

**Robert Bosch GmbH**  
 Power Tools Division  
 70745 Leinfelden-Echterdingen  
 Germany

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 929 Y34 (2010.12) O / 199 UNI



1 609 929 Y34

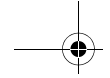
## GSH Professional

16-28 | 16-30

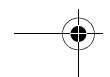
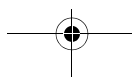
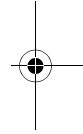
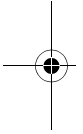


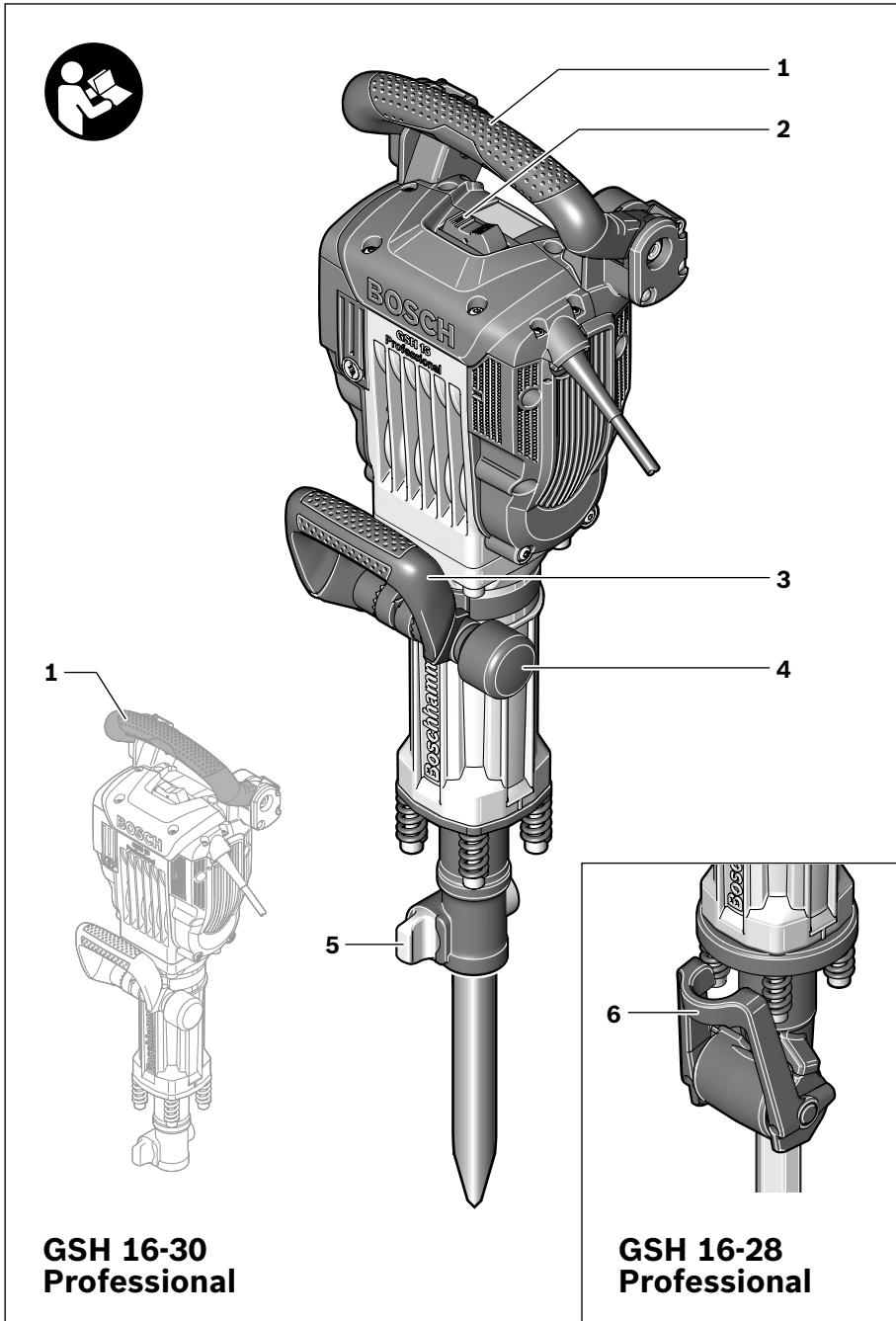
- |  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
| <b>de</b> Originalbetriebsanleitung          | <b>el</b> Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης                 | <b>sr</b> Originalno uputstvo za rad  |
| <b>en</b> Original instructions              | <b>tr</b> Orijinal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

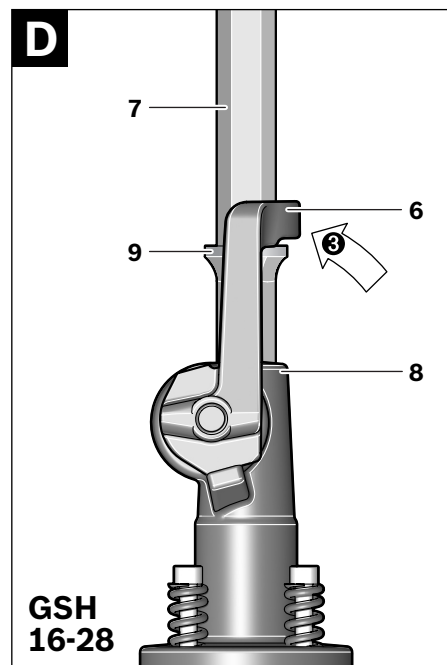
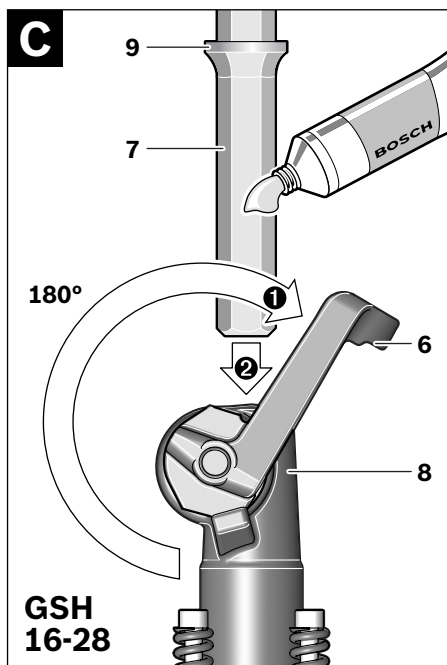
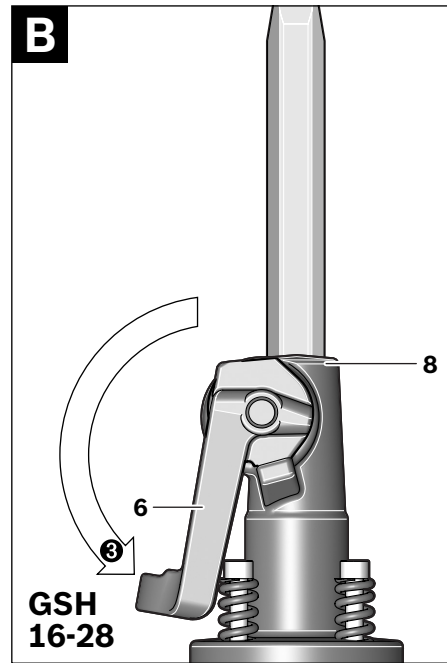
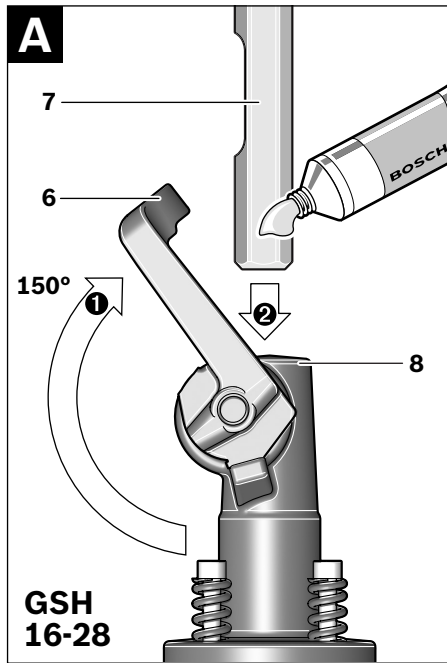




