladetilstandsindikator

Batteri-ladetilstandsindikatoren **10** viser batteriets ladetilstand **11** i løpet av arbeidet.

Trykk på tasten **9** for å anvisse ladetilstanden når batteriet er tatt ut hhv. elektroverktøyet er slått av. Etter ca. 5 sekunder slokner ladetilstandsindikatoren automatisk.



Når det første indikatorlementet (0–10%) blinker er batteriet nesten utladet og må lades opp igjen.

Utlad batteriet så langt innimellom at turtallet til elektroverktøyet tydelig reduseres og batteri-ladetilstandsindikatoren **10** slokner helt. Hyppig opplading etter kort tids bruk innskrenker anvisningspresisjonen og batteriets levetid.

Ekstrahåndtak

- **Bruk elektroverktøyet kun med ekstrahåndtaket **12**.**

Du kan svinge ekstrahåndtaket **12** hvor som helst, for å oppnå en sikker og lite anstrengende arbeidsposisjon.

Drei den nedre delen på ekstrahåndtaket **12** mot urviserne og sving ekstrahåndtaket **12** til ønsket posisjon. Deretter dreier du nedre del av ekstrahåndtaket **12** fast igjen med urviserne.

Innstilling av boreddybden (se bilde C)

Med dybdeanlegget **13** kan ønsket boreddybde **X** bestemmes.

Trykk tasten til innstilling av dybdeanlegget **5** og sett dybdeanlegget inn i ekstrahåndtaket **12**.

Skyv SDS-plus-innsatsverktøyet helt inn verktøystykket SDS-plus **1**. Bevegelseheten til SDS-plus-verktøyet kan ellers føre til en gal innstilling av boreddybden.

Trekk dybdeanlegget så langt ut at avstanden mellom spissen på boret og spissen på dybdeanlegget tilsvarer ønsket boredybde **X**.

Riflingen på dybdeanlegget **13** må peke oppover.

Valg av verktøyfeste

Til hammerboring trenger du SDS-plus-verktøy, som settes inn i et SDS-plus-verktøyfeste **1**.

Til boring uten slag i tre, metall, keramikk og kunststoff brukes verktøy uten SDS-plus (f. eks. bor med sylindrisk tange). For disse verktøyene trenger du en selvspennende chuck eller en nøkkelchuck.

Merk: Bruk verktøy uten SDS-plus ikke til hammerboring! Verktøy uten SDS-plus og deres verktøyfester tar skade ved hammerboring.

GBH 24 VFR: SDS-plus-verktøyfestet **1** kan ganske enkelt skiftes ut mot medlevert selvspennende byttechuck **19**.

Skifting av verktøyfeste

Demontering av verktøyfeste SDS-plus hhv. selvspennende byttechuck (se bilde D)

Trekk låseringen til verktøyfestet **4** kraftig i pilretning, hold den fast i denne posisjonen og trekk verktøyfestet **1** hhv. den selvspennende byttechucken **19** av fremover.

Beskytt verktøyfestet **1** hhv. den selvspennende byttechucken **19** mot smuss etter at du har tatt dem av. Smør medgjengerfortanningen litt etter behov.

Montering av verktøyfeste hhv. selvspennende byttechuck

Ta tak med hele hånden rundt verktøyfestet **1** hhv. den selvspennende byttechucken **19**. Skyv verktøyfestet **1** hhv. den selvspennende byttechucken **19** dreierende inn på chuckfestet til du tydelig hører en låselyd.

Verktøyfestet **1** hhv. den selvspennende byttechucken **19** låses automatisk. Kontroller låsen ved å trekke i verktøyfestet.

Utskifting av nøkkelchucken (GBH 24 VRE) (se bilde E)

Montering av nøkkelchucken

Skru SDS-plus-festeskaftet **18** inn i en nøkkelchuck **17**. Sikre nøkkelchucken **17** med sikringskruen **16**. **Husk at sikringskruen er venstregjenget.**

Rengjør innstikksenden til festeskaftet og smør den litt inn.

Sett nøkkelchucken med festeskaftet dreierende inn i verktøyfestet til den låses automatisk.

Kontroller låsen ved å trekke i nøkkelchucken.

Demontering av nøkkelchucken

Skyv låsehylsen **3** bakover og ta ut nøkkelchucken **17**.

Verktøyskifte

Med verktøyfestet SDS-plus kan du skifte innsatsverktøy på en enkel og behagelig måte uten å bruke ekstra verktøy.

SDS-plus-innsatsverktøy kan av systemgrunner beveges fritt. Slik oppstår et rundløpsavvik i tomgang. Dette kan ingen virkning på borehullets nøyaktighet, for boret sentrerer seg selv ved boringen.

Støvkappen **2** forhindrer at det trenger borestøv inn i verktøyfestet i løpet av driften. Ved innsetting av verktøy må du passe på at støvkappen **2** ikke tar skade.

► **En skadet støvkappe skal straks skiftes ut. Det anbefales å la en kundeservice utføre dette.**

Innsetting av SDS-plus-innsatsverktøy (se bilde F)

Rengjør innstikksenden og smør den litt inn.

Sett innsatsverktøyet dreierende inn i verktøyfestet til det låses automatisk.

Kontroller låsen ved å trekke i verktøyet.

Fjerning av SDS-plus-innsatsverktøy (se bilde G)

Skyv låsehylsen **3** bakover og ta ut innsatsverktøyet.

Innsetting av innsatsverktøy uten SDS-plus (GBH 24 VFR) (se bilde H)

Merk: Bruk verktøy uten SDS-plus ikke til hammerboring! Verktøy uten SDS-plus og deres verktøyfester tar skade ved hammerboring.

Sett inn den selvspennende byttechucken **19**.

Hold holderingen til den selvspennende byttechucken **19** fast. Åpne verktøyfestet ved å dreie den fremre hylsen i retning symbolet «**RELEASE, AUF**».

Sett inn innsatsverktøyet **19**. Hold holderingen til den selvspennende byttechucken **19** fast og dreie den fremre hylsen i retning av symbolet «**GRIP, ZU**».

Sett bryteren **6** på symbolet for «Boring».

Fjerning av innsatsverktøy uten SDS-plus (GBH 24 VFR) (se bilde H)

Hold holderingen til den selvspennende byttechucken **19** fast. Åpne verktøyfestet ved å dreie den fremre hylsen i retning symbolet «**RELEASE, AUF**».

Fjern innsatsverktøyet.

Innsetting av innsatsverktøy uten SDS-plus (GBH 24 VRE)

Merk: Bruk verktøy uten SDS-plus ikke til hammerboring! Verktøy uten SDS-plus og deres verktøyfester tar skade ved hammerboring.

Sett inn nøkkelchucken **17**.

Åpne nøkkelchucken **17** ved å dreie den så langt at verktøyet kan settes inn. Sett inn verktøyet.

Sett chucksøkkelen inn i de tilsvarende borinngene på nøkkelchucken **17** og spenn verktøyet jevnt fast.

Sett bryteren **6** på symbolet for «Boring».

Fjerning av innsatsverktøy uten SDS-plus (GBH 24 VRE)

Dreie hylsen til nøkkelchucken **17** med chucksøkkelen mot urviserne til innsatsverktøyet kan tas ut.

Bruk

Igangsetting

Innsetting av batteriet

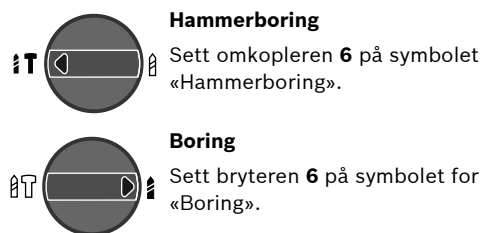
- **Bruk kun original Bosch O-pakke-batterier med en spenning som er angitt på typeskiltet til elektroverktøyet ditt.** Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.

Før du setter inn batteriet må du eventuelt fjerne beskyttelseskappen **15**. (se bilde B)

Sett høyre-/venstrebryteren **7** i midten, for å unngå en ufrivillig innkobling. Sett det oppladede batteriet **11** inn i håndtaket til det tydelig går i lås og ligger kant i kant med håndtaket.

Innstilling av driftstypen

- **Trykk på omkopleren «Boring/hammerboring» 6 kun når elektroverktøyet står stille.**



Innstilling av rotasjonsretningen

- **Bruk høyre-/venstrebryteren 7 kun når elektroverktøyet står stille.**

Med høyre-/venstrebryteren **7** kan du endre dreieretningen til elektroverktøyet. Ved trykt på-/av-bryter **8** er dette ikke mulig.

Høyregang: Ved boring og innskruing av skruer trykker du høyre-/venstrebryteren **7** helt mot venstre.

Venstregang: Til løsning hhv. utskruing av skruer og mutre trykker du høyre-/venstregangsbryteren **7** helt mot høyre.

Inn-/utkobling

Trykk til **igangsetting** av elektroverktøyet på på-/av-bryteren **8** og hold den trykt inne.

Til **utkobling** av elektroverktøyet slipper du på-/av-bryteren **8**.

Ved lave temperaturer oppnår elektroverktøyet sin fulle hammerytelse/slagytelse etter en viss tid.

Denne starttiden kan du forkorte ved å støte innsatsverktøyet i elektroverktøyet en gang mot bakken.

Innstilling av turtallet/slagtallet

Du kan innstille turtallet/slagtallet på innkoplede elektroverktøy trinnløst, avhengig av hvor langt du trykker på-/av-bryteren **8** inn.

Svakt trykk på på-/av-bryteren **8** fører til et lavt turtall/slagtall. Slag-/turtallet økes med økende trykk.

Utløpsbremse

Når du slipper på-/av-bryteren **8** bremses chuc-ken og slik forhindres det at innsatsverktøyet fortsetter å gå.

Ved innskruing av skruer slipper du på-/av-bryte-ren **8** først når skruen er skrudd kant i kant inn i arbeidsstykket. Skruhodet trenger da ikke inn i arbeidsstykket.

Overlastkopling

- ▶ Hvis innsatsverktøyet er fastklemt og har hengt seg opp, avbrytes driften av bore-spindelen. På grunn av de kreftene som da oppstår må du alltid holde elektroverktøyet godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- ▶ Slå av elektroverktøyet og løsne innsats-verktøyet hvis elektroverktøyet blokkerer. Ved innkobling med blokkert boreverktøy oppstår det høye reaksjonsmomenter.

Arbeidshenvisninger

- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet stasjonært.** Det er ikke beregnet for bruk i f. eks. et borestativ.

Innsetting av skrubits (se bilde I)

- ▶ **Sett elektroverktøyet bare mot mutte-ren/skruen når det er slått av.** Innsatsverk-tøy som dreier seg kan skli.

Til bruk av skrubits trenger du en universalhol-der **22** med SDS-plus-festeskaft (tilbehør).

Rengjør innstikksenden til festeskaftet og smør den litt inn.

Sett universalholderen dreierende inn i verktøy-festet til den låses automatisk.

Kontroller låsen ved å trekke i universalholderen.

Sett en skrubits inn i universalholderen. Bruk kun skrubits som passer til skruhodet.

Sett bryteren **6** på symbolet for «Boring».

Til fjerning av universalholderen skyver du låse-hylsen **3** bakover og tar universalholderen **22** ut av verktøyfestet.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Sett høyre-/venstre-bryteren i midtstilling før alle arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og når den transporteres eller lagres.** Det er ellers fare for skader hvis du trykker på på-/av-bryteren ved en feiltagelse.
- ▶ **Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspal-tene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**
- ▶ **En skadet støvkappe skal straks skiftes ut. Det anbefales å la en kundeservice utføre dette.**

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 elektroverktøyets typeskilt.

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-kunderådgiver-teamet er gjerne til hjelp ved spørsmål om kjøp, bruk og innstilling av produkter og tilbehør.

Norsk

Robert Bosch A/S
Trollaasveien 8
Postboks 10
1414 Trollaasen
Tel. Kundekonsulent: +47 (6681) 70 00
Fax: +47 (6681) 70 97

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Kun for EU-land:

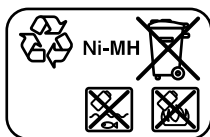
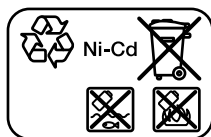


Ikke kast elektroverktøy i vanlig søppel!

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.

Batterier/oppladbare batterier:



Ni-Cd: Nikkel-kadmium

OBS! Disse oppladbare batteriene inneholder kadmium, et svært giftig tungmetall.

Ni-MH: Nikkel-metallhydrid

Ikke kast batterier i vanlig søppel, ild eller vann. Batterier skal samles inn, resirkuleres eller deponeres på en miljøvennlig måte.

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 verkkojohtoa 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 huu-meiden, 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 käytettävästä, vähentää loukkaantumiskärsiä.
- c) **Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat 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 pyörivässä 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 polynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla. Polynimulaitteiston käyttö vähentää polyn aiheuttamia vaaroja.
- 4) Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely
- a) Älä yliuormita 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 käynnistyskytkimestä. Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, 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) Akkukäyttöisten työkalujen huolellinen käsittely ja käyttö
- a) Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa. Latauslaite, joka soveltuu määrättyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- b) Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua. Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- c) Pidä irrallista akkua loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet. Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.

d) Väärästä käytöstä johtuen, akusta saat-
taa vuotaa nestettä. Vältä koskettamasta
nestettä. Jos nestettä vahingossa joutuu
iholle, huuhtelee kosketuskohta vedellä.
Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan tä-
män lisäksi lääkärin apua. Akusta vuotava
neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palo-
vammoja.

6) Huolto

a) Anna ainoastaan koulutettujen ammatti-
henkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hy-
väksy korjauksiin vain alkuperäisiä vara-
osia. Täten varmistat, että sähkötyökalu
säilyy turvallisena.

Laitekohtaiset turvallisuus- ohjeet

- ▶ **Käytä kuulonsuojainta.** Melu saattaa aiheut-
taa kuulon menetystä.
- ▶ **Käytä sähkötyökalun mukana toimitettuja
lisäkahvoja.** Sähkötyökalun hallinnan menet-
täminen saattaa johtaa loukkaantumisiin.
- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevi-
en syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai
käännä paikallisen jakeluyhtiön puoleen.**
Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipa-
loon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoit-
taminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesi-
johtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellista
vahinkoa.
- ▶ **Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyis-
tä pinnoista, tehdessäsi työtä, jossa saat-
taisit osua piilossa olevaan sähköjohtoon.**
Kosketus jännitteeseen johtoon saattaa myös
sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja
johtaa sähköiskuun.
- ▶ **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin kä-
sin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyö-
kalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella
kädellä.
- ▶ **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai
ruuvipenkissä kiinnitetty työkappale pysyy
tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidet-
tynä.

▶ **Älä koskaan työstä asbestipitoista ainetta.**
Asbestia pidetään karsinogeenisena.

▶ **Noudata suojatoimenpiteitä, jos työssä
saattaa syntyä terveydelle vaarallista, pala-
vaa tai räjähdysaltista pölyä.** Esimerkiksi:
Monia pölyjä pidetään karsinogeenisina. Käy-
tä pölynsuojanaamaria ja pölyn-/lastunimua,
jos se on liitettävissä.

▶ **Pidä työpaikka puhtaana.** Materiaalien se-
koitukset ovat erityisen vaarallisia. Kevytme-
tallipöly saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.

▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt,
ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihto-
työkalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkö-
työkalun hallinnan menettämiseen.

▶ **Vältä käynnistämästä työkalua turhaan. En-
nen kuin asetat akun paikalleen työkaluun,
katso, että pääkytkin (ON/OFF) on kytketty
pois päältä.** Jos työkalua kuljetetaan mukana
niin, että se roikkuu pääkytkimen varassa tai
jos akku asetetaan paikalleen virran ollessa
päällä, seurauksena voi olla työtapaturma.

▶ **Älä avaa akkua.** On olemassa oikosulun va-
ara.



**Suojaa akku kuumuudelta esim. myös
pitkäaikaiselta auringonpaisteelta ja
tulelta.** Syntyy räjähdysvaara.

Toimintaselostus



**Lue kaikki turvallisuus- ja muut oh-
jeet.** Turvallisuusohjeiden noudat-
tamisen laiminlyönti saattaa johtaa
sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vaka-
vaan loukkaantumiseen.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja
pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjet-
ta.

Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu vasaraporaukseen
betoniin, tiileen ja kiveen. Se soveltuu myös po-
raamiseen ilman iskua puuhun, metalliin, kera-
miikkaan ja muoviin. Sähkötyökalut, joissa on
elektroninen säätö sekä kierto oikealle/vasem-
malle, soveltuvat myös ruuvinvääntöön ja kier-
teitykseen.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- 1 Työkalunpidin, SDS-plus
- 2 Pölynsuojus
- 3 Lukkoholkki
- 4 Työkalunpitimen lukkorengas (GBH 24 VFR)
- 5 Syvyydenrajoittimen säätöpainike
- 6 Vaihtokytkin "poraus/vasaraporaus"
- 7 Suunnanvaihtokytkin
- 8 Käynnistyskytkin
- 9 Latausvalvontanäytön painike
- 10 Akun latausvalvontanäyttö
- 11 Akku*

- 12 Lisäkahva
- 13 Syvyydenrajoitin
- 14 Akun vapautusliuku*
- 15 Akun suojakansi
- 16 Hammaskehäistukan lukkoruuvi*
- 17 Hammaskehäistukka*
- 18 SDS-plus-liitosvarsi poranistukkaa varten*
- 19 Pikavaihtoistukka (GBH 24 VFR)
- 20 Pikavaihtoistukan etummainen hylsy (GBH 24 VFR)
- 21 Pikavaihtoistukan lukkorengas (GBH 24 VFR)
- 22 SDS-plus-kiinnitysvarrella varustettu yleispidin*

*Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakioimitukseen.

Tekniset tiedot

Poravasara		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Tuotenumero		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Nimellisjännite	V=	24	24	24	24
Ottoteho	W	350	350	350	350
Nimellinen kierrosluku	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Iskuluku	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Iskun voimakkuus	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Työkalunpidin		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
maks. poranterän Ø					
– Betoni (kierukkaporante- rällä)	mm	20	20	20	20
– Teräs	mm	10	10	10	10
– Puu	mm	20	20	20	20
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Ota huomioon sähkötyökalusi mallikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa vaihdella.

Melu-/tärinätiedot

Mittausarvot määritetty EN 60745 mukaan.

Laitteen tyyppillinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 91 dB(A); äänen tehotaso 102 dB(A). Epävarmuus K=3 dB.

Käytä kuulonsuojaimia!

Värähtelyn yhteisarvot (kolmen suunnan vektori-summa) mitattuna EN 60745 mukaan:

Vasaraporaus betoniin: Värähtelyemissioarvo $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, epävarmuus $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu EN 60745 standardoidun mittausten menetelmän 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 tosiasiallisesti käytetä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.

Määrittele lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojaksi värähtelyn vaikutukselta, kuten esimerkiksi: Shkötyökalujen ja vaihtotyökalujen huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työnkulun organisointi.

Standardin mukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksin vastaavamme siitä, että kohdassa "Tekniset tiedot" selostettu tuote vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja: EN 60745 direktiivien 2004/108/EY, 98/37/EY (28.12.2009 asti), 2006/42/EY (29.12.2009 alkaen) 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*

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Asennus

- **Aseta aina suunnanvaihtokytkin keskiasentoon ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä (esim. huolto, työkalun vaihto jne.) sekä laitetta kuljetettaessa ja säilytettäessä.** Muutoin käynnistyskytkimen tahaton painallus muodostaa loukkaantumisvaaran.

Akun lataus

Uusi tai pitkän aikaa käyttämättä ollut akku saavuttaa täyden tehonsa vasta n. 5 lataus- ja purkausvaiheen jälkeen.

Irrota akku **11** työntämällä vapautusliukua **14** ja vetämällä akku alaspäin ulos sähkötyökalusta.

Älä käytä voimaa tähän. (katso kuva A)

Akku on varustettu NTC-lämpötilanvalvonnalla, joka sallii lataamisen vain akun lämpötilan ollessa välillä 0 °C ja 45 °C. Täten saavutetaan pitkä käyttöikä akulle.

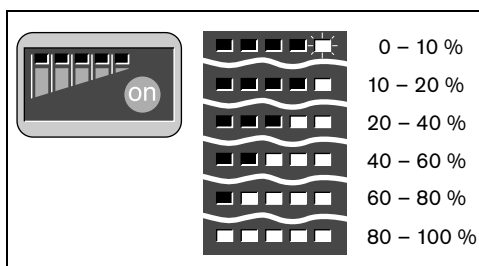
Laitteen huomattavasti lyhentynyt käyttöaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on loppuun käytetty ja täytyy vaihtaa uuteen.

Ota huomioon hävitysohjeet.

Akun lataustilan näyttö

Akun latausvalvontanäyttö **10** osoittaa akun **11** lataustilan.

Paina painiketta **9**, lataustilan näyttämiseksi kun akku on irrotettu tai sähkötyökalu on poiskytketty. Noin 5 sekunnin kuluttua latausvalvontanäyttö sammuu itsestään.



Ensimmäisen näyttöelementin vilkkuessa (0 – 10%) akku on lähes tyhjä ja se tulee ladata.

Purkaa akkua silloin tällöin niin paljon, että sähkötyökalun kierrosluku selvästi alenee ja akun latausvalvontanäyttö **10** sammuu kokonaan. Toistuva lataus lyhyen kuormituksen jälkeen on vahingoksi näytön tarkkuudelle ja akun eliniälle.

Lisäkahva

► Käytä supistushylsyä vain lisäkahvan **12** kanssa.

Voit mielivaltaisesti kääntää lisäkahvaa **12**, löytääksesi varman ja vaivattoman työskentely-asetennon.

Kierrä lisäkahvan **12** alempi osa vastapäivään ja käännä lisäkahva **12** haluttuun asentoon. Kiristä tämän jälkeen lisäkahva **12** uudelleen, kiertämällä sitä myötäpäivään.

Poraussyvyyden asetus (katso kuva C)

Syvyydenrajoittimella **13** voidaan haluttu poraussyvyys **X** määrittää.

Paina syvyydenrajoittimen painiketta **5** ja aseta syvyydenrajoitin lisäkahvaan **12**.

Työnnä SDS-plus-vaihtotyökalu vasteeseen asti SDS-plus-työkalunpitimeen **1**. SDS-plus-työkalun liikkuminen saattaa muuten johtaa väärän poraussyvyyden asetukseen.

Vedä syvyydenrajoitin niin kauas ulos, että poranterän kärjen ja syvyydenrajoittimen kärjen väli vastaa haluttua poraussyvyttä **X**.

Syvyydenrajoittimen **13** rihlat tulee osoittaa ylöspäin.

Työkalunpitimen valinta

Vasaraporaukseen tarvittavat SDS-plus-työkaluja, jotka asennetaan SDS-plus-istukkaan **1**.

Poraamiseen ilman iskua puuhun, metalliin ja muoviin käytetään työkaluja ilman SDS-plus-kiinnitystä (esim. lieriövartiset poranterät). Näitä työkaluja varten tarvittavat pikavaihtoistukan tai hammaskehäistukan.

Huomio: Älä käytä työkaluja, joissa ei ole SDS-plus-kiinnitystä vasaraporaukseen! Työkalut, ilman SDS-plus-kiinnitystä ja työkalunpidin vaurioituvat vasaraporauksessa.

GBH 24 VFR: SDS-plus-työkalunpidin **1** voidaan helposti vaihtaa toimitukseen kuuluvaan pikavaihtoistukkaan **19**.

Työkalunpitimen vaihto

SDS-plus-työkalunpitimen tai pikavaihtoistukan irrotus (katso kuva D)

Vedä työkalunpitimen lukkorengas **4** voimakkaasti nuolen suuntaan, pidä se siinä ja vedä irti työkalunpidin **1** tai pikavaihtoistukka **19** eteenpäin.

Suojaa irrotettu työkalunpidin **1** tai pikavaihtoistukka **19** lialta. Voitele tarvittaessa vääntiöhammastusta vähän.

SDS-plus-työkalunpitimen tai pikavaihtoistukan asennus

Tartu työkalunpitimeen **1** tai pikavaihtoistukkaan **19** koko kädellä. Työnnä työkalunpidin **1** tai pikavaihtoistukka **19** kiertäen istukan kiinnittimeen, kunnes kuulet selvän lukkiutumisaäänen.

Työkalunpidin **1** tai pikavaihtoistukka **19** lukkiutuu automaattisesti. Tarkista lukkiutuminen työkalunpitimestä vetämällä.

Hammaskehäistukan vaihto (GBH 24 VRE) (katso kuva E)

Hammaskehäistukan asennus

Kierrä SDS-plus-liitosvarsi **18** hammaskehäistukkaan **17**. Lukitse hammaskehäistukka **17** lukkoruuuilla **16**. **Ota huomioon että lukkoruuuissa on vasen kierre.**

Puhdista liitosvarren kiinnitysvarsiistukkaan tuleva varsi ennen asennusta ja rasvaa sitä kevyesti.

Aseta hammaskehäistukka liitosvarsineen kiertäen työkalunpitimeen, kunnes se lukkiutuu itsestään.

Tarkista lukkiutuminen hammaskehäistukasta vetämällä.

Hammaskehäistukan irrotus

Työnnä lukkoholkki **3** taaksepäin ja poista hammaskehäistukka **17**.

Työkalunvaihto

SDS-max-työkalunpitimellä voit yksinkertaisesti ja kätevästi vaihtaa vaihtotyökalut ilman lisätyökaluja.

SDS-plus-vaihtotyökalu liikkuu järjestelmästä johtuen vapaasti. Täten syntyy tyhjäkäynnillä pyörintäheitto. Tämä ei vaikuta porausreiän tarkkuuteen, koska poranterä keskittää itsensä porauksen aikana.

Pölynsuojus **2** estää pitkälti poranpölyn tunkeutumisen työkalunpitimeen käytön aikana. Varo työkaluja vaihdettaessa, ettei pölynsuojus **2** vaurioidu.

► **Vaurioitunut pölynsuojus on heti vaihdettava. Suosittelemme, että tämä työ jätetään asiakaspalvelun suoritettavaksi.**

SDS-plus-vaihtotyökalujen asennus (katso kuva F)

Puhdista vaihtotyökalun istukkaan tuleva varsi ennen asennusta ja rasvaa sitä kevyesti.

Aseta vaihtotyökalu kiertäen työkalunpitimeen, kunnes se lukkiutuu itesestään.

Tarkista lukkiutuminen työkalusta vetämällä.

SDS-plus-vaihtotyökalujen irrotus (katso kuva G)

Työnnä lukkoholkki **3** taaksepäin ja poista vaihtotyökalu.

Vaihtotyökalujen kiinnitys ilman SDS-plus-järjestelmää (GBH 24 VFR) (katso kuva H)

Huomio: Älä käytä työkaluja, joissa ei ole SDS-plus-kiinnitystä vasaraporaukseen! Työkalut, ilman SDS-plus-kiinnitystä ja työkalunpidin vaurioituvat vasaraporauksessa.

Asenna pikavaihtoistukka **19**.

Pidä kiinni pikavaihtoistukan lukkorenkaasta **19**. Avaa työkalunpidin kiertämällä etummaista hylsyä tunnuksen suuntaan "RELEASE, AUF".

Asenna vaihtotyökalu pikavaihtoistukkaan **19**. Pidä kiinni pikavaihtoistukan **19** lukkorenkaasta ja käännä etummainen hylsy tunnuksen suuntaan "GRIP, ZU".

Aseta vaihtokytkin **6** tunnukselle "poraus".

Vaihtotyökalujen irrotus ilman SDS-plus-järjestelmää (GBH 24 VFR) (katso kuva H)

Pidä kiinni pikavaihtoistukan lukkorenkaasta **19**. Avaa työkalunpidin kiertämällä etummaista hylsyä tunnuksen suuntaan "RELEASE, AUF".

Irrota vaihtotyökalu.

Vaihtotyökalujen kiinnitys ilman SDS-plus-järjestelmää (GBH 24 VRE)

Huomio: Älä käytä työkaluja, joissa ei ole SDS-plus-kiinnitystä vasaraporaukseen! Työkalut, ilman SDS-plus-kiinnitystä ja työkalunpidin vaurioituvat vasaraporauksessa.

Asenna hammaskehäistukka **17**.

Avaa hammaskehäistukka **17** kiertämällä sitä, kunnes työkalu voidaan asettaa siihen. Aseta työkalu.

Työnnä istukkaavain hammaskehäistukan **17** vastaaviin reikiin ja kiristä työkalu tasaisesti kiinni.

Aseta vaihtokytkin **6** tunnukselle "poraus".

Vaihtotyökalujen irrotus ilman SDS-plus-järjestelmää (GBH 24 VRE)

Kierrä hammaskehäistukan **17** rengasta vastaapäivään istukka-avaimella, kunnes vaihtotyökalu voidaan poistaa työkalunpitimestä.

Käyttö

Käyttöönotto

Akun asennus

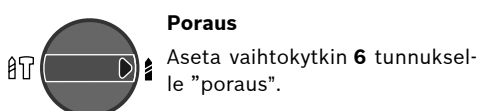
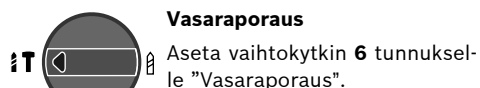
► **Käytä vain alkuperäisiä Bosch O-akkuja, joiden jännite vastaa sähkötyökalusi tyyppikilvessä olevaa jännitettä.** Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.

Poista tarvittaessa suojakansi **15**, ennen akun asennusta. (katso kuva B)

Aseta suunnanvaihtokytkin **7** keskiasentoon, tahattoman käynnistyksen estämiseksi. Työnnä la-dattu akku **11** kahvaan, kunnes se lukkiutuu tun-tuvasti ja asettuu tasaisesti kiinni kahvaan.

Käyttömuodon asetus

- **Käytä vaihtokytkintä "Poraus/vasaraporaus" 6 vain sähkötyökalun ollessa pysähdyksissä.**

**Kiertosuunnan asetus**

- **Käytä suunnanvaihtokytkintä 7 ainoastaan sähkötyökalun ollessa pysähdyksissä.**

Suunnanvaihtokytkimellä **7** voit muuttaa sähkötyökalun kiertosuunnan. Käynnistyskytkimen **8** ollessa painettuna tämä ei kuitenkaan ole mahdollista.

Kierto oikealle: Porausta ja ruuvinkiertoa varten painat suunnanvaihtokytkintä **7** vasemmalle vasteeeseen asti.

Kierto vasemmalle: Ruuvien ja muttereiden avaamista ja uloskiertoa varten painat suunnanvaihtokytkintä **7** oikealle vasteeeseen asti.

Käynnistys ja pysäytys

Paina sähkötyökalun **käynnistystä varten** käynnistyskytkintä **8** ja pidä se painettuna.

Sähkötyökalun **pysäytys** päästämällä käynnistyskytkin **8** vapaaksi.

Alhaisessa lämpötilassa sähkötyökalu saavuttaa täyden vasara-/iskutehonsa vasta määrätyn ajan kuluttua. Tämän käynnistysajan voit lyhentää iskemällä sähkötyökaluun asennettu vaihtotyökalu kerran maahan.

Kierrosluvun/iskuluvun asetus

Voit säätää käynnissä olevan sähkötyökalun kierroslukua/iskulukua portaattomasti, riippuen siitä miten syväälle painat käynnistyskytkintä **8**.

Kevyt käynnistyskytkimen **8** painallus aikaansaa alhaisen kierrosluvun/iskuluvun. Paineen kasvaessa nousee kierrosluku/iskuluku.

Pysäytysjarru

Kun vapautat käynnistyskytkimen **8** jarrutetaan poraistukkaa ja täten estetään vaihtotyökalun jälkikäynnin.

Päästä ruuvien sisäänkierrossa käynnistyskytkin **8** vapaaksi vasta, kun ruuvi on kiertynyt työkalupaleen pinnan tasoon. Ruuvien kanta ei tällöin kierry työkalupaleen sisään.

Ylikuormituskytkin

- **Jos vaihtotyökalu juuttuu kiinni, katkeaa poraistukan vetovoima. Pidä tällöin syntyvien voimien takia, aina sähkötyökalua kaksin käsin ja huolehdi tukevasta seisomasta.**

- **Pysäytä sähkötyökalu välittömästi, jos vaihtotyökalu lukkiutuu ja vapauta se. Jos sähkötyökalu käynnistetään poratyökalun ollessa lukkiutunut, syntyy suuria vastavoimia.**

Työskentelyohjeita

- **Älä käytä sähkötyökalua kiinteästi asennettuna.** Sitä ei ole suunniteltu käytettäväksi esim. poratelineessä.

Ruuvauskärkien asennus (katso kuva I)

- **Aseta sähkötyökalu mutteriin/ruuviin ainoastaan sen ollessa pysähdyksissä.** Pyörivät vaihtotyökalut voivat luiskahtaa pois.

Ruuvauskärkien käyttöön tarvitset SDS-plus-liitosvarrella varustetun yleispitimen **22** (lisätarvike).

Puhdista liitosvarren kiinnitysvarsistukkaan tuleva varsi ennen asennusta ja rasvaa sitä kevyesti.

Aseta yleispidin kiertäen työkalunpitimeen, kunnes se lukkiutuu itesestään.

Tarkista lukkiutuminen yleispitimestä vetämällä.

Aseta ruuvauskätki yleispitimeen. Käytä vain ruuvien kantaan sopivia ruuvauskärkiä.

Aseta vaihtokytkin **6** tunnukselle "poraus".

Poista yleispidin työntämällä lukkoholkki **3** taaksepäin ja poistamalla yleispidin **22** työkalunpitimestä.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Aseta aina suunnanvaihtokytkin keskiasentoon ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä (esim. huolto, työkalun vaihto jne.) sekä laitetta kuljetettaessa ja säilytettäessä.** Muutoin käynnistyskytkimen tahaton painallus muodostaa loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukkoja puhtaana, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**
- ▶ **Vaurioitunut pölynsuojus on heti vaihdettava. Suosittelemme, että tämä työ jätetään asiakaspalvelun suoritettavaksi.**

Jos sähkötyökalussa, huolellisesta valmistuksesta ja koestusmenettelystä huolimatta esiintyy vikaa, tulee korjaus antaa Bosch sopimus- huollon tehtäväksi.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy laitteen mallikilvestä.

Asiakaspalvelu ja asiakasneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:

www.bosch-pt.com

Bosch-asiakasneuvontatiimi 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 (09) 435 991
Faksi: +358 (09) 870 2318
www.bosch.fi

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Vain EU-maita varten:

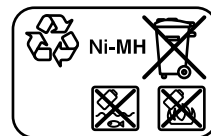
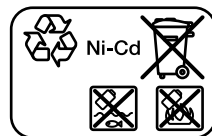


Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

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.

Akut/paristot:



Ni-Cd: Nikkeli-kadmium

Huomio: Näissä akuissa on kadmiumia, voimakkaasti myrkyllistä raskasmetallia.

Ni-MH: Nikkeli-metallihydridi

Älä heitä akkua/paristoja talousjätteisiin, tuleen tai veteen. Akut/paristot tulee kerätä, kierrättää tai hävittää ympäristöystävällisellä tavalla.

Vain EU-maita varten:

Violliset tai loppuunkäytetyt akut tulee kierrättää direktiivin 91/157/ETY mukaisesti.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Γενικές προειδοποιητικές υποδείξεις για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις. Αμέλειες κατά την τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς 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 εργάζεστε καθαρό και καλά φωτισμένο. Αταξία ή μη φωτισμένες περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.

b) Μην εργάζεστε 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. Μη μεταποιημένα 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 εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο 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. Μην χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επιρροή ναρκωτικών, οινόπνευματος 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 εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.

c) Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει απορριχθεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή/και 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 συζευγμένο, 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. Φροντίστε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκητων 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) Βγάzte το φως 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.

e) 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.

f) Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά. Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.

g) Χρησιμοποιείτε 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) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας

a) Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο με φορτιστές που προτείνονται από τον κατασκευαστή. Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.

b) Χρησιμοποιείτε στα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο μπαταρίες που προορίζονται γι' αυτά. Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.

c) Κρατάτε τις μπαταρίες που δε χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες κι άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές της μπαταρίας. Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.

d) Μια τυχόν εσφαλμένη χρησιμοποίηση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή υγρών από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ' αυτά. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε καλά με νερό. Σε περίπτωση που τα υγρά θα έρθουν σε επαφή με τα μάτια, πρέπει να ζητήσετε επίσης και ιατρική βοήθεια. Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.

6) Service

a) Δώστε το ηλεκτρικό σας εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

Ειδικές ως προς το μηχάνημα υποδείξεις ασφαλείας

- **Φοράτε ωτασπίδες.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακοής.
- **Χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες λαβές που συνοδεύουν το ηλεκτρικό εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή συμβουλευτείτε τη τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Τυχόν βλάβη ενός αγωγού αερίου (γκαζιού) μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.
- **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν κατά τη διάρκεια των εργασιών που εκτελείτε, υπάρχει κίνδυνος το εργαλείο να έρθει σε επαφή με μη ορατές ηλεκτρικές γραμμές.** Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή θέτει επίσης τα μεταλλικά τμήματα του ηλεκτρικού εργαλείου υπό τάση και οδηγία σε ηλεκτροπληξία.
- **Όταν εργάζεσθε κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.
- **Ασφαλιζετε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.
- **Μην κατεργάζεστε υλικά που περιέχουν αμιάντο.** Το αμιάντο θεωρείται σαν καρκινογόνο υλικό.

120 | Ελληνικά

- ▶ **Να λαμβάνετε προστατευτικά μέτρα όταν κατά την εργασία σας υπάρχει η περίπτωση να δημιουργηθεί ανθυγιεινή, εύφλεκτη ή εκρηκτική σκόνη.** Για παράδειγμα: Μερικά είδη σκόνης θεωρούνται καρκινογόνα. Να φοράτε μάσκα προστασίας σκόνης και να χρησιμοποιείτε αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών/γρεζιών.
- ▶ **Διατηρείτε πάντα καθαρό το χώρο που εργάζεστε.** Μίγματα από διάφορα υλικά είναι ιδιαίτερως επικίνδυνα. Σκόνη από ελαφρά μέταλλα μπορεί να αναφλεχθεί ή να εκραγεί.
- ▶ **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.** Το τοποθετημένο εργαλείο μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του μηχανήματος.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Πριν τοποθετήσετε μια μπαταρία βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ON/OFF είναι απενεργοποιημένος (βρίσκεται στη θέση OFF).** Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ON/OFF, ή όταν τοποθετήσετε την μπαταρία στο ηλεκτρικό εργαλείο όταν αυτό είναι ακόμη συζευγμένο, δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Μην ανοίγετε την μπαταρία.** Υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος.



Προστατεύετε την μπαταρία από φωτιά και υπερβολικές θερμοκρασίες, π.χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

Περιγραφή Λειτουργίας



Διαβάστε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις. Αμέλειες κατά την τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάσετε τις οδηγίες χειρισμού.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για τρύπημα με κρούση σε μπετόν, τούβλα και πετρώματα. Είναι επίσης κατάλληλο για τρύπημα χωρίς κρούση σε ξύλα, μέταλλα καθώς και σε κεραμικά και πλαστικά υλικά. Ηλεκτρικά εργαλεία με ηλεκτρονική ρύθμιση και αριστερόστροφη/δεξιόστροφη κίνηση είναι επίσης κατάλληλα για βίδωμα και για άνοιγμα σπειρωμάτων.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- 1 Υποδοχή εργαλείου SDS-plus
- 2 Κάλυμμα προστασίας από σκόνη
- 3 Κέλυφος μανδάλωσης
- 4 Δακτύλιος μανδάλωσης για υποδοχή εργαλείου (GBH 24 VFR)
- 5 Πλήκτρο για ρύθμιση οδηγού βάθους
- 6 Διακόπτης «Τρύπημα/Τρύπημα με κρούση»
- 7 Διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής
- 8 Διακόπτης ON/OFF
- 9 Πλήκτρο για ένδειξη της κατάστασης φόρτισης
- 10 Ένδειξη κατάστασης φόρτισης
- 11 Μπαταρία*
- 12 Πρόσθετη λαβή
- 13 Οδηγός βάθους
- 14 Σύρτης απομανδάλωσης μπαταρίας*
- 15 Προστατευτικό κάλυμμα για μπαταρία
- 16 Βίδα ασφαλείας για γρναζωτό τσοκ*
- 17 Γρναζωτό τσοκ*
- 18 Στέλεχος υποδοχής για τσοκ SDS-plus*
- 19 Ταχυτσόκ (GBH 24 VFR)
- 20 Μπροστινό κέλυφος του ταχυτσόκ (GBH 24 VFR)
- 21 Δακτύλιος συγκράτησης του ταχυτσόκ (GBH 24 VFR)
- 22 Συγκρατήρας γενικής χρήσης με στέλεχος υποδοχής SDS-plus*

* **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία.**

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιστροφικό πιστολέτο		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Αριθμός ευρετηρίου		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Ονομαστική τάση	V=	24	24	24	24
Ονομαστική ισχύς	W	350	350	350	350
Ονομαστικός αριθμός στροφών	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Αριθμός κρούσεων	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Ισχύς κάθε κρούσης	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Υποδοχή εργαλείου		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος					
– Μπετόν (με ελικοειδές τρυπάνι)	mm	20	20	20	20
– Χάλυβας	mm	10	10	10	10
– Ξύλο	mm	20	20	20	20
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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 εξακριβώθηκαν σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 60745.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης του μηχανήματος ανέρχεται σε 91 dB(A). Στάθμη ακουστικής ισχύος 102 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 με κρούση σε μπετόν: Τιμή εκπομπής κραδασμών $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, ανασφάλεια $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 μηχανημάτων. 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 παρεκκλίνοντα 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 μηχανήμα 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.

122 | Ελληνικά

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

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν που περιγράφεται στο «Τεχνικά χαρακτηριστικά» εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 60745 σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών 2004/108/EK, 98/37/EK (έως 28.12.2009), 2006/42/EK (από 29.12.2009).

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

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Συναρμολόγηση

- ▶ Πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο (π. χ. συντήρηση, αλλαγή εργαλείου κτλ.) καθώς και όταν πρόκειται να το μεταφέρετε θέστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής στη μεσαία θέση. Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Φόρτιση μπαταρίας

Μια καινούργια μπαταρία, ή μια μπαταρία που δε χρησιμοποιήθηκε για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα αποκτά την πλήρη χωρητικότητά της μετά από περίπου 5 κύκλους φόρτισης-εκφόρτισης.

Για να αφαιρέσετε την μπαταρία **11** ωθήστε το σύρτη μανδάλωσης **14** και αφαιρέστε την μπαταρία τραβώντας την από το κάτω μέρος του ηλεκτρικού εργαλείου. **Μη χρησιμοποιήσετε βία.** (βλέπε εικόνα Α)

Η μπαταρία είναι εξοπλισμένη με μια διάταξη επιτήρησης της θερμοκρασίας με αισθητήρα NTC, η οποία περιορίζει την φόρτιση της μπαταρίας εντός μιας περιοχής θερμοκρασίας από 0 °C έως 45 °C. Μ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η αύξηση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας.

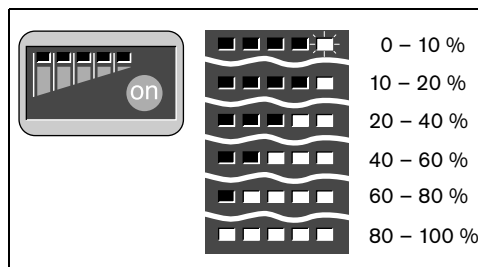
Ένας σημαντικά μειωμένος χρόνος λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι η μπαταρία εξαντλήθηκε και πρέπει να αντικατασταθεί.

Δώστε προσοχή στις υποδείξεις απόσυρσης.

Ένδειξη κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας

Η ένδειξη κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας **10** δείχνει την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας **11** κατά τη διάρκεια της εργασίας.

Πατήστε το πλήκτρο **9** για να εμφανιστεί η κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας όταν αυτή έχει αφαιρεθεί ή όταν το ηλεκτρικό εργαλείο έχει τεθεί εκτός λειτουργίας. Η ένδειξη κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας σβήνει αυτόματα μετά από 5 περίπου.



Όταν το πρώτο στοιχείο ένδειξης αναβοσβήνει (0 – 10%), τότε η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια και πρέπει να επαναφορτιστεί.

Να εκφορτίζετε την μπαταρία κάπου κάπου μέχρι να ελαττωθεί ισχυρά ο αριθμός στροφών του ηλεκτρικού εργαλείου ή να σβήσει εντελώς η ένδειξη κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας **10**. Η συχνή φόρτιση της μπαταρίας μετά από σύντομες εργασίες επιδρά αρνητικά στην ακρίβεια της ένδειξης και στη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

Πρόσθετη λαβή

- Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε με συναρμολογημένη την πρόσθετη λαβή **12**.

Η πρόσθετη λαβή **12** μπορεί να ρυθμιστεί σε οποιαδήποτε θέση επιθυμείτε για να μπορέσετε έτσι να εργαστείτε άνετα και αναπαυτικά.

Γυρίστε το κάτω μέρος της πρόσθετης λαβής **12** με φορά αντίθετη της ωρολογιακής και οδηγήστε την πρόσθετη λαβή **12** στην επιθυμητή θέση. Ακολουθώντας γυρίστε το κάτω μέρος της πρόσθετης λαβής **12** με ωρολογιακή φορά μέχρι να σφίξει καλά.

Ρύθμιση βάθους τρυπήματος (βλέπε εικόνα C)

Με τον οδηγό βάθους **13** μπορείτε να ρυθμίσετε το επιθυμητό βάθος τρυπήματος **X**.

Πατήστε το πλήκτρο ρύθμισης του βάθους τρυπήματος **5** και εισάγετε τον οδηγό βάθους στην πρόσθετη λαβή **12**.

Ωθήστε το εργαλείο SDS-plus τέρμα στην υποδοχή εργαλείου SDS-plus **1**. Διαφορετικά η κινητικότητα του εργαλείου SDS-plus μπορεί να οδηγήσει σε λάθος ρύθμιση του βάθους τρυπήματος.

Τραβήξτε τον οδηγό βάθους προς τα έξω, μέχρι η απόσταση ανάμεσα στην αιχμή του τρυπανιού και την αιχμή του οδηγού βάθους να ανταποκρίνεται στο επιθυμητό βάθος τρυπήματος **X**.

Οι ραβδώσεις στον οδηγό βάθους **13** πρέπει να δείχνουν προς τα επάνω.

Επιλογή υποδοχής εργαλείου

Για το τρύπημα με κρούση χρειάζεστε εργαλεία SDS-plus που τοποθετούνται στην υποδοχή εργαλείου SDS-plus **1**.

Για το τρύπημα χωρίς κρούση σε ξύλο, μέταλλα καθώς και σε κεραμικά και πλαστικά υλικά χρησιμοποιούνται εργαλεία χωρίς SDS-plus (π. χ. τρυπάνια με κυλινδρικό στέλεχος). Για τα εργαλεία αυτά χρειάζεστε ένα ταχυτόκ ή ένα γριναζωτό τσοκ.

Υπόδειξη: Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία χωρίς SDS-plus για τρύπημα με κρούση! Διαφορετικά, κατά το τρύπημα με κρούση, μπορεί να υποστούν ζημιά τα εργαλεία χωρίς SDS-plus και η υποδοχή εργαλείου.

GBH 24 VFR: Η υποδοχή εργαλείου SDS-plus **1** μπορεί να αντικατασταθεί άνετα από το ταχυτόκ **19** που περιέχεται στη συσκευασία.