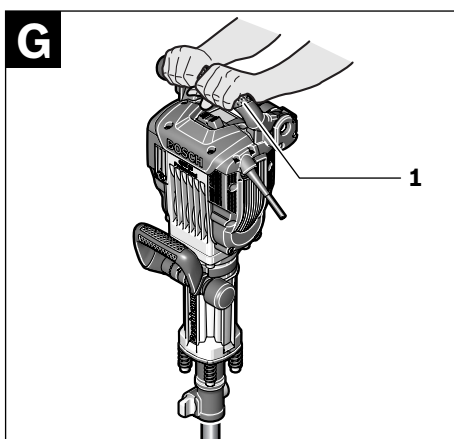
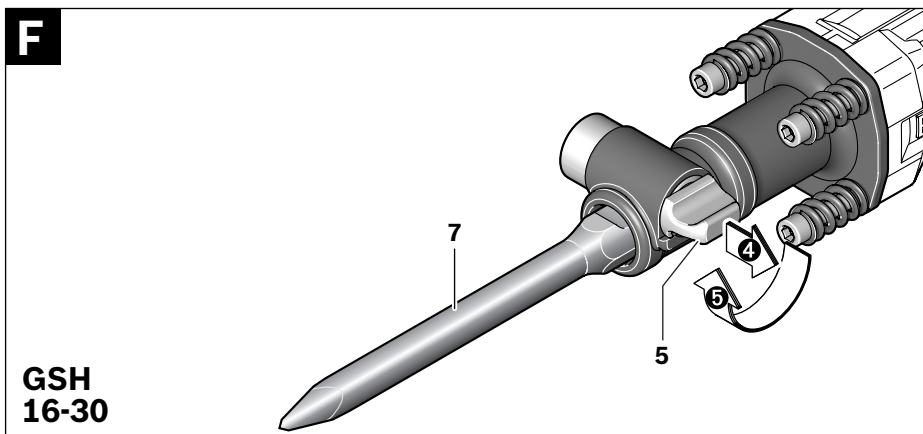
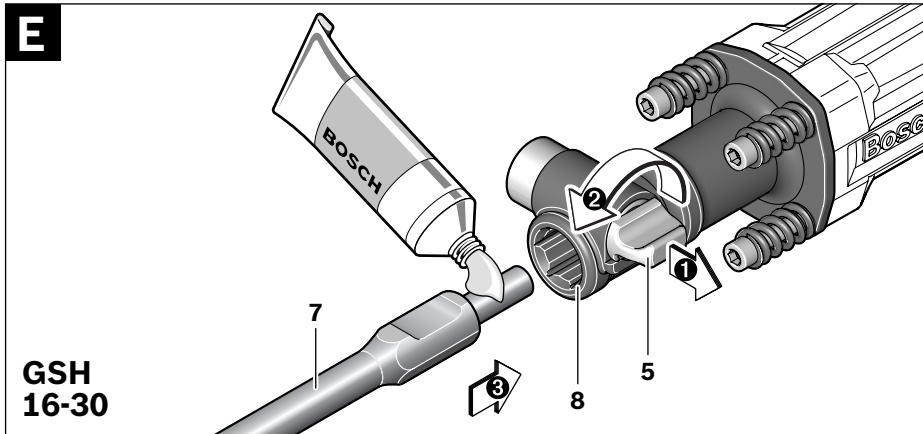
Deutsch . . . . .	Seite	6
English . . . . .	Page	13
Français . . . . .	Page	20
Español . . . . .	Página	27
Português . . . . .	Página	34
Italiano . . . . .	Pagina	41
Nederlands . . . . .	Pagina	48
Dansk . . . . .	Side	55
Svenska . . . . .	Sida	61
Norsk . . . . .	Side	67
Suomi . . . . .	Sivu	73
Ελληνικά . . . . .	Σελίδα	79
Türkçe . . . . .	Sayfa	86
Polski . . . . .	Strona	92
Česky . . . . .	Strana	99
Slovensky . . . . .	Strana	105
Magyar . . . . .	Oldal	112
Русский . . . . .	Страница	119
Українська . . . . .	Сторінка	127
Română . . . . .	Pagina	134
Български . . . . .	Страница	141
Srpski . . . . .	Strana	149
Slovensko . . . . .	Stran	155
Hrvatski . . . . .	Stranica	162
Eesti . . . . .	Lehekülg	168
Latviešu . . . . .	Lappuse	174
Lietuviškai . . . . .	Puslapis	181
عربي . . . . .	صفحة	191
فارسی . . . . .	صفحه	197







5 |



## Sicherheitshinweise

### Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

**⚠ WARNUNG** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Verstöße 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 Elektrowerkzeugs 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) 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.