Αλλαγή υποδοχής εργαλείου

Αποσυναρμολογήστε την υποδοχή εργαλείου SDS-plus ή το ταχυτόκ (βλέπε εικόνα D)

Ωθήστε γερά το δακτύλιο μανδάλωσης της υποδοχής εργαλείου **4** όπως δείχνει το βέλος, συγκρατήστε το σ' αυτήν τη θέση και αφαιρέστε από μπροστά την υποδοχή εργαλείου **1** ή, ανάλογα, το ταχυτόκ **19**.

Να προστατεύετε την υποδοχή εργαλείου **1** ή το ταχυτόκ **19**, μετά την αφαίρεσή τους, από βρωμιές. Αν χρειαστεί, λαδώστε ελαφρά την οδόντωση σύσφιξης.

Συναρμολόγηση της υποδοχής εργαλείου/του ταχυτόκ

Συγκρατήστε καλά με ολόκληρο το χέρι σας την υποδοχή εργαλείου **1** ή το ταχυτόκ **19**. Περάστε την υποδοχή εργαλείου **1** ή το ταχυτόκ **19** με περιστροφή επάνω στην υποδοχή του τσοκ μέχρι να ακούσετε καθαρά ότι μανδάλωσε.

Η υποδοχή εργαλείου **1** ή, ανάλογα, το ταχυτόκ, **19** μανδάλώνει αυτόματα. Ελέγξτε τη μανδάλωση τραβώντας την υποδοχή εργαλείου.

Αλλαγή γριναζωτού τσοκ (GBH 24 VRE) (βλέπε εικόνα E)

Συναρμολόγηση του γριναζωτού τσοκ

Βιδώστε το στέλεχος υποδοχής SDS-plus **18** σε ένα γριναζωτό τσοκ **17**. Ασφαλίστε το γριναζωτό τσοκ **17** με τη βίδα ασφαλείας **16**. **Προσοχή: η βίδα ασφαλείας είναι αριστερόστροφη.**

Να καθαρίζετε και να λιπαίνετε ελαφρά το άκρο του στελέχους υποδοχής που μπαίνει στο γριναζωτό τσοκ.

Εισάγετε το γριναζωτό τσοκ με το στέλεχος υποδοχής με περιστροφή στην υποδοχή εργαλείου μέχρι να μανδάλώσει αυτόματα.

Ελέγξτε τη μανδάλωση τραβώντας το γριναζωτό τσοκ.

124 | Ελληνικά

Αποσυναρμολόγηση του γριναζωτού τσοκ

Ωθήστε το κέλυφος μανδάλωσης **3** προς τα πίσω και αφαιρέστε το γριναζωτό τσοκ **17**.

Αντικατάσταση εξαρτήματος

Με την υποδοχή εργαλείου SDS-plus μπορείτε να αλλάξετε το εργαλείο που χρησιμοποιείτε άνετα, χωρίς πρόσθετα εργαλεία.

Το εργαλείο SDS-plus ελεύθερα κινητό. Έτσι, στην περιστροφή χωρίς φορτίο, το τρυπάνι δεν περιστρέφεται ακριβώς κυκλικά. Αυτό, όμως, δεν επιδρά στην ακρίβεια τρυπήματος επειδή το τρυπάνι αυτοκεντράρεται.

Το κάλυμμα προστασίας από σκόνη **2** εμποδίζει ικανοποιητικά τη διείσδυση σκόνης τρυπήματος στην υποδοχή εργαλείου κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Όταν τοποθετείτε το εργαλείο πρέπει να προσέχετε, να μην υποστεί βλάβη το κάλυμμα προστασίας από σκόνη **2**.

- Ένα χαλασμένο κάλυμμα προστασίας από σκόνη πρέπει να αντικαθίσταται αμέσως. Σας συμβουλευόμαστε, η αντικατάσταση να διεξάγεται από το Service.

Τοποθέτηση εργαλείου SDS-plus (βλέπε εικόνα F)

Καθαρίζετε και λιπαίνετε ελαφρά το στέλεχος του εργαλείου.

Τοποθετήστε το εργαλείο στην υποδοχή εργαλείου γυρίζοντάς το μέχρι να μανδαλώσει από μόνο του.

Τραβήξτε το εργαλείο για να ελέγξετε τη μανδάλωση.

Αφαίρεση εργαλείου SDS-plus (βλέπε εικόνα G)

Ωθήστε το κέλυφος μανδάλωσης **3** προς τα πίσω και αφαιρέστε το εργαλείο.

Τοποθέτηση εργαλείου χωρίς SDS-plus (GBH 24 VFR) (βλέπε εικόνα H)

Υπόδειξη: Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία χωρίς SDS-plus για τρύπημα με κρούση! Διαφορετικά, κατά το τρύπημα με κρούση, μπορεί να υποστούν ζημιά τα εργαλεία χωρίς SDS-plus και η υποδοχή εργαλείου.

Τοποθετήστε το ταχυτόκ **19**.

Συγκρατήστε γερά το δακτύλιο συγκράτησης του ταχυτόκ **19**. Ανοίξτε την υποδοχή εργαλείου γυρίζοντας το δακτύλιο όπως δείχνει το σύμβολο « **RELEASE, AUF** ».

Τοποθετήστε το εργαλείο στο ταχυτόκ **19**. Συγκρατήστε γερά το δακτύλιο συγκράτησης του ταχυτόκ **19** και γυρίστε το μπροστινό κέλυφος όπως δείχνει το σύμβολο « **GRIP, ZU** ».

Θέστε το διακόπτη **6** στο σύμβολο «Τρύπημα».

Αφαίρεση εργαλείου χωρίς SDS-plus (GBH 24 VFR) (βλέπε εικόνα H)

Συγκρατήστε γερά το δακτύλιο συγκράτησης του ταχυτόκ **19**. Ανοίξτε την υποδοχή εργαλείου γυρίζοντας το δακτύλιο όπως δείχνει το σύμβολο « **RELEASE, AUF** ».

Αφαιρέστε το εργαλείο.

Τοποθέτηση εργαλείου χωρίς SDS-plus (GBH 24 VRE)

Υπόδειξη: Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία χωρίς SDS-plus για τρύπημα με κρούση! Διαφορετικά, κατά το τρύπημα με κρούση, μπορεί να υποστούν ζημιά τα εργαλεία χωρίς SDS-plus και η υποδοχή εργαλείου.

Τοποθετήστε το γριναζωτό τσοκ **17**.

Ανοίξτε το γριναζωτό τσοκ **17** γυρίζοντάς το, μέχρι να μπορέσετε να τοποθετήσετε το εργαλείο. Τοποθετήστε το εργαλείο.

Θέστε το κλειδί του τσοκ στις αντίστοιχες θέσεις του γριναζωτού τσοκ **17** και σφίξτε το εργαλείο καλά και ομοιόμορφα.

Θέστε το διακόπτη **6** στο σύμβολο «Τρύπημα».

Αφαίρεση εργαλείου χωρίς SDS-plus (GBH 24 VRE)

Γυρίστε με το κλειδί του τσοκ το κέλυφος του γριναζωτού τσοκ **17** με φορά αντίθετη της ωρολογιακής, μέχρι να μπορέσετε να αφαιρέσετε το τοποθετημένο εργαλείο.

Λειτουργία

Εκκίνηση

Τοποθέτηση της μπαταρίας

- **Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες μπαταρίες O-Pack της Bosch με τάση ίδια μ' αυτήν που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς.

Αφαιρέστε ενδεχομένως το προστατευτικό κάλυμμα **15** πριν τοποθετήσετε την μπαταρία. (βλέπε εικόνα Β)

Θέστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **7** στη μεσαία θέση για να εμποδίσετε μια τυχόν αθέλητη εκκίνηση του μηχανήματος. Εισάγετε τη φορτισμένη μπαταρία **11** στη λαβή και βεβαιωθείτε ότι μανδάλωσε καθώς και ότι δεν προεξέχει από τη λαβή αλλά ότι είναι «πρόσωπο» μ' αυτήν.

Ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας

- **Ο χειρισμός του διακόπτη «Τρύπημα/Τρύπημα με κρούση» 6 επιτρέπεται μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.**

Τρύπημα με κρούση

 Θέστε το διακόπτη **6** στο σύμβολο «Τρύπημα με κρούση».

Τρύπημα

 Θέστε το διακόπτη **6** στο σύμβολο «Τρύπημα».

Ρύθμιση φοράς περιστροφής

- **Ο χειρισμός του διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής 7 επιτρέπεται μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.**

Με το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **7** μπορείτε ν' αλλάξετε τη φορά περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου. Αυτό, όμως, δεν είναι δυνατό αν ο διακόπτης ON/OFF **8** είναι πατημένος.

Δεξιόστροφη κίνηση: Για το τρύπημα και το βίδωμα βιδών πατήστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **7**τέρμα αριστερά.

Αριστερόστροφη κίνηση: Για να λύσετε ή να ξεβιδώσετε βίδες και παξιμάδια πατήστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **7**τέρμα δεξιά.

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο πατήστε το διακόπτη ON/OFF **8** και κρατήστε τον πατημένο.

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF **8**.

Υπό χαμηλές θερμοκρασίες το ηλεκτρικό εργαλείο αποκτά την πλήρη ισχύ κρούσης/καλεμίσματος μετά την πάροδο ενός ορισμένου χρόνου.

Μπορείτε να μειώσετε αυτό το χρόνο εκκίνησης χτυπώντας το εργαλείο που έχετε τοποθετήσει στο ηλεκτρικό εργαλείο μια φορά στο έδαφος.

Ρύθμιση αριθμού στροφών/κρούσεων

Μπορείτε να ρυθμίσετε τον αριθμό στροφών/κρούσεων του ευρισκόμενου σε λειτουργία ηλεκτρικού εργαλείου αδιαβάθμιστα, ανάλογα με την πίεση που ασκείτε στο διακόπτη ON/OFF **8**.

Ελαφριά πίεση του διακόπτη ON/OFF **8** έχει σαν αποτέλεσμα μικρή αύξηση του αριθμού στροφών/κρούσεων. Ο αριθμός στροφών/κρούσεων αυξάνει με αύξηση της πίεσης του διακόπτη.

Άμεσο φρένο

Όταν αφήσετε το διακόπτη ON/OFF **8** ελεύθερο φρενάρεται το σοκ διακόπτοντας έτσι άμεσα την κίνηση του τοποθετημένου εργαλείου.

Κατά το βίδωμα να αφήνετε το διακόπτη ON/OFF **8** ελεύθερο μόλις η βίδα βιδωθεί «πρόσωπο» στο υλικό. Έτσι η κεφαλή της βίδας δεν εισχωρεί στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

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.
- ▶ Όταν μπλοκάρει το ηλεκτρικό εργαλείο θέστε το εκτός λειτουργίας και λύστε το τοποθετημένο εργαλείο. Όταν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία με μπλοκαρισμένο το εργαλείο τρυπήματος δημιουργούνται ισχυρές αντιδραστικές δυνάμεις (κλοσήματα).

Υποδείξεις εργασίας

- ▶ Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σαν σταθερό. Δεν έχει κατασκευαστεί για λειτουργία π. χ. σε βάση δρανάνου.

Τοποθέτηση κατασαβιδολαμών (βλέπε εικόνα I)

- ▶ Να βάζετε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω στη βίδα/το παξιμάδι μόνο όταν αυτό βρίσκεται εκτός λειτουργίας. Περιστρεφόμενα εργαλεία μπορεί να γλιστρήσουν.

Για να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις κατασαβιδόλαμες χρειάζεστε ένα συγκρατήρα γενικής χρήσης **22** με στέλεχος υποδοχής SDS-plus (ειδικό εξάρτημα).

Να καθαρίζετε και να λιπαίνετε ελαφρά το άκρο του στελέχους υποδοχής που μπαίνει στο γραναζωτό τσοκ.

Τοποθετήστε το συγκρατήρα γενικής χρήσης, γυρίζοντάς τον, στην υποδοχή εργαλείου μέχρι να μανδαλώσει από μόνος του.

Ελέγξτε τη μανδάλωση με τράβηγμα του συγκρατήρα γενικής χρήσης.

Τοποθετήστε την κατασαβιδόλαμα στο συγκρατήρα γενικής χρήσης. Να χρησιμοποιείτε μόνο κατασαβιδόλαμες που ταιριάζουν στις κεφαλές των αντίστοιχων βιδών.

Θέστε το διακόπτη **6** στο σύμβολο «Τρύπημα».

Για να αφαιρέσετε το συγκρατήρα γενικής χρήσης ωθήστε το κέλυφος μανδάλωσης **3** προς τα πίσω και αφαιρέστε το συγκρατήρα γενικής χρήσης **22**.

Συντήρηση και Service**Συντήρηση και καθαρισμός**

- ▶ Πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο (π. χ. συντήρηση, αλλαγή εργαλείου κτλ.) καθώς και όταν πρόκειται να το μεταφέρετε θέστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής στη μεσαία θέση. Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.
- ▶ Ένα χαλασμένο κάλυμμα προστασίας από σκόνη πρέπει να αντικαθίσταται αμέσως. Σας συμβουλεύουμε, η αντικατάσταση να διεξάγεται από το Service.

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 διασαφητικές πληροφορίες καθώς και όταν παραγγέλλετε ανταλλακτικά πρέπει να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10ψήφιο αριθμό ευρετηρίου που αναγράφεται στην πινακίδα κατασκευαστή.

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 με ευχαρίστηση όταν έχετε ερωτήσεις σχετικές με την αγορά, τη χρήση και τη ρύθμιση των προϊόντων και ανταλλακτικών.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
 Κηφισσού 162
 12131 Περιστερί-Αθήνα
 Tel.: +30 (0210) 57 01 200 KENTPO
 Tel.: +30 (0210) 57 70 081 – 83 KENTPO
 Fax: +30 (0210) 57 01 263
 Fax: +30 (0210) 57 70 080
 www.bosch.gr
 ABZ Service A.E.
 Tel.: +30 (0210) 57 01 375 – 378 SERVICE
 Fax: +30 (0210) 57 73 607

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

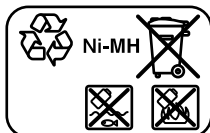
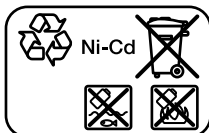
Σύμφωνα με την Οδηγία 91/157/ΕΟΚ οι χαλασμένες ή αναλωμένες μπαταρίες/οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει να ανακυκλώνονται.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.**Απόσυρση**

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας! 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.

Μπαταρίες/Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:**Ni-Cd:** Νικέλιο-Κάδμιο

Προσοχή: Αυτές οι μπαταρίες περιέχουν κάδμιο, ένα ισχυρά δηλητηριώδες βαρύ μέταλλο.

Ni-MH: Νικέλιο-υδρίδιο μετάλλου

Μη ρίχνετε τις μπαταρίες/τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας, στη φωτιά ή στο νερό. Οι μπαταρίες/οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται και να ανακυκλώνονται ή να αποσύρονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

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 kablosundan 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 kablosunun 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 kaynaklanabilecek 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 aletin 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 durumun 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) Akülü aletlerin özenli bakımı ve kullanımı
- a) Aküyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin. Bir akünün şarjına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şarjı için kullanılırsa yangın tehlikesi ortaya çıkar.
- b) Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküleri kullanın. Başka akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.
- c) Kullanılmayan aküyü büro ataçları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya metal nesnelerden uzak tutun. Bunlar köprüleme yaparak kontakları arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yangınlara neden olabilir.
- d) Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvı ile temasa gelmeyin. Yanlışlıkla temasa gelerseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun. Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.
- 6) Servis
- a) Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın. Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Alete özgü güvenlik talimatı

- **Koruyucu kulaklık kullanın.** Çalışırken çıkan gürültü kalıcı işitme kayıplarına neden olabilir.
- **Elektrikli el aletini aletle birlikte teslim edilen ek tutamakla kullanın.** Elektrikli el aletinin kontrolünün kaybedilmesi yaralanmalara neden olabilir.
- **Görünmeyen şebeke hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla kontak yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusunun hasara uğraması patlamalara neden olabilir. Su borularına giriş maddi zarara yol açabilir.
- **Ucun görünmeyen elektrik kablolarına temas etme olasılığı olan işlerde elektrikli el aletini sadece ızalosyonlu tutamağından tutun.** Elektrik akımı ileten kablolarla temasa gelindiğinde elektrikli el aletinin metal parçaları elektrik akımına maruz kalır ve kullanıcı elektrik çarpmasına uğrayabilir.
- **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- **Bu aletle asbest içeren malzemeleri işleyin.** Asbest kanserojen madde kabul edilir.
- **Çalışma sırasında sağlığa zararlı, yanıcı veya patlayıcı tozların çıkma olasılığı varsa gerekli koruyucu önlemleri alın.** Örneğin: Bazı tozlar kanserojen sayılır. Koruyucu toz maskesi takın ve eğer aletinize takılabiliyorsa bir toz/talaş emme tertibatı bağlayın.
- **Çalışma yerinizi daima temiz tutun.** Malzeme karışımları özellikle tehlikelidir. Hafif metal tozları yanabilir veya patlayabilir.

- **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletin tam olarak durmasını bekleyin.** Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

- **Aletin yanlışlıkla çalışmaması için gerekli önlemleri alın. Aküyü yerine yerleştirmeden önce açma/kapama şalterinin kapalı pozisyonunda bulunduğundan emin olun.** Parmalığınız açma/kapama şalteri üzerinde iken elektrikli el aletini taşırsanız veya elektrikli el aleti çalışır durumda iken aküyü takmak isterseniz kazalara neden olabilirsiniz.

- **Aküyü açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.



Aküyü ısıdan koruyun, örneğin sürekli güneş ışığından ve ateşten. Patlama tehlikesi vardır.

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

Bu elektrikli el aleti; beton, tuğla ve taşa darbeli delme işleri için geliştirilmiştir. Bu alet aynı zamanda ahşap, metal ve plastik malzemede darbesiz delme işlerine de uygundur. Elektromik regülatiyonlu ve sağ/sol dönüşlü elektrikli el aletleri vidalama ve dış açma işlerine de uygundur.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- 1 SDS-plus uç kovanı
- 2 Tozdan koruma kapağı
- 3 Kilitleme kovanı
- 4 Uç kovanı kilitleme halkası. (GBH 24 VFR)
- 5 Derinlik mesnedi ayar düğmesi
- 6 Çevrim şalteri "Delme/dabeli delme"
- 7 Dönme yönü değiştirme şalteri
- 8 Açma/kapama şalteri
- 9 Şarj durumu göstergesi tuşu
- 10 Akü şarj durumu göstergesi
- 11 Akü*

- 12 Ek tutamak
 - 13 Derinlik mesnedi
 - 14 Akü boşa alma sürgüsü*
 - 15 Akü koruyucu kapağı
 - 16 Anahtarlı mandren emniyet vidası*
 - 17 Anahtarlı mandren*
 - 18 Mandren için SDS-plus-giriş şaftı*
 - 19 Değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandreni (GBH 24 VFR)
 - 20 Değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandreni ön kovanı (GBH 24 VFR)
 - 21 Değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandreni tutma halkası (GBH 24 VFR)
 - 22 SDS-plus giriş kovanlı çok amaçlı adaptör*
- *Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir.

Teknik veriler

Kırıcı-delici		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Ürün kodu		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Anma gerilimi	V=	24	24	24	24
Giriş gücü	W	350	350	350	350
Devir sayısı	dev/dak	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Darbe sayısı	dev/dak	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Tek darbe kuvveti	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Uç kovanı		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
maks. delme çapı Ø					
– Beton (helezonik matkap uçlarıyla)	mm	20	20	20	20
– Çelikte	mm	10	10	10	10
– Ahşapta	mm	20	20	20	20
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Lütfen elektrikli el aletinizin tip etiketi üzerindeki ürün koduna dikkat edin. Tek tek aletlerin ticari kodları değişik olabilir.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Ölçüm değerleri EN 60745'e göre tespit edilmiştir. Aletin A olarak değerlendirilen gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 91 dB(A); gürültü emisyonu seviyesi 102 dB(A). Tolerans K=3 dB.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değeri (üç yönün vektör toplamı) EN 60745'e göre tespit edilmiştir: Betonda darbeli delme: Titreşim emisyon değeri $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, tolerans $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

132 | Türkçe

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 kullanılacak olursa, 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 bu ürünün: 2004/108/EG ile 98/37/EG yönetmelikleri hükümleri uyarınca (28.12.2009 tarihine kadar) ve 2006/42/EG yönetmelikle hükümleri uyarınca da (29.12.2009 tarihinden itibaren) EN 60745 normlarına veya bu normlara ait normatif belgelere uygunluğunu beyan ederiz.

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

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaj

- **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım ve uç değiştirme işlerinden önce), aleti bir yere taşıırken veya saklarken her defasında dönme yönü değiştirme şalterini orta konuma getirin.** Açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanma tehlikesi ortaya çıkabilir.

Akünün şarjı

Yeni veya uzun süre kullanılmamış bir akü ancak yaklaşık 5 kez şarj/deşarj olduktan sonra tam performansına kavuşur.

Aküyü **11** çıkarmak için boşa alma sürgüsünü **14** itin ve aküyü elektrikli el aletinin altından çekerek çıkarın. **Bunu yaparken zor kullanmayın.** (Bakınız: Şekil A)

Akü bir NTC sıcaklık kontrol sistemi ile donatılmış olup, bu sistem sadece 0 °C – 45 °C sıcaklık aralığında şarj işlemine izin verir. Bu sayede akünün kullanım ömrü önemli ölçüde uzar.

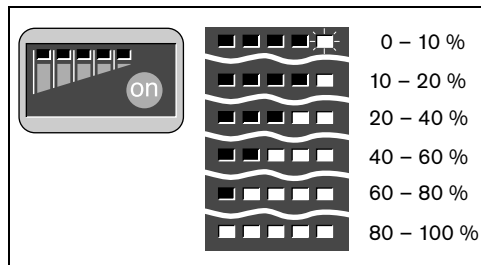
Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışabilir. Akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir.

Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

Akü şarj durumu göstergesi

Akü şarj durumu göstergesi **10** çalışma esnasında akünün **11** şarj durumunu gösterir.

Çıkarılmış durumda olan veya elektrikli el aleti kapalı durumda iken akünün şarj durumunu göstermek için şarj durumu göstergesi düğmesine **9** basın. Yaklaşık 5 saniye sonra şarj durumu göstergesi otomatik olarak söner.



Birinci gösterge elemanının (0–10%) yanıp sönmesi akünün hemen hemen boş olduğunu ve şarj edilmesi gerektiğini gösterir.

Aküyü zaman zaman elektrikli el aletinin devir sayısı belirgin ölçüde düşecek ve akü şarj durumu göstergesi **10** tam olarak sönecek ölçüde boşaltın. Kısa süreli kullanımlardan sonra akünün sık sık şarj edilmesi gösterge hassaslığını olumsuz yönde etkiler ve akünün kullanım ömrünü kısaltır.

Ek tutamak

- Elektrikli el aletinizi her zaman ek tutamakla **12** kullanın.

Güvenli ve yorulmadan çalışabilmek için ek tutamağın **12** konumunu istediğiniz gibi ayarlayabilirsiniz.

Ek tutamağın alt parçasını **12** saat hareket yönünün tersine çevirin ve ek tutamağı **12** istediğiniz pozisyona getirin. Daha sonra tutamağın alt parçasını **12** saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

Delik derinliğinin ayarlanması (Bakınız: Şekil C)

Derinlik mesnedi **13** ile istenen delik derinliği **X** ayarlanabilir.

Derinlik mesnedi konumu ayar düğmesine **5** basın ve derinlik mesnedini ek tutamak **12** içine yerleştirin.

SDS-plus ucu SDS-plus uç kovanına **1** sonuna kadar itin. SDS-plus uç hareket edecek olursa delme derinliği ayarı yanlış olabilir.

Derinlik mesnedini, matkap ucunun sivri tarafı ile derinlik mesnedinin ucu arasındaki mesafe istenen delik derinliğine eşit olacak biçimde **X** dışarı doğru çekin.

Derinlik mesnedinin **13** oluklu tarafı yukarıyı göstermelidir.

Uç kovanının seçilmesi

Darbeli delme için SDS-plus ucu SDS-plus uç kovanına **1** yerleştirmelisiniz.

Ahşap, metal, seramik ve plastik malzemede darbesiz delme için SDS-plus'suz uçlar kullanılır (örneğin silindirik şaftlı matkap uçları). Bu uçlar için anahtarsız uç takma mandrenine veya anahtarlı mandrene ihtiyacınız vardır.

Açıklama: SDS-plus'suz uçları darbeli delme işlerinde kullanmayın! SDS-plus'suz uçlar ve uç kovanları darbeli delme işlemi sırasında hasar görebilir.

GBH 24 VFR: SDS-plus uç kovanı **1** aletle birlikte teslim edilen değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandreni **19** ile değiştirilebilir.

Uç kovanının değiştirilmesi

SDS-plus uç kovanının veya değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandreninin sökülmesi (Bakınız: Şekil D)

Uç kovanının kilitleme halkasını **4** ok yönüne kuvvetlice çekin, bu konumda tutun ve uç kovanını **1** veya değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandrenini **19** öne doğru çekerek çıkarın.

Uç kovanını **1** veya değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandrenini **19** çıkardıktan sonra kirlenmeye karşı koruyun. Gerektiğinde sürücü dişleri hafifçe yağlayın.

Uç kovanının veya değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandreninin takılması

Uç kovanını **1** veya değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandrenini **19** elinizle çepeçevre kavrayın. Uç kovanını **1** veya değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandrenini **19** hissedilir bir kavrama sesi duyuluncaya kadar çevirerek mandren girişine itin.

Uç kovanı **1** veya değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandreni **19** kendiliğinden kilitlenir. Uç kovanını çekerek kilitlemenin olup olmadığını kontrol edin.

Anahtarlı mandrenin değiştirilmesi (GBH 24 VRE) (Bakınız: Şekil E)

Anahtarlı mandrenin montajı

SDS-plus giriş şaftını **18** bir anahtarlı mandrene **17** vidalayın. Anahtarlı mandreni **17** emniyet vidası **16** ile emniyete alın. **Emniyet vidasının sol dişli olduğunu unutmayın.**

Giriş şaftının ucunu temizleyin ve hafifçe yağlayın.

Anahtarlı mandreni kendiliğinden kilitleme yapıncaya kadar giriş şaftını döndürerek uç kovanına yerleştirin.

Anahtarlı mandrenden çekerek kilitlemenin tam olarak olup olmadığını kontrol edin.

Anahtarlı mandrenin sökülmesi

Kilitleme kovanını **3** arkaya doğru itin ve anahtarlı mandreni **17** çıkarın.

Uç değiştirme

SDS-plus uç kovanı ile uçları basit biçimde ve yardımcı bir anahtar kullanmadan değiştirebilirsiniz.

SDS-plus uç sistem gereği hafif boşluklu ve serbest hareket eder. Bu nedenle alet boşta çalışırken uç tam konsantrik olarak dönmez. Ancak bunun matkap deliğinin hassaslığına bir etkisi olmaz, çünkü matkap ucu delme esnasından kendiliğinden merkezleme yapar.

Tozdan koruma kapağı **2** çalışma sırasında matkap tozunun uç kovanına girmesini büyük oranda önler. Alete ucu takarken **2** tozdan koruma kapağının hasar görmemesine dikkat edin.

► **Hasar gören tozdan koruma kapağını hemen değiştirin. Bu işlemin bir müşteri servisi tarafından yapılması önemle tavsiye olunur.**

SDS-plus ucun takılması (Bakınız: Şekil F)

Ucun alete giren tarafını temizleyin ve hafifçe yağlayın.

Ucu, otomatik olarak kilitleme yapıncaya kadar döndürerek uç kovanına takın.

Ucu çekerek kilitlemenin tam olarak olup olmadığını kontrol edin.

SDS-plus ucun çıkarılması (Bakınız: Şekil G)

Kilitleme kovanını **3** arkaya itin ve ucu çıkarın.

SDS-plus'suz ucun takılması (GBH 24 VFR) (Bakınız: Şekil H)

Açıklama: SDS-plus'suz uçları darbeli delme işlerinde kullanmayın! SDS-plus'suz uçlar ve uç kovanları darbeli delme işlemi sırasında hasar görebilir.

Değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandrenini **19** takın.

Değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandreninin **19** tutuma halkasını sıkıca tutun. Ön kovanı sembol yönünde çevirerek uç kovanını açın "**RELEASE, AUF**".

Ucu değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandrenine **19** takın. Değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandreninin **19** tutuma halkasını sıkıca tutun ve ön kovanı sembol yönünde çevirin "**GRIP, ZU**".

Çevrim şalterini **6** "Delme" sembolü üzerine çevirin.

SDS-plus'suz ucun çıkarılması (GBH 24 VFR) (Bakınız: Şekil H)

Değiştirilebilir anahtarsız uç takma mandreninin **19** tutuma halkasını sıkıca tutun. Ön kovanı sembol yönünde çevirerek uç kovanını açın "**RELEASE, AUF**".

Ucu çıkarın.

SDS-plus'suz ucun takılması (GBH 24 VRE)

Açıklama: SDS-plus'suz uçları darbeli delme işlerinde kullanmayın! SDS-plus'suz uçlar ve uç kovanları darbeli delme işlemi sırasında hasar görebilir.

Anahtarlı mandreni **17** takın.

Uç yerleştirilebilecek ölçüde anahtarlı mandreni **17** çevirmek suretiyle açın. Ucu yerine yerleştirin.

Mandren anahtarını anahtarlı mandrenin **17** ilgili deliklerine takın ve ucu her taraftan eşit ölçüde sıkın.

Çevrim şalterini **6** "Delme" sembolü üzerine çevirin.

SDS-plus'suz ucun çıkarılması(GBH 24 VRE)

Anahtarlı mandrenin **17** kovanını mandren anahtarı ile uç çıkarılabilecek ölçüde saat hareket yönünün tersine çevirin.

İşletim**Çalıştırma****Akünün yerleştirilmesi**

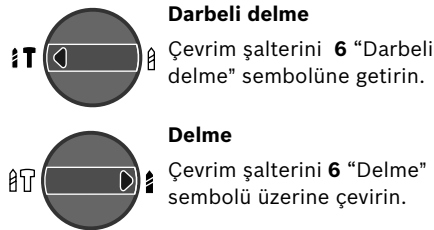
- **Daima elektrikli el aletinizin tip etiketinde belirtilen gerilime sahip orijinal Bosch O-Akü paketlerini kullanın.** Başka akülerin kullanılması yaralanmalara ve yangın tehlikesine neden olabilir.

Aküyü yerine yerleştirmeden önce akü koruyucu kapağını **15** çıkarın. (Bakınız: Şekil B)

Aletin yanlışlıkla çalışmasını önlemek için dönme yönü değiştirme şalterini **7** merkezi konuma getirin. Aküyü **11**, hissedilir biçimde kavrama yapacak ve tutamakla aynı hizaya gelecek biçimde tutacağın içine yerleştirin.

İşletim türünün ayarlanması

- **"Darbeli/darbesiz delme çevrim şalterini" 6 sadece elektrikli el aleti dururken kullanın.**

**Dönme yönünün ayarlanması**

- **Dönme yönü değiştirme şalterini 7 sadece elektrikli el aleti dururken kullanın.**

Dönme yönü değiştirme şalteri **7** ile elektrikli el aletin dönme yönünü değiştirebilirsiniz. Ancak açma/kapama şalteri **8** basılı iken bu mümkün değildir.

Sağa dönüş: Delme ve vida takmak için dönme yönü değiştirme şalterini **7** sonuna kadar sola bastırın.

Sola dönüş: Vidaları gevşetmek veya çıkarmak için dönme yönü değiştirme şalterini **7** sonuna kadar sağa bastırın.

Açma/kapama

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine **8** basın ve şalteri basılı tutun.

Elektrikli el aletini **kapamak** için açma/kapama şalterini **8** bırakın.

Düşük sıcaklıklarda elektrikli el aleti ancak belirli bir süre tam kırma/darbeleme performansına ulaşır.

Bu süreyi, elektrikli el aletine takılı ucu bir kez yere çarpmak suretiyle kısaltabilirsiniz.

Devir sayısının ve darbe sayısının ayarlanması

Açma/kapama şalteri üzerine uyguladığınız bastırma kuvvetini **8** azaltıp çoğaltarak alet çalışır durumda iken de devir sayısını ve darbe sayısını ayarlayabilirsiniz.

Açma/kapama şalteri **8** üzerine uygulanan düşük bastırma kuvveti düşük bir devir/darbe sayısı sağlar. Uygulanan bastırma kuvveti artırdıkça devir/darbe sayısı yükselir.

Serbest dönüş freni

Açma/kapama şalteri **8** bırakıldığında mandren frenlenir ve ucun serbest dönüşü engellenir.

Vidaları takarken açma/kapama şalterini **8** vida iş parçası yüzeyi ile aynı seviyeye gelince bırakın. Bu sayede vida başının iş parçası içine gömülmesini önlersiniz.

136 | Türkçe

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.**
- **Elektrikli el aletini kapatın ve elektrikli el aleti bloke olursa ucu gevşetin. Uç blokeli durumda iken elektrikli el aletini tekrar çalıştırmak yüksek reaksiyon momentlerine neden olur.**

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- **Bu elektrikli el aletini sabit olarak kullanmayın.** Bu alet örneğin bir delme sehpasında kullanılmaya elverişli değildir.

Vidalama bits'lerinin takılması (Bakınız: Şekil I)

- **Elektrikli el aletini sadece kapalı durumda somun ve vidaların üzerine yerleştirin.** Dönmekte olan uçlar kayabilir.

Vidalama bits'lerini kullanabilmek için SDS-plus giriş şaftlı çok amaçlı bir adaptöre **22** (aksesuar) ihtiyacınız vardır.

Giriş şaftının ucunu temizleyin ve hafifçe yağlayın.

Çok amaçlı adaptörü otomatik olarak kilitleninceye kadar çevirerek uç kovanına takın.

Çok amaçlı adaptörü çekerek kilitlemeyi kontrol edin.

Bir vidalama bits'ini çok amaçlı adaptöre takın. Sadece vida başına uygun vidalama bits'i kullanın.

Çevrim şalterini **6** "Delme" sembolü üzerine çevirin.

Çok amaçlı adaptörü çıkarmak için kilitleme kovanını **3** arkaya itin ve çok amaçlı adaptörü **22** uç kovanından çıkarın.

Bakım ve servis**Bakım ve temizlik**

- **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım ve uç değiştirme işlerinden önce), aleti bir yere taşıırken veya saklarken her defasında dönme yönü değiştirme şalterini orta konuma getirin.** Açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanma tehlikesi ortaya çıkabilir.
- **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma deliklerini daima temiz tutun.**
- **Hasar gören tozdan koruma kapağını hemen değiştirin. Bu işlemin bir müşteri servisi tarafından yapılması önemle tavsiye olunur.**

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.

Müşteri servisi ve müterşi danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlandırır. 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 yanıtlandırır.

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

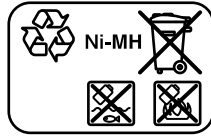
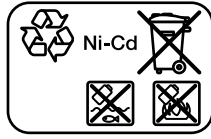
Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.

Sadece AB üyesi ülkeler için:

Elektrikli el aletini evsel çöplerin içine atmayın!
Elektrikli el aletleri ve eski elektronik aletlere ilişkin 2002/96/AT sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuk-

larına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Aküler/Bataryalar:**Ni-Cd:** Nikel-Kadmiyum

Dikkat: Bu aküler çok zehirli ağır metal olan kadmiyum içerir.

Ni-MH: Nikel-Metalhidrit

Aküler ve bataryaları evsel çöplerin içine, ateşe veya suya atmayın. Aküler ve bataryalar toplanmak, tekrar kazanım işlemine tabi tutulmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek zorundadır.

Sadece AB üyesi ülkeler için:

91/157/AET Yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler ve bataryalar yeniden kazanım işlemine tabi tutulmak zorundadır.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

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 rozważą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** 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 nieprzewidzianych 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 utrzymane. 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) Prawidłowa obsługa i eksploatacja narzędzi akumulatorowych

a) **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach, zalecanych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.

b) **W elektronarzędziach można używać jedynie przewidzianych do tego celu akumulatorów.** Użycie innych akumulatorów może spowodować obrażenia ciała i zagrożenie pożarem.

c) **Nieużywany akumulator należy trzymać z dala od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych małych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zmostkowanie styków.** Zwarcie pomiędzy stykami akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.

d) **Przy niewłaściwym użyciu możliwe jest wydostanie się elektrolitu z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nim, a w przypadku niezamierzonego zetknięcia się z elektrolitem, należy umyć dane miejsce ciała wodą. Jeżeli ciecz dostała się do oczu, należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem.** Elektrolit może doprowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.

6) Serwis

a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

Szczególne przepisy bezpieczeństwa dla urządzenia

- ▶ **Należy nosić środki ochrony słuchu.** Wpływ hałasu może spowodować utratę słuchu.
- ▶ **Należy używać uchwytów dodatkowych dostarczonych z elektronarzędziem.** Utrata kontroli nad elektronarzędziem może doprowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **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 i porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebiecie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których można natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej powoduje przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co powoduje porażenie prądem.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone jest bezpieczniej w obydwu rękach.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Nie należy obrabiać materiału zawierającego azbest.** Azbest jest rakotwórczy.
- ▶ **Jeżeli podczas pracy elektronarzędzia powstają szkodliwe dla zdrowia, łatwopalne lub wybuchowe pyły, należy zastosować odpowiednie środki ochronne.** Na przykład niektóre pyły są rakotwórcze. Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej, a po zakończeniu pracy odsysanie pyłu i wiórów.

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości.** Mieszanki materiałów są szczególnie niebezpieczne. Pył z metalu lekkiego może się zapalić lub wybuchnąć.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **Należy zapobiegać niezamierzonemu uruchomieniu elektronarzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do akumulatora upewnić się, że włącznik/wyłącznik znajduje się w „wyłączonej” pozycji.** Trzymanie palca na włączniku/wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub wkładanie akumulatora do załączonego elektronarzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.



Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. nie wystawiać na stałe promieniowanie słoneczne i trzymać z dala od ognia. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.

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

Urządzenie przeznaczone jest do wiercenia udarowego w betonie, cegle i kamieniu. Stosować je można również do wiercenia bez udaru w drewnie, metalu, ceramice i tworzywie sztucznym. Elektronarzędzia z elektronicznym sterowaniem i przełącznikiem kierunku obrotów mogą być również stosowane do wkręcenia i wykręcania śrub oraz do gwintowania.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- 1 Uchwyt narzędzia SDS-plus
- 2 Osłona przeciwpłytkowa
- 3 Tuleja zaryglowania
- 4 Pierścień ryglujący uchwytu narzędzia (GBH 24 VFR)
- 5 Przycisk nastawczy ogranicznika głębokości
- 6 Przełącznik „Wiercenie/wiercenie z udarem”
- 7 Przełącznik kierunku obrotów
- 8 Włącznik/wyłącznik
- 9 Przycisk wskaźnika stanu naładowania baterii
- 10 Wskaźnik stanu naładowania akumulatora
- 11 Akumulator*
- 12 Uchwyt dodatkowy
- 13 Ogranicznik głębokości
- 14 Przełącznik suwakowy zwalniający blokadę akumulatora*
- 15 Przykrywka ochronna akumulatora
- 16 Wkręt zabezpieczający uchwytu wiertarskiego z wieńcem zębatym*
- 17 Uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym*
- 18 Trzpień mocujący SDS-plus dla uchwytu wiertarskiego*
- 19 Wymienny szybko-mocujący uchwyt wiertarski (GBH 24 VFR)
- 20 Przednia tuleja szybko-mocującego wymiennego uchwytu wiertarskiego (GBH 24 VFR)
- 21 Pierścień mocujący szybko-mocującego wymiennego uchwytu wiertarskiego (GBH 24 VFR)
- 22 Uchwyt uniwersalny z chwytem-SDS-plus*

***Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

Dane techniczne

Wiertarka udarowa		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Numer katalogowy		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Napięcie znamionowe	V=	24	24	24	24
Znamionowa moc pobierania	W	350	350	350	350
Znamionowa prędkość obrotowa	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Częstotliwość uderzeń	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Energia pojedynczego uderu	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Uchwyt narzędziowy		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
maks. średnica wiercenia					
– Beton (wierćta kręte)	mm	20	20	20	20
– Stal	mm	10	10	10	10
– Drewno	mm	20	20	20	20
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Należy zwracać uwagę na numer katalogowy nabytego elektronarzędzia na tabliczce znamionowej. Nazwy handlowe mogą się różnić.

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe wyznaczone zgodnie z EN 60745.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego 91 dB(A); poziom mocy akustycznej 102 dB(A). Niepewność pomiaru K=3 dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) określone zgodnie z EN 60745 wynoszą:

wiercenie udarowe w betonie: wartość emisji drgań $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, błąd pomiaru $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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/EU, 98/37/EU (do 28.12.2009), 2006/42/EU (od 29.12.2009).

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. Schneider i.v. Strötgen

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Akumulator wyposażony jest w system kontroli temperatury NTC, który dopuszcza ładowanie wyłącznie w zakresie temperatur pomiędzy 0 °C a 45 °C. Dzięki temu osiąga się wyższą żywotność akumulatora.

Zdecydowanie krótszy czas prac po ładowaniu wskazuje na zużycie akumulatora i konieczność wymiany na nowy.

Przestrzegać wskazówek dotyczących usuwania odpadów.

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Wskaźnik naładowania akumulatora **10** ukazuje podczas pracy elektronarzędzia stan naładowania akumulatora **11**.

Wcisnąć przycisk **9**, aby ukazać stan naładowania akumulatora gdy akumulator jest wyjęty lub gdy elektronarzędzie jest wyłączone. Po ok. 5 sekundach wskaźnik naładowania akumulatora wygasa samoczynnie.

Montaż

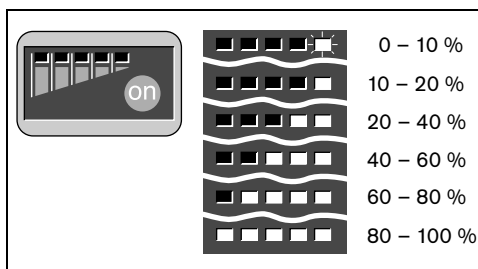
- ▶ **Przed wszelkimi pracami przy elektronarzędziu (np. pielęgnacja, wymiana narzędzi itp.), jak i przy transporcie i składowaniu należy przełącznik kierunków obrotów nastawić na pozycję środkową.**

Przy niezamierzonym uruchomieniu włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo zranienia.

Ładowanie akumulatora

Nowy, lub przez dłuższy czas nieużywany akumulator osiąga swoją pełną wydajność dopiero po ok. 5 cyklach ładowania i wyładowania.

W celu wyjęcia akumulatora **11** przesunąć przełącznik suwakowy zwalniający blokadę **14** oraz wyjąć akumulator dołem z elektronarzędzia. **Nie należy przy tym używać siły.** (zob. rys. A)



Jeżeli miga pierwszy element wskaźnika naładowania (0 – 10 %), akumulator jest prawie całkowicie rozładowany i wymaga ponownego naładowania.

Od czasu do czasu należy rozładować akumulator do tego stopnia, aby prędkość obrotowa elektronarzędzia wyraźnie zmalała, a wskaźnik naładowania akumulatora **10** wygasł całkowicie. Częste ładowanie po krótkich okresach użytkowania wpływa negatywnie na dokładność wskazań oraz na żywotność akumulatora.

Uchwyt dodatkowy

- **Urządzenie należy używać jedynie z uchwytem dodatkowym 12.**

Aby móc zająć stabilną i niemęczącą pozycję pracy, można dowolnie wychylić uchwyt dodatkowy 12.

Po przekręceniu dolnej części uchwyty dodatkowego 12 w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, należy wychylić uchwyt dodatkowy 12 na żadaną pozycję. Następnie ponownie dokręcić dolną część uchwyty dodatkowego 12 w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Ustawianie głębokości wiercenia (zob. rys. C)

Ogranicznikiem głębokości 13 można ustalić pożądaną głębokość wiercenia X.

Nacisnąć przycisk nastawczy ogranicznika głębokości 5 i wsunąć ogranicznik do uchwyty dodatkowego 12.

Wsunąć narzędzie robocze SDS-plus do oporu do uchwyty narzędzia SDS-plus 1.

W przeciwnym razie ruchomość narzędzia SDS-plus może spowodować nieprawidłowe ustawienie głębokości wiercenia.

Wyciągnąć ogranicznik głębokości wyciągnąć na tyle, by odległość pomiędzy końcówką wiertła, a końcówką ogranicznika głębokości wynosiła pożądaną głębokość wiercenia X.

Rowki na ograniczniku głębokości 13 powinny wskazywać do góry.

Wymiana uchwyty narzędzia

Do wiercenia udarowego potrzebne są narzędzia robocze SDS, wkładane do uchwyty narzędzia SDS-plus 1.

Do wiercenia bez uderu w drewnie, metalu, ceramice i tworzywie sztuczne używane są narzędzia bez SDS-plus (np. wiertła z chwytem walcowym). Do tych narzędzi potrzebne są szybkoobrotowe uchwyty wiertarskie lub uchwyty wiertarskie z wieńcem zębatym.

Wskazówka: Narzędzi bez SDS-plus nie należy używać do wiercenia udarowego! Narzędzia bez SDS-plus i uchwyt narzędzia zostaną uszkodzone przy wierceniu z uderem.

GBH 24 VFR: Uchwyt narzędzia SDS-plus 1 można łatwo wymienić na dostarczony razem z urządzeniem szybkoobrotowy wymienny uchwyt wiertarski 19.

Wymiana uchwyty narzędzia

Demontaż uchwyty narzędzia SDS-plus lub szybkoobrotowego wymiennego uchwyty wiertarskiego (zob. rys. D)

Mocno pociągnąć pierścień ryglujący uchwyty narzędzia 4 w kierunku strzałki i przytrzymać go w tej pozycji. Ściągnąć uchwyt narzędzia 1 lub szybkoobrotowy wymienny uchwyt wiertarski 19 do przodu.

Po zdemontowaniu należy chronić uchwyt narzędzia 1 lub szybkoobrotowy wymienny uchwyt wiertarski 19 przed zabrudzeniem. W razie potrzeby należy lekko nasmarować użębienie zabieraka.

Montaż uchwyty narzędzia lub szybkoobrotowego wymiennego uchwyty wiertarskiego

Chwycić uchwyt narzędzia 1 lub szybkoobrotowy wymienny uchwyt wiertarski 19 całą dłonią. Obracając uchwyt narzędzia 1 lub szybkoobrotowy wymienny uchwyt wiertarski 19 nasunąć go na osadę uchwyty wiertarskiego aż do usłyszenia wyraźnego odgłosu ryglowania.

Uchwyt narzędzia 1 bądź szybkoobrotowy wymienny uchwyt wiertarski 19 zostaje automatycznie zaryglowany. Sprawdzić zaryglowanie przez pociągnięcie za uchwyt narzędzia.

Wymiana uchwytu wiertarskiego z wieńcem zębatym (GBH 24 VRE) (zob. rys. E)

Montaż uchwytu wiertarskiego z wieńcem zębatym

Wkręcić trzpień mocujący SDS-plus **18** do uchwytu wiertarskiego z wieńcem zębatym **17**. Zabezpieczyć uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym **17** za pomocą śruby zabezpieczającej **16**. **Należy pamiętać, że śruba zabezpieczająca ma gwint lewoskrętny.**

Oczyścić wtykany koniec trzpienia mocującego i lekko go nasmarować.

Obracając wsunąć uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym z trzpieniem mocującym do uchwytu narzędzia, aż zostanie on automatycznie zaryglowany.

Sprawdzić zaryglowanie przez pociągnięcie za uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym.

Demontaż uchwytu wiertarskiego z wieńcem zębatym

Przesunąć tulejkę ryglującą **3** do tyłu i zdjąć uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym **17**.