#### Sicherheitshinweise für Hämmer

- ▶ **Tragen Sie Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.
- ▶ **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- ▶ **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.

## Produkt- und Leistungsbeschreibung



**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand

und/oder schwere Verletzungen verursachen.

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

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt für schwere Meißel- und Abbrucharbeiten sowie mit entsprechendem Zubehör auch zum Eintreiben und Verdichten.

#### Abgebildete Komponenten

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

- 1 Handgriff (isolierte Grifffläche)
- 2 Ein-/Ausschalter
- 3 Tragegriff
- 4 Rändelmutter für Tragegriff
- 5 Sperrbolzen (GSH 16-30)
- 6 Haltebügel (GSH 16-28)
- 7 Werkzeugschaft
- 8 Werkzeugaufnahme
- 9 Bund

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



## Technische Daten

Abbruchhammer		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Sachnummer		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Nennaufnahmeleistung	W	1750	1750
Schlagzahl	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Einzelschlagstärke entsprechend EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Werkzeugaufnahme	mm	28	30
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Schutzklasse		□/II	□/II

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

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

## Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte für Geräusch ermittelt entsprechend 2000/14/EG.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 93 dB(A); Schallleistungspegel 104 dB(A). Unsicherheit K=2 dB.

### Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745: Meißeln: Schwingungsemissionswert  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , Unsicherheit K=1,5  $\text{m/s}^2$ .

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

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

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

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

## Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2000/14/EG. 2000/14/EG: Garantierter Schallleistungspegel 106 dB(A). Bewertungsverfahren der Konformität gemäß Anhang VI.

Produktkategorie: 10

Benannte Stelle:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

## 10 | Deutsch

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

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montage

### Tragegriff

Sie können den Tragegriff **3** beliebig schwenken. Lösen Sie die Rändelmutter **4**, schwenken Sie den Tragegriff **3** um die Geräteachse in die gewünschte Position und ziehen Sie die Rändelmutter **4** wieder fest.

Sie können den Tragegriff **3** ummontieren. Schrauben Sie die Rändelmutter **4** ganz ab und ziehen Sie danach die Sechskantschraube nach oben heraus. Ziehen Sie den Tragegriff **3** seitlich ab und schwenken Sie das verbleibende Spannteil um 180°. Montieren Sie den Tragegriff **3** in umgekehrter Reihenfolge.

### Werkzeugwechsel (GSH 16-28)

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

Reinigen Sie den Werkzeugschaft **7** und fetten Sie ihn leicht ein.

### Einsatzwerkzeuge ohne Bund (siehe Bilder A–B)

Schwenken Sie den Haltebügel **6** um ca. 150° nach oben und führen Sie das Einsatzwerkzeug in die Werkzeugaufnahme **8** ein.

Schwenken Sie den Haltebügel **6** nach unten, um das Einsatzwerkzeug zu arretieren.

Überprüfen Sie die Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug.

### Einsatzwerkzeuge mit Bund (siehe Bilder C–D)

Sie können Einsatzwerkzeuge mit einer Einstecklänge von 152 mm (6") bis zum Bund verwenden.

Schwenken Sie den Haltebügel **6** um ca. 180° nach oben und führen Sie das Einsatzwerkzeug in die Werkzeugaufnahme **8** ein.

Schwenken Sie den Haltebügel **6** bis zum Einsatzwerkzeug zurück, um es zu arretieren. Der Bund **9** muss durch den Haltebügel **6** gehalten werden.

Überprüfen Sie die Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug.

### Werkzeugwechsel (GSH 16-30) (siehe Bilder E–F)

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

Reinigen Sie den Werkzeugschaft **7** und fetten Sie ihn leicht ein.

Ziehen Sie den Sperrbolzen **5** heraus und drehen Sie ihn um 180° entgegen dem Uhrzeigersinn. Lassen Sie den Sperrbolzen **5** wieder einrasten.

Führen Sie das Einsatzwerkzeug bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme **8** ein. Die Nut des Werkzeugschaftes **7** muss wie im Bild gezeigt nach oben weisen.

Ziehen Sie den Sperrbolzen **5** heraus und drehen Sie ihn um 180° im Uhrzeigersinn. Lassen Sie den Sperrbolzen **5** wieder einrasten.

Überprüfen Sie die Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug.

### Staub-/Späneabsaugung

- Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders

in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

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

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

## Betrieb

### Inbetriebnahme

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

### Ein-/Ausschalten

Kippen Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter **2** in Position „I“.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten** kippen Sie den Ein-/Ausschalter **2** in Position „0“.

Bei niedrigen Temperaturen erreicht das Elektrowerkzeug erst nach einer gewissen Zeit die volle Schlagleistung.

Diese Anlaufzeit können Sie verkürzen, indem Sie das in das Elektrowerkzeug eingesetzte Einsatzwerkzeug einmal auf den Boden stoßen.

### Arbeitshinweise (siehe Bild G)

Halten Sie das Elektrowerkzeug während des Arbeitens mit beiden Händen am Handgriff **1**. Der Handgriff **1** bewegt sich um seine Achse ca. 30 mm auf und ab. Dies wirkt den auftretenden Schwingungen entgegen.

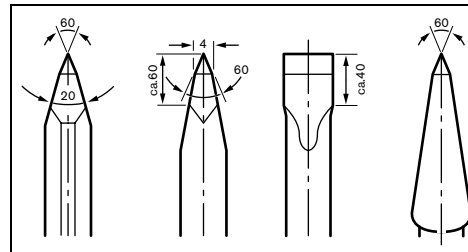
Arbeiten Sie für eine möglichst hohe Schlagdämpfung nur mit mäßigem Druck.

### Schärfen der Meißelwerkzeuge

Nur mit scharfen Meißelwerkzeugen erreichen Sie gute Ergebnisse, schärfen Sie deshalb die Meißelwerkzeuge rechtzeitig. Dies gewährleistet eine lange Lebensdauer der Werkzeuge und gute Arbeitsergebnisse.

### Nachschleifen

Schleifen Sie die Meißelwerkzeuge an Schleifscheiben, z. B. Edelkorund, unter gleichbleibender Wasserzufuhr. Richtwerte dafür enthält die Abbildung. Achten Sie darauf, dass sich an den Schneiden keine Anlassfarben zeigen; dies beeinträchtigt die Härte der Meißelwerkzeuge.