Wymiana narzędzi

Za pomocą uchwytu narzędzia SDS-plus można łatwo i wygodnie wymienić narzędzie robocze bez używania dodatkowych narzędzi.

Ze względów systemowych narzędzie robocze SDS-plus ma swobodę poruszania. Dlatego na biegu jałowym występuje bicie. Nie ma to żadnego wpływu na dokładność wierconego otworu, ponieważ wiertło samoczynnie centruje się podczas wiercenia.

Ostona przeciwpyłowa **2** zapobiega w dalekiej mierze wnikaniu pyłu do uchwytu narzędzi podczas pracy. Należy uważać przy wkładaniu narzędzia na to, by nie uszkodzić osłony przeciwpyłowej **2**.

► **Uszkodzoną osłonę przeciwpyłową należy natychmiast wymienić. Polecą się zlecić przeprowadzenie wymiany w punkcie serwisu.**

Wkładanie narzędzia roboczego SDS-plus (zob. rys. F)

Końcówkę montowanego narzędzia należy oczyścić i lekko nasmarować.

Opriyrzrządowanie należy wkładać do uchwytu narzędziowego kręcąc nim aż do momentu, gdy się ono samodzielnie zarygluje.

Zaryglowanie należy skontrolować przez pociągnięcie narzędzia.

Wymowanie narzędzia roboczego SDS-plus (zob. rys. G)

Przesunąć tuleję zaryglowania **3** do tyłu i wyjąć narzędzie.

Wkładanie narzędzi roboczych bez SDS-plus (GBH 24 VFR) (zob. rys. H)

Wskazówka: Narzędzi bez SDS-plus nie należy używać do wiercenia udarowego! Narzędzia bez SDS-plus i uchwyt narzędzia zostaną uszkodzone przy wierceniu z udarem.

Założyć szybkoemocujący wymienny uchwyt wiertarski **19**.

Przytrzymać pierścień mocujący szybkoemocującego wymiennego uchwytu wiertarskiego **19**. Otworzyć uchwyt narzędzia przez obracanie przedniej tulejki w kierunku symbolu „**RELEASE, AUF**”.

Włożyć narzędzie robocze do szybkoemocującego wymiennego uchwytu wiertarskiego **19**. Przytrzymać pierścień mocujący szybkoemocującego wymiennego uchwytu wiertarskiego **19** i obracać przednią tulejkę w kierunku symbolu „**GRIP, ZU**”.

Przestawić przełącznik **6** na symbol „Wiercenie”.

Wymowanie narzędzi roboczych bez SDS-plus (GBH 24 VFR) (zob. rys. H)

Przytrzymać pierścień mocujący szybkoemocującego wymiennego uchwytu wiertarskiego **19**. Otworzyć uchwyt narzędzia przez obracanie przedniej tulejki w kierunku symbolu „**RELEASE, AUF**”.

Wyjąć narzędzie robocze.

Wkładanie narzędzi roboczych bez SDS-plus (GBH 24 VRE)

Wskazówka: Narzędzia bez SDS-plus nie należy używać do wiercenia udarowego! Narzędzia bez SDS-plus i uchwyt narzędzia zostaną uszkodzone przy wierceniu z udarem.

Założyć uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym **17**.

Otworzyć uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym **17** obracając nim, aż możliwe będzie włożenie narzędzia roboczego. Włożyć narzędzie robocze.

Włożyć klucz w odpowiednie otwory uchwyty wiertarskiego z wieńcem zębatym **17** i unieruchomić równomiernie narzędzie robocze. Przetawić przełącznik **6** na symbol „Wiercenie”.

Wymywanie narzędzi roboczych bez SDS-plus (GBH 24 VRE)

Za pomocą klucza do uchwyty wiertarskiego obracać tulejkę uchwyty wiertarskiego z wieńcem zębatym **17** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż będzie możliwe wyjęcie narzędzia roboczego.

Praca

Uruchomienie

Włożenie akumulatora

- ▶ **Stosować należy wyłącznie oryginalny pakiet akumulatorów typu „O-pack” firmy Bosch o napięciu podanym na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.**

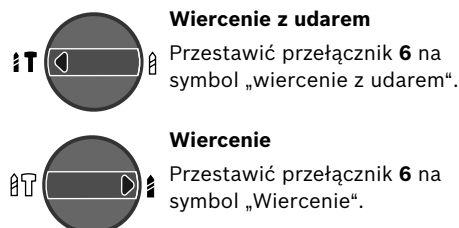
Zastosowanie akumulatorów innego typu może spowodować obrażenia oraz grozi pożarem.

Jeżeli akumulator jest wyposażony w przykrywkę ochronną, należy ją zdjąć przed włożeniem akumulatora **15**. (zob. rys. B)

Przełącznik kierunku obrotów **7** należy nastawić na pozycję środkową, aby zapobiec niezamierzonego włączenia się urządzenia. Włożyć naładowany akumulator **11** do uchwyty aż do wyczuwalnego zaskoczenia i związłej pozycji z uchwytem.

Ustawianie rodzaju pracy

- ▶ **Przetawiać przełącznik „wiercenie/ wiercenie z udarem” **6** wyłącznie przy nieruchomym elektronarzędziu.**



Wiercenie z udarem

Przetawić przełącznik **6** na symbol „wiercenie z udarem”.

Wiercenie

Przetawić przełącznik **6** na symbol „Wiercenie”.

Ustawianie kierunku obrotów

- ▶ **Uruchamiać przełącznik obrotów **7** tylko podczas bezruchu elektronarzędzia.**

Przełącznikiem obrotów **7** można zmienić kierunek obrotów elektronarzędzia. Przy wciśniętym włączniku/wyłączniku **8** jest to jednak nie możliwe.

Bieg w prawo: W celu wiercenia i wkręcania śrub nacisnąć przełącznik kierunku obrotów **7** w lewo do oporu.

Bieg w lewo: W celu zwolnienia lub wykręcania śrub i nakrętek nacisnąć przełącznik kierunku obrotów **7** w prawo do oporu.

Włączanie/wyłączanie

W celu **włączenia** elektronarzędzia nacisnąć włącznik/wyłącznik **8** i przytrzymać w tej pozycji.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **8**.

Przy niskich temperaturach elektronarzędzie osiąga pełną wydajność udarów/uderzeń dopiero po pewnym czasie.

Ten czas rozruchu można skrócić przez jednorazowe uderzenie włożonym do elektronarzędzia narzędziem na podłożu.

Nastawianie prędkości obrotowej/iłości uderów

Prędkość obrotową i liczbę uderów włączonego elektronarzędzia można bezstopniowo regulować przez głębokość wciśnięcia włącznika/wyłącznika **8**.

Lekki nacisk na włącznik/wyłącznik **8** powoduje małą prędkość obrotową/iłość uderów. Zwiększony nacisk podwyższa prędkość obrotową/iłość uderów.

Hamulec wybiegowy

Po zwolnieniu włącznika/wyłącznika **8** wyhamowywany jest bieg uchwytu wiertarskiego, co zapobiega bezwładnemu ruchowi narzędzia roboczego.

Przy wkręcaniu śrub i wkrętów należy zwolnić włącznik/wyłącznik **8** dopiero po całkowitym wkręceniu śruby w materiał. Główna śruby/wkrętu nie wwierci się wówczas w materiał.

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.
- ▶ W przypadku zablokowania elektronarzędzia, należy je wyłączyć i zwolnić narzędzie robocze. Podczas włączania zablokowanej wiertarki powstają momenty silnego odrzutu.

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ Nie należy używać elektronarzędzia stacjonarnie. Nie jest ono przystosowane do użytkowania np. w stojaku wiertarskim.

Wkładanie końcówek wkręcających (zob. rys. I)

- ▶ Nie należy przykładać włączonego elektronarzędzia do nakrętki/śruby. Obracające się narzędzia robocze mogą ześlizgnąć się z nakrętki lub z łba śruby.

Do użytkowania końcówek wkręcających niezbędny jest uchwyt uniwersalny **22** z chwytem SDS-plus (osprzęt).

Oczyścić wtykany koniec trzpienia mocującego i lekko go nasmarować.

Obracając wsunąć uchwyt uniwersalny do uchwytu narzędzia roboczego, aż zostanie on automatycznie zaryglowany.

Sprawdzić zaryglowanie przez pociągnięcie za uchwyt uniwersalny.

Włożyć końcówkę wkręcającą do uchwytu uniwersalnego. Stosować końcówki wkręcające pasujące do łba wkręta.

Przełączyć przełącznik **6** na symbol „Wiercenie”.

W celu wyjęcia uchwytu uniwersalnego przesunąć tulejkę ryglującą **3** do tyłu i wyjąć uchwyt uniwersalny **22** z uchwytu narzędziowego.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ Przed wszelkimi pracami przy elektronarzędziu (np. pielęgnacja, wymiana narzędzi itp.), jak i przy transporcie i składowaniu należy przełącznik kierunków obrotów nastawić na pozycję środkową. Przy niezamierzonym uruchomieniu włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo zranienia.
- ▶ Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.
- ▶ Uszkodzoną osłonę przeciwpylową należy natychmiast wymienić. Poleca się zlecić przeprowadzenie wymiany w punkcie serwisu.

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.

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.

Tylko dla państw należących do UE:

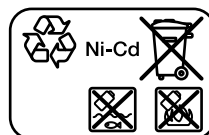


Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do odpadów domowych!

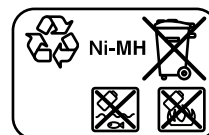
Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/EG o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania

w prawie krajowym, wyeliminowane, niezdadne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Akumulatory/Baterie:



Ni-Cd



Ni-MH

Ni-Cd: nikielowo-kadmowe

Uwaga: Te akumulatory zawierają kadm, silnie trujący metal ciężki.

Ni-MH: nikielowo-wodorkowe

Akumulatorów/baterii nie należy wyrzucać do odpadów domowych, nie wolno ich wrzucać do ognia lub do wody. Akumulatory/baterie należy zbierać, oddać do ponownej przeróbki lub usunąć w sposób zgodny z zasadami ochrony środowiska.

Tylko dla państw należących do UE:

Zgodnie z europejską wytyczną 91/157/EWG uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie muszą zostać poddane utylizacji.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí



VAROVÁNÍ Čtete všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úder 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 úderu elektrickým proudem.
- b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úderu elektrickým proudem.
- c) **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úderu 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 úderu 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 úderu elektrickým proudem.

- f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko úderu 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, poneseťe 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 elektro-
nářadí v neočekávaných situacích lépe
kontrolovat.
- f) **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný
volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a
rukavice udržujte daleko od pohybují-
cích se dílů.** Volný oděv, šperky nebo
dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohy-
bujícími se díly.
- g) **Lze-li namontovat odsávací či zachycující
přípravky, přesvědčte se, že jsou připo-
jeny 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 udané 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 použí-
vat 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) Svědomité zacházení a používání
akumulátorového nářadí**
- a) **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječ-
ce, která je doporučena výrobcem.** Pro
nabíječku, která je vhodná pro určitý druh
akumulátorů, existuje nebezpečí požáru,
je-li používána s jinými akumulátory.
- b) **Do elektronářadí používejte pouze k
tomu určené akumulátory.** Použití jiných
akumulátorů může vést k poraněním a
požárům.
- c) **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte
mimo kancelářské sponky, mince, klíče,
hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové
předměty, které mohou způsobit pře-
mostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty
akumulátoru může mít za následek
opáleniny nebo požár.
- d) **Při špatném použití může z akumulátoru
vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s ní.**
**Při náhodném kontaktu opláchněte
místo vodou. Pokud kapalina vnikne do
očí, navštivte navíc i lékaře.** Vytékající
akumulátorová kapalina může způsobit
podráždění pokožky nebo popáleniny.
- 6) Servis**
- a) **Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze
kvalifikovaným odborným personálem a
pouze s originálními náhradními díly.** Tím
bude zajištěno, že bezpečnost stroje
zůstane zachována.

Podle typu stroje specifikované bezpečnostní pokyny

- ▶ **Noste ochranu sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- ▶ **Používejte přídavné rukojeti dodávané s elektronářadím.** Ztráta kontroly nad elektronářadím může vést k poranění.
- ▶ **Použijte vhodná hledací zařízení k vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo přizvěte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a elektrickému úderu. Poškození plynového vedení může vést k explozi. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody.
- ▶ **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení, pak uchopte elektronářadí pouze na izolovaných plochách držadla.** Kontakt s vedením pod napětím přivádí napětí i na kovové díly elektronářadí a vede k úderu elektrickým proudem.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Nepracovávajte žádný materiál obsahující azbest.** Azbest je karcinogenní.
- ▶ **Učiňte ochranná opatření, pokud při práci může vzniknout zdraví škodlivý, hořlavý nebo výbušný prach.** Například: některý prach je karcinogenní. Noste ochrannou masku proti prachu a použijte, lze-li jej připojit, odsávání prachu či třísek.
- ▶ **Udržujte své pracovní místo čisté.** Směsi materiálů jsou obzvláště škodlivé. Prach lehkých kovů může hořet nebo explodovat.
- ▶ **Než jej odložíte, počkejte až se elektronářadí zastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

- ▶ **Zabraňte zapnutí nedopatřením.** Přesvědčte se dříve než nasadíte akumulátor, že spínač je ve vypnuté poloze. Nošení elektronářadí s prstem na spínači nebo nasazení akumulátoru do zapnutého elektronářadí může vést k úrazům.

- ▶ **Neotvírejte akumulátor.** Existuje nebezpečí zkratu.



Chraňte akumulátor před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením a ohněm. Existuje nebezpečí exploze.

Funkční popis



Čtěte 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 odklápěcí stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

Určující použití

Elektronářadí je určeno k příklepovému vrtání do betonu, cihel a kamene. Je rovněž vhodné pro vrtání bez příklepu do dřeva, kovu, keramiky a umělé hmoty. Elektronářadí s elektronickou regulací a chodem vpravo/vlevo je vhodné i k šroubování a řezání závitů.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

- 1 Nástrojový držák SDS-plus
- 2 Ochranná protiprachová krytka
- 3 Uzamykací pouzdro
- 4 Uzamykací kroužek pro nástrojový držák (GBH 24 VFR)
- 5 Tlačítko pro nastavení hloubkového dorazu
- 6 Přepínač „vrtání/příklepové vrtání“
- 7 Přepínač směru otáčení
- 8 Spínač
- 9 Tlačítko ukazatele stavu nabití
- 10 Ukazatel stavu nabití akumulátoru

152 | Česky

- 11** Akumulátor*
12 Přídavná rukojeť
13 Hloubkový doraz
14 Odjišťovací šoupátko akumulátoru*
15 Ochranné víčko akumulátoru
16 Pojistný šroub pro ozubené sklíčidlo*
17 Ozubené sklíčidlo*
18 Upínací stopka SDS-plus pro sklíčidlo*
19 Rychloupínací výměnné sklíčidlo (GBH 24 VFR)
20 Přední pouzdro rychloupínacího výměnného sklíčidla (GBH 24 VFR)
21 Přidržovací kroužek rychloupínacího výměnného sklíčidla (GBH 24 VFR)
22 Univerzální držák se stopkou SDS-plus*
***Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří do standardní dodávky.**

Technická data

Vrtací kladivo		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Objednací číslo		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Jmenovité napětí	V=	24	24	24	24
Jmenovitý příkon	W	350	350	350	350
Jmenovité otáčky	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Počet úderů	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Energie jednotlivých úderů	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Nástrojový držák		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
max. průměr vrtání					
– Beton (se spirálovým vrtákem)	mm	20	20	20	20
– Ocel	mm	10	10	10	10
– Dřevo	mm	20	20	20	20
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Dbejte prosím objednačí čísla na typovém štítku Vašeho elektronářadí. Obchodní označení jednotlivých elektronářadí se mohou měnit.

Informace o hluku a vibracích

Měřené hodnoty byly zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 91 dB(A); hladina akustického výkonu 102 dB(A). Nepřesnost K=3 dB.

Noste chrániče sluchu!

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) zjištěna podle EN 60745:

Přiklepové vrtání do betonu: hodnota emise vibrací $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, nepřesnost K=1,5 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, 98/37/ES (do 28.12.2009), 2006/42/ES (od 29.12.2009).

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. Strötgen

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montáž

- **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástroje apod.) a též při jeho přepravě a uložení dejte přepínač směru otáčení do střední polohy.** Při neúmyslném stlačení spínače existuje nebezpečí poranění.

Nabíjení akumulátoru

Nový nebo dlouhou dobu nepoužívaný akumulátor dává svůj plný výkon až po ca. 5 nabíjecích a vybíjecích cyklech.

Pro odejmutí akumulátoru **11** posuňte odjišťovací šoupátko **14** a vytáhněte akumulátor dolů z elektronářadí. **Nepoužívejte přitom žádné násilí.** (viz obr. A)

Akumulátor je vybaven kontrolou teploty NTC, která dovolí nabíjení pouze v rozmezí teplot 0 °C a 45 °C. Tím se dosáhne vysoké životnosti akumulátoru.

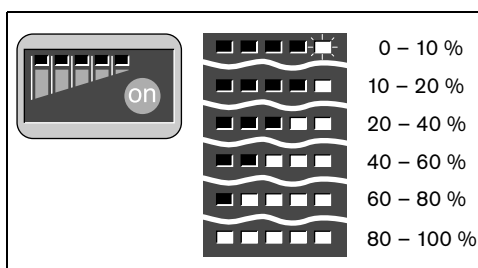
Výrazně nižší provozní doba po nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebován a musí být vyměněn.

Dbejte upozornění k zpracování odpadu.

Ukazatel stavu nabití akumulátoru

Ukazatel stavu nabití akumulátoru **10** ukazuje během pracovního pochodu stav nabití akumulátoru **11**.

Tlačítko **9** stlačte pro zobrazení stavu nabití při odejmutém akumulátoru příp. při vypnutém elektronářadí. Po ca. 5 sekundách ukazatel stavu nabití automaticky zhasne.



Při blikání prvního zobrazovacího prvku (0–10%) je akumulátor téměř vybitý a musí se opět nabít.

Příležitostně vybijte akumulátor natolik, až počet otáček elektronářadí zřetelně zeslábně a ukazatel stavu nabití akumulátoru **10** zcela zhasne. Časté nabíjení po krátkodobých zatíženích je na újmu přesnosti zobrazení a zkracuje životnost akumulátoru.

Přídavná rukojeť

- **Používejte Vaše elektronářadí pouze s přídavnou rukojetí **12**.**

Abyste dosáhli bezpečné a bezúnavové pracovní držení, můžete přídavné držadlo **12** libovolně natočit.

Otáčejte spodní částí přídavné rukojeti **12** proti směru hodinových ručiček a přídavnou rukojeť **12** natočte do požadované polohy. Poté otáčením spodní části přídavné rukojeti **12** ve směru hodinových ručiček ji opět upevněte.

Nastavení hloubky vrtání (viz obr. C)

Pomocí hloubkového dorazu **13** lze stanovit požadovanou hloubku vrtání **X**.

154 | Česky

Stlačte tlačítko pro nastavení hloubky dorazu **5** a nasadte hloubkový doraz do přídatné rukojeti **12**.

Vsuňte nasazovací nástroj SDS-plus až na doraz do nástrojového držáku SDS-plus **1**. Pohyblivost nástroje SDS-plus jinak může vést k chybnému nastavení hloubky vrtání.

Hloubkový doraz vytáhněte natolik ven, aby vzdálenost mezi špičkou vrtáku a špičkou hloubkového dorazu odpovídala požadované hloubce vrtání **X**.

Rýhování na hloubkovém dorazu **13** musí ukazovat nahoru.

Volba nástrojového držáku

Pro příklepové vrtání a sekání potřebujete nástroje SDS-plus, jež se nasazují do sklíčidla SDS-plus **1**.

Pro vrtání bez příklepu do dřeva, kovu, keramiky a umělé hmoty se používají nástroje bez SDS-plus (např. vrták s válcovou stopkou). Pro tyto nástroje potřebujete rychloupínací sklíčidlo resp. ozubené sklíčidlo.

Upozornění: Nástroje bez SDS-plus nepoužívejte k příklepovému vrtání! Nástroje bez SDS-plus a nástrojový držák se při příklepovém vrtání poškodí.

GBH 24 VFR: Nástrojový držák SDS-plus **1** lze lehce vyměnit za dodávané rychloupínací výměnné sklíčidlo **19**.

Výměna nástrojového držáku

Demontáž nástrojového držáku SDS-plus resp. rychloupínacího výměnného sklíčidla (viz obr. D)

Zatáhněte za uzamykací kroužek nástrojového držáku **4** silou ve směru šipky, pevně jej podržte v této poloze a nástrojový držák **1** resp. rychloupínací výměnné sklíčidlo **19** stáhněte dopředu.

Chraňte nástrojový držák **1** resp. rychloupínací výměnné sklíčidlo **19** po sejmutí před znečištěním. Podle potřeby lehce namažte unášecí ozubení.

Montáž nástrojového držáku resp. rychloupínacího výměnného sklíčidla

Uchopte nástrojový držák **1** resp. rychloupínací výměnné sklíčidlo **19** celou rukou. Nasuňte nástrojový držák **1** resp. rychloupínací výměnné sklíčidlo **19** otáčivě na držák sklíčidla, až uslyšíte zřetelný zvuk zapadnutí.

Nástrojový držák **1** resp. rychloupínací výměnné sklíčidlo **19** se automaticky zajistí. Zajištění prověřte tahem za nástrojový držák.

Výměna ozubeného sklíčidla (GBH 24 VRE) (viz obr. E)

Montáž ozubeného sklíčidla

Našroubujte upínací stopku SDS-plus **18** do ozubeného sklíčidla **17**. Ozubené sklíčidlo **17** zajistěte pojistným šroubem **16**. **Dbejte na to, že pojistný šroub má levý závit.**

Nástrčný konec upínací stopky očistěte a lehce namažte.

Ozubené sklíčidlo s upínací stopkou nasadte otáčivě do nástrojového držáku až se automaticky zajistí.

Zajištění prověřte tahem za ozubené sklíčidlo.

Demontáž ozubeného sklíčidla

Posuňte uzamykací pouzdro **3** dozadu a ozubené sklíčidlo **17** odejměte.

Výměna nástroje

Pomocí nástrojového držáku SDS-plus můžete nasazovací nástroj jednoduše a pohodlně vyměnit bez použití dodatečných nástrojů.

Nástroj SDS-plus je systémově volně pohyblivý. Tím vzniká při běhu naprázdno obvodová házivost. To nemá žádné důsledky na přesnost vrtaného otvoru, poněvadž vrták se při vrtání automaticky vystředí.

Ochranná protiprachová krytka **2** zabráňuje dalekosáhlému vniknutí prachu z vrtání do nástrojového držáku během provozu. Dbejte při nasazování nástroje na to, aby ochranná protiprachová krytka **2** nebyla poškozena.

► **Poškozenou protiprachovou krytku ihned nahrad'te. Doporučuje se nechat to provést odborným servisem.**

Nasazení nástroje SDS-plus (viz obr. F)

Zasouvací konec nasazovacího nástroje očistěte a lehce namažte.

Nasazovací nástroj vsadte s otočením do nástrojového držáku až se automaticky zajistí. Zajištění proveďte tahem za nástroj.

Odejmутí nástroje SDS-plus (viz obr. G)

Přesuňte uzamykací pouzdro **3** vzad a nasazovací nástroj odejměte.

Nasazení nástrojů bez SDS-plus (GBH 24 VFR) (viz obr. H)

Upozornění: Nástroje bez SDS-plus nepoužívejte k příklepovému vrtání! Nástroje bez SDS-plus a nástrojový držák se při příklepovém vrtání poškodí.

Nasadte rychloupínací výměnné sklíčidlo **19**.

Podržte pevně přidržovací kroužek rychloupínacího výměnného sklíčidla **19**. Otevřete nástrojový držák otáčením předního pouzdra ve směru symbolu „**RELEASE, AUF**“.

Nasadte nástroj do rychloupínacího výměnného sklíčidla **19**. Podržte pevně přidržovací kroužek rychloupínacího výměnného sklíčidla **19** a otáčejte předním pouzdem ve směru symbolu „**GRIP, ZU**“.

Přepínač **6** nastavte na symbol „vrtání“.

Odejmутí nástrojů bez SDS-plus (GBH 24 VFR) (viz obr. H)

Podržte pevně přidržovací kroužek rychloupínacího výměnného sklíčidla **19**. Otevřete nástrojový držák otáčením předního pouzdra ve směru symbolu „**RELEASE, AUF**“.

Nástroj odejměte.

Nasazení nástrojů bez SDS-plus (GBH 24 VRE)

Upozornění: Nástroje bez SDS-plus nepoužívejte k příklepovému vrtání! Nástroje bez SDS-plus a nástrojový držák se při příklepovém vrtání poškodí.

Nasadte ozubené sklíčidlo **17**.

Otáčením otevřete ozubené sklíčidlo **17** až lze vložit nástroj. Nasadte nástroj.

Nastrčte klíčku sklíčidla do příslušných otvorů ozubeného sklíčidla **17** a nástroj rovnoměrně upněte.

Přepínač **6** nastavte na symbol „vrtání“.

Odejmутí nástrojů bez SDS-plus (GBH 24 VRE)

Otáčejte pouzdro ozubeného sklíčidla **17** pomocí klíčky proti směru hodinových ručiček až lze nástroj odejmout.

Provoz**Uvedení do provozu****Nasazení akumulátoru**

- **Používejte pouze originální akumulátory Bosch O-Pack s napětím uvedeným na typovém štítku Vašeho elektronářadí.**

Používání jiných akumulátorů může vést k poraněním a nebezpečí požáru.

Před nasazením akumulátoru příp. odstraňte ochranné víčko **15**. (viz obr. B)

Nastavte přepínač směru otáčení **7** na střed, aby se zabránilo neúmyslnému zapnutí. Nasadte nabitý akumulátor **11** do držadla až citelně zaskočí a spolehlivě přiléhá k držadlu.

Nastavení druhu provozu

- **Přepínač „vrtání/příklepové vrtání“ 6 ovládejte jen za stavu klidu elektronářadí.**

Příklepové vrtání

 Přepínač **6** nastavte na symbol „příklepové vrtání“.

Vrtání

 Přepínač **6** nastavte na symbol „vrtání“.

Nastavení směru otáčení

- **Přepínač směru otáčení 7 ovládejte jen za stavu klidu elektronářadí.**

Pomocí přepínače směru otáčení **7** můžete změnit směr otáčení elektronářadí. Při stlačeném spínači **8** to však není možné.

Chod vpravo: Při vrtání a zašroubování šroubů stlačte přepínač směru otáčení **7** vlevo až na doraz.

Chod vlevo: K uvolnění popř. vyšroubování šroubů a matic stlačte přepínač směru otáčení **7** vpravo až na doraz.

Zapnutí – vypnutí

K **uvedení** elektronářadí **do provozu** stlačte spínač **8** a podržte jej stlačený.

K **vypnutí** elektronářadí spínač **8** uvolněte.

Při nízkých teplotách dosáhne elektronářadí plného výkonu úderů/příklepů až po určité době.

Tuto dobu náběhu můžete zkrátit, pokud nástrojem nasazeným v elektronářadí jednou narazíte na podlahu.

Nastavení počtu otáček/úderů

Počet otáček/úderů zapnutého elektronářadí můžete plynule regulovat podle toho, jak dalece stlačíte spínač **8**.

Lehký tlak na spínač **8** vyvolá nízký počet otáček/příklepů. S přibývajícím tlakem se otáčky/příklepy zvyšují.

Doběhová brzda

Při uvolnění spínače **8** se sklíčidlo zabrzdí a tím se zabrání doběhu nástroje.

Při zašroubování šroubů uvolněte spínač **8** teprve poté, když je šroub v jedné rovině zašroubován do obrobku. Hlava šroubu pak nepronikne do obrobku.

Spojka při přetížení

- **Pokud se nasazovací nástroj vzpříčí nebo zasekne, přeruší se pohon k vrtacímu vřetenu. Držte, kvůli přitom se vyskytujícím silám, elektronářadí vždy pevně oběma rukama a zaujměte pevný postoj.**
- **Elektronářadí vypněte a nasazovací nástroj uvolněte, je-li elektronářadí zablokováno. Při zapnutí se zablokováním vrtacím nástrojem vznikají vysoké reakční momenty.**

Pracovní pokyny

- **Elektronářadí neprovozujte stacionárně.** Pro provoz např. ve vrtacím stojanu není dimenzováno.

Nasazení šroubovacích bitů (viz obr. I)

- **Na matici/šroub nasadte jen vypnuté elektronářadí.** Otáčející se nástroje mohou sklouznout.

Pro použití šroubovacích bitů potřebujete univerzální držák **22** s upínací stopkou SDS-plus (příslušenství).

Nástrčný konec upínací stopky očistěte a lehce namažte.

Univerzální držák nasadte otáčivě do nástrojového držáku až se automaticky zajistí. Zkontrolujte zajištění tahem za univerzální držák.

Nasadte šroubovací bit do univerzálního držáku. Použijte pouze šroubovací bity lícující k hlavě šroubu.

Přepínač **6** nastavte na symbol „vrtání“.

Pro odejmutí univerzálního držáku posuňte uzamykací pouzdro **3** dozadu a univerzální držák **22** odejměte z nástrojového držáku.

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástroje apod.) a též při jeho přepravě a uložení dejte přepínač směru otáčení do střední polohy.** Při neúmyslném stlačení spínače existuje nebezpečí poranění.
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**
- ▶ **Poškozenou protiprachovou krytku ihned nahraďte. Doporučuje se nechat to provést odborným servisem.**

Pokud dojde i přes pečlivou výrobu a náročné kontroly k poruše stroje, svěřte 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.

Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Explodované 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 spol. s r.o.
 Servis elektrického nářadí
 Pod Višnovkou 35/1661
 140 00 Praha 4 – Krč
 Tel.: +42 (0261) 300 565-6
 Fax: +42 (0244) 401 170
 E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

Zpracování odpadů

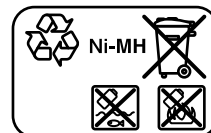
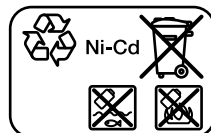
Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Pouze pro země EU:



Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!
 Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Akumulátory/baterie:



Ni-Cd: Nikl-kadmium

Pozor: tyto akumulátory obsahují kadmium, vysoce jedovatý těžký kov.

Ni-MH: Nikl-metalhydrid

Nevyhazujte akumulátory/baterie do domovního odpadu, do ohně nebo vody. Akumulátory/baterie by se měly shromažďovat, recyklovat nebo ekologicky zlikvidovat.

Pouze pro země EU:

Podle směrnice 91/157/EHS musí být vadné nebo vypotřebované akumulátory/baterie recyklovány.

Změny vyhrazeny.

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 nepovolánym 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 chytaním 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. Zapezpečte 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 nepreťažujte. 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 uschováajte 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) Starostlivé používanie akumulátorového ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

a) Akumulátory nabíjajte len v takých nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora. Ak sa používa nabíjačka, určená na nabíjanie určitého druhu akumulátorov, na nabíjanie iných akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.

b) Do elektrického náradia používajte len príslušné určené akumulátory. Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.

c) Nepoužívané akumulátory neuschovávajú tak, aby mohli prísť do styku s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrutkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť premostenie kontaktov. Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo vznik požiaru.

d) Z akumulátora môže pri nesprávnom používaní vytekať kvapalina. Vyhybajte sa kontaktu s touto kvapalinou. Po náhodnom kontakte miesto opláchnite vodou. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do kontaktu s očami, po výplachu očí vyhľadajte aj lekára. Unikajúca kvapalina z akumulátora môže mať za následok podráždenie pokožky alebo popáleniny.

6) 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 špecifické pre dané náradie

- ▶ Používajte chrániče sluchu. Pôsobenie hluku môže mať za následok stratu sluchu.
- ▶ Pri práci s náradím používajte prídavné rukoväte, ktoré boli dodané s náradím. Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.
- ▶ Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavrtali, 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 vecnú škodu.
- ▶ Pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohol pracovný nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia, držte ručné elektrické náradie len za izolované plochy rukovätí. Kontakt s vedením, ktoré je pod napätím, spôsobí, že aj kovové súčiastky náradia sa dostanú pod napätie, čo má za následok zásah obsluhujúcej osoby elektrickým prúdom.
- ▶ Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj. Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- ▶ Zabezpečte obrobok. Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržávaný rukou.
- ▶ Neobrábajte materiál, ktorý obsahuje azbest. Azbest sa považuje za rakovinotvorný materiál.

- ▶ **Ak by pri práci mohol vznikáť zdraviu škodlivý, horľavý alebo výbušný prach, vykonajte potrebné ochranné opatrenia.** Napríklad: Niektoré druhy prachu sa považujú za rakovinotvorné. Noste ochrannú dýchaciu masku a v prípade možnosti pripojenia používajte aj zariadenie na odsávanie prachu a triesok.
- ▶ **Udržiavajte svoje pracovisko v čistote.** Mimoriadne nebezpečné sú zmesi rôznych materiálov. Prach z ľahkých kovov sa môže ľahko zapáliť alebo explodovať.
- ▶ **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.
- ▶ **Vyhýbajte sa náhodnému zapnutiu náradia. Pred vkladáním akumulátora sa vždy presvedčte, či sa vypínač nachádza v polohe vypnuté.** Prenášanie ručného elektrického náradia s prstom na vypínači alebo vkladanie akumulátora do zapnutého ručného elektrického náradia môže zapríčiniť úrazy.
- ▶ **Akumulátor neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratovania.



Chráňte akumulátor pred horúčavou, napr. aj pred trvalým žiarením slnečného svetla a pred ohňom. Hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Popis fungovania



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.

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

Toto ručné elektrické náradie je vhodné na vŕtanie s príklepom do betónu, tehly a kameňa. Je tiež vhodné na vŕtanie bez príklepu do dreva, kovu, keramiky a plastov. Ručné elektrické náradie vybavené elektronickou reguláciou a prepínaním chodu doprava/dolava je vhodné aj na skrutkovanie a na rezanie závitov.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Upínacia hlava SDS-plus
- 2 Ochranná manžeta
- 3 Zaist'ovacia objímka
- 4 Zaist'ovací krúžok skľučovadla (GBH 24 VFR)
- 5 Tlačidlo na nastavenie hĺbkového dorazu
- 6 Prepínač „Vŕtanie/vŕtanie s príklepom“
- 7 Prepínač smeru otáčania
- 8 Vypínač
- 9 Tlačidlo pre indikáciu stavu nabitia akumulátora
- 10 Indikácia stavu nabitia akumulátora
- 11 Akumulátor*
- 12 Prídavná rukoväť
- 13 Hĺbkový doraz
- 14 Uvoľňovací posúvač pre akumulátor*
- 15 Ochranný kryt pre akumulátor
- 16 Poistná skrutka pre skľučovadlo s ozubeným vencom*
- 17 Skľučovadlo s ozubeným vencom*
- 18 Upínacia stopka SDS-plus pre skľučovadlo*
- 19 Rýchlopínacie výmenné skľučovadlo (GBH 24 VFR)
- 20 Predná objímka rýchlopínacieho výmenného skľučovadla (GBH 24 VFR)
- 21 Pridržiavací krúžok rýchlopínacieho výmenného skľučovadla (GBH 24 VFR)
- 22 Univerzálny držiak s upínacou stopkou SDS-plus*

*Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.

Technické údaje

Vŕtacie kladivo		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Vecné číslo		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Menovité napätie	V=	24	24	24	24
Menovitý príkon	W	350	350	350	350
Menovitý počet obrátok	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Frekvencia príklepu	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Intenzita jednotlivých príklepov	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Skľučovadlo		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
max. vŕtací priemer					
– Betón (špirálovým vŕtákom)	mm	20	20	20	20
– Oceľ	mm	10	10	10	10
– Drevo	mm	20	20	20	20
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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 zisťované na základe normy EN 60745.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 91 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 102 dB(A). Nepresnosť merania K=3 dB.

Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) zisťované podľa normy EN 60745: Vŕtanie s príklepom do betónu: Hodnota emisie vibrácií $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, Nepresnosť merania $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 pre 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/EG, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

Súbor technickej dokumentácie sa nachádzajú na adrese:

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

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montáž

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja a pod.) ako aj pri transporte a úschove náradia dajte prepínač smeru otáčania do strednej polohy.** V prípade neúmyselného náhodného zapnutia vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Nabíjanie akumulátorov

Nový akumulátor alebo akumulátor, ktorý sa dlhší čas nepoužíval, dáva plný výkon až po cca 5 nabíjaciach a vybíjaciach cykloch.

Ak potrebujete akumulátor **11** vybrať, odsuňte uvoľňovací posúvač **14** a vytiahnite akumulátor z ručného elektrického náradia smerom dole.

Nepoužívajte pritom neprimeranú silu. (pozri obrázok A)

Akumulátor je vybavený tepelnou poistkou NTC, ktorá dovoľí nabíjanie akumulátora len v rozsahu teplôt medzi 0 °C a 45 °C. Vďaka tomu sa zabezpečí vyššia životnosť akumulátora.

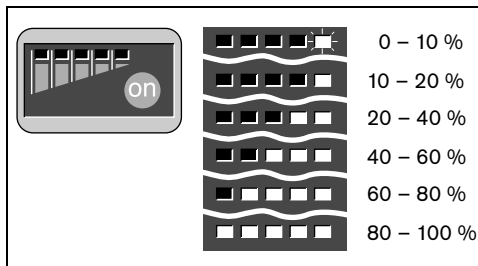
Výrazne skrátená prevádzková doba akumulátora po nabití signalizuje, že akumulátor je opotrebovaný a treba ho vymeniť za nový.

Dodržiavajte pokyny na likvidáciu.

Indikácia stavu nabitia akumulátora

Indikácia stavu nabitia akumulátora **10** je počas pracovnej činnosti aktívna a ukazuje stav nabitia akumulátora **11**.

Stlačte tlačidlo **9**, aby ste indikovali stav nabitia akumulátora v prípade, že je akumulátor demontovaný resp. ak je ručné elektrické náradie vypnuté. Po cca 5 sekundách indikácia stavu nabitia akumulátora automaticky zhasne.



Ak bliká prvý indikačný prvok (0 – 10 %), je akumulátor takmer vybitý a treba ho dať opäť nabíjať.

Občas vybite akumulátor natoľko, aby sa počet obrátok ručného elektrického náradia výrazne znížil a aby indikácia stavu nabitia akumulátora **10** úplne zhasla. Príliš časté nabíjanie akumulátora po krátkom používaní má negatívny účinok na presnosť indikácie stavu nabitia akumulátora aj na jeho životnosť.

Prídavná rukoväť

- **Používajte ručné elektrické náradie iba s prídavnou rukoväťou **12**.**

Prídavnú rukoväť **12** môžete ľubovoľne otočiť, aby ste dosiahli bezpečnú a minimálne unavujúcu pracovnú polohu.

Otočte dolný držiak prídavnej rukoväte **12** proti smeru pohybu hodinových ručičiek a nastavte prídavnú rukoväť **12** do požadovanej polohy. Otáčaním v smere pohybu hodinových ručičiek potom prídavnú rukoväť **12** znova utiahnite.

Nastavenie hĺbkky vrtu (pozri obrázok C)

Pomocou hĺbkového dorazu **13** sa dá nastaviť požadovaná hĺbka vrtu **X**.

Stlačte tlačidlo na nastavenie hĺbkového dorazu **5** a vložte hĺbkový doraz do prídavnej rukoväte **12**. Zasuňte pracovný nástroj so stopkou SDS-plus až na doraz do upínacej hlavy SDS-plus **1**. Pohyblivosť pracovného nástroja so stopkou SDS-plus by mohla inak spôsobiť nepresné nastavenie hĺbkky vrtu.

Vytiahnite hĺbkový doraz natoľko, aby vzdialenosť medzi hrotom vrtáka a hrotom hĺbkového dorazu zodpovedala požadovanej hĺbke vrtu **X**. Drážkovanie na hĺbkovom doraze **13** musí smerovať hore.

Výber skľučovadla (upínacej hlavy)

Na vŕtanie s príklepom potrebujete nástroje so stopkou SDS-plus, ktoré sa dajú vložiť do skľučovadla SDS-plus **1**.

Na vŕtanie bez príklepu do dreva, do kovu, keramiky a plastov sa používajú nástroje bez stopky SDS-plus (napr. vrtáky s valcovitou stopkou). Na upnutie týchto nástrojov potrebujete rýchlopínacie skľučovadlo resp. skľučovadlo s ozubeným vencom.

Upozornenie: Nepoužívajte nástroje bez stopky SDS-plus na vŕtanie s príklepom! Nástroje bez stopky SDS-plus aj skľučovadlo (upínacia hlava) náradia by sa pri vŕtaní s príklepom poškodili.

GBH 24 VFR: Skľučovadlo SDS-plus **1** sa dá ľahko zameniť za rýchlopínacie výmenné skľučovadlo **19**, ktoré je tiež súčasťou základnej výbavy náradia.

Výmena skľučovadla**Demontáž skľučovadla SDS-plus resp. rýchlopínacieho výmenného skľučovadla (pozri obrázok D)**

Energicky potiahnite zaisťovací krúžok výmenného skľučovadla **4** v smere šíčky, podržte ho v tejto polohe a potiahnite skľučovadlo **1** resp. rýchlopínacie výmenné skľučovadlo **19** smerom dopredu.

Chráňte upínaciu hlavu **1** resp. rýchlopínacie výmenné skľučovadlo **19** po demontáži pred znečistením. V prípade potreby unášacie ozubenie jemne namastite tukom.

Montáž skľučovadla resp. rýchlopínacieho výmenného skľučovadla

Uchopte upínaciu hlavu (skľučovadlo) **1** resp. rýchlopínacie výmenné skľučovadlo **19** celou rukou. Nasuňte za súčasného otáčania upínaciu hlavu **1** resp. rýchlopínacie výmenné skľučovadlo **19** na upevňovací mechanizmus skľučovadla tak, aby ste počuli zreteľný zvuk mechanického zaskočenia.

Upínacia hlava **1** resp. rýchlopínacie výmenné skľučovadlo **19** sa samočinne zaaretujú (zaistia). Skontrolujte zaistenie potiahnutím za upínaciu hlavu-skľučovadlo.

Výmena skľučovadla s ozubeným vencom (GBH 24 VRE) (pozri obrázok E)**Montáž skľučovadla s ozubeným vencom**

Naskrutkujte upínaciu stopku SDS-plus **18** do skľučovadla s ozubeným vencom **17**. Skľučovadlo s ozubeným vencom **17** zaistíte pomocou poistnej skrutky **16**. **Nezabudnite na to, že poistná skrutka má ľavý závit.**

Vyčistite zasúvací koniec stopky a jemne ho potrite tukom.

Zasuňte skľučovadlo otáčajúc ho so stopkou SDS-plus do upínacej hlavy tak, aby sa samočinne zaistilo.

Skontrolujte zaistenie potiahnutím za skľučovadlo s ozubeným vencom.

Demontáž skľučovadla s ozubeným vencom

Posuňte zaisťovaciu objímku **3** smerom dozadu a skľučovadlo s ozubeným vencom **17** vyberte.

Výmena nástroja

Pomocou skľučovadla SDS-plus môžete jednoducho a pohodlne vymieňať pracovné nástroje bez toho, aby ste museli používať nejaké prídavné nástroje.

Pracovný nástroj so stopkou SDS-plus je voľne pohyblivý, čo je podmienené systémovo. Pri behu naprázdno tým vzniká odchýlka od presného kruhového pohybu. Na presnosť vrtu to však nemá vplyv, pretože vrták sa pri vŕtaní sám automaticky vycentruje.

Ochranná manžeta **2** zabraňuje v širokej miere vnikaniu prachu z vŕtania do skľučovadla počas prevádzky náradia. Pri vkladaní pracovných nástrojov dávajte pozor na to, aby ste ochrannú manžetu **2** nepoškodili.

- **Poškodenú ochrannú manžetu ihneď nahradte novou manžetou. Odporúčame, aby ste si to dali urobiť v autorizovanom servisnom stredisku.**

Vloženie pracovného nástroja so stopkou SDS-plus (pozri obrázok F)

Vyčistite zasúvací koniec pracovného nástroja a jemne ho potrite tukom.

Pracovný nástroj vkladajte do skľučovadla tak, že ním otáčate, kým samočinne zaskočí.

Skontrolujte zaistenie potiahnutím za pracovný nástroj.

Vybratie pracovného nástroja so stopkou SDS-plus (pozri obrázok G)

Posuňte zaistovaciu objímku **3** smerom dozadu a pracovný nástroj vyberte.

Vkladanie pracovných nástrojov bez stopky SDS-plus (GBH 24 VFR) (pozri obrázok H)

Upozornenie: Nepoužívajte nástroje bez stopky SDS-plus na vŕtanie s príklepom! Nástroje bez stopky SDS-plus aj skľučovadlo (upínacia hlava) náradia by sa pri vŕtaní s príklepom poškodili.

Vložte rýchlopínacie výmenné skľučovadlo **19**.

Pridržite pridržiavací krúžok rýchlopínacieho výmenného skľučovadla **19**. Otvorte upínaciu hlavu otáčaním prednej objímky v smere symbolu „**RELEASE, AUF**“.

Vložte do rýchlopínacieho výmenného skľučovadla **19** pracovný nástroj. Podržte pridržiavací krúžok rýchlopínacieho výmenného skľučovadla **19** a otočte prednú objímku v smere symbolu „**GRIP, ZU**“.

Nastavte prepínač **6** na symbol „Vŕtanie“.

Vyberanie pracovných nástrojov bez stopky SDS-plus (GBH 24 VFR) (pozri obrázok H)

Pridržite pridržiavací krúžok rýchlopínacieho výmenného skľučovadla **19**. Otvorte upínaciu hlavu otáčaním prednej objímky v smere symbolu „**RELEASE, AUF**“.

Demontujte (vyberte) pracovný nástroj.

Vkladanie pracovných nástrojov bez stopky SDS-plus (GBH 24 VRE)

Upozornenie: Nepoužívajte nástroje bez stopky SDS-plus na vŕtanie s príklepom! Nástroje bez stopky SDS-plus aj skľučovadlo (upínacia hlava) náradia by sa pri vŕtaní s príklepom poškodili.

Vložte skľučovadlo s ozubeným vencom **17**.

Otvorte skľučovadlo s ozubeným vencom **17** otáčaním tak, aby sa dal doň vložiť pracovný nástroj. Vložte pracovný nástroj.

Dotahovací kľúč vložte do príslušných otvorov skľučovadla s ozubeným vencom **17** a nástroj rovnomerne upnite.

Nastavte prepínač **6** na symbol „Vŕtanie“.

Vyberanie pracovných nástrojov bez stopky SDS-plus (GBH 24 VRE)

Otáčajte objímku skľučovadla s ozubeným vencom **17** pomocou uťahovacieho kľúča proti smeru pohybu hodinových ručičiek, až sa dá pracovný nástroj so skľučovadla vybrať.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

Vloženie akumulátora

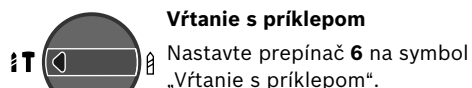
- **Používajte len originálne akumulátorové batérie Bosch O-Pack s takým napätím, ktoré je uvedené na typovom štítku Vášho ručného elektrického náradia.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.

Pred vkladáním akumulátora v prípade potreby odstráňte ochranný kryt **15**. (pozri obrázok B)

Nastavte prepínač smeru otáčania **7** do strednej polohy, aby ste zabránili neúmyselnému zapnutiu ručného elektrického náradia. Vložte nabitý akumulátor **11** do rukoväte tak, aby počuteľne zaskočil a bol zarovno s rukoväťou.