Zum **Schmieden** erhitzen Sie den Meißel auf 850 bis 1050 °C (hellrot bis gelb).

Zum **Härten** erhitzen Sie den Meißel auf etwa 900 °C und schrecken ihn in Öl ab. Anschließend lassen Sie ihn im Ofen ca. eine Stunde bei 320 °C (Anlassfarbe hellblau) an.

## Wartung und Service

### Wartung und Reinigung

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

Bei verbrauchten Schleifkohlen schaltet das Elektrowerkzeug selbsttätig ab. Das Elektrowerkzeug muss zur Wartung an den Kundendienst geschickt werden, Anschriften siehe Abschnitt „Kundendienst und Kundenberatung“.



## 12 | Deutsch

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\*  
(\* Festnetzpreis 14 ct/min, höchstens 42 ct/min aus Mobilfunknetzen)  
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com  
Tel. Kundenberatung: +49 (1803) 33 57 99  
(Festnetzpreis 9 ct/min, höchstens 42 ct/min aus Mobilfunknetzen)  
Fax: +49 (711) 7 58 19 30  
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

### Österreich

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

### Schweiz

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

### Luxemburg

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

### Entsorgung

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

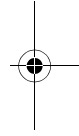
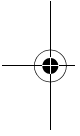
Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

### Nur für EU-Länder:



Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Änderungen vorbehalten.



## Safety Notes

### General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

#### 1) Work area safety

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

#### 2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

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

#### 3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

**g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

#### 4) Power tool use and care

**a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

**b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

**c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

**d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

**e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

**f) Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

**g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

#### 5) Service

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

#### Hammer Safety Warnings

▶ **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.**

Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.

▶ **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.

**Products sold in GB only:** Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

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

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

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

## Product Description and Specifications



**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 heavy chiselling and demolition work as well as for driving in and compacting with the appropriate accessories.

## Product Features

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

- 1 Handle (insulated gripping surface)
- 2 On/Off switch
- 3 Carrying handle
- 4 Knurled nut for carrying handle
- 5 Limit bolt (GSH 16-30)
- 6 Tool retainer (GSH 16-28)
- 7 Tool shank
- 8 Tool holder
- 9 Shoulder

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

## Technical Data

Demolition Hammer		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Article number		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Rated power input	W	1750	1750
Impact rate	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Impact energy per stroke according to EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Tool holder	mm	28	30
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	17.9	16.5
Protection class		□/II	□/II

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

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

## Noise/Vibration Information

Measured sound values determined according to 2000/14/EC.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: Sound pressure level 93 dB(A); sound power level 104 dB(A). Uncertainty K=2 dB.

**Wear hearing protection!**

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:  
Chiselling: Vibration emission value  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  
Uncertainty  $K=1.5 \text{ m/s}^2$ .

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

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

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is 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, 2006/42/EC, 2000/14/EC. 2000/14/EC: Guaranteed sound power level 106 dB(A). Conformity assessment procedure according to Annex VI.

Equipment category: 10

Notified body:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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
--	--

*Dr. Egbert Schneider* i.v. *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Assembly

### Carrying Handle

The carrying handle **3** can be turned to any position. Loosen the knurled nut **4**, turn the carrying handle **3** around the machine axis to the desired position and tighten the knurled nut **4** again.

The carrying handle **3** can also be mounted facing to the other side. Completely unscrew the knurled nut **4** and then pull out the hexagon bolt upward. Pull off the carrying handle **3** to the side and tilt the remaining clamping element by 180°. Mount the carrying handle **3** in reverse order.

### Changing the Tool (GSH 16-28)

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

Clean the tool shank **7** and apply a light coat of grease.

#### Tools without Shoulder (see figures A–B)

Pivot the tool retainer **6** upward by approx. 150° and insert the tool into the tool holder **8**.

Pivot the tool retainer **6** down to lock the tool. Check the latching by pulling the tool.

#### Tools with Shoulder (see figures C–D)

Tools with an insertion length of 152 mm (6") to the shoulder can be used.

Pivot the tool retainer **6** upward by approx. 180° and insert the tool into the tool holder **8**.

Pivot the tool retainer **6** back to the tool to lock it. The shoulder **9** must be held by the tool retainer **6**.

Check the latching by pulling the tool.

### Changing the Tool (GSH 16-30) (see figures E–F)

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

Clean the tool shank **7** and apply a light coat of grease.



Pull out the lock bolt **5** and turn it 180° in anti-clockwise direction. Allow the lock bolt **5** to latch again.

Insert the tool into the tool holder **8** to the stop. The groove of the tool shank **7** must face upward as shown in the figure.

Pull out the lock bolt **5** and turn it 180° in clockwise direction. Allow the lock bolt **5** to latch again.

Check the latching by pulling the tool.

### Dust/Chip Extraction

- ▶ Dusts from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dusts can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.

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

- Provide for good ventilation of the working place.
- It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

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

## Operation

### Starting Operation

- ▶ **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

### Switching On and Off

To **start** the machine, push the On/Off switch **2** to the "I" position.

To **switch off** the machine, push the On/Off switch **2** to the "0" position.

For low temperatures, the machine reaches the full impact rate only after a certain time. This start-up time can be shortened by striking the chisel in the machine against the floor one time.

### Working Advice (see figure G)

While working, hold the power tool with both hands by the handle **1**. The handle **1** can move upward and downward around its axis by approx. 30 mm. This has a damping effect against vibrations.

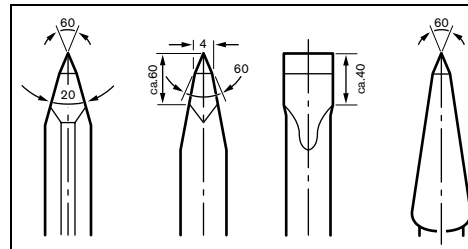
For the highest possible impact damping, work only with moderate pressure.

### Sharpening Chisels

Good results are only achieved with sharp chisels; therefore, sharpen the chiselling tools in good time. This ensures a long service life of the tools and good working performance.

### Re-sharpening

Sharpen chiselling tools using grinding wheels (e. g. ceramic bonded corundum wheel) with a steady supply of water. Reference values are shown in the figure. Take care that no annealing coloration appears on the cutting edges; this impairs the hardness of the chiselling tools.



For **forging**, heat the chisel to between 850 and 1050 °C (bright red to yellow).

For **hardening**, heat the chisel to approx. 900 °C and quench in oil. Then anneal in an oven for approx. one hour at 320 °C (annealing colour = light blue).