Nastavenie pracovného režimu

- **S prepínačom pracovných režimov „Vrtanie/vrtanie s príklepom“ 6 manipulujte len vtedy, keď je náradie vypnuté.**

**Vrtanie s príklepom**

Nastavte prepínač 6 na symbol „Vrtanie s príklepom“.

**Vrtanie**

Nastavte prepínač 6 na symbol „Vrtanie“.

Nastavenie smeru otáčania

- **S prepínačom smeru otáčania 7 manipulujte len vtedy, keď je náradie vypnuté.**

Prepínačom smeru otáčania 7 môžete meniť smer otáčania ručného elektrického náradia. Nie je to však možné vtedy, keď je stlačený vypínač 8.

Pravobežný chod: Na vrtanie a skrutkovanie skrutiek zatlačte prepínač smeru otáčania 7 doľava až na doraz.

Ľavobežný chod: Na uvoľňovanie, resp. vyskrutkovávanie skrutiek a matic stlačte prepínač smeru otáčania 7 až na doraz doprava.

Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia stlačte vypínač 8 a držte ho stlačený.

Na **vypnutie** ručného elektrického náradia vypínač 8 uvoľnite.

Za nízkej teploty dosiahne toto ručné elektrické náradie plný príklepový/sekací výkon až po určitom čase.

Táto rozběhová doba sa dá skrátiť tým, že ručné elektrické náradie jedenkrát udriete vloženým pracovným nástrojom o zem.

Nastavenie počtu obrátok/frekvencie príklepu

Počet obrátok/frekvenciu príklepov zapnutého ručného elektrického náradia môžete plynulo regulovať podľa toho, do akej miery stláčate vypínač 8.

Mierny tlak na vypínač 8 spôsobí nízky počet obrátok/nízku frekvenciu príklepu. So zvyšovaním tlaku sa počet obrátok/frekvencia príklepu zvyšujú.

Dobehová brzda

Pri uvoľnení vypínača 8 sa skľučovadlo zabrzdí, a tým sa zabráni dobiehaniu pracovného nástroja.

Pri skrutkovaní skrutiek uvoľnite vypínač 8 až vtedy, keď je skrutka zaskrutkovaná do obrobku v rovine s povrchom materiálu. Skrutkovacia hlava potom nevnikne do obrobku.

Ochranná spojka proti preťaženiu

- **Keď sa pracovný nástroj vzpriechi alebo zablokuje, pohon vrtacieho vretena sa preruší. Držte počas práce, so zreteľom na možné vznikajúce sily, ručné elektrické náradie vždy oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.**
- **Keď sa ručné elektrické náradie zablokuje, vypnite náradie a pracovný nástroj uvoľnite. Pri zapnutí so zablokovaným vrtacím nástrojom vznikajú vysoké reakčné momenty.**

Pokyny na používanie

- **Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie ako stacionárne náradie.** Na takýto spôsob používania nie je určené, napríklad na používanie vo vrtacom stojane.

Vkladanie skrutkovacích hrotov (pozri obrázok I)

- **Na skrutku/maticu prikladajte ručné elektrické náradie iba vo vypnutom stave.** Otáčajúce sa pracovné nástroje by sa mohli zošmyknúť.

Ak chcete pracovať so skrutkovacími hrotmi, potrebujete univerzálny držiak skrutkovacích hrotov 22 so stopkou SDS-plus (príslušenstvo).

Vyčistite zasúvací koniec stopky a jemne ho potrite tukom.

Za súčasného otáčania zasúvajte univerzálny držiak skrutkovacích hrotov do upínacej hlavy tak, aby sa samočinne zaistil.

Skontrolujte zaistenie potiahnutím za univerzálny držiak skrutkovacích hrotov.

Do univerzálneho držiaka skrutkovacích hrotov vložte skrutkovací hrot. Na skrutkovanie vždy používajte len také skrutkovacie hroty, ktoré sa hodia k hlave skrutky.

Nastavte prepínač **6** na symbol „Vrtanie“.

Ak chcete vybrať univerzálny držiak skrutkovacích hrotov, posuňte zaistovacu objímku **3** smerom dozadu a univerzálny držiak skrutkovacích hrotov **22** z upínacej hlavy vyberte.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- ▶ **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja a pod.) ako aj pri transporte a úschove náradia dajte prepínač smeru otáčania do strednej polohy.** V prípade neúmyselného náhodného zapnutia vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- ▶ **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**
- ▶ **Poškodenú ochrannú manžetu ihneď nahraďte novou manžetou. Odporúčame, aby ste si to dali urobiť v autorizovanom servisnom stredisku.**

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 výrobku.

Sevisné 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

BSC SLOVAKIA
Elektrické ručné náradie
Hlavná 5
038 52 Sučany
Tel.: +421 (043) 429 33 24
Fax: +421 (043) 429 33 25
E-Mail: bsc@bosch-sevis.sk
www.bosch.sk

Likvidácia

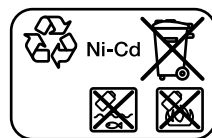
Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Len pre krajiny EÚ:



Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu! Podľa Európskej smernice 2002/96/EG o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Akumulátory/batérie:



Ni-Cd: Nikel-kadmiové

Upozornenie: Tieto akumulátory obsahujú kadmium, vysoko jedovatý ťažký kov.

Ni-MH: Nikel-metalhydridové

Neodhadzujte ručné akumulátory/batérie do komunálneho odpadu, ani do ohňa alebo do vody. Akumulátory/batérie treba zberať oddelene, recyklovať ich, alebo zlikvidovať tak, aby nemali negatívny vplyv na životné prostredie.

Len pre krajiny EÚ:

Podľa smernice 91/157/EWG sa musia poškodené alebo opotrebované akumulátory/batérie dať na recykláciu.

Zmeny vyhradené.

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábelrel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

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 sarkaktól és mozgó gépalkatrészekről.** 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 hosszabbítót 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 kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.**c) Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzattól 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 megakadályozza 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 használatára 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 ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.

g) Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

5) Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

a) Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekben töltsse fel. Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.

b) Az elektromos kéziszerszámban csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja. Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.

c) Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort bármely fémtárgytól, mint például irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket. Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.

d) Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe jutott az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost. A kilépő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égési borsérüléseket okozhat.

6) Szerviz-ellenőrzés

a) Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja. Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.

A berendezéssel kapcsolatos biztonsági előírások

- ▶ **Viseljen fülvédőt.** Ennek elmulasztása esetén a zaj hatása a hallóképesség elvesztéséhez vezethet.
- ▶ **Használja az elektromos kéziszerszámmal együtt szállított pótfogantyúkat.** Ha elveszti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, ez sérülésekhez vezethet.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalatot tanácsát.** Ha egy elektromos vezetékeket a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékekhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülnek és áramütéshez vezetnek.
- ▶ **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.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.

- ▶ **Ne munkáljon meg a berendezéssel azbesztet tartalmazó anyagokat.** Az azbesztnek rákkeltő hatása van.
- ▶ **Hozza meg a szükséges védőintézkedéseket, ha a munkák során egészségkárosító hatású, éghető vagy robbanékony porok keletkezhetnek.** Példa: Egyes porfajták rákkeltő hatásúak. Viseljen porvédő álcot és használjon, ha hozzá lehet csatlakoztatni a berendezéshez, egy por-/forgácselszívó berendezést.
- ▶ **Tartsa tisztán a munkahelyét.** Az anyagkeverékek különösen veszélyesek. A könnyű fémek pora éghető és robbanásveszélyes.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszámmal felett.
- ▶ **Kerülje el a véletlen bekapcsolást. Győződjön meg róla, hogy a be-/kikapcsoló kikapcsolt helyzetben van, mielőtt behelyezne egy akkumulátort.** Ha az elektromos kéziszerszámot egy ujjával a be-/kikapcsolónál fogva tartja, vagy ha bekapcsolt elektromos kéziszerszám mellett helyezi be az akkumulátort, ez balesetekhez vezethet.
- ▶ **Ne nyissa fel az akkumulátort.** Ekkor fennáll egy rövidzárlat veszélye.



Óvja meg az akkumulátort a forróságtól, például tartós napsugárzástól és a tüztől.
Robbanásveszély.

A működés leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.

A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz 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

Az elektromos kéziszerszám betonban, téglában és terméskőben végzett kalapácsos fúrásra szolgál. A berendezést fában, fémekben, kerámiákban és műanyagokban ütés nélküli fúrásra is lehet használni. Az elektronikus szabályozóval ellátott és a jobbra-/balraforgás között átkapcsolható elektromos kéziszerszámok csavarozásra és menetfúrásra is alkalmasak.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

- 1 SDS-plus szerszámbefogó egység
- 2 Porvédő sapka
- 3 Reteszelő hüvely
- 4 Szerszámbefogó egység reteszelő gyűrű (GBH 24 VFR)
- 5 Mélységi ütköző beállító gomb
- 6 Átkapcsoló „Fúrás/Ütvefúrás”
- 7 Forgásirány-átkapcsoló
- 8 Be-/kikapcsoló
- 9 Feltöltési szintjelző display gomb
- 10 Akkumulátor feltöltési kijelző
- 11 Akkumulátor*
- 12 Pótfogantyú
- 13 Mélységi ütköző
- 14 Akkumulátor reteszelés feloldó tolóka*
- 15 Akkumulátor védősapka
- 16 Fogaskoszorús fúrótokmány biztosítócsavar*
- 17 Fogaskoszorús fúrótokmány*
- 18 SDS-plus befogószár fúrótokmányokhoz*
- 19 Cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány (GBH 24 VFR)
- 20 Cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány első hüvelye (GBH 24 VFR)
- 21 Cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány szorítóhüvelye (GBH 24 VFR)
- 22 Univerzális tartó SDS-plus befogószárral*

*A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítványhoz.

172 | Magyar

Műszaki adatok

Fúrókalapács		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Cikkszám		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Névleges feszültség	V=	24	24	24	24
Névleges felvett teljesítmény	W	350	350	350	350
Névleges fordulatszám	perc ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Ütésszám	perc ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Különálló ütések ereje	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Szerszámbefogó egység		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Legnagyobb fúró-Ø					
– Beton (csigafúróval)	mm	20	20	20	20
– Acélban	mm	10	10	10	10
– Fában	mm	20	20	20	20
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Kérjük vegye figyelembe az elektromos kéziszerszáma típusabláján található cikkszámot. Egyes elektromos kéziszerszámoknak több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

Zaj és vibráció értékek

A mérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 91 dB(A); hangteljesítményszint 102 dB(A). Szórás K=3 dB.

Viseljen fülvédőt!

A rezgési összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 60745 szabványnak megfelelően került kiértékelésre: Ütvefúrás betonban: Rezgés kibocsátási érték, $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, szórás, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 felelőséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 60745 a 2004/108/EK, 98/37/EK (2009.12.28-ig), 2006/42/EK (2009.12.29-től kezdve) 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

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Összeszerelés

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcseré, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz kapcsolja át a forgásirány-átkapcsolót a közézpállásba.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

Az akkumulátor feltöltése

Egy új, vagy hosszabb ideig használaton kívüli akkumulátor csak kb. 5 teljes feltöltési és kisütési ciklus után éri el a teljes teljesítményét.

A **11** akkumulátor kivételéhez tolja el a **14** reteszelés feloldó tolókát és húzza ki az akkumulátort lefelé az elektromos kéziszerszámból. **Ne erőltesse a kihúzást.** (lásd az „A” ábrát)

Az akkumulátor egy NTC típusú hőmérséklet-ellenőrző berendezéssel van felszerelve, amely az akkumulátor töltését csak 0 °C és 45 °C közötti hőmérséklet esetén teszi lehetővé. Ez igen magas akkumulátor-élettartamot biztosít.

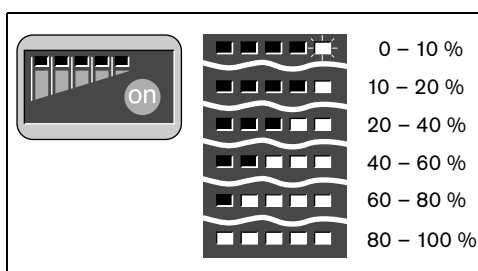
Ha az akkumulátor feltöltése után a készülék már csak lényegesen rövidebb ideig üzemeltethető, akkor az akkumulátor elhasználódott és ki kell cserélni.

Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítás-sal kapcsolatos előírásokat.

Akkumulátor feltöltési kijelző

A **10** akkumulátor töltési szint kijelző a töltési folyamat közben állandóan jelzi a **11** töltési szintjét.

Nyomja meg a **9** gombot, ha levett akkumulátor, illetve kikapcsolt elektromos kéziszerszám esetén is ki akarja jelezni az akkumulátor töltési szintjét. A feltöltési szintjelző display kb. 5 másodperc elteltével magától kialszik.



Ha az első kijelző elem (0 – 10%) villog, az akkumulátor majdnem teljesen ki van sütvé, és azt ismét fel kell tölteni.

Időnként süsse ki annyira az akkumulátort, hogy az elektromos kéziszerszám fordulatszáma lényegesen lecsökkenjen, és a **10** akkumulátor töltési szint kijelző teljesen kialudjon. Ha rövid időtartamú terhelések után gyakran feltölti az akkumulátort, ez káros hatással van a kijelzés pontosságára és az akkumulátor élettartamára.

Pótfogantyú

- **Az elektromos kéziszerszámot csak az arra felszerelt 12 pótfogantyúval együtt szabad használni.**

A **12** pótfogantyút tetszőleges helyzetbe el lehet forgatni, hogy így a munkát a lehető leginkább fáradtságmentes módon lehessen végezni.

Forgassa el a **12** pótfogantyú alsó részét az óramutató járásával ellenkező irányba és forgassa el a **12** pótfogantyút a kívánt helyzetbe. Ezután forgassa el ismét az óramutató járásával megegyező irányba a **12** pótfogantyú alsó részét, és így rögzítse azt.

174 | Magyar

A furatmélység beállítása (lásd a „C” ábrát)

A **13** mélységi ütköző a kívánt **X** furatmélység beállítására szolgál.

Nyomja be az **5** mélységi ütköző beállító gombot és helyezze be a mélységi ütközőt a **12** pótfogantyúba.

Tolja be ütközésig az SDS-plus betétszerszámot az **1** SDS-plus szerszámbefogó egységbe. Ellenkező esetben az SDS-plus szerszám mozoghat és ez hibás furatmélység beállításához vezethet.

Húzza ki annyira a mélységi ütközőt, hogy a fúró csúcsa és a mélységi ütköző csúcsa közötti távolság megfeleljen a kívánt **X** furatmélységnek.

A **13** mélységi ütköző recézett részének felfelé kell mutatnia.

A szerszámbefogó egység kiválasztása

A kalapácsos fúráshoz SDS-plus szerszámokat kell használni, amelyeket az **1** SDS-plus szerszámbefogó egységbe lehet befogni.

Fában, fémekben, kerámikus anyagokban és műanyagban ütés nélküli fúráshoz SDS-plus nélküli szerszámokat (például hengeres szárú fúrót) kell használni. Ezekhez a szerszámokhoz egy gyorsbefogó vagy egy fogaskoszorús fúrótokmányt kell használni.

Megjegyzés: Sohase használja a szerszámokat SDS-plus nélkül kalapácsos fúráshoz! Az SDS-plus és a megfelelő szerszámbefogó egység nélküli szerszámok a kalapácsos fúrás során megrongálódnak.

GBH 24 VFR: Az **1** SDS-plus szerszámbefogó egységet könnyen ki lehet cserélni a készülékkel szállított **19** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányra.

A szerszámbefogó egység kicserélése**Az SDS-plus szerszámbefogó egység, illetve a cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány leszerelése (lásd a „D” ábrát)**

Húzza ki erőteljesen a szerszámbefogó egység **4** reteszelő gyűrűjét a nyíl által jelzett irányban, tartsa ebben a helyzetben fogva és előre mutató irányban húzza le az **1** szerszámbefogó egységet, illetve a **19** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányt.

A leszerelés után óvja meg az **1** szerszámbefogó egységet, illetve a **19** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányt az elszennyeződéstől. Szükség esetén kissé kenje meg a menesztőfogazatot.

A szerszámbefogó egység, illetve cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány felszerelése

Fogja át az egész kezével az **1** szerszámbefogó egységet, illetve a **19** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányt. Tolja rá forgatva az **1** szerszámbefogó egységet, illetve a **19** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányt a fúrótokmánybefogó egységre, amíg egy jól hallható bepattanási hang hallatszik.

Az **1** szerszámbefogó egység, illetve a **19** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány magától elreteszeli. A szerszámbefogó egység meghúzásával ellenőrizze a reteszelést.

A fogaskoszorús fúrótokmány kicserélése (GBH 24 VRE) (lásd az „E” ábrát)**A fogaskoszorús fúrótokmány felszerelése**

Csavarja be a **18** SDS-plus-befogószárt egy **17** fogaskoszorús fúrótokmányba. Biztosítsa a **16** biztosítócsavarral a **17** fogaskoszorús fúrótokmányt. **Vegye tekintetbe, hogy a biztosítócsavar balmenetes.**

A behelyezés előtt tisztítsa meg és kissé zsírozza be a befogószár behelyezésre kerülő végét.

Forgatva tolja be a fogaskoszorús fúrótokmányt a tokmányszárral az szerszámbefogó egységbe, amíg az magától elreteszelésre kerül.

A fogaskoszorús fúrótokmány meghúzásával ellenőrizze annak reteszelését.

A fogaskoszorús fúrótokmány leszerelése

Tolja hátra a **3** reteszelő hüvelyt és vegye ki a **17** fogaskoszorús fúrótokmányt.

Szerszámcsere

Az SDS-plus szerszámbefogó egységgel a betétszerszámot további eszközök vagy szerszámok alkalmazása nélkül is egyszerűen ki lehet cserélni.

Az SDS-plus betétszerszám a rendszer koncepciójának megfelelően szabadon mozoghat. Így üresjáratnál a szerszám eltér a körkörös futástól. Ez nincs kihatással a furat pontosságára, mivel a fúró a fúrás során saját magát központosítja.

A **2** porvédősapka a munka során messzemenően meggátolja a fúrás során keletkező por behatolását a szerszámbefogó egységbe. A szerszám behelyezésekor ügyeljen arra, hogy ne rongálja meg a **2** porvédő sapkát.

- ▶ **Ha egy porvédő sapka megsérült, azt azonnal ki kell cserélni. Ezzel a munkával célszerű egy Vevőszolgálatot megbízni.**

Az SDS-plus betétszerszám behelyezése (lásd az „F” ábrát)

Tisztítsa meg és zsírozza kissé be a betétszerszám behelyezésre kerülő végét.

Helyezze be forgatva a betétszerszámot a szerszámbefogó egységbe, amíg az magától nem reteszeli.

Húzza meg a szerszámot, és ellenőrizze így a megfelelő reteszelést.

Az SDS-plus betétszerszám kivétele (lásd a „G” ábrát)

Tolja hátra a **3** reteszelő hüvelyt és vegye ki a betétszerszámot.

Betétszerszámok behelyezése SDS-plus nélkül (GBH 24 VFR) (lásd a „H” ábrát)

Megjegyzés: Sohase használja a szerszámokat SDS-plus nélkül kalapácsos fúráshoz! Az SDS-plus és a megfelelő szerszámbefogó egység nélküli szerszámok a kalapácsos fúrás során megrongálódnak.

Tegye be a **19** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányt.

Tartsa fogva a **19** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány szorítógyűrűjét. Az első hüvelynek az alábbi jel felé való elfordításával nyissa szét a szerszámbefogó egységet: „**RELEASE, AUF**”.

Helyezzen bele egy betétszerszámot a **19** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányba. Tartsa szorosan fogva a **19** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány szorítógyűrűjét és forgassa el az első hüvelyt az alábbi jel felé: „**GRIP, ZU**”.

Kapcsolja át a **6** átkapcsolót a „Fúrás” jelére.

A betétszerszámok kivétele SDS-plus nélkül (GBH 24 VFR) (lásd a „H” ábrát)

Tartsa fogva a **19** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány szorítógyűrűjét. Az első hüvelynek az alábbi jel felé való elfordításával nyissa szét a szerszámbefogó egységet: „**RELEASE, AUF**”.

Vegye ki a betétszerszámot.

Betétszerszámok behelyezése SDS-plus nélkül (GBH 24 VRE)

Megjegyzés: Sohase használja a szerszámokat SDS-plus nélkül kalapácsos fúráshoz! Az SDS-plus és a megfelelő szerszámbefogó egység nélküli szerszámok a kalapácsos fúrás során megrongálódnak.

Tegye be a szerszámot a **17** fogaskoszorús fúrótokmányba.

Forgatással nyissa szét a **17** fogaskoszorús fúrótokmányt, amíg a szerszámot be nem lehet helyezni. Tegye be a szerszámot a tokmányba.

Dugja be a tokmánykulcsot a **17** fogaskoszorús fúrótokmány megfelelő furataiba és egyenletesen beszorítva rögzítse a szerszámot.

Kapcsolja át a **6** átkapcsolót a „Fúrás” jelére.

A betétszerszámok kivétele SDS-plus nélkül (GBH 24 VRE)

Forgassa el a **17** fogaskoszorús fúrótokmány hüvelyét a tokmánykulccsal az óramutató járásával ellenkező irányba, amíg ki nem lehet venni a betétszerszámot.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

Az akkumulátor beszerelése

- ▶ **Csak eredeti Bosch O-Pack-akkumulátorokat használjon, amelyek feszültsége megegyezik az elektromos kéziszerszám típustábláján megadott feszültséggel.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.

Az akkumulátor behelyezése előtt szükség esetén távolítsa el a **15** védősapkát. (lásd a „B” ábrát)

Állítsa be a **7** forgásirány-átkapcsolót a középső helyzetbe, hogy elkerülje a készülék akaratlan bekapcsolását. Tegye be a feltöltött **11** akkumulátort a fogantyúba, amíg az érezhetően bepattan a helyére és egy síkba kerül a fogantyúval.

Az üzemmód beállítása

- ▶ **A „Fúrás/Ütvefúrás” 6 átkapcsolót már nem mozgó elektromos kéziszerszám mellett szabad átkapcsolni.**

 **Kalapácsos fúrás**
Kapcsolja át a **6** átkapcsolót az alábbi jelre: „Kalapácsos fúrás”.

 **Fúrás**
Kapcsolja át a **6** átkapcsolót a „Fúrás” jelére.

Forgásirány beállítása

- ▶ **A 7 forgásirányváltó kapcsolót csak álló elektromos kéziszerszám mellett szabad átkapcsolni.**

A **7** forgásirány-átkapcsoló az elektromos kéziszerszám forgásirányának megváltoztatására szolgál. Ha a **8** be-/kikapcsoló be van nyomva, akkor a forgásirányt nem lehet átkapcsolni.

Jobbra forgás: Fúráshoz és csavarok behajtásához tolja el ütközésig balra a **7** forgásirány-átkapcsolót.

Balra forgás: Csavarok és anyák meglazításához, illetve kihajtásához tolja el ütközésig jobbra a **7** forgásirány-átkapcsolót.

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** nyomja be és tartsa benyomva a **8** be-/kikapcsolót.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **8** be-/kikapcsolót.

Az elektromos kéziszerszám alacsony hőmérsékletek esetén csak bizonyos idő elteltével éri el a teljes kalapácsoló/ütő teljesítményét.

Ezt a felmelegedési időt le lehet csökkenteni, ehhez üsse egyszer a padlóhoz az elektromos kéziszerszámba behelyezett betétszerszámot.

A fordulatszám/ütésszám beállítása

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulatszámát/ütésszámát a **8** be-/kikapcsoló különböző mértékű benyomásával fokozatmentesen lehet szabályozni.

A **8** be-/kikapcsolóra gyakorolt enyhébb nyomás egy alacsonyabb fordulatszámhoz/ütésszámhoz vezet. A nyomás növelésekor a fordulatszám/ütésszám is megnövekszik.

Kifutó fék

A **8** be-/kikapcsoló elengedésekor a fúrótokmány lefékeződik és ez meggátolja a betétszerszám utánfutását.

A csavarok behajtásakor a **8** be-/kikapcsolót csak akkor engedje el, ha a csavar már egy síkban be van hajtva a munkadarab felületébe. A csavarfej ekkor nem hatol be a munkadarabba.

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.
- ▶ Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és oldja ki a betétszerszámot, ha az elektromos kéziszerszám leblokkolt. Ha leblokkolt fúrószerszám mellett kapcsolja be a kéziszerszámot, igen magas reakciós nyomatermek lépnek fel.

Munkavégzési tanácsok

- ▶ Ne használja rögzítve az elektromos kéziszerszámot. A berendezés ilyen jellegű, tehát például egy fúróállványra felszerelve történő, üzemeltetésre nincs méretezve.

A csavarhúzó bitek behelyezése (lásd az „I” ábrát)

- ▶ Az elektromos kéziszerszámot csak kikapcsolt készülék mellett tegye fel az anyacsavarra/a csavarra. A forgó betétszerszámok lecsúszhatnak.

A csavarozóbetétek használatához egy SDS-plus befogószárral (külön tartozék) felszerelt **22** univerzális tartóra van szükség.

A behelyezés előtt tisztítsa meg és kissé zsírozza be a befogószár behelyezésre kerülő végét.

Forgatva tolja be a univerzális tartót az szerzőbefogó egységbe, amíg az saját maga elreteszeli.

Az univerzális tartó meghúzásával ellenőrizze annak reteszelését.

Tegyen be egy csavarozóbetétet az univerzális tartóba. Csak a csavarfejhez megfelelő csavarhúzó biteket használjon.

Kapcsolja át a **6** átkapcsolót a „Fúrás” jelére.

Az univerzális tartó kivételéhez húzza hátra a **3** reteszelő hüvelyt, majd vegye ki a **22** univerzális tartót a szerszámbefogó egységből.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- ▶ Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcseré, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz kapcsolja át a forgásirány-átkapcsolót a középpállásba. Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- ▶ Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.
- ▶ Ha egy porvédő sapka megsérült, azt azonnal ki kell cserélni. Ezzel a munkával célszerű egy Vevőszolgálatot megbízni.

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.

Vevőszolgálat és tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A tartalékalalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen található:

www.bosch-pt.com

A Bosch Vevőtanácsadó Csoport szívesen segít Önnek, ha a termékek és tartozékok vásárlásával, alkalmazásával és beállításával kapcsolatos kérdései vannak.

Magyar

Robert Bosch Kft
1103 Budapest
Gyömrői út. 120
Tel.: +36 (01) 431-3835
Fax: +36 (01) 431-3888

178 | Magyar

Eltávolítás

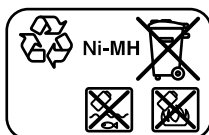
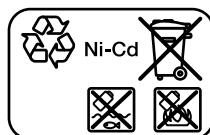
Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Csak az EU-tagországok számára:

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2002/96/EK sz. Európai

Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

Akkumulátorok/elemek:**Ni-Cd:** Nikkel-kadmium

Figyelem: Ezek az akkumulátorok kadmiumot tartalmaznak, ez egy igen mérgező hatású nehézfém.

Ni-MH: Nikkel-metálhidrid

Sohase dobja ki az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétbe, tűzbe, vagy vízbe. Az akkumulátorokat/elemeket össze kell gyűjteni, újra fel kell használni, vagy a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell azokat a hulladékba eltávolítani.

Csak az EU-tagországok számára:

A 91/157/EGK irányelv értelmében a meghibásodott vagy elhasznált akkumulátorokat/elemeket újrafelhasználásra kell leadni.

A változtatások joga fenntartva.

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите все указания и инструкции по

технике безопасности. Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной электрического поражения, 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 кабелем питания от электросети) и на аккумуляторный электроинструмент (без кабеля питания от электросети).

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.** При отвлечении Вы можете потерять контроля над электроинструментом.

2) Электробезопасность

- а) Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем образом не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходных штекеров для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизменные 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 допускается использовать электрокабель не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для отключения вилки от штепсельной розетки. Защищайте кабель от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или схлестнутый кабель повышает риск поражения электротоком.

- д) При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте кабели-удлинители, которые пригодны также и для работы под открытым небом.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.

- е) Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, то устанавливайте выключатель защиты от токов повреждения.** Применение выключателя защиты от токов повреждения 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 под влиянием наркотиков, спиртных напитков или 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 электроинструмента снижает риск получения травм.
- в) Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Если Вы при транспортировке электроинструмента держите палец на выключателе или включенный электроинструмент подключаете к сети питания, то это может привести к несчастному случаю.
- 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 держите всегда 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 пылесоса может снизить опасности, создаваемые пылью.
- 4) Бережное и правильное обращение и использование электроинструментов**
- 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 с неисправным выключателем.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- в) До начала наладки электроинструмента, замены принадлежностей или прекращения работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- г) Храните неиспользуемые электроинструменты недоступно для детей. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые незнакомы 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) Осторожное обращение и применение аккумуляторных инструментов

а) **Заряжайте аккумуляторы только в зарядных устройствах, рекомендуемых изготовителем.** Зарядное устройство, предусмотренное для определенного вида аккумуляторов, может привести к пожарной опасности при использовании его с другими аккумуляторами.

б) **Применяйте в электроинструментах только предусмотренные для этого аккумуляторы.** Использование других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.

в) **Защищайте неиспользуемый аккумулятор от канцелярских скрепок, монет, ключей, гвоздей, винтов и других маленьких металлических предметов, которые могут замкнуть полюса.** Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.

г) **При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость. Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте ополоскать водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь за помощью к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.

6) Сервис

а) **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается сохранность безопасности электроинструмента.

Специфичные для электроинструмента указания по безопасности

- ▶ **Применяйте средства защиты органов слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.
- ▶ **Применяйте поставляемую с электроинструментом дополнительную рукоятку.** Потеря контроля над электроинструментом может привести к травмам.
- ▶ **Применяйте соответствующие металлоискатели для нахождения скрытых систем снабжения или обращайтесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба.
- ▶ **Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если Вы выполняете работы, при которых рабочий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный шнур подключения питания.** Контакт с токоведущим проводом ставит под напряжение также металлические части электроинструмента и ведет к поражению электрическим током.
- ▶ **При работе электроинструмент всегда надежно держать обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- ▶ **Крепление заготовки.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Не обрабатывайте материалы с содержанием асбеста.** Асбест считается канцерогеном.

- ▶ **Примите меры защиты, если во время работы возможно возникновение вредной для здоровья, горючей или взрывоопасной пыли.** Например: Некоторые виды пыли считаются канцерогенными. Пользуйтесь противопылевым респиратором и применяйте отсос пыли/опилок при наличии возможности присоединения.
- ▶ **Держите Ваше рабочее место в чистоте.** Смеси материалов особенно опасны. Пыль легкого металла может воспламениться или взорваться.
- ▶ **Выждать полную остановку электроинструмента и только после этого выпустить его из рук.** Рабочий инструмент может заесть и это может привести к потере контроля над электроинструментом.
- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение. Перед установкой аккумулятора убедитесь в том, что выключатель стоит в выключенном положении.** Ношение электроинструмента с пальцем на выключателе или установка аккумулятора во включенный электроинструмент может привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не открывайте аккумулятор.** При этом возникает опасность короткого замыкания.



Защищайте аккумулятор от воздействия высоких температур, например, от продолжительной солнечной радиации и огня.
Опасность взрыва.

Описание функции



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.

Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике

безопасности, могут стать причиной электрического поражения, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставляйте ее открытой пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

Применение по назначению

Настоящий электроинструмент предназначен для ударного сверления в бетоне, кирпичах и природном камне. Он также пригоден для сверления без ударного действия в древесине, металле, керамике и синтетических материалах.

Электроинструменты с электронным регулированием и реверсированием направления вращения пригодны также для завинчивания винтов/шурупов и нарезания резьбы.

Изображенные составные части

Нумерация составных частей выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Патрон SDS-plus
- 2 Колпачок для защиты от пыли
- 3 Фиксирующая гильза
- 4 Кольцо блокировки патрона (GBH 24 VFR)
- 5 Кнопка установки ограничителя глубины
- 6 Переключатель «Сверление/Ударное сверление»
- 7 Переключатель направления вращения
- 8 Выключатель
- 9 Кнопка индикатора заряженности
- 10 Индикатор состояния заряда аккумулятора
- 11 Аккумулятор*
- 12 Дополнительная рукоятка
- 13 Упор глубины
- 14 Клавиша разблокировки аккумулятора*
- 15 Защитная крышка аккумулятора
- 16 Предохранительный винт сверлильного патрона с зубчатым венцом*
- 17 Сверлильный патрон с зубчатым венцом*
- 18 Посадочный хвостовик SDS-plus сверлильного патрона*
- 19 Быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон (GBH 24 VFR)
- 20 Передняя гильза быстрозажимного, сменного, сверлильного патрона (GBH 24 VFR)
- 21 Стопорное кольцо быстрозажимного, сменного, сверлильного патрона (GBH 24 VFR)
- 22 Универсальный держатель с хвостовиком крепления SDS-plus*

***Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.**

Технические данные

Перфоратор		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Предметный №		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Номинальное напряжение	В=	24	24	24	24
Потребляемая мощность, номинальная	Вт	350	350	350	350
Номинальное число оборотов	мин ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Число ударов	мин ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Сила удара	Дж	1,3	1,3	1,3	1,3
Патрон		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Диаметр сверления, макс.					
– бетон (со спиральным сверлом)	мм	20	20	20	20
– сталь	мм	10	10	10	10
– древесина	мм	20	20	20	20
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	3,5	4,2	3,5	4,2

Пожалуйста, учитывайте предметный номер на типовой табличке Вашего электроинструмента. Торговые обозначения отдельных электроинструментов могут изменяться.

Данные по шуму и вибрации

Измерения выполнены согласно стандарту EN 60745.

A-взвешенный уровень шума инструмента составляет, типично: уровень звукового давления 91 дБ(A); уровень звуковой мощности 102 дБ(A). Недостоверность K=3 дБ.

Применяйте средства защиты органов слуха!

Общие значения вибрации (векторная сумма трех направлений), определенные согласно ЕС 60745:

Ударное сверление в бетоне: Значение эмиссии колебания $a_h = 12 \text{ м/с}^2$, недостоверность $K = 1,5 \text{ м/с}^2$.

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен стандартизированным в EN 60745 методом измерения и может быть использован для сравнения инструментов. Он также пригоден для временной оценки нагрузки от вибрации.

Приведенный уровень вибрации представляет основные виды работы электроинструмента.

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 отклоняться. Это может значительно повысить нагрузку от вибрации в течение всего рабочего периода.

Для точной оценки нагрузки от вибрации должны быть учтены также отрезки времени, в которые электроинструмент выключен или вращается, но действительно не выполняет работы. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.

Установите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: Техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, теплые руки, организация технологических процессов.

Заявление о соответствии

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в «Технические данные» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 60745 согласно положениям Директив 2004/108/ЕС, 98/37/ЕС (до 28.12.2009), 2006/42/ЕС (начиная с 29.12.2009).

Техническая документация у:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Сборка

- **До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировании электроинструмента установить переключатель направления вращения в среднее положение.** При непреднамеренном включении выключателя возникает опасность травмирования.

Зарядка аккумулятора

Новый или долгое время не использовавшийся аккумулятор достигает свою полную емкость только приблизительно после 5 циклов зарядки-разрядки.

Для изъятия аккумулятора **11** передвиньте клавишу разблокировки **14** и вытяните аккумулятор из электроинструмента вниз. **Не прилагайте при этом чрезмерных усилий.** (см. рис. А)

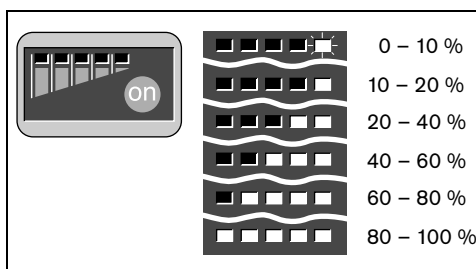
Аккумулятор оснащен устройством контроля температуры NTC, которое позволяет производить зарядку только в пределах температуры от 0 °C до 45 °C. Благодаря этому достигается продолжительный срок службы аккумулятора.

Значительное сокращение продолжительности работы после заряда указывает на старение аккумуляторов и необходимость их замены. Учитывайте указания по утилизации.

Индикатор состояния заряда аккумулятора

Индикатор заряда аккумулятора **10** показывает во время работы заряд аккумулятора **11**.

Для показания заряда (при снятом аккумуляторе или выключенном электроинструменте) нажмите кнопку **9**. Через 5 секунд индикатор заряда автоматически гаснет.



При мигании первого элемента индикатора (0 – 10%) аккумулятор почти разряжен и должен быть заряжен.

Время от времени разряжайте аккумулятор так сильно, чтобы можно было однозначно установить падение числа оборотов и индикатор заряда аккумулятора **10** полностью гаснет. Частая зарядка после короткой нагрузки отрицательно влияет на точность показания индикатора и на срок службы аккумулятора.

Дополнительная рукоятка

- **Применяйте Ваш электроинструмент только с дополнительной рукояткой **12**.**

Вы можете дополнительную рукоятку **12** повернуть в любое положение, чтобы достичь надежную и неустойчивую рабочую позицию. Поверните нижнюю часть ручки дополнительной рукоятки **12** против часовой стрелки и поставьте дополнительную рукоятку **12** в желаемое положение. После этого поверните нижнюю часть ручки дополнительной рукоятки **12** в направлении часовой стрелки.

Установка глубины сверления (см. рис. С)

Упором глубины **13** можно установить желаемую глубину сверления **X**.

Нажать на кнопку установки упора глубины **5** и вставить упор в дополнительную рукоятку **12**.

Вставьте рабочий инструмент SDS-plus до упора в патрон SDS-plus **1**. Смещение инструмента SDS-plus может привести к неправильной установке глубины сверления.

Вытянуть упор глубины так, чтобы расстояние от вершины сверла до конца упора глубины соответствовало желаемой глубине сверления **X**.

Рифление на ограничителе глубины **13** должно быть обращено вверх.

Выбор патрона

Для ударного сверления требуются инструменты SDS-plus, которые крепят в сверлильном патроне SDS-plus **1**.

Для сверления без удара в древесине, металле, керамике и пластмассе применяют инструменты без SDS-plus (например, сверла с цилиндрическим хвостовиком). Для этих инструментов требуется быстрозажимной, сверлильный патрон или патрон с зубчатым венцом.

Указание: Не применяйте оснастку без SDS-plus для ударного сверления! Оснастка без SDS-plus и соответствующий патрон будут повреждены при ударном сверлении.

GBH 24 VFR: Патрон SDS-plus **1** может быть легко заменен на поставленный быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон **19**.

Смена патрона**Патрон SDS-plus или быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон (см. рис. D)**

Оттяните кольцо блокировки патрона **4** с усилием в направлении стрелки, держите его в этом положении и снимите патрон **1** или быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон **19** вперед.

Защищайте патрон **1** или быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон **19** от загрязнения после снятия. При необходимости слегка смазать зубья.

Установка патрона или быстрозажимного, сменного, сверлильного патрона

Охватите патрон **1** или быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон **19** всей рукой. Вращая вставить патрон **1** или быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон **19** в посадочное гнездо сверлильного патрона до ясно слышимого щелчка блокировки.

Патрон **1** или быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон **19** блокируется автоматически. Проверьте блокировку попыткой вытянуть патрон.

Смена патрона с зубчатым венцом (GBH 24 VRE) (см. рис. E)**Установка сверлильного патрона с зубчатым венцом**

Ввинтите посадочный хвостовик SDS-plus **18** в сверлильный патрон с зубчатым венцом **17**. Предохраните сверлильный патрон с зубчатым венцом **17** предохранительным винтом **16**.

Учтите, что предохранительный винт имеет левую резьбу.

Очищайте и слегка смазывайте вставляемый конец посадочного хвостовика.

Вставляйте сверлильный патрон с зубчатым венцом с вращением в посадочное гнездо до автоматической блокировки.

Проверьте блокирование попыткой вытянуть сверлильный патрон с зубчатым венцом.

Снятие сверлильного патрона с зубчатым венцом

Сдвиньте фиксирующую гильзу **3** назад и выньте сверлильный патрон с зубчатым венцом **17**.

Замена рабочего инструмента

С помощью патрона SDS-plus Вы можете просто и удобно сменить рабочий инструмент без применения дополнительного инструмента.

Рабочий инструмент SDS-plus имеет свободу движения, которая обусловлена системой. В результате этого на холостом ходу возникает радиальное биение. Это не имеет влияния на точность сверления, так как сверло центрируется самостоятельно.

Защитный колпачок **2** предотвращает в значительной степени проникновение пыли от сверления в патрон. При замене рабочего инструмента следить за исправным состоянием колпачка **2** для защиты от пыли.

► **Поврежденный защитный колпачок немедленно заменить. Это рекомендуется выполнять силами сервисной мастерской.**

Установка рабочего инструмента SDS-plus (см. рис. F)

Очищайте и слегка смазывайте вставляемый конец рабочего инструмента.

Вставляйте рабочий инструмент с вращением в патрон до автоматического фиксирования.

Проверьте фиксирование попыткой вытянуть инструмент.

Снятие рабочего инструмента SDS-plus (см. рис. G)

Сдвиньте фиксирующую втулку **3** назад и выньте рабочий инструмент из патрона.

Установка рабочих инструментов без SDS-plus (GBH 24 VFR) (см. рис. H)

Указание: Не применяйте оснастку без SDS-plus для ударного сверления! Оснастка без SDS-plus и соответствующий патрон будут повреждены при ударном сверлении.

Установите быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон **19**.

Охватите стопорное кольцо быстрозажимного, сменного, сверлильного патрона **19**. Откройте патрон вращением передней гильзы в направлении символа «**RELEASE, AUF**».

Вставьте рабочий инструмент в быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон **19**. Держите стопорное кольцо быстрозажимного, сменного, сверлильного патрона **19** и поверните переднюю гильзу в направлении символа «**GRIP, ZU**».

Установите переключатель **6** на символ «Сверление».

Снятие рабочих инструментов без SDS-plus (GBH 24 VFR) (см. рис. H)

Охватите стопорное кольцо быстрозажимного, сменного, сверлильного патрона **19**. Откройте патрон вращением передней гильзы в направлении символа «**RELEASE, AUF**».

Выньте рабочий инструмент.

Установка рабочих инструментов без SDS-plus (GBH 24 VRE)

Указание: Не применяйте оснастку без SDS-plus для ударного сверления! Оснастка без SDS-plus и соответствующий патрон будут повреждены при ударном сверлении.

Вставьте сверлильный патрон с зубчатым венцом **17**.

Раскройте патрон с зубчатым венцом **17** вращением до раствора, который позволяет вставить инструмент. Вставьте инструмент.

Вставьте ключ от патрона в соответствующие отверстия патрона с зубчатым венцом **17** и равномерно зажмите рабочий инструмент.

Установите переключатель **6** на символ «Сверление».

Снятие рабочих инструментов без SDS-plus (GBH 24 VRE)

Поверните гильзу сверлильного патрона с зубчатым венцом **17** с помощью ключа для патрона против часовой стрелки настолько, чтобы можно было вынуть рабочий инструмент.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

Установка аккумулятора

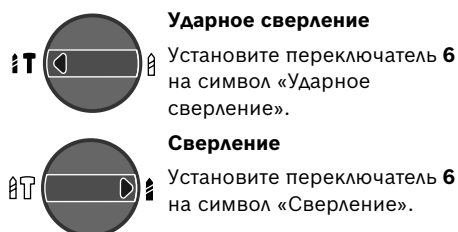
- ▶ Применяйте только подлинные аккумуляторные блоки типа О-образной формы фирмы Бош с напряжением, указанным на типовой табличке Вашего электроинструмента. Применение других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.

Перед установкой аккумулятора снимите при надобности защитную крышку 15. (см. рис. В)

Установить переключатель направления вращения 7 в среднее положение, чтобы предотвратить непреднамеренное включение. Вставить заряженный аккумулятор 11 в рукоятку до слышимого щелчка фиксирования – аккумулятор стоит заподлицо с рукояткой.

Установка режима работы

- ▶ Приводите переключатель «сверление/ударное сверление» 6 только в состоянии покоя электроинструмента.



Ударное сверление

Установите переключатель 6 на символ «Ударное сверление».

Сверление

Установите переключатель 6 на символ «Сверление».

Установка направления вращения

- ▶ Переключатель направления вращения 7 допускается переключать только в состоянии покоя электроинструмента.

Выключателем направления вращения 7 можно изменять направление вращения электроинструмента. При вжатом выключателе 8 это, однако, невозможно.

Правое направление вращения: Для сверления и ввинчивания шурупов отжать переключатель направления вращения 7 налево до упора.

Левое направление вращения: Для выворачивания винтов/шурупов и отвинчивания гаек отжать переключатель направления вращения 7 направо до упора.

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента нажать на выключатель 8 и держать его вжатым.

Для **выключения** электроинструмента отпустить выключатель 8.

При низких температурах электроинструмент достигает мощность долбления/удара только через определенное время.

Это время запуска Вы можете сократить, выполнив для этого удар о пол вставленным в электроинструмент рабочим инструментом.

Установка числа оборотов и ударов

Вы можете бесступенчато регулировать число оборотов включенного электроинструмента, изменяя для этого усилие нажатия выключателя 8.

Легкое нажатие на выключатель 8 включает низкое число оборотов и ударов. С увеличением силы нажатия число оборотов и ударов увеличивается.

Тормоз выбега

При отпускке выключателя 8 сверлильный патрон затормаживается и этим предотвращается выбег рабочего инструмента.

При завинчивании шурупов отпускайте выключатель 8 только после того, как шуруп будет ввернут заподлицо в заготовку. В таком случае головка шурупа не втягивается в заготовку.

Предохранительная муфта

- ▶ При заедании или заклинивании рабочего инструмента привод патрона отключается. В целях предосторожности держите всегда из-за возникающих при этом сил электроинструмент крепко и надежно обеими руками и займите устойчивое положение.
- ▶ При блокировке электроинструмента выключите его и выньте рабочий инструмент из обрабатываемого материала. При включении с заблокированным инструментом сверления возникают высокие реактивные моменты.

Указания по применению

- ▶ Электроинструмент не предназначен для стационарной работы. Он не предусмотрен для эксплуатации, например, в сверлильной стойке.

Установка битов (см. рис. I)

- ▶ Устанавливайте электроинструмент на винт/шуруп или гайку только в выключенном состоянии. Вращающиеся рабочие инструменты могут соскочить.

Для использования битов для заворачивания Вам требуется универсальный битодержатель **22** с хвостовиком закрепления SDS-plus (принадлежность).

Очищайте и слегка смазывайте вставляемый конец посадочного хвостовика.

Вставьте рабочий инструмент с вращением в патрон до автоматического фиксирования.

Проверьте фиксирование попыткой вытянуть держатель.

Вставьте бит в универсальный держатель. Применяйте только насадки с размерами головки винта.

Установите переключатель **6** на символ «Сверление».

Для снятия универсального держателя сдвиньте гильзу блокировки **3** назад и выньте универсальный держатель **22** из патрона.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировании электроинструмента установить переключатель направления вращения в среднее положение. При непреднамеренном включении выключателя возникает опасность травмирования.
- ▶ Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.
- ▶ Поврежденный защитный колпачок немедленно заменить. Это рекомендуется выполнять силами сервисной мастерской.

Если электроинструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания, выйдет из строя, то ремонт следует производить силами авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Бош.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах на запчасти обязательно указывайте 10-разрядный предметный номер по типовой табличке электроинструмента.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и также по запчастям. Монтажные чертежи и информации 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.