## Maintenance and Service

### Maintenance and Cleaning

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

When the carbon brushes wear below acceptable service tolerances, the machine will automatically cut out. The machine must be sent to customer service for maintenance (for address, see the "After-sales Service and Customer Assistance" section).

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](http://www.bosch-pt.com)**

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

#### Great Britain

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

#### Ireland

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

#### Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.  
Power Tools  
Locked Bag 66  
Clayton South VIC 3169  
Customer Contact Center  
Inside Australia:  
Phone: +61 (01300) 307 044  
Fax: +61 (01300) 307 045  
Inside New Zealand:  
Phone: +64 (0800) 543 353  
Fax: +64 (0800) 428 570  
Outside AU and NZ:  
Phone: +61 (03) 9541 5555  
[www.bosch.com.au](http://www.bosch.com.au)

#### Republic of South Africa

##### Customer service

Hotline: +27 (011) 6 51 96 00

##### Gauteng – BSC Service Centre

35 Roper Street, New Centre  
Johannesburg  
Tel.: +27 (011) 4 93 93 75  
Fax: +27 (011) 4 93 01 26  
E-Mail: [bsctools@icon.co.za](mailto:bsctools@icon.co.za)

##### KZN – BSC Service Centre

Unit E, Almar Centre  
143 Crompton Street  
Pinetown  
Tel.: +27 (031) 7 01 21 20  
Fax: +27 (031) 7 01 24 46  
E-Mail: [bsc.dur@za.bosch.com](mailto:bsc.dur@za.bosch.com)

##### Western Cape – BSC Service Centre

Democracy Way, Prosperity Park  
Milnerton  
Tel.: +27 (021) 5 51 25 77  
Fax: +27 (021) 5 51 32 23  
E-Mail: [bsc@zsd.co.za](mailto:bsc@zsd.co.za)



### **Bosch Headquarters**

Midrand, Gauteng  
Tel.: +27 (011) 6 51 96 00  
Fax: +27 (011) 6 51 98 80  
E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

### **Disposal**

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

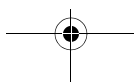
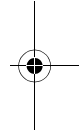
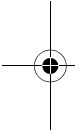
Do not dispose of power tools into household waste!

#### **Only for EC countries:**



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

**Subject to change without notice.**



## Avertissements de sécurité

### Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

**⚠ AVERTISSEMENT** Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

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

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

#### 1) Sécurité de la zone de travail

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

#### 2) Sécurité électrique

- a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

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

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

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

- e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

- f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

#### 3) Sécurité des personnes

- a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.

- b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.

- c) Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- d) Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- e) Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- f) S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- g) Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- 4) Utilisation et entretien de l'outil**
- a) Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- b) Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.
- c) Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- d) Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- e) Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
- f) Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- g) Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.
- 5) Maintenance et entretien**
- a) Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

### Avertissements de sécurité pour les marteaux

- ▶ **Porter des protections auditives.** L'exposition aux bruits peut provoquer une perte de l'audition.
- ▶ **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- ▶ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- ▶ **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 appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.

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

### Utilisation conforme

L'appareil électroportatif est conçu pour de gros travaux de burinage et de démolition ainsi que, lorsqu'il est muni d'accessoires adéquats, pour des travaux d'enfoncement et de compactage.

### 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 Poignée (surface de préhension isolante)
- 2 Interrupteur Marche/Arrêt
- 3 Poignée
- 4 Ecrou moleté pour poignée
- 5 Boulon de verrouillage (GSH 16-30)
- 6 Etrier de retenue (GSH 16-28)
- 7 Tige de l'outil
- 8 Porte-outil
- 9 Epaulement

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

## Description et performances du produit



**Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions.** Le non-respect des

avertissements et instructions indiqués ci-après peut conduire à une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

## Caractéristiques techniques

Brise-béton		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
N° d'article		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Puissance nominale absorbée	W	1750	1750
Nombre de chocs	tr/min	1300	1300
Puissance de frappe individuelle suivant EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Porte-outil	mm	28	30
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Classe de protection		□/II	□/II

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

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

## Niveau sonore et vibrations

Valeurs de mesure du niveau sonore relevées conformément à 2000/14/CE.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : Niveau de pression acoustique 93 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 104 dB(A). Incertitude K=2 dB.

### Porter une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations (somme vectorielle des trois axes directionnels) relevées conformément à la norme EN 60745 :

Burinage : Valeur d'émission vibratoire  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , incertitude  $K=1,5 \text{ m/s}^2$ .

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

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

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

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

## Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous « Caractéristiques Techniques » est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants : EN 60745 conformément aux dispositions figurant dans les directives 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2000/14/CE.

2000/14/CE : Niveau d'intensité acoustique garanti 106 dB(A). Procédures d'évaluation de la conformité conformément à l'annexe VI.

Catégorie des produits : 10

## 24 | Français

Office désigné :  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montage

### Poignée

La poignée **3** peut être basculée comme on veut. Desserrer l'écrou moleté **4**, faire basculer la poignée **3** autour de l'axe de l'appareil dans la position souhaitée et resserrer l'écrou moleté **4**.

La poignée **3** peut être montée différemment. Dévisser complètement l'écrou moleté **4** et ensuite, retirer la vis hexagonale vers le haut. Retirer la poignée **3** latéralement et faire basculer la pièce de serrage de 180°. Monter la poignée **3** dans l'ordre inverse.

### Changement d'outil (GSH 16-28)

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

Nettoyer et graisser légèrement la queue de l'outil **7**.

### Outils de travail sans épaulement (voir figures A-B)

Basculer l'étrier de retenue **6** de 150° env. vers le haut et enfoncer l'outil de travail dans le porte-outil **8**.

Basculer l'étrier de retenue **6** vers le bas afin de bloquer l'outil de travail.

Vérifiez si l'outil est bien encliqueté en tirant sur ce dernier.

### Outils de travail avec épaulement (voir figures C-D)

Il est possible d'utiliser les outils de travail disposant d'une longueur d'emmanchement de 152 mm (6") jusqu'à l'épaulement.

Basculer l'étrier de retenue **6** de 180° env. vers le haut et enfoncer l'outil de travail dans le porte-outil **8**.

Remettre l'étrier de retenue **6** jusqu'à l'outil de travail afin de bloquer celui-ci. L'épaulement **9** doit être fixé au moyen de l'étrier de fixation **6**. Vérifiez si l'outil est bien encliqueté en tirant sur ce dernier.

### Changement d'outil (GSH 16-30) (voir figures E-F)

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

Nettoyer et graisser légèrement la queue de l'outil **7**.

Retirer le boulon de verrouillage **5** et le tourner de 180° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Laisser le boulon de verrouillage **5** s'encliqueter.

Introduire l'outil de travail à fond dans le porte-outil **8**. La rainure de la tige **7** doit être orientée vers le haut, conformément à la figure.

Retirer le boulon de verrouillage **5** et le tourner de 180° dans le sens des aiguilles d'une montre. Laisser le boulon de verrouillage **5** s'encliqueter.

Vérifiez si l'outil est bien encliqueté en tirant sur ce dernier.

### Aspiration de poussières/de copeaux

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

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérogènes, surtout en association



avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

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

## Mise en marche

### Mise en service

- **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.**

### Mise en Marche/Arrêt

Pour la **mise en service** de l'outil électroportatif, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **2** en position « **I** ».

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **2** en position « **0** ».

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

On peut raccourcir le temps de démarrage en heurtant une seule l'outil de travail monté contre le sol.

### Instructions d'utilisation (voir figure G)

Pendant les travaux, bien tenir l'outil électroportatif des deux mains par la poignée **1**. La poignée **1** tourne autour de son axe de 30 mm env. vers le haut et vers le bas. Ceci réagit aux oscillations générées.

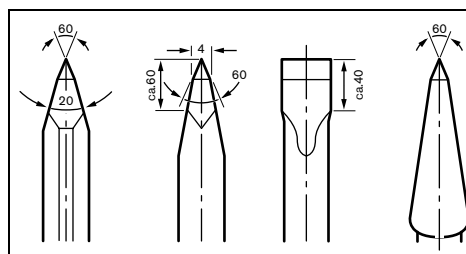
Afin d'obtenir le meilleur amortissement possible, ne travailler qu'en exerçant une pression modérée.

### Affûtage des outils de burinage

C'est seulement avec des outils de burinage affûtés que l'on obtient de bons résultats, donc affûtez les outils de burinage à temps. Ceci permet d'obtenir une longue durée de vie des outils et de bons résultats de travail.

### Réaffûtage

Affûtez les outils de burinage à l'aide de meules, par ex. corindon affiné, en maintenant une alimentation en eau régulière. Les valeurs de référence se trouvent dans la figure. Veillez à ce les lames ne se décolorent pas ; ceci entrave la durabilité des outils de burinage.



Pour **la forge**, chauffez le burin à une température se situant entre 850 et 1050 °C (rouge clair à jaune).

Pour **le durcissement**, chauffez le burin à env. 900 °C et refroidissez-le dans de l'huile. Ensuite, faites-le revenir dans le four pendant une heure env. à 320 °C (couleur bleu clair).

## Entretien et Service Après-Vente

### Nettoyage et entretien

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

Lorsque les balais sont usés, l'appareil électroportatif s'arrête automatiquement. L'appareil électroportatif doit être envoyé auprès d'un service après-vente pour y faire effectuer les travaux d'entretien (pour les adresses, voir chapitre « Service Après-Vente et Assistance Des Clients »).

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

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

### 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](http://www.bosch-pt.com)**

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

#### France

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

Vous êtes un revendeur, contactez :  
Robert Bosch (France) S.A.S.  
Service Après-Vente Electroportatif  
126, rue de Stalingrad  
93705 DRANCY Cédex  
Tel. : +33 (0) 1 43 11 90 06  
Fax : +33 (0) 1 43 11 90 33  
E-Mail :  
[sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com](mailto:sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com)

#### Belgique, Luxembourg

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

#### Suisse

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

### Élimination des déchets

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

Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

#### Seulement pour les pays de l'Union Européenne :



Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils

électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

**Sous réserve de modifications.**

## Instrucciones de seguridad

### Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

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

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

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

#### 1) Seguridad del puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

#### 2) Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

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

- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

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

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

#### 3) Seguridad de personas

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

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

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

**c) Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.**

Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

**d) Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.**e) Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.**f) Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.**g) Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.**4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas****a) No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.**

Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

**b) No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.**c) Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.**d) Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.**e) Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.**f) Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

- g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.**

El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

#### 5) Servicio

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

#### Instrucciones de seguridad para martillos

- ▶ **Utilice unos protectores auditivos.** El ruido intenso puede provocar sordera.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable de la herramienta eléctrica.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar posibles tuberías de agua y gas o cables eléctricos ocultos, o consulte a la compañía local que le abastece con energía.** El contacto con cables eléctricos puede electrocutarle o causar un incendio. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- ▶ **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.

## Descripción y prestaciones del producto



**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 realizar trabajos pesados de cincelado y demolición, pudiendo emplearse además para clavar y compactar aplicando los respectivos accesorios especiales.

#### Componentes principales

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

- 1 Empuñadura (zona de agarre aislada)
- 2 Interruptor de conexión/desconexión
- 3 Asa de transporte
- 4 Tuerca moleteada para asa de transporte
- 5 Bulón de fijación (GSH 16-30)
- 6 Estribo de sujeción (GSH 16-28)
- 7 Vástago del útil
- 8 Alojamiento del útil
- 9 Collar

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

**Datos técnicos**

Martillo de demolición		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Nº de artículo		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Potencia absorbida nominal	W	1750	1750
Frecuencia de percusión	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Energía por percusión según EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Alojamiento del útil	mm	28	30
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Clase de protección		□/II	□/II

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

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

**Información sobre ruidos y vibraciones**

Valores del ruido determinados según 2000/14/CE.

El nivel de presión sonora típico de la herramienta eléctrica, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 93 dB(A); nivel de potencia acústica 104 dB(A). Tolerancia K = 2 dB.

**¡Colóquese unos protectores auditivos!**

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinada según EN 60745: Cincelar: Valor de vibraciones generadas  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , 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 sollicitación 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 sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación 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 sollicitación 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 CE**

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 directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2000/14/CE.

2000/14/CE: Nivel de potencia acústica garantizado 106 dB(A). Procedimiento para evaluación de la conformidad según anexo VI.

Categoría de producto: 10

Centro oficial de inspección citado:

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montaje

### Asa de transporte

Ud. puede abatir discrecionalmente el asa de transporte **3**. Afloje la tuerca moleteada **4**, gire el asa de transporte **3** en torno al eje del aparato a la posición deseada, y vuelva a apretar la tuerca moleteada **4**.