Россия

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
ул. Академика Королева 13, строение 5
129515, Москва

Тел.: +7 (0495) 9 35 88 06
Тел.: +7 (0495) 9 35 53 64
Факс: +7 (0495) 9 35 88 07
E-Mail: rbru_pt_asa_mk@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
ул. Зайцева, 41
198188, Санкт-Петербург
Тел.: +7 (0812) 7 84 13 07
Факс: +7 (0812) 7 84 13 61
E-Mail: rbru_pt_asa_spb@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
Горский микрорайон, 53
630032, Новосибирск
Тел.: +7 (0383) 3 59 94 40
Факс: +7 (0383) 3 59 94 65
E-Mail: rbru_pt_asa_nob@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
Ул. Фронтových бригад, 14,
620017, Екатеринбург
Тел.: +7 (0343) 3 65 86 74
Тел.: +7 (0343) 3 78 77 56
Факс: +7 (0343) 3 78 79 28

Беларусь

АСЦ УП-18
220064 Минск, ул. Курчатова, 7
Тел.: +375 (017) 2 10 29 70
Факс: +375 (017) 2 07 04 00

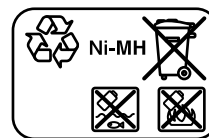
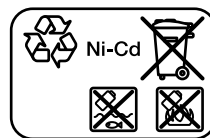
Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковки следует сдавать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

Только для стран-членов ЕС:

Не выбрасывайте электроинструменты в коммунальный мусор! Согласно Европейской Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных

инструментах и приборах, а также о претворении этой директивы в национальное право, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

Аккумуляторы, батареи:**Ni-Cd:** Никель-кадмиевые

Внимание: Эти аккумуляторы содержат кадмий – тяжелый металл повышенной токсичности.

Ni-MH: Никель-металлогидридные

Не выбрасывайте аккумуляторы/батареи в коммунальный мусор, не бросайте их в огонь или в воду. Аккумуляторы/батареи следует собирать и сдавать на рециркуляцию или на экологически чистую утилизацию.

Только для стран-членов ЕС:

Неисправные или пришедшие в негодность аккумуляторы/батареи должны быть утилизированы согласно Директиве 91/157/ЕЭС.

Оставляем за собой право на изменения.

Загальні попередження для електроприладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Прочитайте всі попередження і вказівки.

Недодержання попереджень і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроприлад» в цих попередженнях 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 призводити 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 працювання 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 пасувати до розетки. Не дозволяється що-небудь міняти в штепселі. Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери. Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик удару електричним струмом.

б) Уникайте контакту частей тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками. Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека удару електричним струмом.

в) Захищайте прилад від дощу і вологи.

Попадання води в електроприлад збільшує ризик удару електричним струмом.

г) Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від жару, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються. Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик удару 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 удару електричним струмом.

е) Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте захисний автомат (FI-). Використання захисного автомата (FI-) зменшує ризик удару 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 лік.

Мить неувважності при користуванні електроприладом може призводити 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 ненавмисного вмикання.** Перш ніж вмикати електроприлад в електромережу або встромляти акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або встромлення в розетку увімкненого приладу може призводити до травм.
- г) Перед тим, як вмикати електроприлад, приборіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Знаходження налагоджувального інструмента або ключа в деталі, що обертається, може призводити 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 попадати в деталі, що рухаються.
- ж) Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлювальні 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 ненавмисного запуску приладу.
- г) Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприводом 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 поламаними або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж ними можна знову користуватися. 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 їх легше вести.
- 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 призводити до небезпечних ситуацій.

5) Правильне поводження та користування приладами, що працюють на акумуляторних батареях

- а) Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлювачем.** Використання заряджувального пристрою для акумуляторних батарей, для яких він не передбачений, може призводити до пожежі.
- б) Використовуйте в електроприладах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм та пожежі.
- в) Не зберігайте акумуляторну батарею, якою Ви саме не користуєтесь, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, гвіздками, гвинтами та іншими невеликими металевими предметами, які можуть спричинити перемикання контактів.** Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може спричинити опіки або пожежу.
- г) При неправильному використанні з акумуляторної батареї може потекти рідина. Уникайте контакту з нею. При випадковому контакті промийте відповідне місце водою. Якщо рідина потрапила в очі, додатково зверніться до лікаря.** Акумуляторна рідина може спричинити подразнення шкіри або опіки.
- 6) Сервіс**
- а) Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.

Специфічні для приладу вказівки з техніки безпеки

- **Вдягайте навушники.** Шум може пошкодити слух.
- **Використовуйте додаткові рукоятки, що додаються до приладу.** Втрата контролю над електроприладом може призводити до тілесних ушкоджень.
- **Для знаходження труб і проводки використовуйте придатні прилади або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- та водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та враження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям.
- **При виконанні робіт, при яких робочий інструмент може зачепити захищену електропроводку, тримайте електроприлад лише за ізольовані ручки.** Зачеплення електропроводки заряджує металеві частини електроприладу і призводить до удару електричним струмом.
- **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- **Не обробляйте матеріали, що містять асбест.** Асбест вважається канцерогенним.
- **Уживайте запобіжних заходів, якщо під час роботи можуть утворюватися шкідливі для здоров'я, горючі види пилу або такі, що можуть займатися.** Наприклад: Деякі види пилу вважаються канцерогенними. Вдягайте пилозахисну маску та користуйтеся пилососом для відсмоктування пилу/стружки, якщо його можна підключити.

► **Тримайте робоче місце в чистоті.**

Особливу небезпеку являють собою суміші матеріалів. Пил легких металів може спалахувати або вибухати.

► **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.

► **Уникайте ненавмисного вмикання. Перед тим, як встромляти акумуляторну батарею, впевніться, що вимикач вимкнута.** Перенесення електроприладу з пальцем на вимикач та встромляння акумуляторної батареї в увімкнений електроприлад може призводити до нещасних випадків.

► **Не відкривайте акумуляторну батарею.** Існує небезпека короткого замикання.



Захищайте акумуляторну батарею від спеки, зокрема, напр., від сонячних променів, а також від вогню. Існує небезпека вибуху.

Опис принципу роботи



Прочитайте всі попередження і вказівки. Недодержання попереджень і вказівок може призводити до удару 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

Електроприлад призначений для перфорації в бетоні, цеглі та камінні. Він також придатний для свердлення без ударів в деревині, металі, кераміці та пластмасі. Прилади з електронною системою регулювання і обертанням робочого інструмента праворуч і ліворуч придатні також і для закручування гвинтів і нарізування різьби.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- 1 Патрон SDS-plus
- 2 Пилозахисний ковпачок
- 3 Фіксуєча втулка
- 4 Фіксуєче кільце патрона (GBH 24 VFR)
- 5 Кнопка для регулювання обмежувача глибини
- 6 Перемикач «свердлення/перфорація»
- 7 Перемикач напрямку обертання
- 8 Вимикач
- 9 Кнопка індикатора зарядженості акумуляторної батареї
- 10 Індикатор зарядженості акумуляторної батареї
- 11 Акумуляторна батарея*
- 12 Додаткова рукоятка
- 13 Обмежувач глибини
- 14 Движок для розблокування акумуляторної батареї*
- 15 Захисна кришка до акумуляторної батареї
- 16 Фіксуєчий гвинт зубчастого свердильного патрона*
- 17 Зубчастий свердильний патрон*
- 18 Хвостовик з SDS-plus для свердильного патрона*
- 19 Швидкозатискний змінний свердильний патрон (GBH 24 VFR)
- 20 Передня втулка швидкозатискного змінного свердильного патрона (GBH 24 VFR)
- 21 Кільце швидкозатискного змінного свердильного патрона (GBH 24 VFR)
- 22 Універсальна державка з хвостовиком SDS-plus*

*Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.

Технічні дані

Перфоратор		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Товарний номер		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Ном. напруга	B=	24	24	24	24
Ном. споживана потужність	B _T	350	350	350	350
Номінальна кількість обертів	хвил. ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Кількість ударів	хвил. ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Сила одиночного удару	Дж	1,3	1,3	1,3	1,3
Патрон		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Макс. отвору Ø					
– Бетон (спіральне свердло)	мм	20	20	20	20
– Сталь	мм	10	10	10	10
– Деревина	мм	20	20	20	20
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг	3,5	4,2	3,5	4,2

Будь ласка, зважайте на товарний номер, зазначений на заводській табличці Вашого електроприладу. Торговельна назва деяких приладів може розрізнятися.

Інформація щодо шуму і вібрації

Результати вимірювання визначені відповідно до EN 60745.

Оцінений як A рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 91 дБ(A); звукова потужність 102 дБ(A). Похибка K=3 дБ.

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745:

перфорація в бетоні: вібрація $a_h = 12 \text{ м/с}^2$, похибка K=1,5 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 вимкнутий або, хоч і увімкнутий, 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/EG, 98/37/EG (до 28.12.2009 р.), 2006/42/EG (після 29.12.2009 р.).

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

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Монтаж

- ▶ **Перед будь-якими роботами з обслуговування електроприладу (напр., технічне обслуговування, заміна робочого інструмента тощо), а також перед його транспортуванням або зберіганням встановлюйте перемикач напрямку обертання в середнє положення.** При ненавмисному приведенні в дію вимикача існує небезпека поранення.

Зарядження акумуляторної батареї

Новий акумулятор або такий, що не використовувався протягом тривалого часу, потребує для досягнення своєї повної ємності прибл. 5 циклів зарядження/розрядження.

Щоб вийняти акумуляторну батарею **11**, посуньте движок для розблокування **14** та витягніть акумуляторну батарею з електроприладу, потягнувши її униз. **Не застосовуйте при цьому силу.** (див. мал. А)

Акумулятор обладнаний датчиком температури NTC, який дозволяє заряджання лише в межах від 0 °C і 45 °C. Це забезпечує довгий термін служби акумулятора.

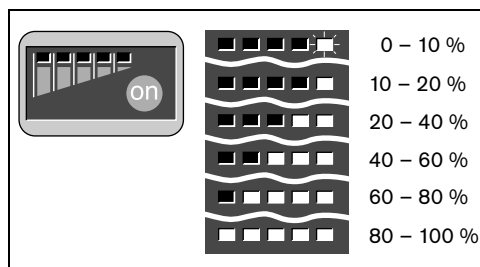
Занадто коротка тривалість роботи після заряджання свідчить про те, що акумулятор вичерпав себе і його треба поміняти.

Зважайте на вказівки щодо видалення.

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї **10** під час роботи показує ступінь зарядженості акумуляторної батареї **11**.

Щоб перевірити ступінь зарядженості, натисніть на кнопку **9** – акумулятор має при цьому бути вийнятий або електроприлад вимкнений. Прибл. через 5 секунд індикатор зарядженості акумуляторної батареї гасне самочинно.



Якщо перший елемент індикатора (0–10%) мигає, акумуляторна батарея майже розрядилася і її треба знову зарядити.

Час від часу розряджайте акумуляторну батарею настільки, щоб значно знизилася кількість обертів електроприладу і повністю згас індикатор зарядженості акумуляторної батареї **10**. Часте заряджання після короткої експлуатації зменшує точність індикатора і строк експлуатації акумуляторної батареї.

Додаткова рукоятка

- **Користуйтеся приладом лише з додатковою рукояткою 12.**

Додаткову рукоятку **12** можна повертати в будь-яке положення, що забезпечує зручну роботу без втоми рук.

Поверніть ручку додаткової рукоятки **12** проти стрілки годинника і встановіть додаткову рукоятку **12** в необхідне положення. Після цього знову туго затягніть ручку додаткової рукоятки **12** повертанням за стрілкою годинника.

Встановлення глибини свердлення (див. мал. С)

За допомогою обмежувача глибини **13** можна встановлювати необхідну глибину свердлення **X**.

Натисніть на кнопку для регулювання обмежувача глибини **5** і встроміть обмежувач глибини в додаткову рукоятку **12**.

Встроміть робочий інструмент з SDS-plus до упору в патрон SDS-plus **1**. Інакше рухомість робочого інструмента з SDS-plus може призводити до неправильного встановлення глибини свердлення.

Витягніть обмежувач глибини настільки, щоб відстань між кінчиком свердла і кінчиком обмежувача глибини відповідала бажаній глибині свердлення **X**.

Рифлення на обмежувачі глибини **13** повинне дивитися угору.

Вибір патрона

Для перфорації Вам потрібні робочі інструменти з SDS-plus, що встромляються в патрон SDS-plus **1**.

Для свердлення без ударів в деревині, металі і пластмасі використовуються робочі інструменти без SDS-plus (напр., свердла з циліндричним хвостовиком). Для таких робочих інструментів потрібний швидкозатискний свердильний патрон або зубчастий свердильний патрон.

Вказівка: Не використовуйте робочі інструменти без SDS-plus для перфорації! Робочі інструменти без SDS-plus і затискач робочого інструмента під час перфорації пошкоджуються.

GBH 24 VFR: Затискач робочого інструмента з SDS-plus **1** можна легко замінити на доданий швидкозатискний змінний свердильний патрон **19**.

Заміна патрона

Демонтаж патрона SDS-plus або швидкозатискного змінного свердильного патрона (див. мал. D)

Потягніть з силою фіксуюче кільце затискача робочого інструмента **4** в напрямку стрілки, притримайте його в цьому положенні і, потягнувши вперед, зніміть патрон **1** або швидкозатискний змінний свердильний патрон **19**.

Після демонтажу захищайте патрон **1**/швидкозатискний змінний свердильний патрон **19** від забруднень. За необхідністю злегка змастіть повідкові зуби.

Монтаж патрона або швидкозатискного змінного свердильного патрона

Обхватіть патрон **1**/швидкозатискний змінний свердильний патрон **19** всією долонею. Повертаючи, надіньте патрон **1**/швидкозатискний змінний свердильний патрон **19** на затискач свердильного патрона, щоб він відчутно зайшов у зачеплення.

Патрон **1**/швидкозатискний змінний свердильний патрон **19** фіксується автоматично. Потягнувши за патрон робочого інструмента, перевірте його фіксацію.

Заміна зубчастого свердильного патрона (GBH 24 VRE) (див. мал. Е)

Монтаж зубчастого свердильного патрона

Закрутіть хвостовик з SDS-plus **18** в зубчастий свердильний патрон **17**. Зафіксуйте зубчастий свердильний патрон **17** за допомогою фіксуючого гвинта **16**. **Зважайте на те, що фіксуючий гвинт має ліву різь.**

Прочистіть кінчик хвостовика і трохи змастіть його.

Повертаючи, встроміть зубчастий свердильний патрон хвостовиком в затискач, щоб він увійшов у зачеплення.

Перевірте фіксацію, потягнувши за зубчастий свердильний патрон.

Демонтаж зубчастого свердильного патрона

Потягніть фіксуючу втулку **3** назад і зніміть зубчастий свердильний патрон **17**.

Заміна робочого інструмента

Завдяки патрону SDS-plus робочий інструмент можна просто і зручно міняти без використання додаткових інструментів.

Робочий інструмент із SDS-plus сконструйований так, щоб він міг вільно рухатися. В результаті при роботі на холостому ході виникає радіальне биття. Це не впливає на точність просвердленого отвору, оскільки при свердленні свердло самоцентрується.

Пилозахисний ковпачок **2** запобігає потраплянню в патрон пилу від свердлення під час роботи. Під час встромлення робочого інструмента слідкуйте за тим, щоб не пошкодити пилозахисний ковпачок **2**.

- У разі пошкодження пилозахисного ковпачка його треба негайно замінити. Рекомендується робити це в сервісній майстерні.

Встромлення робочих інструментів з SDS-plus (див. мал. F)

Прочистіть кінчик робочого інструмента, яким він встромляється в патрон, і трохи змастіть його.

Повертаючи, встроміть робочий інструмент в патрон, щоб він увійшов у зачеплення.

Потягнувши за робочий інструмент, перевірте його фіксацію.

Виймання робочих інструментів з SDS-plus (див. мал. G)

Потягніть фіксуючу втулку **3** назад і витягніть робочий інструмент.

Встромлення робочих інструментів без SDS-plus (GBH 24 VFR) (див. мал. H)

Вказівка: Не використовуйте робочі інструменти без SDS-plus для перфорації! Робочі інструменти без SDS-plus і затискач робочого інструмента під час перфорації пошкоджуються.

Встроміть швидкозатискний змінний свердильний патрон **19**.

Добре тримайте фіксуюче кільце швидкозатискного змінного свердильного патрона **19**. Відкрийте патрон, повертаючи передню втулку в напрямку символу «**RELEASE, AUF**».

Встроміть робочий інструмент у швидкозатискний змінний свердильний патрон **19**. Міцно тримайте фіксуюче кільце швидкозатискного свердильного патрона **19** і повертайте передню втулку в напрямку символу «**GRIP, ZU**».

Встановіть перемикач **6** на символ «свердлення».

Виймання робочих інструментів без SDS-plus (GBH 24 VFR) (див. мал. H)

Добре тримайте фіксуюче кільце швидкозатискного змінного свердильного патрона **19**. Відкрийте патрон, повертаючи передню втулку в напрямку символу «**RELEASE, AUF**».

Вийміть робочий інструмент.

Встромляння робочих інструментів без SDS-plus (GBH 24 VRE)

Вказівка: Не використовуйте робочі інструменти без SDS-plus для перфорації! Робочі інструменти без SDS-plus і затискач робочого інструмента під час перфорації пошкоджуються.

Встроміть зубчастий свердильний патрон **17**.

Повертаючи, відкрийте зубчастий свердильний патрон **17**, щоб в нього можна було встромити робочий інструмент. Встроміть робочий інструмент.

Встроміть ключ до свердильного патрона у відповідні отвори в зубчастому свердильному патроні **17** і рівномірно затягніть робочий інструмент.

Встановіть перемикач **6** на символ «свердлення».

Виймання робочих інструментів без SDS-plus (GBH 24 VRE)

За допомогою ключа до свердильного патрона поверніть втулку зубчастого свердильного патрона **17** проти стрілки годинника, щоб можна було вийняти робочий інструмент.

Робота

Початок роботи

Встромляння акумуляторної батареї

- Використовуйте лише оригінальні O-Pack акумулятори Bosch з напругою, що відповідає даним на заводській табличці на Вашому електроприладі. Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм і небезпеки пожежі.

Перед встромлянням акумуляторної батареї при необхідності зніміть захисну кришку **15**. (див. мал. В)

Встановіть перемикач напрямку обертання **7** в середнє положення, щоб запобігти ненавмисному вмиканню. Встроміть заряджену акумуляторну батарею **11** в рукоятку, щоб вона відчутно зайшла в зачеплення і знаходилася врівень з рукояткою.

Встановлення режиму роботи

- Перемикайте перемикач «свердлення/перфорація» **6** лише при зупиненому електроприладі.



Встановлення напрямку обертання

- Перемикайте перемикач швидкості **7**, лише коли електроприлад зупинено.

За допомогою перемикача напрямку обертання **7** можна міняти напрямок обертання інструмента. Однак це не можливо, якщо натиснутий вимикач **8**.

Обертання праворуч: Для свердлення і закручування гвинтів посуňte перемикач напрямку обертання **7** до упору ліворуч.

Обертання ліворуч: Для послаблення або відкручування гвинтів і гайок посуňte перемикач напрямку обертання **7** до упору праворуч.

Вмикання/вимикання

Щоб увімкнути електроприлад, натисніть на вимикач **8** і тримайте його натиснутим.

Щоб вимкнути електроприлад, відпустіть вимикач **8**.

При низькій температурі електроприладу потребується деякий час, щоб досягти повної потужності перфорації/довбання.

Цей час на розгін можна скоротити, якщо один раз злегка вдарити об підлогу встромленим в електроприлад інструментом.

Налаштування кількості обертів/кількості ударів

Кількість обертів увімкнутого електроприладу можна плавно регулювати більшим чи меншим натисканням на вимикач **8**.

При несильному натисканні на вимикач **8** кількість обертів/кількість ударів невелика. При збільшенні сили натискання кількість обертів/кількість ударів зростає.

Гальмо інерційного вибігу

При відпусканні вимикача **8** свердильний патрон гальмується і цим запобігається інерційний вибіг робочого інструмента.

При закручуванні гвинтів відпускайте вимикач **8** лише після того, як гвинт буде закручений врівень з матеріалом. Завдяки цьому головка гвинта не буде потопати в матеріалі.

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.
- У разі застрягання вимкніть електроприлад і звільніть робочий інструмент. При вмиканні електроприладу із застряглим робочим інструментом виникають великі реакційні моменти.

Вказівки щодо роботи

- Не експлуатуйте електроприлад стаціонарно. Він не розрахований на роботу, напр., в свердильній станії.

Встромлення біт (див. мал. I)

- Приставляйте електроприлад до гайки/гвинта лише у вимкненому стані. Робочі інструменти, що обертаються, можуть зісковзувати.

Для біт Вам потрібна універсальна державка **22** з хвостовиком SDS-plus (приладдя).

Прочистіть кінчик хвостовика і тріхи змастіть його.

Повертаючи, встроміть універсальну державку в патрон, щоб вона увійшла у зачеплення.

Перевірте фіксацію, потягнувши за універсальну державку.

Встроміть біт у універсальну державку. Використовуйте лише біти, що пасують до головки гвинтів.

Встановіть перемикач **6** на символ «свердлення».

Щоб вийняти універсальну державку, потягніть фіксуючу втулку **3** назад і вийміть універсальну державку **22** з патрона.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- Перед будь-якими роботами з обслуговування електроприладу (напр., технічне обслуговування, заміна робочого інструмента тощо), а також перед його транспортуванням або зберіганням встановлюйте перемикач напрямку обертанням в середнє положення. При ненавмисному приведенні в дію вимикача існує небезпека поранення.
- Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.
- У разі пошкодження пилозахисного ковпачка його треба негайно замінити. Рекомендується робити це в сервісній майстерні.

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 зазначайте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській табличці електроприладу.

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.

Україна

Бош Сервіс Центр Електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60
Tel.: +38 (044) 5 12 03 75
Tel.: +38 (044) 5 12 04 46
Tel.: +38 (044) 5 12 05 91
Факс: +38 (044) 5 12 04 46
E-Mail: service@bosch.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних зазначена в Національному гарантійному талоні.

Видалення

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

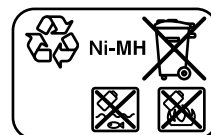
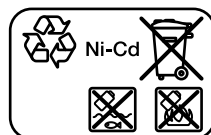
Лише для країн ЄС:



Не викидайте електроприлади в побутове сміття!
Відповідно до європейської директиви 2002/96/EG 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.

Акумулятори/батарейки:



Ni-Cd: Нікель-кадмій

Увага: Такі акумулятори містять кадмій – надзвичайно отруйний важкий метал.

Ni-MH: Нікель-метал-гібрид

Не викидайте акумулятори/батарейки в побутове сміття, не кидайте їх у вогонь або воду. Акумулятори/батарейки повинні здаватися окремо на повторну переробку або видалятися іншим екологічно чистим способом.

Лише для країн ЄС:

Відповідно до директиви 91/157/EEG пошкоджені або відтрацьовані акумулятори/батарейки повинні здаватися на повторну переробку.

Можливі зміни.

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 răniri 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 răniri 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, cască 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, îmbrăcăminte și mânușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte 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 aceluși 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 prevenire 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 prezentelor 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) Manevrarea și utilizarea atentă a sculelor electrice cu acumulator**
- a) Încărcați acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** Dacă un încărcător destinat unui anumit tip de acumulator este folosit la încărcarea altor tipuri de acumulator decât cele prevăzute pentru el, există pericol de incendiu.
- b) Folosiți numai acumulatori special destinați sculelor electrice respective.** Utilizarea altor acumulatori poate duce la răniri și pericol de incendiu.
- c) Feriți acumulatorii nefolosiți de agrafele de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca șuntarea contactelor.** Un scurtcircuit între contactele acumulatorului poate duce la arsuri sau incendiu.

d) **În caz de utilizare greșită, din acumulator se poate scurge lichid. Evitați contactul cu acesta. În caz de contact accidental clătiți bine cu apă. Dacă lichidul vă intră în ochi, consultați și un medic.** Lichidul scurs din acumulator poate duce la iritații ale pielii sau la arsuri.

6) 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 privind siguranța specifice mașinii

- ▶ **Purtați aparat de protecție auditivă.** Zgomotul poate provoca pierderea auzului.
- ▶ **Folosiți mânerul suplimentare cuprinse în setul de livrare al sculei electrice.** Pierderea controlului asupra sculei electrice poate duce la răni.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a depista conductori și conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Atingerea conductorilor electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate duce la explozie. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.
- ▶ **Apucați scula electrică numai de mânerul izolat, atunci când executați lucrări la care există riscul ca scula electrică să atingă conductori electrici ascunși.** Contactul cu un conductor aflat sub tensiune pune sub tensiune și componentele metalice ale sculei electrice și duce la electrocutare.
- ▶ **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.

- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Nu prelucrați materiale care conțin azbest.** Azbestul este considerat a fi cancerigen.
- ▶ **Luați măsuri de protecție dacă în timpul lucrului se pot produce pulberi nocive, inflamabile sau explozibile.** De exemplu: anumite pulberi sunt considerate a fi cancerigene. Purtați o mască de protecție împotriva prafului și folosiți o instalație de aspirare a prafului/așchiilor, în situația în care există posibilitatea racordării acesteia.
- ▶ **Păstrați curățenia la locul de muncă.** Amestecurile de materiale sunt foarte periculoase. Pulberea de metal ușor poate arde sau exploda.
- ▶ **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.
- ▶ **Evitați pornirea accidentală a sculei electrice. Înainte de a introduce acumulatorul asigurați-vă că întrerupătorul pornit/oprit se află în poziția oprit.** Dacă ați transporta scula electrică ținând degetul pe întrerupătorul pornit/oprit sau dacă ați introduce acumulatorul în scula electrică deja pornită v-ați putea accidenta.
- ▶ **Nu deschideți acumulatorul.** Există pericol de scurtcircuit.



Feriți acumulatorul de căldură, de ex. de expunere îndelungată la radiații solare, și de foc. Există pericol de explozie.

Descrierea funcționării



Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile. Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răni grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea mașinii și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.

204 | Română

Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată găuririi cu percuție în beton, cărămidă și piatră. Ea este deasemeni adecvată găuririi fără percuție în lemn, metal, ceramică și material plastic. Sculele electrice cu reglare electronică a vitezei de lucru și funcționare spre dreapta/stânga sunt adecvate și pentru înșurubare și filetare.

Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- 1 Sistem de prindere accesorii SDS-plus
- 2 Capac de protecție împotriva prafului
- 3 Dispozitiv de blocare
- 4 Inel de blocare pentru sistemul de prindere a accesorilor (GBH 24 VFR)
- 5 Tastă de reglare a limitatorului de adâncime
- 6 Comutator „găurire/găurire cu percuție“
- 7 Comutator de schimbare a direcției de rotație
- 8 Întrerupător pornit/oprit
- 9 Tastă pentru indicatorul stării de încărcare a acumulatorului
- 10 Indicator al stării de încărcare a acumulatorului
- 11 Acumulator*
- 12 Mâner suplimentar
- 13 Limitator de reglare a adâncimii
- 14 Zăvor de deblocare acumulator*
- 15 Capac de protecție acumulator
- 16 Șurub de siguranță pentru mandrina cu coroană dințată*
- 17 Mandrină cu coroană dințată*
- 18 Tijă de prindere SDS-plus pentru mandrină*
- 19 Mandrină rapidă interschimbabilă (GBH 24 VFR)
- 20 Bucșa anterioară a mandrinei rapide interschimbabile (GBH 24 VFR)
- 21 Inel de susținere a mandrinei rapide interschimbabile (GBH 24 VFR)
- 22 Suport universal cu tijă de prindere SDS-plus*

*Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în setul de livrare standard.

Date tehnice

Ciocan rotopercutor		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Număr de identificare		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Tensiune nominală	V=	24	24	24	24
Putere nominală	W	350	350	350	350
Turație nominală	rot./min	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Număr percuții	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Energie de percuție	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Sistem de prindere accesorii		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Diam. max. găurire					
– Beton (cu burghiu spiral)	mm	20	20	20	20
– Oțel	mm	10	10	10	10
– Lemn	mm	20	20	20	20
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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 au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 91 dB(A); nivel putere sonoră 102 dB(A). Incertitudine K=3 dB.

Purtați aparat de protecție auditivă!

Valorile totale ale vibrațiilor (suma vectorială a trei direcții) au fost determinate conform EN 60745:

Găurire cu percuție în beton: valoarea vibrațiilor emise $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, incertitudine $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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

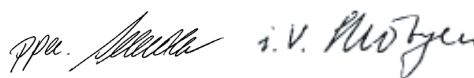
Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice” este în conformitate cu următoarele standarde și documente normative: EN 60745 conform prevederilor Directivelor 2004/108/CE, 98/37/CE (până la 28.12.2009), 2006/42/CE (începând cu 29.12.2009).

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



29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montare

- **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea dispozitivelor, etc.) cât și în timpul transportului și depozitării acestora aduceți comutatorul de schimbare a direcției de rotație în poziția de mijloc.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.

Încărcarea acumulatorului

Un acumulator nou sau nefolosit o perioadă mai îndelungată, atinge capacitatea maximă numai după aprox. 5 cicluri de încărcare-descărcare.

Pentru extragerea acumulatorului **11** împingeți zăvorul de deblocare **14** și scoateți acumulatorul trăgându-l în jos, din scula electrică. **Nu forțați.** (vezi figura A)

Acumulatorul este prevăzut cu sistem NTC de supraveghere a temperaturii care permite încărcarea în domeniul de temperaturi cuprinse între 0 °C și 45 °C. Astfel se obține o durată de viață mai îndelungată a acumulatorilor.

206 | Română

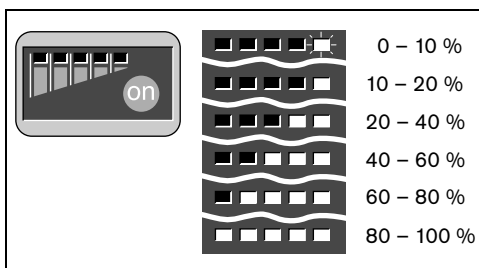
Un timp de funcționare considerabil diminuat după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat și trebuie înlocuit.

Respectați instrucțiunile privind eliminarea.

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului **10** arată, în timpul procesului de lucru, nivelul de încărcare al acumulatorului **11**.

Apăsați tasta **9**, pentru ca indicatorul să arate nivelul de încărcare al acumulatorului scos afară din scula electrică respectiv atunci când scula electrică este deconectată. După aproximativ 5 secunde, indicatorul stării de încărcare se stinge de la sine.



Atunci când primul element al afișajului (0 – 10%) clipește, înseamnă că acumulatorul este aproape descărcat și trebuie reîncărcat. Ocazional descărcați acumulatorul până când turația sculei electrice scade considerabil iar indicatorul stării de încărcare a acumulatorului **10** se stinge complet. Încărcarea frecventă după solicitări de scurtă durată afectează precizia de afișare a indicatorului cât și durata de viață a acumulatorului.

Mâner suplimentar

- **Folosiți scula electrică numai împreună cu mânerul suplimentar **12**.**

Puteți întoarce mânerul suplimentar **12** cum vreți, pentru a ajunge într-o poziție de lucru sigură și comodă.

Învârtiți partea inferioară a mânerului suplimentar **12** în sens contrar mișcării acelor de ceasornic și întoarceți mânerul suplimentar **12** aducându-l în poziția dorită. Apoi strângeți la loc partea inferioară a mânerului suplimentar **12** învârtind-o în sensul mișcării acelor de ceasornic.

Reglarea adâncimii de găurire (vezi figura C)

Cu limitatorul de adâncime **13** poate fi reglată adâncimea de găurire **X** dorită.

Apăsați tasta de reglare a adâncimii de găurire **5** și introduceți limitatorul de adâncime în mânerul suplimentar **12**.

Împingeți accesoriul SDS-plus până la punctul de oprire în sistemul de prindere SDS-plus **1**. Altfel, mobilitatea accesoriului SDS-plus ar putea duce la un reglaj greșit al adâncimii de găurire.

Trageți afară limitatorul de adâncime într-atât încât distanța dintre vârful burghiului și vârful limitatorului de adâncime să fie egală cu adâncimea de găurire **X** dorită.

Striațiile de pe limitatorul de adâncime **13** trebuie să fie îndreptate în sus.

Alegerea sistemului de prindere a accesoriilor

Pentru găurirea cu percuție vă sunt necesare accesorii cu sistem de prindere SDS-plus care să poată fi introduse în sistemul de prindere a accesoriilor SDS-plus **1**.

Pentru găurirea fără percuție în lemn, metal, ceramică și material plastic se folosesc accesorii fără sistem de prindere SDS-plus (de exemplu burghie cu tijă cilindrică). Pentru aceste accesorii aveți nevoie de o mandrină rapidă respectiv de o mandrină cu coroană dințată.

Indicație: Nu folosiți accesorii fără sistem de prindere SDS-plus la găurirea cu percuție! Accesoriile fără SDS-plus împreună cu sistemul lor de prindere se deteriorează în cazul folosirii lor pentru găurirea cu percuție.

GBH 24 VFR: Sistemul de prindere SDS-plus **1** poate fi înlocuit ușor cu mandrina rapidă interschimbabilă **19** din setul de livrare.

Schimbarea sistemului de prindere

Demontarea sistemului de prindere SDS-plus respectiv a mandrinei rapide interschimbabile (vezi figura D)

Trageți cu forță inelul de blocare al sistemului de prindere a accesoriilor **4** în direcția săgeții, fixați-l în această poziție și extrageți sistemul de prindere a accesoriilor **1** respectiv mandrina rapidă interschimbabilă **19**, trăgând-o spre înainte.

După demontare protejați sistemul de prindere a accesoriilor **1** respectiv mandrina rapidă interschimbabilă **19** împotriva murdăririi. Dacă este necesar gresați puțin dinții de angrenare.

Montarea sistemului de prindere a accesoriilor respectiv a mandrinei rapide interschimbabile

Cuprindeți sistemul de prindere a accesoriilor **1** respectiv mandrina rapidă interschimbabilă **19** cu întreaga mână. Trageți sistemul de prindere a accesoriilor **1** respectiv mandrina rapidă interschimbabilă **19** prin rotire pe tija de prindere a mandrinei, până când auziți un sunet clar de înclichetare.

Sistemul de prindere a accesoriilor **1** respectiv mandrina rapidă interschimbabilă **19** se blochează automat. Verificați blocajul trăgând de sistemul de prindere a accesoriilor.

Schimbarea mandrinei cu coroană dințată (GBH 24 VRE) (vezi figura E)

Montarea mandrinei cu coroană dințată

Înșurubați tija de prindere SDS-plus **18** într-o mandrină cu coroană dințată **17**. Asigurați mandrina cu coroană dințată **17** cu un șurub de siguranță **16**. **Aveți în vedere faptul că șurubul de siguranță are filet spre stânga.**

Curățați capătul de introducere al tijei de prindere și gresați-l ușor.

Introduceți mandrina cu coroană dințată prin rotirea tijei în sistemul de prindere până când se blochează automat.

Verificați blocajul trăgând de mandrina cu coroană dințată.

Demontarea mandrinei cu coroană dințată

Împingeți spre spate manșonul de blocare **3** și demontați mandrina cu coroană dințată **17**.

Schimbarea accesoriilor

Cu sistemul de prindere a accesoriilor SDS-plus puteți schimba accesoriile simplu și comod, fără a mai folosi unelte suplimentare.

Accesorii cu sistem de prindere SDS-plus este proiectat a fi mobil. Din această cauză, la mersul în gol el se rotește excentric. Acest fapt nu afectează în niciun fel precizia de găurire, deoarece burghiul se autocentrează în timpul găuririi.

Capacul de protecție împotriva prafului **2** împiedică în mare măsură pătrunderea prafului de găurire în sistemul de prindere a accesoriilor, în timpul funcționării mașinii. Atunci când introduceți accesoriul aveți grijă să nu deteriorați capacul de protecție împotriva prafului **2**.

► **Un capac de protecție împotriva prafului deteriorat trebuie înlocuit imediat. Se recomandă ca această operație să fie executată la un centru de service post-vânzări.**

Montarea accesoriilor cu sistem de prindere SDS-plus (vezi figura F)

Curățați regulat capătul de introducere al accesoriului și gresați-l ușor.

Introduceți accesoriul prin rotire în sistemul de prindere a accesoriilor până când se blochează automat.

Verificați blocajul trăgând de accesoriu.

Demontarea accesoriului cu sistem de prindere SDS-plus (vezi figura G)

Împingeți spre spate manșonul de blocare **3** și extrageți accesoriul.

Montarea accesoriilor fără sistem de prindere SDS-plus (GBH 24 VFR) (vezi figura H)

Indicație: Nu folosiți accesorii fără sistem de prindere SDS-plus la găurirea cu percuție! Accesoriile fără SDS-plus împreună cu sistemul lor de prindere se deteriorează în cazul folosirii lor pentru găurirea cu percuție.

Montați mandrina rapidă interschimbabilă **19**.

Fixați inelul de susținere a mandrinei rapide interschimbabile **19**. Deschideți sistemul de prindere a accesoriilor și rotiți bușa anterioară în direcția simbolului „**RELEASE, AUF**”.

Introduceți accesoriul în mandrina rapidă interschimbabilă **19**. Fixați inelul de susținere a mandrinei rapide interschimbabile **19** și rotiți bușa anterioară în direcția simbolului „**GRIP, ZU**”.

Poziționați comutatorul **6** pe simbolul „Găurire”.

Extragerea accesoriilor fără sistem de prindere SDS-plus (GBH 24 VFR) (vezi figura H)

Fixați inelul de susținere a mandrinei rapide interschimbabile **19**. Deschideți sistemul de prindere a accesoriilor și rotiți bușa anterioară în direcția simbolului „**RELEASE, AUF**”.

Demontați accesoriul.

Montarea accesoriilor fără sistem de prindere SDS-plus (GBH 24 VRE)

Indicație: Nu folosiți accesorii fără sistem de prindere SDS-plus la găurirea cu percuție! Accesoriiile fără SDS-plus împreună cu sistemul lor de prindere se deteriorează în cazul folosirii lor pentru găurirea cu percuție.

Introduceți mandrina cu coroană dințată **17**.

Deschideți prin rotire mandrina cu coroană dințată **17** astfel încât să poată fi introdus accesoriul. Introduceți accesoriul.

Introduceți cheia de mandrine în găurile corespunzătoare ale mandrinei cu coroană dințată **17** și strângeți uniform accesoriul.

Poziționați comutatorul **6** pe simbolul „Găurire”.

Extragerea accesoriilor fără sistem de prindere SDS-plus (GBH 24 VRE)

Rotiți manșonul mandrinei cu coroană dințată **17** în sens contrar mișcării acelor de ceasornic cu ajutorul cheii de mandrine, până când accesoriul poate fi scos.

Funcționare

Punere în funcțiune

Montarea acumulatorului

- **Întrebuințați numai acumulatori tip O originali Bosch având tensiunea specificată pe plăcuța indicatoare a tipului sculei dumneavoastră electrice.** Folosirea altor acumulatori poate duce la răniri și pericol de incendiu.

Îndepărtați, dacă este cazul, capacul de protecție **15** înainte de a introduce acumulatorul. (vezi figura B)

Aduceți comutatorul de schimbare a direcției de rotație **7** în poziția de mijloc, pentru a împiedica pornirea involuntară. Introduceți acumulatorul încărcat **11** în mâner până se înclichetează perceptibil și se află la același nivel cu mânerul.

Reglarea modului de funcționare

- **Acționați comutatorul de găurire/găurire cu percuție **6** numai cu scula electrică oprită.**

Găurire cu percuție
 Poziționați comutatorul **6** pe simbolul de „Găurire cu percuție”.

Găurire
 Poziționați comutatorul **6** pe simbolul „Găurire”.

Reglarea direcției de rotație

- **Acționați comutatorul de schimbare a direcției de rotație **7** numai când scula electrică este oprită.**

Cu comutatorul de schimbare a direcției de rotație **7** puteți schimba direcția de rotație a sculei electrice. Atunci când întrerupătorul pornit/oprit **8** este apăsat acest lucru nu mai este însă posibil.

Funcționare dreapta: Pentru găurire și înșurubare împingeți comutatorul de schimbare a direcției de rotație **7** spre stânga, până la marcajul opritor.

Funcționare spre stânga: Pentru slăbirea resp. desprinderea șuruburilor și piulițelor împingeți comutatorul de schimbare a direcției de rotație **7** spre dreapta, până la marcajul opritor.

Pornire/oprire

Apăsați pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice întrerupătorul pornit/oprit **8** și țineți-l apăsat.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **8**.

La temperaturi scăzute scula electrică va atinge puterea maximă de percuție numai după un anumit timp de funcționare.

Puteți scurta acest timp de pornire lovind o dată de pământ dispozitivul de lucru montat în scula electrică.

Reglarea turației/numărului de percuții

Puteți regla fără trepte turația/numărul de percuții al sculei electrice deja pornite prin varierea forței de apăsare exercitate asupra întrerupătorului pornit/oprit **8**.

O apăsare ușoară a întrerupătorului pornit/oprit **8** are drept efect o turație/număr de percuții scăzut. O dată cu creșterea apăsării se mărește și turația/numărul de percuții.

Frână inerțială

La eliberarea întrerupătorului pornit/oprit **8** mandrina este frânată, împiedicându-se prin aceasta mișcarea din inerție a dispozitivului de înșurubat, după oprirea sculei electrice.

La înșurubarea de șuruburi, eliberați întrerupătorul pornit/oprit **8** numai după ce șurubul a fost înșurubat la nivel în piesa de lucru. Astfel, capul șurubului nu va pătrunde în piesa de lucru.

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.
- **Opriti scula electrică și slăbiți accesoriul dacă scula electrică se blochează. Pornirea mașinii în timp ce dispozitivul de găurit este blocat generează recul.**

Instrucțiuni de lucru

- **Nu folosiți scula electrică în regim staționar.** Aceasta nu este destinată utilizării, de exemplu pe un suport de găurit.

Montarea capetelor de șurubelniță (vezi figura I)

- **Puneți scula electrică pe piuliță/șurub numai în stare oprită.** Accesoriile aflate în mișcare de rotație pot altfel aluneca.

Pentru a putea folosi capete de șurubelniță aveți nevoie de un suport universal **22** cu tijă de prindere SDS-plus (accesoriu).

Curățați capătul de introducere al tijei de prindere și gresați-l ușor.

Introduceți suportul universal în sistemul de prindere a accesoriilor rotindu-l până se blochează automat în acesta.

Verificați blocajul trăgând de suportul universal.

Introduceți un cap de șurubelniță în suportul universal. Folosiți numai capete de șurubelniță potrivite pentru capul de șurub respectiv.

Poziționați comutatorul **6** pe simbolul „Găurire”.

Pentru extragerea suportului universal împingeți spre spate dispozitivul de blocare **3** și extrageți suportul universal **22** din sistemul de prindere a accesoriilor.

Întreținere și service

Întreținere și curățare

- **Înainte oricărei intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea dispozitivelor, etc.) cât și în timpul transportului și depozitării acesteia aduceți comutatorul de schimbare a direcției de rotație în poziția de mijloc.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.
- **Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**
- **Un capac de protecție împotriva prafului deteriorat trebuie înlocuit imediat. Se recomandă ca această operație să fie executată la un centru de service post-vânzări.**

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.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță cliență

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 ansamblelor 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

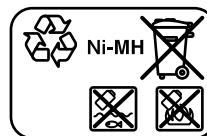
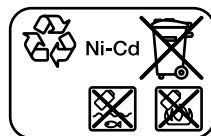
Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Numai pentru țările UE:



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!
Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind mașinile și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Acumulatori/baterii:



Ni-Cd: Nichel-cadmium

Atenție: Acești acumulatori conțin cadmiu, un metal greu, extrem de toxic.

Ni-MH: Nichel-metal

Nu aruncați acumulatorii/bateriile în gunoiul menajer, în foc sau în apă. Acumulatorii/bateriile trebuie colectate, reciclate sau eliminate ecologic.

Numai pentru țările UE:

Conform Directivei 91/157/CEE acumulatorii/bateriile defecte sau consumate trebuie reciclate.

Sub rezerva modificărilor.

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. Безпорядъкът 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 плътнотзатворени 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 допускате те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции. Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.

- 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 електроинструмента. 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) Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти
- а) За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя. Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- б) За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии. Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- в) Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение. Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- г) При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит. Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, незабавно се обърнете за помощ към очен лекар. Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
- 6) 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, специфични за закупения от Вас електроинструмент

- ▶ **Работете с шумозаглушители.** Въздействието на шум може да предизвика загуба на слух.
- ▶ **Използвайте включената в окомплектовката спомагателна ръкохватка.** Загубата на контрол над електроинструмента може да доведе до възникване на трудови злополуки.

214 | Български

- ▶ **Използвайте подходящи уреди, за да проверите за наличието на скрити под повърхността електро- и/или тръбопроводи, или се обърнете за информация към съответните местни снабдителни служби.** Влизането на работния инструмент в съприкосновение с електропроводи може да предизвика пожар или токов удар. Увреждането на газопровод може да предизвика експлозия. Увреждането на водопровод предизвиква значителни материални щети.
- ▶ **Ако изпълнявате дейности, при които съществува опасност работният инструмент да попадне на скрити проводници под напрежение, допирайте електроинструмента само до електроизолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт с проводник под напрежение то се предава на металните части на електроинструмента, което може да предизвика токов удар.
- ▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по-здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Не обработвайте азбестосъдържащ материал.** Азбестът е канцерогенен.
- ▶ **Ако вследствие на извършваната дейност може да се отдели вреден за здравето, леснозапалим или взривоопасен прах, предварително взимайте подходящи предпазни мерки.** Например: някои прахове са канцерогенни. Работете с дихателна маска и, ако е възможно, включете аспирационна уредба.
- ▶ **Поддържайте работното си място чисто.** Смесите от различни материали са особено опасни. Фини стружки от леки метали могат да се самовъзпламенят или да експлодират.

- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.
- ▶ **Избягвайте включване по невнимание. Преди да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено».** Носенето на електроинструмента с пръст върху пусковия прекъсвач или поставянето на акумулаторна батерия във включен електроинструмент може да доведе до трудови злополуки.
- ▶ **Не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.



Предпазвайте акумулаторната батерия от прегряване, вкл. например от продължително въздействие на слънчевите лъчи или от огън. Съществува опасност от експлозия.

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

Електроинструментът е предназначен за ударно пробиване в бетон, зидария и каменни материали. Той също така е подходящ за безударно пробиване в дървесни материали, метали, керамика и пластмаси.

Електроинструменти с електронно управление и дясна и лява посока на въртене са подходящи също и за завиване/развиване и нарязване на резби.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- 1 Патронник SDS-plus
- 2 Противопрахова капачка
- 3 Застопоряваща втулка
- 4 Застопоряващ пръстен за патронника. (GBH 24 VFR)
- 5 Бутон за регулиране на дълбочинния ограничител
- 6 Превключвател «пробиване/ударно пробиване»
- 7 Превключвател за посоката на въртене
- 8 Пусков прекъсвач
- 9 Бутон за показване на степента на зареденост на акумулаторната батерия
- 10 Светлинен индикатор за състоянието на акумулаторната батерия

- 11 Акумулаторна батерия*
 - 12 Спомагателна ръкохватка
 - 13 Дълбочинен ограничител
 - 14 Освобождаващ плъзгач за акумулаторната батерия*
 - 15 Предпазна капачка за акумулаторната батерия
 - 16 Осигурителен винт за патронник със зъбен венец*
 - 17 Патронник със зъбен венец*
 - 18 Опашка SDS-plus за патронника*
 - 19 Патронник за бързо захващане (GBH 24 VFR)
 - 20 Предна втулка на патронника за бързо захващане (GBH 24 VFR)
 - 21 Неподвижна втулка на патронника за бързо захващане (GBH 24 VFR)
 - 22 Универсално гнездо с опашка SDS-plus*
- *Изобразените на фигурите или описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.