Vd. puede montar el asa de transporte **3** en una posición diferente. Para ello, desenrosque completamente la tuerca moleteada **4**, y saque hacia arriba el tornillo de cabeza hexagonal. Saque lateralmente el asa de transporte **3** y gire entonces 180° la pieza a la que iba sujeto. Monte el asa de transporte **3** siguiendo los pasos en orden inverso.

### Cambio de útil (GSH 16-28)

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

Limpie el vástago del útil **7** y aplique a continuación una capa ligera de grasa.

### Útiles sin collar (ver figuras A-B)

Abata hacia arriba aprox. 150° el estribo de sujeción **6** e inserte el útil en el alojamiento de éste **8**.

Abata hacia abajo el estribo de sujeción **6** para retener el útil.

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

### Útiles con collar (ver figuras C-D)

Pueden emplearse útiles con una longitud de inserción de 152 mm (6") hasta el collar.

Abata hacia arriba aprox. 180° el estribo de sujeción **6** e inserte el útil en el alojamiento de éste **8**.

Abata el estribo de sujeción **6** hacia el útil para retenerlo. El collar **9** deberá quedar retenido por el estribo de sujeción **6**.

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

### Cambio de útil (GSH 16-30) (ver figuras E-F)

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

Limpie el vástago del útil **7** y aplique a continuación una capa ligera de grasa.

Empuje hacia fuera el bulón de fijación **5** y gírelo 180° en sentido contrario a las agujas del reloj. Deje que el bulón de fijación **5** enclave nuevamente.

Inserte hasta el tope el útil en el alojamiento del mismo **8**. La ranura del vástago del útil **7** deberá mostrar hacia arriba según figura.

Empuje hacia fuera el bulón de fijación **5**, y gírelo 180° en el sentido de las agujas del reloj. Deje que el bulón de fijación **5** enclave nuevamente.

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

### Aspiración de polvo y virutas

- ▶ El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias. Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

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

## Operación

### Puesta en marcha

- ▶ **¡Observe la tensión de red! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

### Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica, presione hacia abajo el interruptor de conexión/desconexión **2** a la posición "I".

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, presione hacia abajo el interruptor de conexión/desconexión **2** a la posición "0".

A bajas temperaturas la herramienta eléctrica deberá funcionar primero cierto tiempo hasta que logre alcanzar su pleno rendimiento de percusión.

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

### Instrucciones para la operación (ver figura G)

Durante el trabajo sujete la herramienta eléctrica con ambas manos por la empuñadura **1**. La empuñadura **1** se mueve aprox. 30 mm hacia arriba y hacia abajo en torno a su eje. De esta manera se amortiguan las vibraciones generadas.

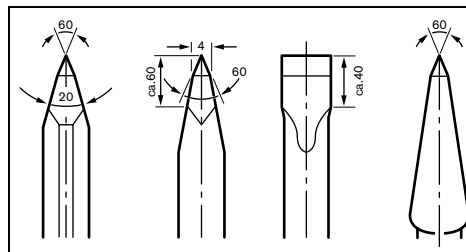
Para obtener una amortiguación máxima de los impactos, trabaje ejerciendo una presión moderada.

### Afilado de los cinceles

Reafile los cinceles con suficiente antelación, ya que solamente unos cinceles bien afilados le permiten obtener buenos resultados. Con ello se garantiza una gran longevidad de los útiles, además de unos buenos resultados en el trabajo.

### Reafilado

Reafile los cinceles con muelas, p. ej. de corindón noble, bajo la aportación uniforme de agua. Valores orientativos al respecto se obtienen en la figura. Preste atención a que no se alcancen los colores de revenido en los filos, ya que ello mermaría la dureza del cincel.



Para **forjar** el cincel caliéntelo entre 850 a 1050 °C (entre rojo claro y amarillo).

Para **templar** el cincel caliéntelo a aprox. 900 °C y enfríelo en baño de aceite. A continuación manténgalo en un horno durante aprox. una hora a 320 °C (color de revenido azul claro).

## Mantenimiento y servicio

### Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**



Si el desgaste de las escobillas es excesivo, la herramienta eléctrica se desconecta automáticamente. La herramienta eléctrica deberá enviarse para su mantenimiento a uno de los servicios técnicos que se indican bajo el apartado "Servicio técnico y atención al cliente".

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

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

#### Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio las podrá obtener también en internet bajo:

**www.bosch-pt.com**

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

#### España

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

#### Venezuela

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

#### México

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

#### Argentina

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

#### Perú

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

#### Chile

EMASA S.A.  
Irrazával 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.

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

#### Sólo para los países de la UE:



Conforme a la Directiva Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

#### Reservado el derecho de modificación.



## Indicações de segurança

### Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

**⚠ ATENÇÃO** Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. **Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

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

#### 1) Segurança da área de trabalho

- a) **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pó inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pó 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 fadado 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 interrup-

tor 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 inesperadas.

- e) Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
  - f) Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
  - g) Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- #### 5) Serviço
- a) Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

#### Indicações de segurança para martelos

- ▶ **Usar protecção auricular.** Ruídos podem provocar a surdez.
- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede só deverá segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque eléctrico.

- ▶ **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque eléctrico.
- ▶ **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.

## Descrição do produto e da potência



**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 trabalhos de cinzelamento e de demolição pesados, assim como, com os respectivos acessórios, para cravar e densificar.

### Componentes ilustrados

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

- 1 Punho (superfície isolada)
- 2 Interruptor de ligar-desligar
- 3 Punho de transporte
- 4 Porca serrilhada para o punho de transporte
- 5 Cavilha de bloqueio (GSH 16-30)
- 6 Arco (GSH 16-28)
- 7 Haste da ferramenta
- 8 Fixação da ferramenta
- 9 Gola

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

### Dados técnicos

Martelo de demolição	GSH 16-28		GSH 16-30	
		Professional		Professional
Nº do produto		3 611 C35 0..		3 611 C35 1..
Potência nominal consumida	W	1750		1750
Nº de percussões	min <sup>-1</sup>	1300		1300
Força de impacto individual conforme EPTA-Procedure 05/2009	J	41		41
Fixação da ferramenta	mm	28		30
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9		16,5
Classe de protecção		□/II		□/II

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

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

### Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição para ruídos, determinados conforme 2000/14/CE.

O nível de ruído avaliado como A da ferramenta eléctrica é tipicamente: Nível de pressão acústica 93 dB(A); Nível de potência acústica 104 dB(A). Incerteza K=2 dB.

#### Usar protecção auricular!

Valores totais de oscilação (soma dos vectores das três direcções) averiguados conforme EN 60745:

Cinzelar: Valor de emissão de oscilação  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , 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 estimação exacta da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.