Технически данни

Перфоратор		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Каталожен номер		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Номинално напрежение	V=	24	24	24	24
Номинална консумирана мощност	W	350	350	350	350
Номинална скорост на въртене	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Честота на ударите	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Енергия на единичен удар	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Гнездо за работен инструмент		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Макс. Ø на пробиваните отвори					
– Бетон (със спираловидно свредло)	mm	20	20	20	20
– в стомана	mm	10	10	10	10
– в дърво	mm	20	20	20	20
Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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 са измерени съгласно EN 60745.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 91 dB(A); мощност на звука 102 dB(A). Неопределеност K=3 dB.

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите (векторната сума по трите направления) е определена съгласно EN 60745:

Ударно пробиване в бетон: генерирани вибрации $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, неопределеност K=1,5 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

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/EG, 98/37/EG (до 28.12.2009), 2006/42/EG (от 29.12.2009).

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



29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Монтиране

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т.н.), както и при пренасяне и съхраняване, поставяйте превключвателя за посоката на въртене в средна позиция.** При задействане на пусковия прекъсвач по невнимание съществува опасност от нараняване.

Зареждане на акумулаторната батерия

Нова или продължително време неизползвана акумулаторна батерия достига пълния си капацитет едва след прил. 5 цикъла на зареждане и разреждане.

За изваждане на акумулаторната батерия **11** преместете плъзгача **14** и издърпайте акумулаторната батерия надолу от електроинструмента. **При това не прилагайте усилие.** (вижте фиг. А)

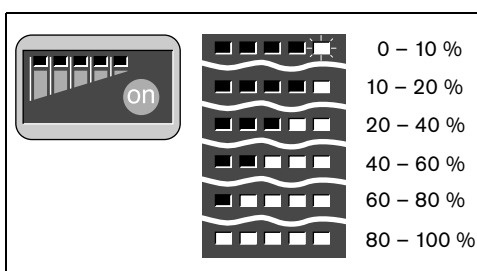
Акумулаторната батерия е съоръжена с NTC-температурен датчик, който допуска зареждането само в температурния интервал между 0 °C и 45 °C. По този начин се увеличава дълготрайността на акумулаторната батерия.

Съществено съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена. Спазвайте указанията за бракуване.

Светлинен индикатор за състоянието на акумулаторната батерия

Светлинният индикатор **10** показва степента на зареденост на акумулаторната батерия **11** по време на работа.

За да видите степента на зареденост на акумулаторната батерия, когато е извадена, респ. при изключен електроинструмент, натиснете бутона **9**. Светодиодът угасва самостоятелно след припл. 5 секунди.



Ако мига първият елемент на светлинния индикатор (0 – 10%), акумулаторната батерия е почти напълно разредена и трябва да бъде заредена.

Периодично разреждайте акумулаторната батерия, докато скоростта на въртене на електроинструмента падне чувствително и светлинният индикатор **10** угасне напълно. Честото зареждане след краткотрайно натоварване влошава точността на светлинния индикатор и уврежда акумулаторната батерия.

Спомагателна ръкохватка

► Използвайте електроинструмента си само с монтирана спомагателна ръкохватка **12**.

Можете да поставите спомагателната ръкохватка **12** практически в произволна позиция, за да си осигурите удобна и безопасна позиция на работа.

Завъртете долната ръкохватка на спомагателната ръкохватка **12** в посока, обратна на часовниковата стрелка и наклонете спомагателната ръкохватка **12** в желаната позиция. След това затегнете отново долната ръкохватка на спомагателната ръкохватка **12**, като я завъртите по посока на часовниковата стрелка.

Настройване на дълбочината на пробиване (вижте фиг. С)

С помощта на дълбочинния ограничител **13** предварително може да бъде установена дълбочината на пробиване **X**.

Натиснете бутона за дълбочинния ограничител **5** и поставете ограничителя в гнездото в спомагателната ръкохватка **12**.

Вкарайте работния инструмент с опашка SDS-plus до упор в патронника SDS-plus **1**. В противен случай възможността за изместване на работния инструмент с опашка SDS-plus може да доведе до неправилно настройване на дълбочината на пробиване.

Издърпайте дълбочинния ограничител толкова, че разстоянието по направление на оста между върха на свредлото и на дълбочинния ограничител да е равно на желаната дълбочина на пробивания отвор **X**.

Накатената повърхност на дълбочинния ограничител **13** трябва да е от горната страна.

Избор на патронник

При ударно пробиване се нуждаете от инструменти с опашка SDS-plus, които се поставят в патронника SDS-plus **1**.

При безударно пробиване в дървесни материали, метали, керамични материали и пластмаси се използват инструменти без опашка SDS-plus (напр. свредла с цилиндрична опашка). За тези инструменти се нуждаете от патронник за бързо захващане, респ. патронник със зъбен венец.

Упътване: Не използвайте инструменти без опашка SDS-plus за ударно пробиване! При ударно пробиване инструментите без опашка SDS-plus и патронникът се развалят.

218 | Български

GBH 24 VFR: Патронникът SDS-plus **1** може лесно да бъде заменен с включения в окомплектовката патронник за бързо захващане **19**.

Замяна на патронника

Демонтиране на патронника SDS-plus и на патронника за бързо захващане (вижте фиг. D)

Издърпайте застопоряващия пръстен на патронника **4** силно по посока на стрелката, задръжте го така и извадете напред патронника **1** респ. патронника за бързо захващане **19**.

След демонтирането предпазвайте от замърсяване патронника **1** респ. патронника за бързо захващане **19**. При необходимост смажете леко захващащите зъби.

Монтиране на патронника, респ. на патронника за бързо захващане

Обхванете патронника **1** респ. патронника за бързо захващане **19** с цяла ръка. Вкарайте патронника **1**, респ. патронника за бързо захващане **19** със завъртане в гнездото за патронника, докато чуete отчетливо прещракване.

Патронникът **1**, респ. патронникът за бързо захващане с **19** се застопоряват автоматично. Уверете се, че патронникът е захванат здраво, като го издърпате.

Смяна на патронника със зъбен венец (GBH 24 VRE) (вижте фиг. E)

Монтиране на патронника със зъбен венец

Навийте опашката SDS-plus **18** в патронник със зъбен венец **17**. Застопорете патронника със зъбен венец **17** с винта **16**. **Внимавайте, осигурителният винт е с лява резба.**

Почистете края на опашката и го смажете леко.

Вкарайте патронника със зъбен венец с поставена опашка със завъртане в гнездото, докато се захване автоматично.

Уверете се, че патронникът със зъбен венец е захванат здраво, като го издърпате.

Демонтиране на патронника със зъбен венец

Преместете застопоряващата втулка **3** назад и извадете патронника със зъбен венец **17**.

Смяна на работния инструмент

Със системата за захващане SDS-plus можете да сменяте работния инструмент лесно и удобно, без да използвате спомагателни инструменти.

Съгласно принципа си на действие работният инструмент с опашка SDS-plus е свободен. Поради това при въртене на празен ход възниква радиално отклонение. То обаче не се отразява на точността на пробивания отвор, тъй като при пробиване свредлото се самоцентрира.

Противопраховата капачка **2** ограничава силно проникването на отделящия се при въртене прах в патронника. При поставяне на работния инструмент внимавайте да не повредите противопраховата капачка **2**.

► Повредена противопрахова капачка трябва да се замени веднага. Препоръчва се това да бъде извършено в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Поставяне на работен инструмент с опашка SDS-plus (вижте фиг. F)

Почистете опашката на работния инструмент и я смажете леко.

Вкарайте работния инструмент в патронника със завъртане, докато бъде захванат автоматично.

Уверете се чрез издърпване, че е захванат здраво.

Изваждане на работен инструмент с опашка SDS-plus (вижте фиг. G)

Дръпнете застопоряващата втулка **3** назад и извадете работния инструмент.

Поставяне на работни инструменти без опашка SDS-plus (GBH 24 VFR) (вижте фиг. H)

Упътване: Не използвайте инструменти без опашка SDS-plus за ударно пробиване! При ударно пробиване инструментите без опашка SDS-plus и патронникът се развалят.

Поставете патронника за бързо захващане **19**. Захванете неподвижната втулка на патронника за бързо захващане **19**. Отворете патронника чрез завъртане на предната втулка по посока на символа «**RELEASE, AUF**».

Поставете работния инструмент в патронника за бързо захващане **19**. Захванете неподвижната втулка на патронника за бързо захващане **19** и завъртете предната втулка по посока на символа «**GRIP, ZU**».

Поставете превключвателя **6** на символа «пробиване».

Изваждане на работни инструменти без опашка SDS-plus (GBH 24 VFR) (вижте фиг. Н)

Захванете неподвижната втулка на патронника за бързо захващане **19**. Отворете патронника чрез завъртане на предната втулка по посока на символа «**RELEASE, AUF**».

Издайте работния инструмент.

Поставяне на работни инструменти без опашка SDS-plus (GBH 24 VRE)

Упътване: Не използвайте инструменти без опашка SDS-plus за ударно пробиване! При ударно пробиване инструментите без опашка SDS-plus и патронникът се развалят.

Поставете патронника със зъбен венец **17**.

Чрез завъртане наляво отворете патронника със зъбен венец **17**, толкова, че работният инструмент да може да бъде поставен.

Вкарайте специализирания ключ в предвидените за целта отвори на патронника **17** и затегнете работния инструмент равномерно, като използвате всички отвори.

Поставете превключвателя **6** на символа «пробиване».

Изваждане на работни инструменти без опашка SDS-plus (GBH 24 VRE)

Завъртете втулката на патронника със зъбен венец **17** обратно на часовниковата стрелка с помощта на специализирания ключ, докато работният инструмент може да бъде изваден.

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

Поставяне на акумулаторната батерия

- Използвайте само оригинални О-пак акумулаторни батерии на Бош с номинално напрежение, равно на посоченото на табелката на електроинструмента Ви. Използването на други акумулаторни батерии може да доведе до травми и опасност от пожар.

Преди поставяне на акумулаторната батерия махнете, ако е поставена, предпазната капачка **15**. (вижте фиг. В)

Поставете превключвателя за посоката на въртене **7** в средно положение, за да предотвратите включване по невнимание. Поставете заредената акумулаторна батерия **11** в ръкохватката, докато усетите отчетливо прещракване и акумулаторната батерия бъде захваната здраво в ръкохватката.

Избор на режима на работа

- Задействайте превключвателя «пробиване/ударно пробиване» **6** само когато въртенето е спряло напълно.



Избор на посоката на въртене

- Задействайте превключвателя за посоката на въртене **7** само когато електроинструментът е в покой.

С помощта на превключвателя **7** можете да сменяте посоката на въртене на електроинструмента. Това обаче не е възможно при натиснат пусков прекъсвач **8**.

220 | Български

Въртене надясно: За пробиване и завиване на винтове натиснете превключвателя за посоката на въртене **7** до упор наляво.

Въртене наляво: За развиване на винтове и гайки натиснете превключвателя за посоката на въртене **7** надясно до упор.

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента натиснете и задръжте пусковия прекъсвач **8**.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **8**.

При ниска околна температура електроинструментът достига пълната си мощност/енергия на удара едва след като работи известно време.

Можете да съкратите това време, като притиснете поставения в патронника работен инструмент към пода.

Регулиране на скоростта на въртене/честотата на ударите

В зависимост от силата на натискане на пусковия прекъсвач **8** можете безстепенно да регулирате скоростта на въртене/честотата на ударите на работещия електроинструмент.

Лекият натиск върху пусковия прекъсвач **8** предизвиква малка скорост на въртене/ниска честота на ударите. С увеличаване на натиска се увеличава и скоростта на въртене, респ. честотата на ударите.

Спирачка

При отпускане на пусковия прекъсвач **8** патронникът се спира принудително от спирачка, с което се предотвратява въртенето му по инерция след изключване на електроинструмента.

При завиване на винтове отпуснете пусковия прекъсвач **8** едва след като винтът е завит здраво в детайла. Така главата на винта не прониква в детайла.

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.
- ▶ **Ако работният инструмент се заклини, изключете електроинструмента и освободете работния инструмент.** При включване на електроинструмента, докато работният инструмент е блокиран, възникват големи реакционни моменти.

Указания за работа

- ▶ **Не използвайте електроинструмента стационарно (монтиран в стенд).** Той не е предназначен за монтиране в стенд, напр. стенд за пробиване.

Поставяне на накрайници за завиване (битове) (вижте фиг. I)

- ▶ **Поставяйте електроинструмента на главата на винта/гайката само когато е изключен.** Въртящият се работен инструмент може да се изметне.

За използване на накрайници за завиване (битове) се нуждаете от универсално гнездо **22** с опашка SDS-plus (не е включено в окомплектовката).

Почистете края на опашката и го смажете леко.

Вкарайте универсалното гнездо в патронника със завъртане, докато бъде захванато автоматично.

Уверете се, че гнездото е захванато правилно, като опитате да го издърпате.

Поставете накрайник за завиване (бит) в универсалното гнездо. Използвайте само накрайници, подходящи за главите на съответните винтове.

Поставете превключвателя **6** на символа «пробиване».

За демонтиране на универсалното гнездо **3** преместете застопоряващата втулка назад и извадете гнездото **22** от патронника.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т.н.), както и при пренасяне и съхраняване, поставяйте превключвателя за посоката на въртене в средна позиция.** При задействане на пусковия прекъсвач по невнимание съществува опасност от нараняване.
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**
- ▶ **Повредена противопрохова капачка трябва да се замени веднага. Препоръчва се това да бъде извършено в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.**

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, електроинструментът трябва да се занесе за ремонт в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Когато се обръщате с Въпроси към представителите на Бош, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

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

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.

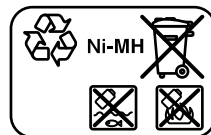
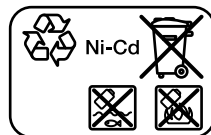
Само за страни от ЕС:



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци! Съгласно Директивата на ЕС 2002/96/EG относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването й

като национален закон електроинструментите, 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 вторични суровини.

Акумулаторни или обикновени батерии:



Ni-Cd: Никел-кадмиеви батерии

Внимание: тези акумулаторни батерии съдържат кадмий, който е силно отровен тежък метал.

Ni-MH: Никел-металхидридни батерии

Не изхвърляйте батерии при битовите отпадъци или във водохранилища, не ги изгаряйте. Обикновени или акумулаторни батерии трябва да бъдат събирани, рециклирани или унищожавани по екологичен начин.

Само за страни от ЕС:

съгласно Директива 91/157/EEG дефектни или изхабени акумулаторни или обикновени батерии трябва да бъдат рециклирани.

Правата за изменения запазени.

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) **Strano svrsi ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, 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 kliču, 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 uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.
- 4) **Brizljiva 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) **Izducite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenamerni start električnog alata.
- d) **Čuvajte nekorisćene 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) **Brizljivo ophodjenje i upotreba akku-alata**
- a) **Punite akku samo u aparatima za punjenje, koje je preporučio proizvođač.** Za aparat za punjenje koji je pogodan za određenu vrstu baterija, postoji opasnost od požara, ako se upotrebljava sa drugim baterijama.
- b) **Upotrebljavajte samo akku predviđene za to u električnim alatima.** Upotreba drugih baterija može voditi povredama i požaru.
- c) **Držite ne korišćeni akku dalje od kancelarijskih spajalica, novčića, ključeva, eksera, zavrtanja ili drugih malih metalnih predmeta, koji mogu prouzrokovati premošćavanje kontakata.** Kratak spoj između kontakata baterije može imati za posledicu opekotine ili vatru.
- d) **Kod pogrešne primene može tečnost da izadje iz akku. Izbegavajte kontakt sa njom. Kod slučajnog kontakta isperite sa vodom. Ako tečnost dospe u oči, iskoristite i dodatnu lekarsku pomoć.** Tečnost baterije koja izlazi može voditi nadražajima kože ili opekotinama.
- 6) **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 specifična za aparate

- ▶ **Nosite zaštitu za sluh.** Uticaj galame može uticati na gubitak sluha.
- ▶ **Koristite dodatne drške koje su isporučene sa električnim alatom.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može voditi povredama.
- ▶ **Upotrebljavajte pogodne aparate za detekciju, da bi ušli u trag skrivenim vodovima snabdevanja, ili pozovite za to mesno društvo za napajanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi vatri i električnom udaru. Oštećenje nekog gasovoda može voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokuje oštećenje predmeta.
- ▶ **Hvatajte električni alat samo za izolovane drške, ako izvodite radove, kod kojih električni alat može sresti skrivene vodove struje.** Kontakt sa vodom koji provodi napon stavlja pod napon i metalne delove električnog alata i vodi električnom udaru.
- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ **Ne obradjujte nikakav materijal koji sadrži azbest.** Azbest važi kao izazivač raka.
- ▶ **Preduzmite zaštitne mere ako pri radu mogu nastati štetne po zdravlje, zapaljive i eksplozivne prašine.** Na primer: Neke prašine važe kao pobudjivači raka. Nosite zaštitnu masku za prašinu i upotrebljavajte ako se može priključiti usisavanje prašine/opiljaka.
- ▶ **Držite Vaše radno mesto čisto.** Mešavine materijala su posebno opasne. Prašina od lakog metala može goreti ili eksplodirati.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.

- ▶ **Izbegavajte nenamerno uključivanje.** Uverite se da je prekidač za uključivanje-isključivanje u isključenoj poziciji, pre nego što ubacite akumulator. Nošenje električnog alata sa Vašim prstom na prekidaču za uključivanje-isključivanje ili ubacivanje akumulatora u uključeni električni alat može uticati na nesreće.
- ▶ **Ne otvarajte bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.



Zaštitite aku od toplote, na primer i od trajnog sunčevog zračenja, i požara. Postoji opasnost od eksplozija.

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 preklapljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

Upotreba prema svrsi

Električni alat je zamišljen za bušenje sa čekićem u betonu, opeci i kamenu. Isto tako je pogodan za bušenje bez udaraca u drvetu, metalu, keramici i plastici. Električni alati sa elektronskom regulacijom i desnim-/levim smerom su isto zamišljeni za uvrtnje i sečenje navoja.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- 1 Prihvat za alat SDS-plus
- 2 Zaštitni poklopac od prašine
- 3 Čaura za blokadu
- 4 Prsten za blokadu za prihvat za alat (GBH 24 VFR)
- 5 Dugme za podešavanje dubinskog graničnika
- 6 Preklopnik „bušenje/bušenje sa čekićem“
- 7 Preklopnik smera okretanja
- 8 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 9 Taster za pokazivač stanja punjenja
- 10 Akku-pokazivanje stanja punjenja
- 11 Baterija*

- 12 Dodatna drška
- 13 Dubinski graničnik
- 14 Akku-klizač za deblokadu*
- 15 Zaštitni poklopac za akumulator
- 16 Sigurnosni zavrtnj za nazubljenu steznu glavu*
- 17 Nazubljena stezna glava*
- 18 SDS-plus-prihvat za steznu glavu*
- 19 Promenljiva glava sa brzim stezanjem (GBH 24 VFR)
- 20 Prednja čaura promenljive glave sa brzim stezanjem (GBH 24 VFR)
- 21 Prsten držač promenljive glave sa brzim stezanjem (GBH 24 VFR)
- 22 Univerzalni držač sa SDS-plus-rukavcem za prihvat*

*Pribor sa slike ili koji je opisan ne spada u standardni obim isporuka.

Tehnički podaci

Bušilica čekić		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Broj predmeta		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Nominalni napon	V=	24	24	24	24
Nominalna primljena snaga	W	350	350	350	350
Nominalni broj obrtaja	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Broj udaraca	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Jačina pojedinačnog udarca	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Prihvat za alat		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
max. bušenje-Ø					
– Beton (sa spiralnom burgijom)	mm	20	20	20	20
– Čelik	mm	10	10	10	10
– Drvo	mm	20	20	20	20
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Molimo da obratite pažnju na broj predmeta na tipskoj tablici Vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

226 | Srpski

Informacije o šumovima/vibracijama

Merne vrednosti su dobijene prema EN 60745.

Nivo šumova uređaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 91 dB(A); Nivo snage zvuka 102 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija (Zbir vektora tri pravca) su dobijene prema EN 60745:

Bušenje sa čekićem u betonu: Emisiona vrednost vibracija $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, nesigurnost $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

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*

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

- **Dovedite pre svih radova na električnom alatu (naprimer održavanje, promena alata itd.) kao i njegovog transporta i čuvanja, preklopnik za smer okretanja u srednju poziciju.** Kod nenameravanog aktiviranja prekidača za uključivanje-isključivanje postoji opasnost od povreda.

Punjenje akumulatora

Nova ili duže vremena neupotrebljena baterija daje tek posle oko 5 ciklusa punjenja i pražnjenja svoju punu snagu.

Za vadjenje akumulatora **11** pomerite klizač za deblokadu **14** i izvucite akumulatork nazad iz električnog alata. **Pritom ne upotrebljavajte silu.** (pogledajte sliku A)

Baterija je opremljena sa jednom NTC-kontrolom temperature, koja omogućuje punjenje samo u području temperature između 0 i 45 °C. Na taj način se postiže dug vek trajanja baterije.

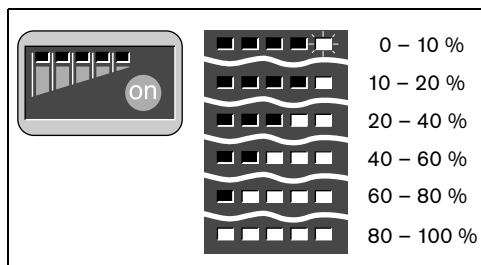
Bitno skraćeno vreme rada posle punjenja pokazuje da je baterija istrošena i da se mora zameniti.

Obratite pažnju na uputstva za uklanjanje djubreta.

Pokazivanje stanja punjenja akumulatora

Pokazivač stanja punjenja akumulatora **10** pokazuje za vreme rada stanje napunjenosti akumulatora **11**.

Pritisnite taster **9**, da bi pokazali stanje punjenja kod skinutog akumulatora odnosno isključenog električnog alata. Posle oko 5 sekundi gasi se automatski pokazivač stanja punjenja.



Pri treperenju prvog elementa pokazivača (0 – 10%) je akumulator skoro prazan i mora ponovo da se napuni.

Praznite akumulator zgodnom prilikom toliko, sve dok se broj obrtaja električnog alata primetno ne smanji i pokazivač stanja punjenja akumulatora **10** se potpuno ne ugasi. Često punjenje posle kratkotrajnih korišćenja oštećuje i skraćuje vek akumulatora.

Dodatna drška

- **Upotrebljavajte Vaš električni alat samo sa dodatnom drškom 12.**

Vi možete dodatnu dršku **12** po želji iskrenuti, da bi postigli sigurno i za ruku nezamarajuće držanje u radu.

Okrenite donji komad dodatne drške **12** nasuprot kazaljke na satu i iskrenite dodatnu dršku **12** u željenu poziciju. Potom ponovo stegnite donji komad dodatne drške **12** u pravcu kazaljke na satu.

Podešavanje dubine bušenja (pogledajte sliku C)

Sa dubinskim graničnikom **13** može da se utvrdi željena dubina bušenja **X**.

Pritisnite dugme za podešavanje graničnika za dubinu **5** i stavite dubinski graničnik u dodatnu dršku **12**.

Pomerite SDS-plus-upotrebljeni alat do graničnika u prihvata za alat SDS-plus-a. Pokretljivost SDS-plus-alata **1** može uticati inače na pogrešno podešavanje dubine bušenja.

Izvučite dubinski graničnik toliko napolje, da rastojanje između vrha burgije i vrha dubinskog graničnika odgovara željenoj dubini bušenja **X**.

Izbrazdanost na dubinskom graničniku **13** mora da pokazuje na gore.

Biranje prihvata za alat

Za bušenje sa čekićanjem potrebni su Vam SDS-plus-alati koji se ubacuju u prihvata za alat SDS-plus-a **1**.

Za bušenje bez udaraca u drvetu, metalu, keramici i plastici koriste se alati bez SDS-plus-a (na primer burgije sa cilindričnim rukavcem). Za ove alate potrebna Vam je glava sa brzim stezanjem odnosno nazubljena stezna glava.

Pažnja: Ne koristite alate bez SDS-plus-a za bušenje sa čekićanjem. Alati bez SDS-plus-a i prihvata za alat se oštećuju pri bušenju sa čekićanjem.

GBH 24 VFR: Prihvata za alat SDS-plus **1** se može lako zameniti sa isporučenom promenljivom glavom sa brzim stezanjem **19**.

Promena prihvata za alat

Demontaža prihvata za alat SDS-plus-a odnosno promenljive glave sa brzim stezanjem (pogledajte sliku D)

Stegnite prsten za blokadu prihvata za alat **4** snažno u pravcu strelice, držite ga čvrsto u ovoj poziciji i svucite napred prihvata za alat **1** odnosno promenljivu glavu sa brzim stezanjem **19**.

Zaštitite prihvata za alat **1** odnosno promenljivu glavu sa brzim stezanjem **19** od prljanja posle skidanja. Lako podmažite pri potrebi nazubljenje obrtača.

Montiranje prihvata za alat odnosno promenljive glave sa brzim stezanjem

Obuhvatite prihvata za alat **1** odnosno promenljivu glavu sa brzim stezanjem **19** sa celom rukom. Namaknite prihvata za alat **1** odnosno promenljivu glavu sa brzim stezanjem **19** na prihvata stezne glave okrećući sve dok ne čujete jasni šum uskakanja.

Prihvata za alat **1** odnosno promenljiva glava sa brzim stezanjem **19** automatski se blokiraju. Prekontrolišite blokadu povlačeći na prihvatu za alat.

Promena nazubljene stezne glave (GBH 24 VRE) (pogledajte sliku E)

Montiranje nazubljene stezne glave

Zavrните SDS-plus rukavac za prihvatač **18** u nazubljenu steznu glavu **17**. Osigurajte nazubljenu steznu glavu **17** sa sigurnosnim zavrtnjem **16**. **Obratite pažnju, da sigurnosni zavrtnj ima levi navoj.**

Očistite kraj rukavca za prihvatač koji se utiče i malo ga namastite.

Ubacite nazubljenu steznu glavu sa rukavcom za prihvatač u prihvatač alata okrećući sve dok se automatski ne blokira.

Prekontrolišite blokadu povlačeći nazubljenu steznu glavu.

Demontiranje nazubljene stezne glave

Pomerite čauru za blokadu **3** unazad i skinite nazubljenu steznu glavu **17**.

Promena alata

Sa prihvatom za alat SDS-plus možete upotrebljeni alat jednostavno i udobno promeniti bez upotrebe dodatnih alata.

SDS-plus-upotrebljeni alat je slobodno pokretljiv uslovljeno sistemom. Usled toga ne pojavljuje se u praznom hodu odstupanje u okretanju. Ovo nema nikakvog uticaja na tačnost otvora za bušenje, pošto se burgija pri bušenju automatski centrirala.

Zaštitni poklopac za prašinu **2** uveliko sprečava prodiranje prašine od bušenja u prihvatač za alat za vreme rada. Pazite kod ubacivanja alata na to, da se zaštitni poklopac za prašinu **2** ne ošteti.

► **Oštećeni zaštitni poklopac se mora odmah zameniti. Preporučuje se da ovo uradi servis.**

Korišćenje SDS-plus-upotrebljenog alata (pogledajte sliku F)

Čistite utični kraj upotrebljenog alata i lako ga namastite.

Ubacite alat za upotrebu u prihvatač za alat okrećući ga tako da automatski bude blokirana.

Prokontrolišite blokadu vukući alat.

Vadjenje SDS-plus-upotrebljenog alata (pogledajte sliku G)

Gurnite čauru za blokadu **3** unazad i izvadite upotrebljeni alat.

Korišćenje upotrebljenog alata bez SDS-plus (GBH 24 VFR) (pogledajte sliku H)

Pažnja: Ne koristite alate bez SDS-plus-a za bušenje sa čekićanjem. Alati bez SDS-plus-a i prihvatač za alat se oštećuju pri bušenju sa čekićanjem.

Ubacite promenljivu glavu sa brzim stezanjem **19**.

Držite čvrsto prsten držač promenljive glave sa brzim stezanjem **19**. Otvorite prihvatač za alat okrećući prednju čauru u pravcu simbola „**RELEASE, AUF**“.

Ubacite upotrebljeni alat u promenljivu glavu sa brzim stezanjem **19**. Držite čvrsto prsten držač promenljive glave sa brzim stezanjem **19** i okrenite prednju čauru u pravcu oznake „**GRIP, ZU**“.

Postavite preklopnik **6** na oznaku „Bušenje“.

Skidanje upotrebljenih alata bez SDS-plus-a (GBH 24 VFR) (pogledajte sliku H)

Držite čvrsto prsten držač promenljive glave sa brzim stezanjem **19**. Otvorite prihvatač za alat okrećući prednju čauru u pravcu simbola „**RELEASE, AUF**“.

Skinite upotrebljeni alat.

Korišćenje upotrebljenog alata bez SDS-plus (GBH 24 VRE)

Pažnja: Ne koristite alate bez SDS-plus-a za bušenje sa čekićanjem. Alati bez SDS-plus-a i prihvatač za alat se oštećuju pri bušenju sa čekićanjem.

Ubacite nazubljenu steznu glavu **17**.

Otvorite nazubljenu steznu glavu **17** okretanjem, sve dok se ne može ubaciti alat. Ubacite alat.

Utaknite ključ stezne glave u odgovarajuće otvore nazubljene stezne glave **17** i čvrsto i ravnomerno zategnite alat.

Postavite preklopnik **6** na oznaku „Bušenje“.

Skidanje upotrebljenih alata bez SDS-plus-a (GBH 24 VRE)

Okrećite čauru nazubljene stezne glave **17** pomoću ključa stezne glave suprotno od kazaljke na satu, sve dok upotrebljeni alat ne bude mogao da se izvadi.

Rad

Puštanje u rad

Ubacivanje baterije

- ▶ **Koristite samo originalni Bosch O paket akumulatora sa naponom koji je naveden na tipskog tablici Vašeg električnog alata.** Korišćenje drugih akumulatora može uticati na povredu i opasnost od požara.

Uklonite pre upotrebe akumulatora u datom slučaju zaštitni poklopac **15**. (pogledajte sliku B)

Postavite preklopnik za smer okretanja **7** na sredinu, da bi sprečili nenameravano uključivanje. Ubacite napunjenu bateriju **11** u dršku sve dok ne uskoči čujno i naleže ravno na dršci.

Podešavanje vrste rada

- ▶ **Aktivirajte preklopnik „bušenje/bušenje sa čekićanjem“ 6 samo u stanju mirovanja električnog alata.**

Bušenje sa čekićanjem
 Postavite preklopnik **6** na oznaku „bušenje sa čekićanjem“.

Bušenje
 Postavite preklopnik **6** na oznaku „Bušenje“.

Podešavanje smera okretanja

- ▶ **Aktivirajte preklopnik za pravac okretanja 7 samo u stanju mirovanja električnog alata.**

Sa preklopnikom smera okretanja **7** možete menjati smer okretanja električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **8** ovo nije moguće.

Desni smer: Za bušenje i uvrtnje zavrtnja pritisnite preklopnik za smer okretanja **7** u levo do graničnika.

Levi smer: Za oslobađanje odnosno odvrtnje zavrtnja i navrtki pritisnite preklopnik za smer okretanja **7** u desno do graničnika.

Uključivanje-isključivanje

Pritisnite za **puštanje u rad** električnog alata prekidač za uključivanje-isključivanje **8** i držite ga pritisnut.

Da bi električni alat **isključili** pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **8**.

Kod nižih temperatura postiže električni alat tek posle određenog vremena pun učinak čekića/udarca.

Ovo vreme na početku možete skratiti, udarivši jednom o pod upotrebljeni električni alat.

Podešavanje broja obrtaja/udaraca

Možete kontinuirano podešavati broj obrtaja/broj udara upotrebljenog električnog alata, zavisno od toga koliko pritisnete prekidač za uključivanje-isključivanje **8**.

Laki pritisak na prekidač za uključivanje-isključivanje **8** utiče na niže obrtaje/broj udara. Sa jačim pritiskom povećava se broj obrtaja/broj udara.

Inerciona kočnica

Pri puštanju prekidača za uključivanje-isključivanje **8** koči se stezna glava i tako sprečava dalje okretanje upotrebljenog alata.

Pustite pri uvrtnju zavrtnja tek onda prekidač za uključivanje-isključivanje **8**, kada zavrtnj bude u ravni u radnom komadu. Glava zavrtnja ne ulazi tada u radni komad.

230 | Srpski

Spojnicica 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.
- ▶ Isključite električni alat i odvrnite upotrebljeni alat kada isti bude blokiran. Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki reakcioni momenti.

Uputstva za rad

- ▶ Ne radite sa električnim alatom stacionarno. On je za rad, na primer nije konstruisan za stalak.

Ubacivanje umetka za zavrtnje (pogledajte sliku I)

- ▶ Samo isključen električni alat stavljajte na navrtku/zavrtanj. Električni alati koji se okreću mogu proklizati.

Za upotrebu umetka za zavrtnje potreban Vam je univerzalan držač **22** sa SDS-plus rukavcem za prihvat (pribor).

Očistite kraj rukavca za prihvat koji se utiče i malo ga namastite.

Ubacite univerzalan držač okrećući u prihvat alata, da se on automatski blokira.

Prekontrolišite blokadu vukući za univerzalan držač.

Stavite umetak za zavrtnj u univerzalni držač. Koristite samo za glavu zavrtnja odgovarajuće umetke.

Postavite preklopnik **6** na oznaku „Bušenje“.

Za skidanje univerzalnog držača gurnite čauru za blokadu **3** unazad i skinite univerzalan držač **22** sa prihvata za alat.

Održavanje i servis**Održavanje i čišćenje**

- ▶ Dovedite pre svih radova na električnom alatu (naprimer održavanje, promena alata itd.) kao i njegovog transporta i čuvanja, preklopnik za smer okretanja u srednju poziciju. Kod nenameravanog aktiviranja prekidača za uključivanje-isključivanje postoji opasnost od povreda.
- ▶ Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.
- ▶ Oštećeni zaštitni poklopac se mora odmah zameniti. Preporučuje se da ovo uradi servis.

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.

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
 Takovska 46
 11000 Beograd
 Tel.: +381 (011) 753-373
 Fax: +381 (011) 753-373
 E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Samo za EU-zemlje:

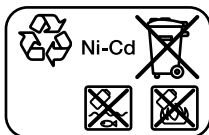


Ne bacajte električni pribor u kućno djubre!

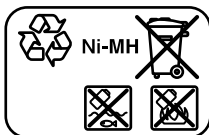
Prema evropskim smernicama 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne

moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Akku/baterije:



Ni-Cd



Ni-MH

Ni-Cd: Nickel-Cadmium

Pažnja: Ovi akku sadrže Cadmijum, jako otrovan teški metal.

Ni-MH: Nickel-Metallhydrid

Ne bacajte akku/baterije u kućno djubre, u vatru ili vodu. Akku/baterije treba sakupljati, regenerisati ili uklanjati na način koji odgovara zaštiti čovekove sredine.

Samo za EU-zemlje:

Prema smernici 91/157/EWG moraju se akku/baterije koje su u kvaru ili istrošene, regenerisati.

Zadržavamo pravo na promene.

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 vtičnika na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtičačev z adapterji.** Ne-spremenjeni vtičniki 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 vtikač 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, nehrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih slušnikov, 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 zgrabijo 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 vtičnik iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenamerni 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) **Skrbno ravnanje in uporaba akumulatorskih orodij**
- a) **Akumulatorske baterije polnite samo v polnilnikih, ki jih priporoča proizvajalec.** Polnilnik, ki je namenjen določeni vrsti akumulatorskih baterij, se lahko vname, če ga boste uporabljali skupaj z drugačnimi akumulatorskimi baterijami.
- b) **V električnih orodjih uporabljajte le akumulatorske baterije, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe ali požar.
- c) **Akumulatorska baterija, katere ne uporabljate, ne sme priti v stik s pisarniškiimi sponkami, kovanci, žebli, vijaki in drugimi manjšimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med akumulatorskimi kontakti lahko ima za posledico opekline ali požar.
- d) **V primeru napačne uporabe lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se kontaktu z njo. Pri naključnem kontaktu s kožo spirajte z vodo. Če pride tekočina v oko, dodatno poiščite tudi zdravniško pomoč. Iztekajoča akumulatorska tekočina lahko povzroči draženje kože ali opekline.**

6) Servisiranje

- a) **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Specifična varnostna navodila

- ▶ **Nosite zaščitne slušnike.** Vpliv hrupa lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Uporabljajte dodatne ročaje, ki so priloženi električnemu orodju.** Izguba nadzora nad električnim orodjem lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave oziroma se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z elektriko, plinom in vodo.** Stik z vodi, ki so pod napetostjo, lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe plinskega voda so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa ima za posledico materialno škodo.
- ▶ **Če izvajate dela, pri katerih bi lahko vsadno orodje zadelo ob skrite električne vodnike, prijemajte električno orodje samo za izolirane ročaje.** Stik z vodnikom pod napetostjo prenese napetost tudi na kovinske dele električnega orodja in povzroči električni udar.
- ▶ **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.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Ne obdelujte materiala, ki vsebuje azbest.** Azbest povzroča rakasta obolenja.
- ▶ **Če bi pri delu lahko nastajal zdravju škodljiv, gorljiv ali eksploziven prah, poskrbite za ustrezne zaščitne ukrepe.** Na primer: Nekatere vrste prahu povzročajo rakasta obolenja. Nosite masko za zaščito proti prahu in če je možna priključitev, uporabljajte napravo za odsesavanje prahu in ostružkov.
- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto.** Posebno nevarne so mešanice materialov. Prah lahkih kovin se lahko vname ali eksplodira.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Električno orodje se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad njim.
- ▶ **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Prepričajte se, da je vklopno/izklopno stikalo v poziciji izklopa, preden vstavite baterijo.** Prenašanje električnega orodja s prstom na vklopnem/izklopnem stikalu ali vstavljanje baterije v vklopljeno električno orodje lahko povzroči nesreče.
- ▶ **Akumulatorske baterije ne odpirajte.** Nevarnost kratkega stika!



Zavarujte akumulator pred vročino, na primer tudi pred trajnim sončnim sevanjem in pred ognjem. Nevarnost eksplozije.

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

Električno orodje je namenjeno za udarno vrtanje v beton, opeko in kamnine. Prav tako je primerno za vrtanje brez udarjanja – v les, kovino, keramiko in umetno maso. Električna orodja z elektronsko regulacijo in desnim/levim tekom so primerne za vrtanje in rezanje navojev.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Prijemalo orodja SDS-plus 2 Zaščitni pokrov proti prahu 3 Blokirni tulec 4 Blokirni prstan za prijemalo orodja (GBH 24 VFR) 5 Tipka za nastavev globinskega omejila 6 Preklopno stikalo „vrtanje/udarno vrtanje“ 7 Preklopno stikalo smeri vrtenja 8 Vklonno/izklonno stikalo 9 Tipka za prikaz polnilnega stanja 10 Prikaz napolnjenosti akumulatorske baterije 11 Akumulatorska baterija* 12 Dodatni ročaj | <ul style="list-style-type: none"> 13 Globinsko omejilo 14 Deblokirno pomikalo akumulatorske baterije* 15 Zaščitni pokrov za akumulatorsko baterijo 16 Varnostni vijak za vpenjalno glavo z zobatim vencem* 17 Vpenjalna glava z zobatim vencem* 18 Prijemalni ročaj SDS-plus za vpenjalno* 19 Hitro zamenljiva vpenjalna glava (GBH 24 VFR) 20 Sprednji tulec hitro zamenljive vpenjalne glave (GBH 24 VFR) 21 Držalni prstan hitro zamenljive vpenjalne glave (GBH 24 VFR) 22 Univerzalno držalo s prijemalom orodja SDS-plus* |
|---|--|

*Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Tehnični podatki

Vrtalno kladivo		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Številka artikla		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Nazivna napetost	V=	24	24	24	24
Nazivna odjemna moč	W	350	350	350	350
Nazivno število vrtljajev	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Število udarcev	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Moč posameznega udarca	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Prijemalo za orodje		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Maks. Ø vrtnice					
– beton (s spiralnim svedrom)	mm	20	20	20	20
– jeklo	mm	10	10	10	10
– les	mm	20	20	20	20
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vašega električnega orodja. Trgovske oznake posameznih električnih orodij so lahko drugačne.

Podatki o hrupu/vibracijah

Merske vrednosti so bile izračunane v skladu z EN 60745.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 91 dB(A); nivo jakosti hrupa 102 dB(A). Nezanesljivost meritve $K=3$ dB.

Nosite zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri) izračunane po EN 60745:

Udarno vrtnje v beton: vrednost emisije vibracij $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, netočnost $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

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, zegrevanje 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, 98/37/ES (do 28.12.2009), 2006/42/ES (od 29.12.2009).

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

[Signature] *[Signature]*

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja, itd.) kakor tudi pri transportiranju in shranjevanju premaknite stikalo za prekllop smeri vrtenja v sredino.**

Nenameren vklop vklopno/izklopne stikala lahko povzroči telesne poškodbe.

Polnjenje akumulatorske baterije

Nova akumulatorska baterija ali baterija, ki dalj časa ni bila v uporabi, pridobi polno zmogljivost šele po približno petih ciklih polnjenja in praznjenja.

Akumulatorsko baterijo **11** vzemite ven tako, da potisnete deblokirno pomikalo **14** in potegnite akumulatorsko baterijo navzdol iz električnega orodja. **Pri tem ne smete uporabiti sile.** (glejte sliko A)

Akumulatorska baterija je opremljena z nadzorom temperature NTC, ki dopušča samo polnjenje v temperaturnem področju med 0°C in 45°C . S tem je zagotovljena dolga življenjska doba akumulatorske baterije.

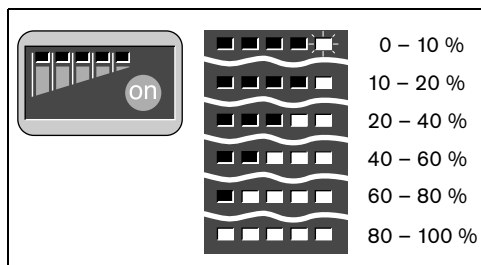
Bistveno krajši čas delovanja po polnjenju pomeni, da je akumulatorska baterija izrabljena in da jo je potrebno zamenjati.

Upoštevajte navodila za odstranjevanje odsluženih naprav.

Prikaz napolnjenosti akumulatorske baterije

Prikaz napolnjenosti akumulatorske baterije **10** vam med postopkom dela prikazuje, koliko je napolnjena akumulatorska baterija **11**.

Pritisnite tipko **9** za prikaz stanja napolnjenosti pri sneti akumulatorski bateriji oz. pri izklopljenem električnem orodju. Po pribl. 5 sek. prikaz stanja napolnitve samostojno ugasne.



Pri utripanju prvega prikazovalnega elementa (0 – 10%) je akumulatorska baterija takorekoč prazna in se mora ponovno napolniti.

Občasno izpraznite akumulatorsko energijo tako daleč, da se število vrtljajev električnega orodja občutno zmanjša in prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije **10** v celoti ugasne.

Pogosto polnjenje po kratkočasni uporabi zmanjša natančnost prikaza in življenjsko dobo akumulatorske baterije.

Dodatni ročaj

- **Električno orodje uporabljajte samo skupaj z dodatnim ročajem 12.**

Dodatni ročaj lahko **12** poljubno obračate in si tako zagotovite varno in neutrudljivo držo pri delu.

Spodnji del dodatnega ročaja **12** obračajte v protiurni smeri in zasukajte dodatni ročaj **12** v zeleni položaj. Spodnji del dodatnega ročaja **12** nato v urni smeri ponovno trdno privijte.

Nastavitev globine vrtanja (glejte sliko C)

Z globinskim omejitelom **13** lahko določite zeleno globino vrtanja **X**.

Pritisnite tipko za nastavitev globinskega omejila **5** in namestite globinsko omejilo v dodatni ročaj **12**.

Vstavno orodje SDS-plus do konca potisnite v prijemalo orodja SDS-plus **1**. V nasprotnem primeru ima lahko premičnost orodja SDS-plus za posledico napačno nastavitev globine vrtanja.

Izvlomite globinsko omejilo, tako da bo razmak med konico vrtnika in konico globinskega omejila ustrezal zeleni globini vrtanja **X**.

Rebrast profil na globinskem omejitlu **13** mora biti obrnjen navzgor.

Izbira prijemala za orodje

Za udarno vrtanje potrebujete orodja SDS-plus, ki jih vstavite v prijemalo SDS-plus **1**.

Za neudarno vrtanje v les, kovino, keramiko in plastiko potrebujete orodja brez SDS-plus (na primer sveder s cilindričnim stebлом). Za ta orodja potrebujete hitrovpennalno glavo oziroma vpennalno glavo z zobatim vncem.

Opozorilo: Orodja brez SDS-plus ne uporabljajte za udarno vrtanje! Orodja brez SDS-plus in prijemala se lahko pri udarnem vrtanju poškodujejo.

GBH 24 VFR: Prijemalo za orodje SDS-plus **1** lahko enostavno zamenjate hitro zamenljivo vpennalno glavo **19**, ki je priložena dobavi.

Zamenjava prijemala za orodje

Demontaža prijemala za orodje SDS-plus oziroma hitro zamenljive vpennalnoe glave (glejte sliko D)

Močno povlecite blokirni prstan prijemala za orodje **4** v smeri puščice, ga trdno držite v tem položaju in v smeri naprej odstranite prijemalo za orodje **1** oziroma hitro zamenljivo vpennalno glavo **19**.

Po odstranitvi zavarujte prijemalo za orodje **1** oziroma hitro zamenljivo vpennalno glavo **19** pre umazanijo. Ozobje sojemalnika po potrebi rahlo namastite.

Montaža prijemala za orodje oziroma hitro zamenljive vpennalne glave

S celo roko preprimite prijemalo za orodje **1** oziroma hitro zamenljivo vpennalno glavo **19**. Z obračanjem potiskajte prijemalo za orodje **1** oziroma hitro zamenljivo vpennalno glavo **19** na prijemalo vpennalne glave, dokler razločno ne slišite, da se je zaskočilo.

Prijemalo za orodje **1** oziroma hitro zamenljiva vpennalna glava **19** se samodejno blokirata. Povlecite prijemalo za orodje in preverite blokiranje.

Zamenjava vpenjalne glave z zobatim vencem (GBH 24 VRE) (glejte sliko E)

Montaža vpenjalne glave z zobatim vencem

Steblo prijemala SDS-plus **18** privijte v vpenjalno glavo z zobatim vencem **17**. Z varnostnim vijakom zavarujte vpenjalno glavo **16** z zobatim vencem **17**. **Upoštevajte, da ima varnostni vijak levi navoj.**

Očistite vtični konec stebila prijemala in ga rahlo namastite.

Z obračanjem namestite prijemalno steblo vpenjalne glave z zobatim vencem v prijemalo za orodje in počakajte, da samodejno zaskoči.

Povlecite za vpenjalno glavo z zobatim vencem in preverite blokiranje.

Demontaža vpenjalne glave z zobatim vencem

Potisnite blokirni tulec **3** nazaj in odstranite vpenjalno glavo z zobatim vencem **17**.

Zamenjava orodja

S prijemalom za orodje SDS-plus lahko vstavno orodje zamenjate enostavno in udobno, brez uporabe dodatnih orodij.

Vstavno orodje SDS-plus se sistemsko pogojeno prosto premika. V prostem teku zato nastane odklon krožnega teka. Vendar to ne vpliva na točnost izvrtine, ker se sveder pri vrtanju sam centrira.

Zaščitni pokrov proti prahu **2** v veliki meri preprečuje vdor prahu, nastaja pri vrtanju, v prijemalo za orodje. Pri vstavljanju orodja pazite, da se zaščitni pokrov proti prahu **2** ne poškoduje.

- **Poškodovan zaščitni pokrov takoj zamenjajte z novim. Priporočamo, da zamenjavo opravi servisna delavnica.**

Namestitev vstavnega orodja SDS-plus (glejte sliko F)

Vstavitveni konec orodja najprej očistite in ga nato rahlo namastite.

Vstavno orodje z obračanjem namestite v prijemalo za orodje, dokler samodejno ne blokira.

Povlecite za orodje in preverite, če je dobro blokirano.

Odstranitev vstavnega orodja SDS-plus (glejte sliko G)

Blokirni tulec **3** pomaknite nazaj in odstranite vstavno orodje.

Namestitev vstavnih orodij brez SDS-plus (GBH 24 VFR) (glejte sliko H)

Opozorilo: Orodja brez SDS-plus ne uporabljajte za udarno vrtanje! Orodja brez SDS-plus in prijemala se lahko pri udarnem vrtanju poškodujejo.

Vstavite hitro zamenljivo vpenjalno glavo **19**.

Trdno držite držalni prstan hitro zamenljive vpenjalne glave **19**. Z obračanjem sprednjega tulca proti simbolu „**RELEASE, AUF**“.

odprite prijemalo za orodje. Namestite vstavno orodje v hitro zamenljivo vpenjalno glavo **19**.

Trdno držite držalni prstan hitro zamenljive vpenjalne glave **19** in obračajte sprednji tulec proti simbolu „**GRIP, ZU**“.

Preklopno stikalo **6** premaknite na simbol „vrtanje“.

Odstranjevanje vstavnih orodij brez SDS-plus (GBH 24 VFR) (glejte sliko H)

Trdno držite držalni prstan hitro zamenljive vpenjalne glave **19**. Z obračanjem sprednjega tulca proti simbolu „**RELEASE, AUF**“.

Odstranite vstavno orodje.

Namestitev vstavnih orodij brez SDS-plus (GBH 24 VRE)

Opozorilo: Orodja brez SDS-plus ne uporabljajte za udarno vrtanje! Orodja brez SDS-plus in prijemala se lahko pri udarnem vrtanju poškodujejo.

Namestite vpenjalno glavo z zobatim vencem **17**.

Z obračanjem odpirajte vpenjalno glavo z zobatim vencem **17** dokler ni toliko odprta, da lahko vanjo vstavite orodje. Vstavite orodje.

Ključ za vpenjalno glavo vtaknite v predvidene odprtine na vpenjalni glavi z zobatim vencem **17** in enakomerno trdno vpnite orodje.

Preklopno stikalo **6** premaknite na simbol „vrtanje“.

Odstranjevanje vstavnih orodij brez SDS-plus (GBH 24 VRE)

S pomočjo ključa za vpenjalne glave obračajte tulec vpenjalne glave z zobatim vencem **17** v protiurni smeri, dokler vstavnega orodja ni možno odstraniti.

Delovanje

Zagon

Namestitev akumulatorske baterije

- ▶ **Uporabljajte samo originalne 0-Pack akumulatorje znamke Bosch z napetostjo, ki je navedena na tipski ploščici električnega orodja.** Uporaba drugih akumulatorjev lahko povzroči telesne poškodbe in požar.

Pred namestitvijo akumulatorske baterije morate odstraniti morebitni zaščitni pokrov **15**. (glejte sliko B)

Postavite preklopno stikalo smeri vrtenja **7** na sredino, kar bo onemogočilo nepredviden vklop naprave. Napolnjeno akumulatorsko baterijo **11** namestite v ročaj, kjer naj slišno zaskoči. Poravnana mora biti z ročajem.

Nastavitev vrste delovanja

- ▶ **Preklopno stikalo „vrtanje/udarno vrtanje“ 6 premikajte samo, kadar električno orodje miruje.**



Udarno vrtanje

Preklopno stikalo **6** premaknite na simbol „udarno vrtanje“.



Vrtanje

Preklopno stikalo **6** premaknite na simbol „vrtanje“.

Nastavitev smeri vrtenja

- ▶ **Preklopno stikalo za spreminjanje smeri vrtenja 7 pritiskajte samo pri mirujočem električnem orodju.**

S stikalom za preklon smeri vrtenja **7** lahko spreminjate smer vrtenja električnega orodja. Pri pritisnjenem vklopno/izklopno stikalu **8** spreminjanje smeri vrtenja ni možno.

Vrtenje v desno: Za vrtanje in privijanje vijakov pritisnite stikalo za preklon smeri vrtenja **7** do konca v levo.

Vrtenje v levo: Za popuščanje oziroma odvijanje vijakov in matic pritisnite stikalo za preklon smeri vrtenja **7** do konca v desno.

Vklop/izklop

Za **zagon** električnega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **8** in ga držite pritisnjenega.

Za **izklop** električnega orodja vklopno/izklopno stikalo **8** spustite.

Pri nizkih temperaturah doseže električno orodje polno udarno moč šele po preteku določenega časa.

Ta začetni čas lahko skrajšate tako, da z vstavnim orodjem, ki se namešča v električno orodje, enkrat sunete v tla.

Nastavitev števila vrtljajev/števila udarcev

Število vrtljajev/število udarcev vklopljenega električnega orodja lahko brezstopenjsko regulirate in sicer tako, da na vklopno/izklopno stikalo **8** pritiskate bolj ali manj močno.

Rahel pritisk vklopno/izklopnega stikala **8** ima za posledico nizko število vrtljajev/število udarcev. Z vse močnejšim pritiskanjem stikala pa se število vrtljajev/število udarcev zvišuje.

Zavora izteka

Ko vklopno/izklopno stikalo **8** spustite, se vpenjalna glava ustavi, kar prepreči zaključni tek vsadnega orodja.

Pri privijanju vijakov vklopno/izklopno stikalo **8** spustite šele potem, ko je vijak privit tako, da je poravnal z materialom. Glava vijaka tako ne bo prodrla v material.

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.
- ▶ V primeru blokiranja električno orodje izklopite in sprostite vstavno orodje. Pri vklopu naprave z blokiranim vrtnim orodjem nastanejo visoki reakcijski momenti.

Navodila za delo

- ▶ Električnega orodja ne uporabljajte stacionarno. Ni predviden za delo v npr. stojalu.

Namestitev vijačnih nastavkov (glejte sliko I)

- ▶ Električno orodje lahko postavite na matico/vijak samo v izklopljenem stanju. Vrteče se električno orodje lahko zdrsne.

Za uporabo vijačnih nastavkov potrebujete univerzalno držalo **22** s prijemalom orodja SDS-plus (pribor).

Očistite vtični konec stebila prijemala in ga rahlo namastite.

Vstavite univerzalno držalo v prijemalo orodja, dokler se samostojno zablokira.

Povlecite univerzalno držalo in s tem preverite, ali je pravilno zablokirano.

Vstavite vijačni nastavek v univerzalno držalo. Uporabite samo tiste vijačne nastavke, ki se ujemajo z glavo svedra.

Preklopno stikalo **6** premaknite na simbol „vrtanje“.

Za odstranitev univerzalnega držala potisnite blokirni tulec **3** v smeri nazaj in odstranite univerzalno držalo **22** iz prijemala orodja.

Vzdrževanje in servisiranje**Vzdrževanje in čiščenje**

- ▶ Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja, itd.) kakor tudi pri transportiranju in shranjevanju premaknite stikalo za preklon smeri vrtenja v sredino. Nenameren vklop vklopno/izklopnega stikala lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.
- ▶ Poškodovan zaščitni pokrov takoj zamenjajte z novim. Priporočamo, da zamenjavo opravi servisna delavnica.

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.

Servis in svetovanje

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Prikaže 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

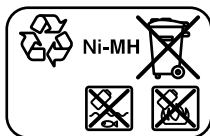
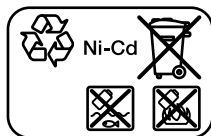
Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Samo za države EU:



Električnih orodij ne odlagajte med hišne odpadke!
V skladu z Direktivo 2002/96/ES Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Akumulatorji/baterije:



Ni-Cd: nikelj-kadmijeve

Pozor: Te baterije vsebujejo kadmij, ki je zelo strupena težka kovina.

Ni-MH: nikelj-kovinohidridne

Akumulatorjev/baterij ne odlagajte med hišne odpadke ali v vodo in jih ne sežigajte.
Akumulatorje/baterije je treba zbirati, reciklirati ali jih odlagati na okolju prijazen način.

Samo za države EU:

V skladu s smernico 91/157/EWG je treba defektne ali izrabljene akumulatore/baterije reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

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 zloupotrebļjavajte 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 klize, 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 oštirim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštirim 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) **Brižljivo ophođenje i uporaba akumulatorskih alata**
- a) **Aku-bateriju punite samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** Za punjač koji je predviđen za jednu određenu vrstu aku-baterije, postoji opasnost od požara ako bi se koristio s drugom aku-baterijom.
- b) **U električnim alatima koristite samo za to predviđenu aku-bateriju.** Uporaba drugih aku-baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- c) **Nekorištene aku-baterije držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između kontakata aku-baterije može imati za posljedicu opekline ili požar.
- d) **Kod pogrešne primjene iz aku-baterije može isteći tekućina. Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontakta ugroženo mjesto treba isprati vodom. Ako bi ova tekućina dospjela u oči, zatražite pomoć liječnika.** Istekla tekućina iz aku-baterije može dovesti do nadražaja kože ili opekline.

6) 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 specifične za uređaj

- ▶ **Nosite štitnike za sluh.** Djelovanje buke može dovesti do gubitka sluha.
- ▶ **Sa električnim alatom koristite isporučenu dodatnu ručku.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može dovesti do ozljeda.
- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbeni 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.
- ▶ **Električni alat držite samo na izoliranim površinama za držanje, ako izvodite radove kod kojih bi radni alat mogao zahvatiti skrivene električne vodove.** Kontakt sa električnim vodom pod naponom, stavlja pod napon i metalne dijelove električnog alata i dovodi do električnog udara.
- ▶ **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.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Ne obrađujte materijal koji sadrži azbest.** Azbest se smatra kancerogenim.
- ▶ **Poduzmite mjere zaštite ako kod rada može nastati prašina koja je štetna za zdravlje, zapaljiva ili eksplozivna.** Na primjer: Neke prašine se smatraju kancerogenima. Nosite masku za zaštitu od prašine i koristite usisavanje prašine/strugotine ako se može priključiti.
- ▶ **Održavajte vaše radno mjesto čistim.** Posebno su opasne mješavine materijala. Prašina od lakog metala može se zapaliti ili eksplodirati.
- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Električni alat se može zaglaviti, što može dovesti gubitka kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Izbjegavajte nehотиčno uključivanje. Prije stavljanja aku-baterije provjerite da li se prekidač za uključivanje/isključivanje nalazi u isključenom položaju.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču za uključivanje/isključivanje ili stavljanje aku-baterije u uključeni električni alat može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Ne otvarajte aku-bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.



Aku-bateriju zaštitite od topline, npr. i od stalnog sunčevog zračenja i vatre. Postoji opasnost od eksplozije.

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

Električni alat je predviđen za bušenje čekićem betona, opeke i kamena. Isto tako je prikladan za bušenje bez udaraca u drvo, metal, keramiku i plastiku. Električni alati s elektroničkom regulacijom i rotacijom desno/lijevo prikladni su za uvijanje vijaka i za rezanje navoja.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- 1 Stezač alata SDS-plus
- 2 Kapa za zaštitu od prašine
- 3 Čahura za zabravljivanje
- 4 Prsten za zabravljivanje za stezač alata (GBH 24 VFR)
- 5 Tipka za namještanje graničnika dubine
- 6 Preklopka „bušenje/bušenje čekićem“
- 7 Preklopka smjera rotacije
- 8 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 9 Tipka za pokazivanje stanja napunjenosti aku-baterije
- 10 Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije
- 11 Aku-baterija *
- 12 Dodatna ručka
- 13 Graničnik dubine
- 14 Klizač za deblokiranje aku-baterije *
- 15 Zaštitna kapa za aku-bateriju
- 16 Sigurnosni vijak za steznu glavu sa zupčastim vijencem *
- 17 Stezna glava sa zupčastim vijencem *
- 18 SDS-plus stezna drška za steznu glavu *
- 19 Brzostežuća zamjenjiva stezna glava (GBH 24 VFR)
- 20 Prednja čahura brzostežuće zamjenjive stezne glave (GBH 24 VFR)
- 21 Prsten za držanje brzostežuće zamjenjive stezne glave (GBH 24 VFR)
- 22 Univerzalni držač sa SDS-plus steznom drškom *

*Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.

Tehnički podaci

Udarana bušilica		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Kataloški br.		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Nazivni napon	V=	24	24	24	24
Nazivna primljena snaga	W	350	350	350	350
Nazivni broj okretaja	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Broj udaraca	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Jačina pojedinačnog udarca	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Stezač alata		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
max. bušenja Ø					
– Beton (sa spiralnim svrdlom)	mm	20	20	20	20
– Čelik	mm	10	10	10	10
– Drvo	mm	20	20	20	20
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

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 određene su prema EN 60745.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 91 dB(A); prag učinka buke 102 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.

Nosite štitnike za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj tri smjera) određene su prema EN 60745:

Bušenje betona čekićem: Vrijednost emisija vibracija $a_{h1} = 12 \text{ m/s}^2$, nesigurnost K=1,5 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. Priklađan 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, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

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

[Signature] *[Signature]*

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

► **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje (zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, preklopku smjera rotacije treba prebaciti u srednji položaj.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

Punjenje aku-baterije

Nova ili dulje vrijeme nekorisćena aku-baterija dati će svoj puni učinak tek nakon pet ciklusa punjenja i pražnjenja.

Za vađenje aku-baterije **11** pomaknite klizač za deblokiranje **14** i izvucite aku-bateriju prema dolje iz električnog alata. **Kod toga ne koristite silu.** (vidjeti sliku A)

Aku-baterija je opremljena s NTC kontrolom temperature koja dopušta punjenje samo u području temperatura između 0 °C i 45 °C. Na taj će se način postići dugi vijek trajanja aku-baterije.

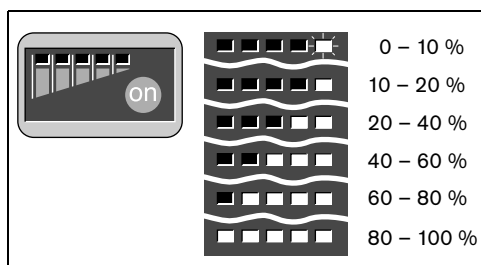
Bitno skraćeno vrijeme rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije **10** pokazuje tijekom radne operacije stanje napunjenosti aku-baterije **11**.

Pritisnite tipku **9** za pokazivanje stanja napunjenosti kod izvučene aku-baterije, odnosno isključenog električnog alata. Nakon cca. 5 sekundi, pokazivač stanja napunjenosti će se sam ugasiti.



Ako treperi prvi element pokazivača (0 – 10%), aku-baterija je gotovo do kraja ispražnjena i mora se ponovno napuniti.

Aku-bateriju ispraznite toliko da se osjetno smanji broj okretaja električnog alata i da se pokazivač stanja napunjenosti **10** potpuno ugasi. Češće punjenje nakon kratkotrajnog opterećenja smanjit će točnost pokazivanja i skratiti vijek trajanja aku-baterije.

Dodatna ručka

- **Vaš električni alat koristite samo s dodatnom ručkom 12.**

Dodatnu ručku **12** možete proizvoljno okrenuti, kako bi se postigao siguran položaj tijela i bez zamora.

Okrenite donji zahvatni element dodatne ručke **12** suprotno smjeru kazaljke na satu i zakrenite dodatnu ručku **12** u željeni položaj. Nakon toga ponovno stegnite donji zahvatni element dodatne ručke **12** u smjeru kazaljke na satu.

Namještanje dubine bušenja (vidjeti sliku C)

S graničnikom dubine **13** može se utvrditi željena dubina bušenja **X**.

Pritisnite tipku za namještanje graničnika dubine **5** i umetnite graničnik dubine u dodatnu ručku **12**.

Uvucite SDS-plus radni alat do graničnika u stezač alata SDS-plus **1**. Mogućnost pomicanja SDS-plus alata mogla bi inače dovesti do pogrešnog namještanja dubine bušenja.

Graničnik dubine izvucite toliko da razmak između vrha svrdla i vrha graničnika dubine odgovara željenoj dubini bušenja **X**.

Nareckana površina na graničniku dubine **13** mora biti okrenuta prema gore.

Biranje stezača alata

Za bušenje čekićem potrebni su vam SDS-plus alati koji se mogu umetnuti u stezač alata SDS-plus **1**.

Za bušenje bez udara u drvo, metal, keramiku i plastiku koriste se alati bez SDS-plus (npr. svrdla sa cilindričnom drškom). Za ove vam je alate potrebna brzostežuća stezna glava, odnosno stezna glava sa zupčastim vijencem.

Napomena: Alate bez SDS-plus ne koristite za udarno bušenje! Alati bez SDS-plus i stezači alata će se oštetiti kod bušenja čekićem.

GBH 24 VFR: Stezač alata SDS-plus **1** može se lako zamijeniti za isporučenu brzostežuću zamjenjivu steznu glavu **19**.

Zamjena stezača alata

Demontaža stezača alata SDS-plus, odnosno brzostežuće zamjenjive stezne glave (vidjeti sliku D)

Povucite prsten za zabavljanje stezača alata **4** snažno u smjeru strelice, čvrsto ga držite u ovom položaju i povucite prema naprijed stezač alata **1**, odnosno brzostežuću zamjenjivu steznu glavu **19**.

Stezač alata **1**, odnosno brzostežuću zamjenjivu steznu glavu **19** nakon skidanja zaštitite od prljavštine. Prema potrebi malo podmažite zahvatno ozubljenje.

Montaža stezača alata odnosno brzostežuće zamjenjive stezne glave

Čitavom rukom obuhvatite stezač alata **1**, odnosno brzostežuću zamjenjivu steznu glavu **19**. Pomaknite stezač alata **1** odnosno brzostežuću zamjenjivu steznu glavu **19** uz okretanje na zahvatu stezne glave, sve dok se ne čuje šum preskakanja.

Stezač alata **1** odnosno brzostežuća zamjenjiva stezna glava **19** se sama zabavljuje. Provjerite zabavljanje potezanjem za stezač alata.

Zamjena stezne glave sa zupčastim vijencem (GBH 24 VRE) (vidjeti sliku E)

Montaža stezne glave sa zupčastim vijencem

Uvijte SDS-plus steznu dršku **18** u steznu glavu sa zupčastim vijencem **17**. Osigurajte steznu glavu sa zupčastim vijencem **17** sa sigurnosnim vijkom **16**. **Obratite pozornost da sigurnosni vijak ima lijevi navoj.**

Očistite usadni kraj stezne drške i malo ga namažite mašću.

Steznu glavu sa zupčastim vijencem, sa steznom drškom, stavite uz okretanje u stezač alata, dok se sama ne zabravi.

Provjerite završljivanje potezanjem na steznoj glavi sa zupčastim vijencem.

Demontaža stezne glave sa zupčastim vijencem

Pomaknite čahuru za završljivanje **3** prema natrag i skinite steznu glavu sa zupčastim vijencem **17**.

Zamjena alata

Sa stezačem alata SDS-plus možete radni alat jednostavno i udobno zamijeniti bez primjene dodatnih alata.

SDS-plus radni alat je slobodno pomičan uvjetovan sustavom. Zbog toga pri praznom hodu nastaje odstupanje od okruglosti. To nema nikakav učinak na točnost izbušene rupe, jer se svrdlo kod bušenja samo centrira.

Kapa za zaštitu od prašine **2** sprječava u znatnoj mjeri prodiranje prašine od bušenja u stezač alata tijekom bušenja. Kod umetanja alata pazite da se ne ošteti kapa za zaštitu od prašine **2**.

► **Oštećenu kapu za zaštitu od prašine treba odmah zamijeniti. Preporučuje se da taj posao obavi servis.**

Umetanje SDS-plus radnog alata (vidjeti sliku F)

Očistite usadni kraj radnog alata i malo ga namažite mašću.

Umetnite radni alat uz okretanje u stezač alata, sve dok se automatski zabravi.

Završljivanje kontrolirajte potezanjem za alat.

Vađenje SDS-plus radnog alata (vidjeti sliku G)

Čahuru za završljivanje **3** pomaknite prema natrag i izvadite radni alat.

Umetanje radnih alata bez SDS-plus (GBH 24 VFR) (vidjeti sliku H)

Napomena: Alate bez SDS-plus ne koristite za udarno bušenje! Alati bez SDS-plus i stezači alata će se oštetiti kod bušenja čekićem.

Umetnite brzostežuću zamjenjivu steznu glavu **19**.

Čvrsto držite prsten za držanje brzostežuće zamjenjive stezne glave **19**. Otvorite stezač alata okretanjem prednje čahure u smjeru simbola „**RELEASE, AUF**“.

Umetnite radni alat u brzostežuću zamjenjivu steznu glavu **19**. Čvrsto držite prsten za držanje brzostežuće zamjenjive stezne glave **19** i okrenite prednju čahuru u smjeru simbola „**GRIP, ZU**“.

Namjestite preklopku **6** na simbol „Bušenje“.

Vađenje radnog alata bez SDS-plus (GBH 24 VFR) (vidjeti sliku H)

Čvrsto držite prsten za držanje brzostežuće zamjenjive stezne glave **19**. Otvorite stezač alata okretanjem prednje čahure u smjeru simbola „**RELEASE, AUF**“.

Uklonite radni alat.

Umetanje radnih alata bez SDS-plus (GBH 24 VRE)

Napomena: Alate bez SDS-plus ne koristite za udarno bušenje! Alati bez SDS-plus i stezači alata će se oštetiti kod bušenja čekićem.

Umetnite steznu glavu sa zupčastim vijencem **17**.

Steznu glavu sa zupčastim vijencem **17** otvorite okretanjem, sve dok se ne može umetnuti alat. Umetnite alat.

Utaknite ključ stezne glave u odgovarajuće otvore stezne glave sa zupčastim vijencem **17** i podjednako stegnite alat.

Namjestite preklopku **6** na simbol „Bušenje“.

Vađenje radnog alata bez SDS-plus (GBH 24 VRE)

Okrenite čahuru stezne glave sa zupčastim vijencem **17** pomoću ključa stezne glave, u smjeru suprotnom od kazaljke na satu, sve dok se radni alat ne može izvaditi van.

Rad

Puštanje u rad

Stavljanje aku-baterije

- **Koristite samo originalne Bosch O-Pack aku-baterije, sa naponom koji odgovara naponu sa tipske pločice vašeg električnog alata.** Uporaba drugih aku-baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.

Prije umetanja aku-baterije skinite zaštitnu kapicu **15**. (vidjeti sliku B)

Preklopku smjera rotacije **7** namjestite na sredinu, kako bi se spriječilo nehotično uključivanje. Umetnite napunjenu aku-bateriju **11** u ručku, sve dok osjetno ne preskoči i dok ne sjedne do kraja u ručku.

Namještanje vrste rada

- **Preklopku „Bušenje/bušenje čekićem“ 6 pritisnite samo u stanju mirovanja električnog alata.**

Bušenje čekićem
 Namjestite preklopku **6** na simbol „Bušenje čekićem“.

Bušenje
 Namjestite preklopku **6** na simbol „Bušenje“.

Namještanje smjera rotacije

- **Preklopku smjera rotacije 7 pritisnite samo u stanju mirovanja električnog alata.**

S preklopkom smjera rotacije **7** možete promijeniti smjer rotacije električnog alata. Kod pritisknutog prekidača za uključivanje/isključivanje **8** to ipak nije moguće.

Rotacija u desno: Za bušenje i uvijanje vijaka pritisnite preklopku smjera rotacije **7** u lijevo do graničnika.

Rotacija u lijevo: Za otpuštanje odnosno odvijanje vijaka i matica, pritisnite preklopku smjera rotacije **7** u desno, do graničnika.

Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **8** i držite ga pritisnutim.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **8**.

Kod nižih temperatura električni alat tek nakon određenog vremena postiže puni učinak rada čekićem/udaranja.

Ovo vrijeme pokretanja možete skratiti tako da radnim alatom umetnutim u električni alat udarite jedan puta u tlo.

Namještanje broja okretaja/broja udaraca

Broj okretaja/broj udaraca uključenog električnog alata možete bestupnjevito regulirati, ovisno od toga koliko se daleko utisne prekidač za uključivanje/isključivanje **8**.

Manjim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **8** smanjuje se broj okretaja/broj udaraca. Povećanjem pritiska povećava se broj okretaja/broj udaraca.

Inercijska kočnica

Kod otpuštanja prekidača za uključivanje/isključivanje **8**, stezna glava će se zakočiti i time spriječiti inercijsko okretanje radnog alata.

Kod uvijanja vijaka prekidač za uključivanje/isključivanje **8** otpustite tek kada se vijak do kraja uvije u izradak. Glava vijka u tom slučaju neće prodirati u izradak.

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.
- ▶ Isključite električni alat i oslobodite radni alat ako je električni alat blokiran. Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki momenti reakcije.

Upute za rad

- ▶ Ovaj električni alat ne koristite kao stacionarni. On npr. nije predviđen za rad u stalku za bušenje.

Stavljanje nastavaka odvijača (vidjeti sliku I)

- ▶ Električni alat stavljajte na maticu/vijak samo u isključenom stanju. Radni alati koji se okreću mogu kliznuti.

Za primjenu nastavaka odvijača potreban vam je univerzalni držač **22** sa SDS-plus steznom drškom (pribor).

Očistite usadni kraj stezne drške i malo ga namažite mašću.

Univerzalni držač uz okretanje stavite u stezač alata dok se sam ne zabravi.

Provjerite završljivanje potezanjem za univerzalni držač.

Stavite nastavak odvijača u univerzalni držač. Koristite samo nastavke odvijača koji odgovaraju glavi vijka.

Namjestite preklopku **6** na simbol „Bušenje“.

Za vađenje univerzalnog držača pomaknite čahuru za završljivanje **3** prema natrag i izvadite univerzalni držač **22** iz stezača alata.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje (zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, preklopku smjera rotacije treba prebaciti u srednji položaj. Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.
- ▶ Oštećenu kapu za zaštitu od prašine treba odmah zamijeniti. Preporučuje se da taj posao obavi servis.

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.

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
100 40 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.

Samo za zemlje EU:

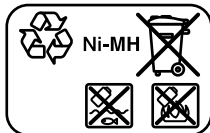
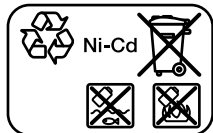


Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG za električne i elektroničke stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi

moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Aku-baterije/baterije:



Ni-Cd: Nikal-kadmij

Pažnja: Ove aku-baterije sadrže kadmij, jako otrovan teški metal.

Ni-MH: Nikal-metalhidrid

Ne bacajte aku-baterije/baterije u kućni otpad, u vatru ili u vodu. Aku-baterije/baterije trebaju se sakupiti, reciklirati ili zbrinuti na ekološki prihvatljiv način.

Samo za zemlje EU:

Prema smjernicama 91/157/EWG, neispravne ili istrošene aku-baterije/baterije moraju se reciklirati.

Zadržavamo pravo na promjene.

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 sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- c) Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal. 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, pliivid 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 töötate 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 rikkevoolukaitselülitit. Rikkevoolukaitselülitit 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 tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalaast – vähendab vigastuste ohtu.
- c) Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupesasse, 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 lõikeservadega löiketarvikud kiiduvad 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 töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga. Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- 5) Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine
- a) Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud akulaadijatega. Akulaadija, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akudega.
- b) Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid. Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- c) Hoidke kasutusel mitteolevad akud eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad kontaktid omavahel ühendada. Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.
- d) Väärkasutuse korral võib akuvedelik välja voolata. Vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole. Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.

6) Teenindus

- a) Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi. Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Ohutusjuhised

- ▶ **Kandke kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- ▶ **Kasutage elektrilise tööriistaga kaasasolevaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus elektrilise tööriista üle võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisvahendeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusefirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögioht.
- ▶ **Kui teostate töid, mille puhul tarvik võib tagada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke seadet ainult isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pingelise all oleva elektrijuhtmega võib pingestada seadme metallidetailid ja põhjustada elektrilöögi.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Asbestisisaldava materjali töötlemine on keelatud.** Asbest võib tekitada vähki.
- ▶ **Rakendage kaitsemeetmeid, kui töötamisel võib tekkida tervistkahjustavat, süttimis- või plahvatusohtlikku tolmu.** Näiteks: mõned tolmulüügid on vähkitekitava toimega. Kandke tolmu- ja laastueemaldusseadist.
- ▶ **Hoidke oma töökoht puhas.** Materjalisegud on eriti ohtlikud. Kergmetallide tolmu võib süttida või plahvatada.

- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.

- ▶ **Vältige juhuslikku sisselülitamist. Enne aku paigaldamist veenduge, et lüliti (sisse/välja) on väljalülitatud asendis.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lüliti või paigaldatud aku sisselülitatud tööriista, võib tagajärjeks olla õnnetus.

- ▶ **Ärge avage akut.** Esineb lühise oht.



Kaitske akut kuumuse, samuti pike- ja maajalase päikesekiirguse ja tule eest.
Esineb plahvatusoht.

Tööpõhimõtte kirjeldus



Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilööki, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülge, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätkake kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud betooni, tellise ja kivi lõõkpuurimiseks. Samuti sobib see puidu, metalli, keraamiliste plaatide ja plastmaterjalide lõõgita puurimiseks. Elektrooniliselt reguleeritavad ja parema/vasaku käiguga varustatud seadmed sobivad ka kruvide keeramiseks ja keermete lõikamiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 SDS-plus-padrin
- 2 Tolmukaitse
- 3 Lukustushülss
- 4 Padruni lukustusrõngas (GBH 24 VFR)
- 5 Nupp sügavuspiiriku reguleerimiseks
- 6 Töörežiimilüliti „Puurimine/lõõkpuurimine“
- 7 Reverslüliti
- 8 Lüliti (sisse/välja)
- 9 Laetuse astme kuvamise klahv

- 10 Aku täituvusastme indikaator
- 11 Aku*
- 12 Lisakäepide
- 13 Sügavuspiirik
- 14 Aku vabastusklahv*
- 15 Aku kaitsekate
- 16 Hammasvööpadruni kinnituskruvi*
- 17 Hammasvööpadrun*

- 18 SDS-plus-adapter padrunile*
- 19 Kiirkinnituspadrundi (GBH 24 VFR)
- 20 Kiirkinnituspadrundi eesmine hülss (GBH 24 VFR)
- 21 Kiirkinnituspadrundi rõngas (GBH 24 VFR)
- 22 SDS-plus-kinnitusega universaaladapter*

*Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.

Tehnilised andmed

Puurvasar		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Tootenumber		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Nimipinge	V=	24	24	24	24
Nimivõimsus	W	350	350	350	350
Nimipöörded	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Löökide arv	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Löögijõud	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Padrun		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
max puuri Ø					
– betoon (pöördpuuridega)	mm	20	20	20	20
– teras	mm	10	10	10	10
– puit	mm	20	20	20	20
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Pöörake palun tähelepanu oma tööriista andmesildil toodud tootenumbriks. Seadmete kaubanduslik tähistus võib olla erinev.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mõõtmised teostatud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 91 dB(A); müravõimsuse tase 102 dB(A). Mõõteviga K=3 dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtus (kolme suuna vektorsumma), kindlaks tehtud vastavalt standardile EN 60745:
betooni lõõkpuurimisel: vibratsioon $a_h = 12 \text{ m/s}^2$, mõõteviga K=1,5 m/s².

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 rakendamata. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

256 | Eesti

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, 98/37/EÜ (kuni 28.12.2009), 2006/42/EÜ (alates 29.12.2009).

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. Schneider i.v. Strötgen

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaaž

- **Elektrilise tööriista hooldusel, tarvikute vahetusel jt tööde teostamisel tööriista kallal, samuti tööriista transportimisel ja säilitamisel peab reverslülitil olema keskasendis.** Tahtmatul vajutamisel lülitile (sisse/välja) tekib vigastuste oht.

Aku laadimine

Uus või pikemat aega kasutamata aku saavutab täisvõimsuse alles umbes 5 laadimis- ja tühjenemistsükli järel.

Aku **11** eemaldamiseks vajutage vabastusklahvile **14** ja tõmmake aku suunaga alla seadmest välja. **Ärge rakendage seejuures jõudu.** (vt joonist A)

Aku on varustatud NTC-temperatuurikontrolliga, mis lubab akut laadida üksnes temperatuuril 0 °C kuni 45 °C. See tagab aku pika kasutusea.

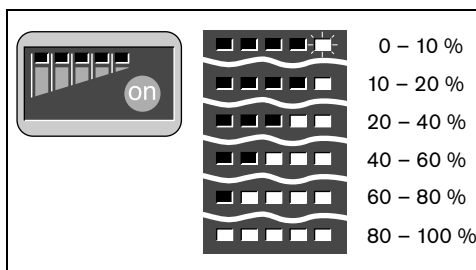
Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutuskõlbmatuks ja tuleb välja vahetada.

Järgige kasutusressursi ammendanud seadmete käitlemise juhiseid.

Aku täituvusastme indikaator

Aku täituvusastme indikaator **10** näitab töötamise ajal aku **11** laetuse astet.

Laetuse astme tuvastamiseks mahavõetud aku või väljalülitatud seadme puhul vajutage klahvile **9**. 5 sekundi pärast kustub aku täituvusastme indikaator automaatselt.



Indikaatori esimese elemendi vilkumisel (0 – 10%) on aku peaaegu tühi ja seda tuleb laadida.

Laske akul vahetevahel tühjeneda nii palju, et seadme pöörete arv tunduvalt väheneb ja aku täituvuse astme indikaator **10** täielikult kustub. Sagedane laadimine lühikeste tööperioodide järel mõjutab näidu täpsust ja lühendab aku kasutusiga.

Lisakäepide

- **Kasutage seadet alati koos lisakäepidemega 12.**

Lisakäepidet **12** võite vastavalt oma soovile pöörata asendisse, mis võimaldab turvalise ja mugava töö.

Keerake lisakäepidet **12** vastupäeva ja seadke lisakäepide **12** soovitud asendisse. Seejärel keerake lisakäepide **12** päripäeva kinni.

Puurimissügavuse reguleerimine (vt joonis C)

Sügavuspiirikuga **13** saab kindlaks määrata soovitud puurimissügavuse **X**.

Vajutage sügavuspiiriku reguleerimise nupule **5** ja paigaldage sügavuspiirik lisakäepidemisse **12**.

Lükake SDS-plus-tarvik lõpuni SDS-plus-padrunisse **1**. Vastasel korral võib SDS-plus-tarviku liikuvus puurimissügavuse valeks muuta.

Tõmmake sügavuspiirik nii kaugele välja, et puuri otsa ja sügavuspiiriku otsa vaheline vahe maa vastaks soovitud puurimissügavusele **X**.

Sügavuspiiriku **13** rihveldatud osa peab jääma ülespoole.

Padruni valik

Löökpuurimiseks läheb vaja SDS-plus-tarvikuid, mis asetatakse SDS-plus-padrunisse **1**.

Puidu, metalli, keraamiliste plaatide ja plastmaterjalide löögita puurimiseks kasutatakse ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikuid (nt silindrilise sabaga puure). Nende tarvikute jaoks läheb vaja kiirkinnituspadrunit või hammasvööpadrunit.

Märkus: Ärge kasutage ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikuid löökpuurimiseks! SDS-plus-kinnitusega tarvikud ja padrunid saavad löökpuurimisel vigastada.

GBH 24 VFR: SDS-plus-padrunit **1** saab kergesti ümber vahetada tarnekomplekti kuuluva kiirkinnituspadrunit **19** vastu.

Padruni vahetamine

SDS-plus-padrunit või kiirkinnituspadrunit mahavõtmine (vt joonist D)

Tõmmake padruni lukustusrõngast **4** tugevasti noole suunas, hoidke seda selles asendis ja tõmmake padrun **1** või kiirkinnituspadrunit **19** suunaga ette maha.

Pärast eemaldamist kaitske padrunit **1** või kiirkinnitatavat padrunit **19** määrdumise eest. Vajaduse korral määrige padrunit.

SDS-padrunit või kiirkinnituspadrunit paigaldamine

Võtke padrunist **1** või kiirkinnitatavast padrunist **19** terve käega ümbert kinni. Lükake padrun **1** või kiirkinnituspadrunit **19** pöördliigutusega kohale, kuni kuulete fikseerumisest märku andvat heli.

Padrun **1** või kiirkinnituspadrunit **19** lukustub automaatselt. Lukustuse kontrollimiseks tõmmake padrunit.

Hammasvööpadruni vahetamine (GBH 24 VRE) (vt joonist E)

Hammasvööpadruni paigaldamine

Keerake SDS-plus-adapter **18** hammasvööpadrunisse **17**. Kinnitage hammasvööpadrun **17** kinnituskruviga **16**. **Pange tähele, et kinnituskruvi on vasakkeermega.**

Puhastage adapteri padrunisse kinnituvat osa ja määrige seda kergelt.

Lükake hammasvööpadrun koos adapteriga pöördliigutusega padrunisse, kuni see automaatselt lukustub.

Lukustuse kontrollimiseks tõmmake hammasvööpadrunit.

Hammasvööpadruni mahavõtmine

Lükake lukustushülss **3** taha ja võtke hammasvööpadrun **17** maha.

Tarviku vahetus

SDS-plus-kinnitus võimaldab tarvikut tööriista abita lihtsalt ja kiiresti vahetada.

SDS-plus-tarvik on süsteemist tingituna vabalt liikuv. Seetõttu tekib tühikäigul kerge kõrvalekalle. See ei mõjuta puurimistäpsust, sest puur tsentreerub puurimisel automaatselt.

Tolmukaitse **2** kaitseb seadet töötamise ajal puurimistolmu sissetungimise eest. Tarviku paigaldamisel jälgige, et tolmukaitse **2** ei saa vigastada.

► **Vigastatud tolmukaitse tuleb kohe välja vahetada. Tolmukaitse väljavahetamiseks tuleks seade toimetada remonditöökotta.**

258 | Eesti

SDS-plus-tarviku paigaldamine (vt joonist F)

Puhastage tarviku padrunisse kinnituv osa ja määrige seda kergelt.

Lükake tarvik pöördliigutusega padrunisse, kuni tarvik automaatselt lukustub.

Lukustuse kontrollimiseks tõmmake tarvikut.

SDS-plus-tarviku eemaldamine (vt joonist G)

Lükake lukustushülss **3** taha ja võtke tarvik välja.

Ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikute paigaldamine (GBH 24 VFR) (vt joonist H)

Märkus: Ärge kasutage ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikuid löökpuurimiseks! SDS-plus-kinnitusega tarvikud ja padrunid saavad löökpuurimisel vigastada.

Paigaldage kiirkinnituspadrün **19**.

Hoidke kinni kiirkinnituspadrüni **19** rõngast. Avage padrun, keerates eesmist hülssi sümboli suunas „**RELEASE, AUF**“.

Paigaldage tarvik kiirkinnituspadrünisse **19**. Hoidke kinni kiirkinnituspadrüni **19** rõngast ja keerake eesmist hülssi sümboli suunas „**GRIP, ZU**“.

Seadke töörežiimi lüliti **6** sümbolile „Puurimine“.

Ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikute paigaldamine (GBH 24 VFR) (vt joonist H)

Hoidke kinni kiirkinnituspadrüni **19** rõngast. Avage padrun, keerates eesmist hülssi sümboli suunas „**RELEASE, AUF**“.

Eemaldage tarvik.

Ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikute paigaldamine (GBH 24 VRE)

Märkus: Ärge kasutage ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikuid löökpuurimiseks! SDS-plus-kinnitusega tarvikud ja padrunid saavad löökpuurimisel vigastada.

Paigaldage hammasvööpadrun **17**.

Tarviku paigaldamiseks keerake hammasvööpadrun **17** lahti. Paigaldage tarvik.

Asetage padrunvõti hammasvööpadruni **17** vastavatesse avadesse ja pingutage tarvik ühtlaselt kinni.

Seadke töörežiimi lüliti **6** sümbolile „Puurimine“.

Ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikute paigaldamine (GBH 24 VRE)

Keerake hammasvööpadruni **17** hülssi padrunvõtme abil vastupäeva, kuni tarvikut on võimalik eemaldada.

Kasutus

Seadme kasutuselevõtt

Aku paigaldamine

- **Kasutage üksnes Boschi originaalakusid, mille pingele vastab seadme andmesildil toodud pingele.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahju ohtu.

Enne aku paigaldamist eemaldage kaitsekate **15**. (vt joonis B)

Seadke reverslüliti **7** keskasendisse, vältimaks seadme tahtmatut sisselülitamist. Asetage laetud aku **11** pidemisse, kuni aku fikseerub tuntavalt kohale ja on pidemega ühetasa.

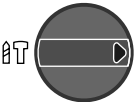
Töörežiimi valik

- **Vajutage töörežiimi lülitile „Puurimine/löökpuurimine“ 6 üksnes siis, kui seadme spindel seisab.**

Löökpuurimine

 Seadke töörežiimi lüliti **6** sümbolile „Löökpuurimine“.

Puurimine

 Seadke töörežiimi lüliti **6** sümbolile „Puurimine“.

Pöörlemissuuna ümberlülitamine

- **Reverslülitit 7 käsitsege ainult siis, kui seadme spindel ei pöörle.**

Reverslülitiga **7** saate muuta seadme pöörlemis-suunda. Kui lüliti (sisse/välja) **8** on alla vajuta-tud, siis ei ole pöörlemissuuna muutmine võima-lik.

Parem käik: Puurimiseks ja kruvide keeramiseks vajutage reverslülitit **7** lõpuni vasakule.

Vasak käik: Kruvide ja mutrite välja- või lahtikeeramiseks vajutage reverslülitit **7** lõpuni paremale.

Sisse-/väljalülitus

Seadme **kasutuselevõtuks** vajutage lüliti (sisse/välja) **8** alla ja hoidke seda all.

Seadme **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse/välja) **8**.

Madalatel temperatuuridel saavutab seade alles pärast teatud aja möödumist täieliku löögi-/meiseldusvõimsuse.

Seda aega saab lühendada, kui lüüa puuri/meisli korra vastu maad.

Pöörete arvu/löökide arvu reguleerimine

Sisselülitatud seadme pöörete/löökide arvu saab sujuvalt reguleerida vastavalt sellele, kui palju lüliti (sisse/välja) **8** sisse vajutada.

Kerge surve lülitile (sisse/välja) **8** annab madala pöörete arvu/löökide arvu. Surve suurendamine suurendab ka pöörete arvu/löökide arvu.

Järelepöörlemispidur

Lüliti (sisse/välja) **8** vabastamine pidurdab padrunit ja hoiab ära tarviku järelepöörlemise.

Kruvide sissekeeramisel vabastage lüliti (sisse/välja) **8** alles siis, kui kruvi on materjali pinnaga ühetasa sisse keeratud. Kruvipea ei tungi siis toorikusse sisse.

Ülekoormuskaitse

- **Puurimistarviku kinnikiildumisel või haaku-misel seadme spindel seiskub. Sellega kaasnevate jõudude tasakaalustamiseks tuleb seadet hoida alati kahe käega ja võtta stabiilne tööasend.**
- **Seadme kinnikiildumise korral lülitage seade välja ja eemaldage tarvik. Kinnikiil-dunud tarvikuga seadme sisselülitamisel tekivad suured reaktsioonimomendid.**

Tööjuhised

- **Ärge kasutage seadet statsionaarselt.** Seade ei sobi kasutamiseks trellistatiivis.

Kruvikeeramistarvikute kinnitamine (vt joonist I)

- **Mutrite/kruvide asetamisel peab seade olema välja lülitatud.** Pöörlevad tarvikud võivad kohalt libiseda.

Kruvikeeramistarvikute kasutamiseks läheb vaja SDS-plus-kinnitusega universaaladapterit **22** (lisatarvik).

Puhastage adapteri padrunisse kinnituvat osa ja määrige seda kergelt.

Lükake universaaladapter pöördliigutusega padrunisse, kuni see automaatselt lukustub.

Lukustuse kontrollimiseks tõmmake universaal-adapterit.

Kinnitage universaaladapterisse kruvikeeramis-tarvik. Kasutage ainult kruvi peaga sobivaid kruvikeeramistarvikuid.

Seadke töörežiimi lüliti **6** sümbolile „Puurimine“.

Universaaladapteri eemaldamiseks lükake lukus-tushülssi **3** taha ja võtke universaaladapter **22** padrunist välja.

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Elektrilise tööriista hooldusel, tarvikute vahetusel jt tööde teostamisel tööriista kallal, samuti tööriista transportimisel ja säilitamisel peab reverslüliti olema keskasendis.** Tahtmatul vajutamisel lülitile (sisse/välja) tekib vigastuste oht.
- ▶ **Seadme laimatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**
- ▶ **Vigastatud tolmuaitse tuleb kohe välja vahetada. Tolmuaitse väljavahetamiseks tuleks seade toimetada remonditöökotta.**

Antud seade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste käsitööriistade volitatud remonditökojas.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Müügijärgne 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.

Üksnes EL liikmesriikidele:

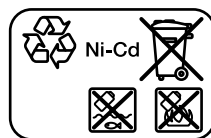


Ärge käideldge kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete

jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Akud/patareid:



Ni-Cd: Nikkel-kaadmium

Tähelepanu: Need akud sisaldavad kaadmiumi, mis on äärmiselt mürgine raskemetall.

Ni-MH: Nikkel-metallhüdriid

Ärge visake akusid/patareisid olmejäätmete hulka, tulle või vette. Akud/patareid tuleb kokku koguda, ringlusse võtta või keskkonnasõbralikul viisil hävitada.

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 91/157/EMÜ tuleb defektsed või kasutusressursi ammendanud akud/patareid ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

⚠ UZMANĪBU

Rūpīgi 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 elektrokabeļiem), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļiem).

1) Drošība darba vietā

a) Sekojiet, 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 aizsargzemējuma ķēdi. Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

b) Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiņiem 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 nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeļus no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām. Bojāts vai samezglojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

e) Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta. Lietojot elektrokabeļus, kas piemēroti 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 instrumenta vadību neparedzētās situācijās.

f) Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus instrumenta kustīgajām daļām. Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekerties instrumenta kustīgajās daļās.

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 nomaiņas 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 sasniedzami 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 apkopšanu. 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 remontu darbnīcā. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkopoti.

f) Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus. Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējumiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

g) Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības. Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

5) Saudzējoša apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem

a) Akumulatora uzlādei lietojiet tikai tādu uzlādes ierīci, ko ir ieteikusi elektroinstrumenta ražotājfirma. Katra uzlādes ierīce ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.

b) Pievienojiet elektroinstrumentam tikai tādu akumulatoru, ko ir ieteikusi ražotājfirma. Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.

c) Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu izraisīt īsslēgumu. Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un būt par cēloni ugunsgrēkam.

d) Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrāis elektrolīts. Nepieļaujiet elektrolīta nonākšanu saskarē ar ādu. Ja tas tomēr ir nejauši noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, nekavējoties griezieties pie ārsta. No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.

6) Apkalpošana

a) Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainot izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus. Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Īpašie darba drošības noteikumi

- ▶ **Lietojiet līdzekļus dzirdes orgānu aizsardzībai.** Trokšņa iedarbība var radīt paliekošus dzirdes traucējumus.
- ▶ **Nostipriniet uz elektroinstrumenta kopā ar to piegādāto papildrokturi.** Kontroles zaudēšana pār elektroinstrumentu var būt par cēloni savainojumam.
- ▶ **Lietojiet piemērotu metālmeklētāju slēpto pievadlīniju atklāšanai vai arī griezieties pēc palīdzības vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Urbim skarot elektrotīkla līniju, var izcelties ugunsgrēks un strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu. Gāzes vada bojājums var izraisīt sprādzienu. Urbim skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības.
- ▶ **Veicot darbus, kuru laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus, turiet elektroinstrumentu vienīgi aiz izolētajām noturvismām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvpilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Neapstrādājiet materiālus, kas satur azbestu.** Azbestam piemīt kancerogēnas īpašības.

- ▶ **Veiciet nepieciešamos drošības pasākumus, ja darba gaitā var izdalīties veselībai kaitīgi, ugunsnedroši vai sprādzienbīstami putekļi.** Piemērs. Daudzu materiālu putekļiem piemīt kancerogēnas īpašības. Tāpēc darba laikā nēsāiet aizsargmasku un pielietojiet putekļu un skaidu uzsūkšanu, ja instrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu un skaidu uzsūkšanas ierīci.
- ▶ **Uzturiet darba vietu tīru.** Īpaši bīstams ir dažādu materiālu putekļu sajaukums. Vieglo metālu putekļi ir ļoti ugunsnedroši un sprādzienbīstami.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tā darbvārpsta pārtrauc griezties.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- ▶ **Novērsiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms akumulatora ievietošanas pārliecinieties, ka ieslēdzējs atrodas stāvoklī „Izslēgts“.** Elektroinstrumenta pārņemšana, turot pirkstu uz ieslēdzēja, vai akumulatora ievietošana ieslēgtā elektroinstrumentā var izraisīt nelaimes gadījumus.
- ▶ **Neatveriet akumulatoru.** Tas var būt par cēloni īsslēgumam.



Sargājiet akumulatoru no karstuma, tai skaitā arī no ilgstošas saules staru iedarbības un atrašanās uguns tuvumā. Augstas temperatūras iespaidā akumulators var sprāgt.

Funkciju apraksts



Rūpīgi 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 instrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

Pielietojums

Elektroinstrumenti ir paredzēti triecienurbšanai betonā, ķieģeļu mūrī un akmenī. Tas ir piemērots arī urbšanai bez triecieniem kokā, metālā, keramiskajos materiālos un plastmasā. Elektroinstrumenti ar elektronisko gaitas regulēšanu un griešanās virziena pārslēdzēju ir derīgi arī skrūvēšanai un vītņu griešanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 SDS-plus turētājaptvere
- 2 Putekļu aizsargs
- 3 Turētājaptveres spīļuzmava
- 4 Turētājierīces fiksējošais gredzens (GBH 24 VFR)
- 5 Taustiņš urbšanas dziļuma ierobežotāja defiksēšanai
- 6 Pārslēdzējs „Urbšana/Triecienurbšana“
- 7 Griešanās virziena pārslēdzējs
- 8 Ieslēdzējs
- 9 Uzlādes pakāpes indikācijas taustiņš
- 10 Akumulatora uzlādes pakāpes indikators
- 11 Akumulators*
- 12 Papildrokturis
- 13 Urbšanas dziļuma ierobežotājs
- 14 Bīdnis akumulatora fiksēšanai*
- 15 Akumulatora kontaktu pārsegs
- 16 Zobaploces urbpatronas noturskrūve*
- 17 Zobaploces urbpatrona*
- 18 SDS-plus kāts urbpatronas stiprināšanai*
- 19 Nomaināmā bezatslēgas urbpatrona (GBH 24 VFR)
- 20 Bezatslēgas urbpatronas priekšējā aploce (GBH 24 VFR)
- 21 Bezatslēgas urbpatronas noturgredzens (GBH 24 VFR)
- 22 Universālais turētājs ar SDS-plus stiprinājuma kātu*

***Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

Tehniskie parametri

Perforators		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Izstrādājuma numurs		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Nominālais spriegums	V=	24	24	24	24
Nominālā patērējamā jauda	W	350	350	350	350
Nominālais griešanās ātrums	min. ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Triecienu biežums	min. ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Trieciena enerģija	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Darbinstrumenta stiprinājums		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Maks. urbumu Ø					
– betonā (ar spirālurbjiem)	mm	20	20	20	20
– tēraudā	mm	10	10	10	10
– kokā	mm	20	20	20	20
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Lūdzam vadīties pēc elektroinstrumenta izstrādājuma numura. Atsevišķiem izstrādājumiem tirdzniecības apzīmējumi var mainīties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Mērījumi ir veikti atbilstoši standartam EN 60745.

Instrumenta radītā trokšņa parametru pēc raksturīgnes A izsvērtās tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 91 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 102 dB(A). Mērījumu izklide K=3 dB.

Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745:

Triecienurbšana betonā: vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_n = 12 \text{ m/s}^2$, izklide $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartam 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, uzturiet siltas rokas un veidojiet pareizu darba organizāciju.

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/ES, 98/37/ES (līdz 28.12.2009) un 2006/42/ES (no 29.12.2009).

266 | Latviešu

Tehniskais pamatojums no:
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

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Salikšana

- **Pirms jebkuras ar elektroinstrumenta apkalpošanu saistītas darbības (piemēram, pirms apkopes, darbinstrumenta nomaiņas u.t.t.), kā arī pirms elektroinstrumenta transportēšanas vai uzglabāšanas pārvietojiet tā griešanās virziena pārslēdzēju vidējā stāvoklī.** Ieslēdzēja nejauša nospiešana var kļūt par cēloni savainojumam.

Akumulatora uzlāde

Jauna vai ilgāku laiku nelieta akumulatora ietilpība sasniedz nominālo vērtību tikai pēc aptuveni 5 uzlādes un izlādes cikliem.

Lai izņemtu akumulatoru **11**, pārvietojiet bīdni **14** un izvelciet akumulatoru no elektroinstrumenta, pārvietojot to leļup. **Nelietojiet šim nolūkam pārlietu lielu spēku.** (skatīt attēlu A)

Akumulators ir apgādāts ar NTC sistēmas temperatūras kontroles ierīci, kas pieļauj uzlādi tikai temperatūras diapazonā no 0 °C līdz 45 °C. Šādi tiek nodrošināts liels akumulatora kalpošanas ilgums.

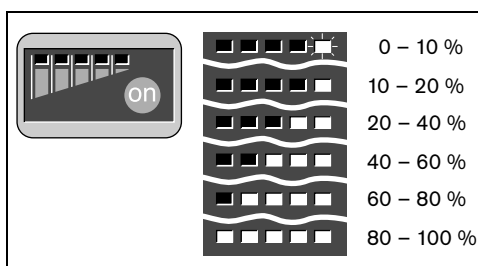
Ja manāmi samazinās elektroinstrumenta darba ilgums starp akumulatora uzlādēm, tas rāda, ka akumulators ir nolietojies un to nepieciešams nomainīt.

Ievērojiet norādījumus par atbrīvošanos no nolietotajiem izstrādājumiem.

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators **10** darba laikā rāda akumulatora **11** uzlādes pakāpi.

Lai nolasītu no elektroinstrumenta izņemta vai izslēgtā elektroinstrumentā ievietota akumulatora uzlādes pakāpi, nospiediet taustiņu **9**. Pēc aptuveni 5 sekundēm uzlādes pakāpes indikators automātiski izdzīest.



Ja indikatora pirmais elements mirgo (0 – 10 %), tas nozīmē, ka akumulators ir gandrīz izlādējies un ir jāuzlādē.

Nepieļaujiet akumulatora izlādi līdz tādai pakāpei, ka ievērojami samazinās elektroinstrumenta griešanās ātrums un akumulatora uzlādes pakāpes indikators **10** pilnīgi izdzīest. Pārāk bieža akumulatora uzlāde pēc tā īslaicīgas izmantošanas nelabvēlīgi ietekmē indikācijas precizitāti un akumulatora kapošanas laiku.

Papildrokturis

- **Lietojiet elektroinstrumentu tikai tad, ja uz tā ir uzstādīts papildrokturis **12**.**

Papildrokturi **12** var pagriezt tādā stāvoklī, kas darba laikā ļauj droši stāvēt un strādāt bez piepūles.

Atskrūvējiet papildroktura **12** apakšējo daļu, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, un pagriežiet papildrokturi **12** vēlamajā stāvoklī. Tad stingri pieskrūvējiet papildroktura **12** apakšējo daļu, griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Urbšanas dziļuma iestādīšana (skatīt attēlu C)

Izmantojot urbšanas dziļuma ierobežotāju **13**, var iestādīt vēlamo urbšanas dziļumu **X**.

Šim nolūkam nospiediet urbšanas dziļuma ierobežotāja defiksēšanas taustiņu **5** un pārvietojiet urbšanas dziļuma ierobežotāju papildroktura **12** turētājā.

Līdz galam iebīdiet darbinstrumentu ar SDS-plus stiprinājumu SDS-plus turētājpaptverē **1**. Pretējā gadījumā darbinstruments turētājpaptverē kustas, kas var traucēt pareiza urbšanas dziļuma iestādīšanu.

Izvelciet urbšanas dziļuma ierobežotāju tādā gadījumā, lai attālums starp urbja smaili un urbšanas dziļuma ierobežotāja galu būtu vienāds ar vēlamo urbšanas dziļumu **X**.

Rievojumam uz urbšanas dziļuma ierobežotāja **13** jābūt vērsta augšup.

Darbinstrumenta turētājpaptverīšu izvēle

Triecienurbšanai nepieciešami darbinstrumenti ar SDS-plus stiprinājumu, ko var iestiprināt SDS-plus turētājpaptverē **1**.

Beztriecienu urbšanai kokā, metālā, keramikas materiālos un plastmasā jālieto darbinstrumenti bez SDS-plus stiprinājuma (piemēram, urbji ar cilindrisku kātu). Šādu darbinstrumentu stiprināšanai nepieciešama bezatslēgas vai zobaploces urbjpatrona.

Piezīme. Nelietojiet triecienurbšanai darbinstrumentus bez SDS-plus stiprinājuma! Triecienurbšanas laikā darbinstrumenti bez SDS-plus stiprinājuma un to turētājpaptveres var tikt bojātas.

GBH 24 VFR: SDS-plus turētājpaptveri **1** var viegli nomainīt pret bezatslēgas urbjpatronu **19**, kas tiek piegādāta kopā ar instrumentu.

Darbinstrumenta turētājpaptveres nomainīšana**SDS-plus turētājpaptveres vai bezatslēgas urbjpatronas noņemšana (skatīt attēlu D)**

Spēcīgi pavelciet turētājpaptveres fiksējošo gredzenu **4** bultas virzienā, stingri turiet to šajā stāvoklī un izvelciet turētājpaptveri **1** vai bezatslēgas urbjpatronu **19** virzienā uz priekšu.

Pēc noņemšanas aizsargājiet turētājpaptveri **1** vai bezatslēgas urbjpatronu **19** no netīrumiem. Ja nepieciešams, pārklājiet savienojošās gropes ar nelielu smērvielas daudzumu.

Turētājpaptveres vai bezatslēgas urbjpatronas nostiprināšana

Ar roku satveriet turētājpaptveri **1** vai bezatslēgas urbjpatronu **19**. Nedaudz pagrozot, ievirziet turētājpaptveri **1** vai bezatslēgas urbjpatronu **19** urbjpatronas turētājā, līdz tā fiksējas ar skaidri sadzirdamu klikšķi.

Turētājpaptvere **1** vai bezatslēgas urbjpatrona **19** fiksējas automātiski. Pārbaudiet fiksēšanos, pavelkot turētājpaptveri vai urbjpatronu ārā no turētāja.

Zobaploces urbjpatronas nomainīšana (GBH 24 VRE) (skatīt attēlu E)**Zobaploces urbjpatronas salikšana**

Ieskrūvējiet SDS-plus kātu **18** zobaploces urbjpatronā **17**. Nostipriniet zobaploces urbjpatronu **17** ar noturskrūvi **16**. **Atcerieties, ka noturskrūvei ir kreisā vītne.**

Notīriet kāta iestiprināmo daļu un pārklājiet to ar nelielu smērvielas daudzumu.

Nedaudz pagrozot, ievirziet zobaploces urbjpatronas kātu turētājpaptverē, līdz tas tur automātiski fiksējas.

Pārbaudiet fiksēšanos, pavelkot zobaploces urbjpatronu ārā no turētājpaptveres.

Zobaploces urbjpatronas noņemšana

Pavirziet spīluzmavu **3** instrumenta korpusa virzienā un izvelciet zobaploces urbjpatronu **17**.

Darbinstrumenta nomaīņa

SDS-plus turētājaptvere ļauj vienkārši un ērti nomainīt darbinstrumentu, nelietojot šim nolūkam nekādus palīgrikus.

SDS-plus stiprinājuma sistēmai piemīt īpatnība, ka turētājaptverē iestiprinātais darbinstruments brīvi kustas. Tāpēc, instrumentam darbojoties tukšgaitā, darbinstruments rotē ar zināmu radiālu ekscentritāti. Taču tas neietekmē urbumu precizitāti, jo urbšanas laikā darbinstruments automātiski centrējas.

Putekļu aizsargs **2** novērš urbšanas procesā radušos putekļu iekļūšanu turētājaptverē. Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai putekļu aizsargs **2** netiktu bojāts.

► **Ja putekļu aizsargs ir bojāts, tas nekavējoties jānomaina. Nomaīņu ieteicams veikt pilnvarotā klientu apkalpošanas iestādē.**

SDS-plus darbinstrumenta iestiprināšana (skatīt attēlu F)

Pirms iestiprināšanas notīriet darbinstrumenta kātu un pārklājiet tā iestiprināmo daļu ar nelielu daudzumu smērvielas.

Nedaudz pagrozot, ievirziet darbinstrumenta kātu turētājaptverē, līdz tas tur automātiski fiksējas.

Pārbaudiet darbinstrumenta fiksāciju, nedaudz pavelkot to ārā no turētājaptveres.

SDS-plus darbinstrumenta izņemšana (skatīt attēlu G)

Pavirziet spīluzmavu **3** instrumenta korpusa virzienā un izvelciet darbinstrumentu no turētājaptveres.

Kā iestiprināt darbinstrumentu bez SDS-plus stiprinājuma (GBH 24 VFR) (skatīt attēlu H)

Piezīme. Nelietojiet triecienurbšanai darbinstrumentus bez SDS-plus stiprinājuma! Triecienurbšanas laikā darbinstrumenti bez SDS-plus stiprinājuma un to turētājierīces var tikt bojātas. Iestipriniet bezatslēgas urbpatronu **19**.

Stingri turiet bezatslēgas urbpatronas noturgredzenu **19**. Atveriet urbpatronu, griežot tās priekšējo aploci simbola „**RELEASE, AUF**” virzienā.

Ievietojiet darbinstrumenta kātu bezatslēgas urbpatronā **19**. Stingri turiet bezatslēgas urbpatronas **19** noturgredzenu un griežiet tās priekšējo aploci simbola „**GRIP, ZU**” virzienā.

Pārvietojiet pārslēdzēju **6** pret simbolu „Urbšana”.

Kā izņemt darbinstrumentu bez SDS-plus stiprinājuma (GBH 24 VFR) (skatīt attēlu H)

Stingri turiet bezatslēgas urbpatronas noturgredzenu **19**. Atveriet urbpatronu, griežot tās priekšējo aploci simbola „**RELEASE, AUF**” virzienā.

Izņemiet darbinstrumentu.

Kā iestiprināt darbinstrumentu bez SDS-plus stiprinājuma (GBH 24 VRE)

Piezīme. Nelietojiet triecienurbšanai darbinstrumentus bez SDS-plus stiprinājuma! Triecienurbšanas laikā darbinstrumenti bez SDS-plus stiprinājuma un to turētājierīces var tikt bojātas. Iestipriniet zobaploces urbpatronu **17**.

Griežot zobaploces urbpatronas **17** aploci, atveriet urbpatronu tik tālu, lai tajā varētu ievietot darbinstrumentu. Ievietojiet darbinstrumentu urbpatronā.

Iestipriniet darbinstrumentu, pārmaiņus ievietojot urbpatronas atslēgu šim nolūkam paredzētajos zobaploces urbpatronas **17** atvērumos un ar to griežot urbpatronas aploci.

Pārvietojiet pārslēdzēju **6** pret simbolu „Urbšana”.

Kā izņemt darbinstrumentu bez SDS-plus stiprinājuma (GBH 24 VRE)

Ar urbpatronas atslēgas palīdzību griežiet zobaploces urbpatronas **17** aploci pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, līdz darbinstrumentu kļūst iespējams izņemt.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

Akumulatora ievietošana

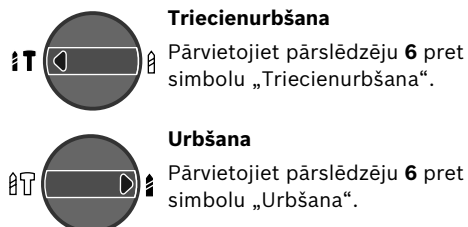
- **Izmantojiet vienīgi Bosch oriģinālos O tipa akumulatorus, kuru spriegums atbilst uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes norādītajai sprieguma vērtībai.** Citu akumulatoru izmantošana var būt par cēloni savainojumiem un izraisīt aizdegšanos.

Pirms akumulatora ievietošanas elektroinstrumentā noņemiet pārsegu **15**, ja tas atrodas uz akumulatora kontaktiem. (skatīt attēlu B)

Lai novērstu elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **7** vidējā stāvoklī. Iebīdiet uzlādētu akumulatoru **11** elektroinstrumenta rokturī, līdz tas nonāk vienā līmenī ar roktura virsmu un fiksējas rokturī ar skaidri sadzirdamu klikšķi.

Darba režīma izvēle

- **Pārvietojiet pārslēdzēju „Urbšana/Triecienurbšana” 6 tikai laikā, kad elektroinstruments atrodas miera stāvoklī.**



Griešanās virziena izvēle

- **Pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **7** tikai laikā, kad elektroinstruments nedarbojas.**

Lietojot griešanās virziena pārslēdzēju **7**, var mainīt elektroinstrumenta darbvirpsta griešanās virzienu. Taču tas nav iespējams laikā, kad ir nospiests ieslēdzējs **8**.

Griešanās virziens pa labi: veicot urbšanu un ieskrūvējot skrūves, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **7** līdz galam pa kreisi.

Griešanās virziens pa kreisi: izskrūvējot vai atskrūvējot skrūves un noskrūvējot uzgriežņus, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **7** līdz galam pa labi.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **8** un turiet to nospiestu.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **8**.

Pie zemas temperatūras instruments sasniedz pilnu triecienu jaudu tikai pēc zināma laika. Šo iestrādes laiku var saīsināt, vienu reizi uzsitot ar darbinstrumentu pa grīdu.

Griešanās ātruma/triecienu biežuma regulēšana

Ieslēgta elektroinstrumenta griešanās ātrumu/triecienu biežumu var bezpakāpju veidā regulēt, mainot spiedienu uz ieslēdzēju **8**.

Viegls spiediens uz ieslēdzēju **8** atbilst nelielam griešanās ātrumam/triecienu biežumam. Palielinot spiedienu, pieaug arī griešanās ātrums/triecienu biežums.

Izskrējiena bremze

Atlaižot ieslēdzēju **8**, urbpatrona tiek nobremzēta, tādējādi līdz minimumam samazinot darbinstrumenta izskrējieni.

Ieskrūvējot skrūves, atlaidiet ieslēdzēju **8** brīdī, kad skrūves galviņa sasniedz skrūvējamā priekšmeta virsmu. Šādā gadījumā skrūves galviņa neiespiežas skrūvējamajā priekšmetā.

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.
- ▶ Izslēdziet elektroinstrumentu un izbrīvējiet iestrēgušo darbinstrumentu. Ieslēdzot elektroinstrumentu, kura urbis ir iestrēdzis urbumā, uz strādājošās personas rokām iedarbojas liels reaktīvais griezes moments.

Norādījumi darbam

- ▶ Nelietojiet šo elektroinstrumentu stacionāri. Tas nav paredzēts izmantošanai stacionārā veidā, piemēram, iestiprinot urbšanas statnē.

Skrūvgrieža uzgaļu iestiprināšana (skatīt attēlu I)

- ▶ Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūvi tikai laikā, kad elektroinstrumenti ir izslēgti. Rotējošs darbinstruments var noslīdēt no skrūves galvas.

Lietojot skrūvgrieža uzgaļus, nepieciešams universālais turētājs **22** ar SDS-plus stiprinājuma kātu (papildpiederums).

Notīriet kāta iestiprināmo daļu un pārklājiet to ar nelielu smērvielas daudzumu.

Nedaudz pagrozot, ievirziet universālā turētāja kātu darbinstrumenta turētājaptverē, līdz tas tur automātiski fiksējas.

Pārbaudiet fiksēšanos, pavelkot universālo turētāju ārā no turētājaptveres.

Ievietojiet universālajā turētājā skrūvgrieža uzgali. Izvēlieties tikai tādus skrūvgrieža uzgaļus, kas ir piemēroti ieskrūvējamo skrūvju galvām.

Pārvietojiet pārslēdzēju **6** pret simbolu „Urbšana”.

Lai izņemtu universālo turētāju, pавirziet spīluzmavu **3** instrumenta korpusa virzienā un izvelciet turētāju **22** no darbinstrumenta turētājaptveres.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ Pirms jebkuras ar elektroinstrumenta apkalpošanu saistītas darbības (piemēram, pirms apkopes, darbinstrumenta nomaiņas u.t.t.), kā arī pirms elektroinstrumenta transportēšanas vai uzglabāšanas pārvietojiet tā griešanās virziena pārslēdzēju vidējā stāvoklī. Ieslēdzēja nejauša nospiešana var kļūt par cēloni savainojumam.
- ▶ Lai nodrošinātu instrumenta ilgstošu un nevainojamu darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.
- ▶ Ja putekļu aizsargs ir bojāts, tas nekavējoties jānomaina. Nomainītu ieteicams veikt pilnvarotā klientu apkalpošanas iestādē.

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, elektroinstrumenti tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remontu darbnīcā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām 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

Tikai ES valstīm

Saskaņā ar direktīvu 91/157/EES, bojātie vai nolietotie akumulatori un baterijas jānodod otrreizējai pārstrādei.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

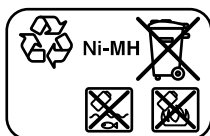
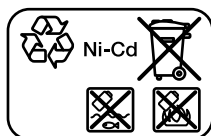
Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānodod otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tikai ES valstīm

Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus sadzīves atkritumu tvertnē!

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc, jāizjauc un jānodod

otrrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Akumulatori un baterijas

Ni-Cd: niķeļa-kadmija akumulatori

Uzmanību: šie akumulatori satur kadmiju, kas ir ļoti indīgs smagais metāls.

Ni-MH: niķeļa-metālhidrīda akumulatori

Neizmetiet akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē, nemēģiniet no tiem atbrīvoties, sadedzinot vai nogremdējot ūdenskrātuvē. Akumulatori un baterijas jāsavāc un jānodod otrreizējai pārstrādei vai arī no tiem jāatbrīvojas apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

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/arba 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 akumuliatorinius 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 jokia būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite jokių 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 prietaisą 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 prietaiso 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, nelystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- c) Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitės 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 prietaiso 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 prietaisą 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 pjaujamosiomis 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) **Rūpestinga akumuliatorinių įrankių priežiūra ir naudojimas**
- a) **Akumuliatoriui įkrauti naudokite tik tuos įkroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą įkroviklį, iškyla gaisro pavojus.
- b) **Su elektriniu įrankiu galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumuliatorius iškyla susižalojimo ir gaisro pavojus.
- c) **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumuliatoriaus kontaktų.** Užtrumpinus akumuliatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- d) **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu, jei pateko į akis – nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.

6) Aptarnavimas

- a) **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su šiuo prietaisu

- ▶ **Naudokite klausos apsaugos priemones.** Dėl triukšmo poveikio galima prarasti klausą.
- ▶ **Būtina naudoti kartu su elektriniu įrankiu tiekiamas pagalbines rankenas.** Jei prietaisas tampa nevaldomas, gali kilti pavojus susižeisti.
- ▶ **Naudodami tam skirtus paieškos prietaisus, patikrinkite, ar gręžimo vietoje nėra paslėptų komunalinių tinklų vamzdinių, arba pasikvieskite į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sproginimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį galima pridaryti daugybę nuostolių.
- ▶ **Jei kyla pavojus, jog darbo įrankis gali kliudyti paslėptą elektros laidą, prietaisą laikykite tik už izoliuotų rankenų.** Dėl kontakto su elektros laidais, kuriais teka elektros srovė, gali atsirasti įtampa ir metalinėse prietaiso dalyse bei kilti elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Darbo metu prietaisą visuomet būtina laikyti abiem rankom ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Veržimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Draudžiama apdirbti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto.** Asbestas pasižymi vėžį sukeliančiu poveikiu.
- ▶ **Naudokite tinkamas apsaugos priemones, jei dirbant gali susidaryti pavojingos sveikatai, greitai užsiliepsnojančios arba sproginos dulkės.** Pvz., kai kurių medžiagų dulkės gali sukelti vėžį, todėl yra būtina dirbti su apsauginiu respiratoriumi ir naudoti tinkamą išorinio nusiurbimo įrenginį, jei yra numatyta galimybė jį prijungti prie įrankio.
- ▶ **Visuomet valykite darbo vietą.** Medžiagų mišiniai yra ypač pavojingi. Spalvotųjų metalų dulkės gali užsidegti arba sprogti.
- ▶ **Prieš padėdami prietaisą būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.** Darbo įrankis gali užstrigti, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti prietaiso.
- ▶ **Saugokite, kad prietaisas neįsijungtų netyčia.** Prieš įstatydami akumuliatorių įsitikinkite, kad įjungimo-išjungimo jungiklis nustatytas į padėtį „išjungta“. Jei nešdami prietaisą pirštą laikysite ant įjungimo-išjungimo jungiklio arba akumuliatorių įstatisite į įjungtą prietaisą, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Neardykite akumulatoriaus.** Galimas trumpojo sujungimo pavojus.



Saugokite akumuliatorių nuo karščio, pvz., nepalikite jo ilgą laiką tiesioginio saulės spindulių poveikio zonoje, ir ugnies. Gali kilti sproginimo pavojus.

Funkcijų aprašymas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su prietaiso schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

Prietaiso paskirtis

Prietaisas skirtas plytom, betonui ir natūraliam akmeniui su smūgiu gręžti. Jis taip pat tinka medienai, plastikui ir metalui gręžti be smūgio. Prietaisai su elektroniniu sūkių reguliatoriumi ir dešiniu bei kairiniu sukimosi taip pat skirti varžtams sukti ir sriegiams sriegti.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus prietaiso elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Įrankių įtvaras SDS-plus
- 2 Apsaugantis nuo dulkių gaubtelis
- 3 Užraktinė mova
- 4 Įrankių įtvaro fiksatoriaus žiedas (GBH 24 VFR)
- 5 Gylio ribotuvo reguliatoriaus klavišas
- 6 Gręžimo režimų perjungiklis „Gręžimas/gręžimas su smūgiu“
- 7 Sukimosi krypties perjungiklis

- 8 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 9 Įkrovos būklės indikatorius mygtukas
- 10 Akumuliatoriaus įkrovimo būklės indikatorius
- 11 Akumuliatorius*
- 12 Papildoma rankena
- 13 Gylio ribotuvai
- 14 Akumuliatoriaus atblokavimo skląstis*
- 15 Akumuliatoriaus apsauginis dangtelis
- 16 Vainikinio griebtuvo apsauginis varžtas*
- 17 Vainikinis griebtuvas*
- 18 SDS-plus kotelis griebtuvui*
- 19 Greitojo užveržimo keičiamasis griebtuvas (GBH 24 VFR)
- 20 Greitojo užveržimo keičiamojo griebtuvo priekinė mova (GBH 24 VFR)
- 21 Greitojo užveržimo keičiamojo griebtuvo fiksuojamasis žiedas (GBH 24 VFR)
- 22 Universalus laikiklis su SDS-plus koteliu*

*Pavaizduoti ar aprašyti priedai į standartinį komplektą neįeina.

Techniniai duomenys

Perforatorius		GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VFR Professional	GBH 24 VRE Professional	GBH 24 VRE Professional
Gaminio numeris		0 611 261 7..	0 611 261 5..	0 611 260 7..	0 611 260 5..
Nominalioji įtampa	V=	24	24	24	24
Nominali naudojamoji galia	W	350	350	350	350
Nominalus sūkių skaičius	min ⁻¹	0–1000	0–1000	0–1000	0–1000
Smūgių skaičius	min ⁻¹	0–4400	0–4400	0–4400	0–4400
Smūgio energija	J	1,3	1,3	1,3	1,3
Įrankių įtvaras		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Maks. gręžinio Ø					
– betone (su spiraliniu grąžtu)	mm	20	20	20	20
– pliene	mm	10	10	10	10
– medienoje	mm	20	20	20	20
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	3,5	4,2	3,5	4,2

Atkreipkite dėmesį į Jūsų prietaiso gaminio numerį, nes kai kurių prietaisų modelių pavadinimai gali skirtis.

276 | Lietuviškai

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Matavimų duomenys gauti pagal EN 60745.

Pagal A skalę išmatuotas prietaiso triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 91 dB(A); garso galios lygis 102 dB(A). Paklaida K=3 dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė (trių krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745:

Gręžimas su smūgiu į betoną: vibracijos emisijos vertė $a_{H1} = 12 \text{ m/s}^2$, paklaida $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas 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 pateiktas normas arba norminius dokumentus: EN 60745 pagal direktyvų 2004/108/EB, 98/37/EB (iki 2009-12-28), 2006/42/EB (nuo 2009-12-29) 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

Egbert Schneider *Eckerhard Strötgen*

29.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montavimas

- **Prieš atliekant prietaiso aptarnavimo darbus (pvz., techninę priežiūrą, keičiant įrankius ir t.t.), o taip pat transportuojant ir sandėliuojant prietaisą, būtina nustatyti sukimosi krypties perjungiklį į vidurinę padėtį.** Išskyla pavojus susižeisti netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį ir prietaisui ėmus veikti.

Akumulatoriaus įkrovimas

Naujas arba ilgą laiką nenaudotas akumulatorius visą galingumą išvystys tik po maždaug 5 įkrovimo – iškrovimo ciklų.

Norėdami išimti akumulatorių **11**, stumkite akumulatoriaus atblokovimo sklęstį **14** ir traukite akumulatorių žemyn iš elektrinio prietaiso. **Traukdami nenaudokite jėgos.** (žiūr. pav. A)

Akumulatorius turi NTC-temperatūros kontrolės daviklį, kuris leidžia įkrauti akumulatorių tik tuomet, kai jo temperatūra yra tarp 0 °C ir 45 °C. Tai gerokai pailgina akumulatoriaus tarnavimo laiką.

Pastebimas įkrauto akumulatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumulatorius susidėvėjo ir jį reikia pakeisti.

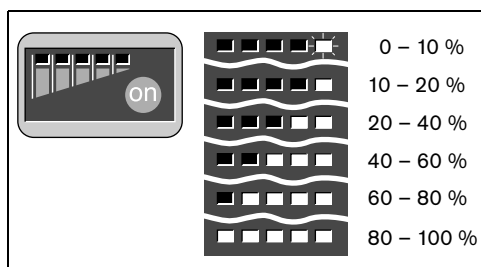
Vadovaukitės pateiktomis nuorodomis dėl prietaiso ir akumulatoriaus sunaikinimo.

Akumulatoriaus įkrovimo būklės indikatorius

Akumulatoriaus įkrovos indikatorius **10** darbo metu rodo akumulatoriaus **11** įkrovos būklę.

Norėdami, kad būtų parodyta įkrovos būklė net ir tada, kai akumulatorius išimtas arba elektrinis įrankis išjungtas, paspauskite mygtuką **9**.

Apytikriai po 5 sekundžių įkrovos indikatorius užgesa savaime.



Mirksint pirmajam indikatoriaus langeliui (0 – 10%), akumulatorius yra beveik išsikrovęs ir jį vėl reikia įkrauti.

Retkarčiais akumulatoriui leiskite išsikrauti tiek, kad būtų aiškiai pastebimas elektrinio įrankio sūkių skaičiaus sumažėjimas, o akumulatoriaus įkrovos būklės indikatorius **10** visiškai užgestų. Dažnas įkrovimas po trumpo panaudojimo neigiamai veikia indikatoriaus tikslumą ir akumulatoriaus eksploataavimo trukmę.

Papildoma rankena

- **Prietaisą leidžiama naudoti tik su papildoma rankena 12.**

Papildomą rankeną **12** galite pasukti į norimą padėtį, kad būtų patogų dirbti.

Pasukite apatinę papildomos rankenos **12** dalį prieš laikrodžio rodyklę ir perstatykite papildomą rankeną **12** į norimą padėtį. Paskui vėl tvirtai priveržkite papildomą rankeną **12**, sukdami jos apatinę dalį pagal laikrodžio rodyklę.

Gręžimo gylio nustatymas (žiūr. pav. C)

Gręžimo gylio ribotuvu **13** galima nustatyti gręžimo gylį **X**.

Paspauskite gylio ribotuvo fiksatoriaus klavišą **5** ir įstatykite gylio ribotuvą į papildomą rankeną **12**.

Stumkite SDS-plus darbo įrankį iki atramos į įrankių įtvarą SDS-plus **1**. Priešingu atveju dėl judančio SDS-plus įrankio gali būti nustatomas netinkamas gręžimo gylis.

Ištraukite gylio ribotuvą tiek, kad atstumas tarp grąžto viršūnės ir gylio ribotuvo galo būtų lygus norimam gręžimo gyliui **X**.

Ant gylio ribotuvo esantys grioveliai **13** turi būti nukreipti į viršų.

Įrankių įtvaro parinkimas

Norint gręžti su smūgiu, reikia SDS-plus įrankių, kuriuos būtų galima įstatyti į įrankių įtvarą SDS-plus **1**.

Norint gręžti be smūgio medienoje, metalė, keramikoje ir plastike, reikia naudoti įrankius be SDS-plus (pvz., grąžtus su cilindrinio kotu). Šiems įrankiams reikės greitojo užveržimo griebtuvo arba vainikinio griebtuvo.

Nuoroda: nenaudokite įrankių be SDS-plus smūginiam gręžimui! Įrankiai be SDS-plus ir įrankių įtvaras gręžiant su smūgių bus pažeidžiami.

GBH 24 VFR: įrankių įtvarą SDS-plus **1** galima greitai pakeisti kartu tiekiamu greitojo užveržimo keičiamuoju griebtuvu **19**.

Įrankių įtvaro keitimas

Įrankių įtvaro SDS-plus arba greitojo užveržimo keičiamąjo griebtuvo išmontavimas (žiūr. pav. D)

Stipriai patraukite įrankių įtvaro fiksuojamąjį žiedą **4** rodyklės kryptimi, tvirtai laikykite jį šioje padėtyje ir ištraukite įrankių įtvarą **1** arba greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą **19** į priekį.

Nuėmę įrankių įtvarą **1** arba greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą **19**, saugokite nuo užteršimo. Jei reikia, šiek tiek patepkite laikančiuosius dantukus.

Įrankių įtvaro arba greitojo užveržimo keičiamąjo griebtuvo montavimas

Įrankių įtvarą **1** arba greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą **19** apimkite visa ranka. Stumkite įrankių įtvarą **1** arba greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą **19** sukdami ant griebtuvo laikiklio, kol aiškiai išgirsite, kad užsifiksavo.

Įrankių įtvaras **1** arba greitojo užveržimo keičiamasis griebtuvas **19** užsifiksuoja savaime. Patikrinkite, ar įrankių įtvaras užsifiksavo, t.y. jį patraukite.

278 | Lietuviškai

**Vainikinio griebtuvo keitimas
(GBH 24 VRE) (žiūr. pav. E)****Vainikinio griebtuvo montavimas**

Įsukite SDS-plus kotelį **18** į vainikinį griebtuvą **17**. Pritvirtinkite vainikinį griebtuvą **17** apsauginiu varžtu **16**. **Atkreipkite dėmesį, kad apsauginis varžtas yra su kairiniu sriegiu.**

Nuvalykite kotelio įstatomąjį galą ir jį truputį patepkite.

Vainikinį griebtuvą su koteliu sukite į įrankių įtvarą, kol jis savaime užsifiksuos.

Patikrinkite, ar užsifiksavo, t.y. vainikinį griebtuvą patraukite.

Vainikinio griebtuvo išmontavimas

Stumkite užraktinę movą **3** atgal ir nuimkite vainikinį griebtuvą **17**.

Įrankių keitimas

Su įrankių įtvaru SDS-plus nenaudodami papildomų įrankių galite lengvai ir patogiai pakeisti darbo įrankį.

SDS-plus darbo įrankis turi turėti laisvumo. Todėl sukdami tuščiąją eiga, jis gali šiek tiek klibėti. Tai neturi jokios įtakos gręžiamos kiaušymės tikslumui, nes gręžiant grąžtas centruojasi savaime.

Dirbant apsauginis gaubtelis **2** neleidžia dulkems patekti į įtvaro vidų. Įstatant įrankį, reikia saugoti, kad šis gaubtelis **2** nebūtų pažeistas.

- ▶ **Pažeistą apsauginį gaubtelį būtina nedelsiant pakeisti. Tai atlikti rekomenduojame remonto tarnyboje.**

SDS-plus darbo įrankio įstatymas (žiūr. pav. F)

Įrankį nuvalykite ir jo įstatomąjį galą šiek tiek patepkite.

Sukdami įstatykite įrankį į įtvarą ir įstumkite iki galo, kol jis savaime užsifiksuos.

Patraukę įrankį atgal, patikrinkite, ar jis tinkamai užsifiksavo.

SDS-plus darbo įrankio išėmimas (žiūr. pav. G)

Patraukite užraktinę movą **3** atgal ir išimkite darbo įrankį.

**Darbo įrankių be SDS-plus įstatymas
(GBH 24 VFR) (žiūr. pav. H)**

Nuoroda: nenaudokite įrankių be SDS-plus smūginiam gręžimui! Įrankiai be SDS-plus ir įrankių įtvaras gręžiant su smūgių bus pažeidžiami.

Įstatykite greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą **19**.

Tvirtai laikykite greitojo užveržimo keičiamojo griebtuvo **19** fiksuojamąjį žiedą. Atidarykite įrankių įtvarą sukdami priekinę movą simbolio kryptimi „**RELEASE, AUF**“.

Įstatykite darbo įrankį į greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą **19**. Tvirtai laikykite greitojo užveržimo keičiamojo griebtuvo **19** fiksuojamąjį žiedą ir sukite priekinę movą simbolio kryptimi „**GRIP, ZU**“.

Režimų perjungiklį **6** nustatykite ties simboliu „Gręžimas“.

**Darbo įrankių be SDS-plus išėmimas
(GBH 24 VFR) (žiūr. pav. H)**

Tvirtai laikykite greitojo užveržimo keičiamojo griebtuvo **19** fiksuojamąjį žiedą. Atidarykite įrankių įtvarą sukdami priekinę movą simbolio kryptimi „**RELEASE, AUF**“.

Išimkite darbo įrankį.

**Darbo įrankių be SDS-plus įstatymas
(GBH 24 VRE)**

Nuoroda: nenaudokite įrankių be SDS-plus smūginiam gręžimui! Įrankiai be SDS-plus ir įrankių įtvaras gręžiant su smūgių bus pažeidžiami.

Įstatykite vainikinį griebtuvą **17**.

Sukdami atverkite griebtuvą **17** tiek, kad galėtumėte įstatyti įrankį. Įstatykite įrankį.

Griebtuvo raktą įstatykite į vainikinio griebtuvo **17** atitinkamą angą ir tolygiai veržkite įrankį.

Režimų perjungiklį **6** nustatykite ties simboliu „Gręžimas“.

**Darbo įrankių be SDS-plus išėmimas
(GBH 24 VRE)**

Sukite vainikinio griebtuvo **17** movą griebtuvo raktu prieš laikrodžio rodyklę, kol darbo įrankį bus galima išimti.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

Akumulatoriaus įdėjimas

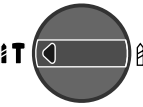
- **Naudokite tik originalius Bosch O tipo akumulatorius, kurių įtampa atitinka Jūsų elektrinio prietaiso firminėje lentelėje nurodytą įtampą.** Naudojant kitokius akumulatorius iškyla pavojus susižeisti arba sukelti gaisrą.

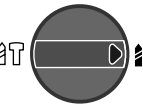
Prieš įdėdami akumuliatorių, nuimkite apsauginį dangtelį **15**. (žiūr. pav. B)

Sukimosi krypties perjungiklį **7** perstatykite į vidurinę padėtį, tuomet išvengsite netyčinio prietaiso įjungimo. Įstatykite įkrautą akumuliatorių **11** į rankeną taip, kad jis jį būtų užsifiksuotų ir visiškai priglustų prie rankenos.

Veikimo režimo pasirinkimas

- **Režimų perjungiklį „grėžimas/grėžimas su smūgiu“ 6junkite tik tada, kai prietaisas išjungtas.**

Grėžimas su smūgiu
 Nustatykite režimų perjungiklį **6** ties simboliu „Grėžimas su smūgiu“.

Grėžimas
 Režimų perjungiklį **6** nustatykite ties simboliu „Grėžimas“.

Sukimosi krypties keitimas

- **Sukimosi krypties perjungiklį **7** stumkite tik tada, kai prietaiso besisukančios dalys yra visiškai sustojusios.**

Sukimosi krypties perjungikliu **7** galite keisti elektrinio įrankio sukimosi kryptį. Tačiau tuomet, kai jungiklis **8** yra nuspaustas, tai padaryti yra neįmanoma.

Dešininis sukimasis: norėdami gręžti ir įsukti varžtus, perstumkite krypties perjungiklį **7** į kairę iki atramos.

Kairinis sukimasis: norėdami atlaisvinti arba išsukti varžtus ir veržles, perstumkite sukimosi krypties perjungiklį **7** iki galo į dešinę.

Ijungimas ir išjungimas

Norėdami **įjungti** prietaisą, nuspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **8** ir laikykite jį nuspaustą.

Norėdami **išjungti** prietaisą, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **8**.

Esant žemai temperatūrai, prietaisas gali išvystyti visą kirtimo ar gręžimo našumą tik po tam tikro laiko.

Šis įšilimo laikas gali būti trumpesnis, jei jo metu kaltą arba grąžtą vieną kartą stipriai įremsite į žemę.

Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus nustatymas

Ijungto elektrinio prietaiso sūkių/smūgių skaičių tolygiai galite reguliuoti atitinkamai spausdami įjungimo-išjungimo jungiklį **8**.

Lengvai spaudžiant įjungimo-išjungimo jungiklį **8** sūkių (smūgių) skaičius bus nedidelis, įsibėgėjimas – švelnus, kontroliuojamas. Daugiau spaudžiant jungiklį, sūkių skaičius didėja.

Inercinis stabdys

Atleidus įjungimo-išjungimo jungiklį **8**, griebtuvas yra stabdomas ir darbo įrankiui neleidžiama toliau suktis.

Įsukdami varžtus įjungimo-išjungimo jungiklį **8** atleiskite tik tada, kai varžtas tvirtai įsisuka į ruošinį. Tada varžto galvutė neįsiskverbia į ruošinį.

Apsauginė sankaba

- Įstrigus ar užsikabinus grąžtui, suveikia apsauginė sankaba, kuri išjungia jėgos perdavimą į suklį. Kadangi tuo metu prietaisą veikia reakcijos momentą sukeliančios jėgos, jį būtina patikimai laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.
- Jei grąžtas įstrigo, būtina išjungti prietaisą ir išlaisvinti grąžtą. Įjungiant prietaisą su užblokuotu grąžtu atsiranda didelis reakcijos jėgų momentas.

Darbo patarimai

- Nenaudokite elektrinio prietaiso stacionariai. Jis nėra skirtas naudoti, pvz., gręžimo stovė.

Suktuvo antgalio įstatymas (žiūr. pav. I)

- **Ant varžlės uždėkite ar į varžtą įremkite tik išjungtą prietaisą.** Besisukantys darbo įrankiai gali nuslysti.

Norint naudoti sukтуvo antgalį, reikia universalus antgalių laikiklio **22** su SDS-plus koteliu (papildoma įranga).

Nuvalykite kotelio įstatomąjį galą ir jį truputį patepkite.

Universalų antgalių laikiklį sukdami stumkite į įrankių įtvartą, kol jis savaime užsifiksuos.

Patikrinkite, ar užsifiksavo, t.y. universalų antgalių laikiklį patraukite.

Į universalų antgalių laikiklį įstatykite antgalį. Naudokite tik varžto galvutei tinkamą sukтуvo antgalį.

Režimų perjungiklį **6** nustatykite ties simboliu „Gręžimas“.

Norėdami išimti universalų antgalių laikiklį, pastumkite užraktinę movą **3** žemyn ir išimkite universalų antgalių laikiklį **22** iš įrankių įtvarto.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- Prieš atliekant prietaiso aptarnavimo darbus (pvz., techninę priežiūrą, keičiant įrankius ir t.t.), o taip pat transportuojant ir sandėliuojant prietaisą, būtina nustatyti sukimosi krypties perjungiklį į vidurinę padėtį. Išskyla pavojus susižeisti netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį ir prietaisui ėmus veikti.
- Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.
- Pažeistą apsauginį gaubtelį būtina nedelsiant pakeisti. Tai atlikti rekomenduojame remonto tarnyboje.

Jeigu prietaisas, nepaisant gamykloje atliekamo kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius 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

Sunaikinimas

Prietaisas, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

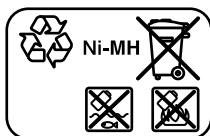
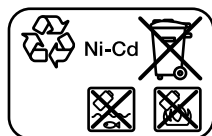
Tik ES šalims:



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius! Pagal ES Direktyvą 2002/96/EB dėl naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų atliekų utilizavimo ir pagal vietinius šalies įstatymus

naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir gabenami į antrinių žaliavų tvarkymo vietas, kur jie turi būti sunaikinami arba perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Akumulatoriai/baterijos:



Ni-Cd: nikelio ir kadmio akumulatoriai
Dėmesio: šiuose akumulatoriuose yra labai nuodingo sunkiojo metalo kadmio.

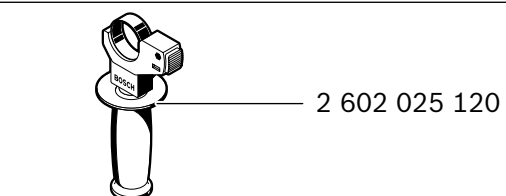
Ni-MH: nikelio ir metalo hidrido akumulatoriai

Nemeskite akumuliatorių ar baterijų į buitinių atliekų dėžes, ugnį ar vandenį. Akumulatoriai ar baterijos turi būti surenkami ir perdirbami arba sunaikinami nekenksmingu aplinkai būdu.

Tik ES šalims:

Susidėvėję akumulatoriai ir akumulatoriai su defektais turi būti perdirbti pagal Direktyvos 91/157/EEB reikalavimus.

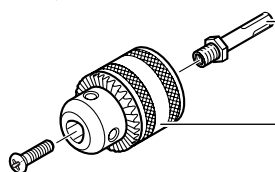
Galimi pakeitimai.



2 602 025 120



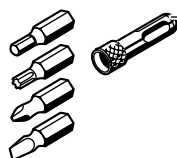
2 603 001 010



1 617 000 132
SDS-plus



1 608 571 062
Ø 1,5–13 mm



2 607 000 206



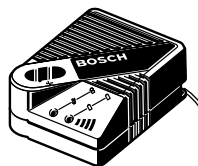
24 V (NiCd)

2 607 335 082 (1,7 Ah)
2 607 335 216 (3,0 Ah)



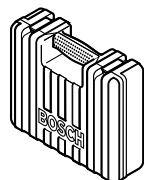
**AL 2450 DV
(7,2 – 24 V)**

2 607 225 028 (EU)
2 607 225 030 (UK)
2 607 225 032 (AUS)



**AL 2498 FC
(7,2 – 24 V)**

2 607 225 484 (EU)
2 607 225 486 (UK)
2 607 225 488 (AUS)



2 605 438 358