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

### Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade, que o produto descrito nos “Dados técnicos” cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 60745 conforme as disposições das directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2000/14/CE.

2000/14/CE: Nível de potência acústica garantido de 106 dB(A). Processo de avaliação da conformidade de acordo com o anexo VI.

Categoria de produto: 10

Entidade mencionada:

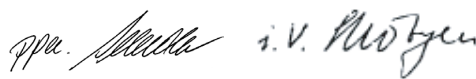
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montagem

### Punho de transporte

O punho de transporte **3** pode ser movimentado para todos os lados. Soltar a porca serrilhada **4**, girar o punho de transporte **3** em volta do eixo da ferramenta, até alcançar a posição desejada e reapertar a porca serrilhada **4**.

O punho de transporte **3** pode ser montado em outra posição. Desatarraxar completamente a porca serrilhada **4** e de seguida retirar o parafuso sextavado puxando para cima. Remover o punho de transporte **3** pelo lado e girar a parte de aperto 180°. Montar o punho de transporte **3** em sequência invertida.

### Troca de ferramenta (GSH 16-28)

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

Limpar a haste da ferramenta **7** e lubrificá-la levemente.

#### Ferramentas de trabalho sem gola (veja figuras A–B)

Deslocar o arco **6** aprox. 150° para cima e introduzir a ferramenta de trabalho na fixação de ferramentas **8**.

Deslocar o arco **6** para baixo, para travar a ferramenta de trabalho.

Puxar a ferramenta para controlar o travamento.

#### Ferramentas de trabalho com gola (veja figuras C–D)

Podem ser utilizadas ferramentas de trabalho com um comprimento de introdução de 152 mm (6") até a gola.

Deslocar o arco **6** aprox. 180° para cima e introduzir a ferramenta de trabalho na fixação de ferramentas **8**.

Deslocar o arco **6** de volta até a ferramenta de trabalho, para travá-la. A gola **9** deve ser fixa com o arco **6**.

Puxar a ferramenta para controlar o travamento.

### Troca de ferramenta (GSH 16-30) (veja figuras E–F)

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

Limpar a haste da ferramenta **7** e lubrificá-la levemente.

Puxar a cavilha de bloqueio **5** para fora e girá-la 180° no sentido contrário dos ponteiros do relógio. Deixar a cavilha de bloqueio **5** travar novamente.

Introduzir a ferramenta de trabalho completamente na admissão da ferramenta **8**. A ranhura da haste da ferramenta **7** deve mostrar para cima, como indicado na figura.

Puxar a cavilha de bloqueio **5** para fora e girá-la 180° no sentido dos ponteiros do relógio. Deixar a cavilha de bloqueio **5** travar novamente.

Puxar a ferramenta para controlar o travamento.

### Aspiração de pó/de aparas

- ▶ Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto. Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.
  - Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
  - É recomendável usar uma máscara de protecção respiratória com filtro da classe P2.

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

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

- ▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta eléctrica. Ferramentas eléctricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

#### Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta eléctrica, deverá bascular o interruptor de ligar-desligar **2** para a posição "I".

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá bascular o interruptor de ligar-desligar **2** para a posição "0".

Em temperaturas ambiente baixas, a ferramenta eléctrica apenas alcança a plena potência de percussão após um certo tempo. Este período de arranque pode ser reduzido, batendo com a broca, introduzida na ferramenta eléctrica, no chão.

### Indicações de trabalho (veja figura G)

Durante o trabalho, deverá segurar a ferramenta eléctrica pelo punho **1** com ambas as mãos. O punho **1** movimentar-se em volta do seu próprio eixo, aprox. 30 mm para cima e para baixo. Isto reage contra as vibrações que ocorrem durante o trabalho.

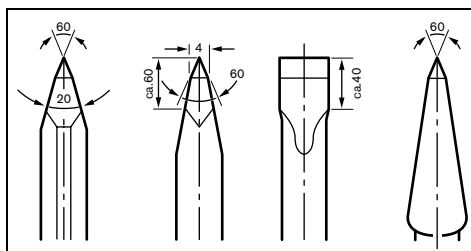
Para uma atenuação de percussão maior possível, deverá trabalhar com pressão moderada.

### Afiar as ferramentas de cinzelar

Bons resultados só podem ser alcançados com cinzeis afiados, portanto devem ser afiados a tempo. Isto assegura uma longa vida útil das ferramentas e bons resultados de trabalho.

### Reafiar

Afiar os cinzeis com discos abrasivos, p. ex. corindo nobre, sob constante adução de água. A figura contém os valores teóricos necessários. Assegure-se de que não sejam visíveis cores de recozimento; isto pode prejudicar a dureza das ferramentas de cinzelamento.



Para **forjar**, aquecer o cinzel de 850 a 1050 °C (vermelho claro a amarelo).

Para **temperar**, aquecer o cinzel até aproximadamente 900 °C e temperar com óleo. De seguida deixar no forno durante aprox. uma hora a 320 °C (cor de recozimento azul claro).

## Manutenção e serviço

### Manutenção e limpeza

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

A ferramenta eléctrica desligar-se-á automaticamente se os carvões abrasivos estiverem gastos. Para a manutenção, a ferramenta eléctrica deve ser enviada ao serviço pós venda. Endereços encontram-se no capítulo “Serviço pós-venda e assistência ao cliente”.

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](http://www.bosch-pt.com)**

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

### Portugal

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

40 | Português

**Brasil**

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

**Eliminação**

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

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

**Apenas países da União Europeia:**



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

**Sob reserva de alterações.**



## Norme di sicurezza

### Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

**⚠ AVVERTENZA** Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni

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

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

Il termine «elettrotensile» 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'elettrotensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrotensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- c) **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

#### 2) Sicurezza elettrica

- a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrotensili 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'elettrotensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrotensile 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'elettrotensile 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'elettrotensile 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'elettrotensile 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'elettrotensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettrotensile 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'elettrotensile può essere causa di gravi incidenti.

- b) Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale nonché occhiali protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettrotrouensile, si riduce il rischio di incidenti.
- c) Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotrouensile. 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'elettrotrouensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotrouensile 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'elettrotrouensile 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'elettrotrouensile 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 elettrotrouensili**
- a) Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotrouensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettrotrouensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- b) Non utilizzare mai elettrotrouensili con interruttori difettosi.** Un elettrotrouensile 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'elettrotrouensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- d) Quando gli elettrotrouensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotrouensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotrouensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- e) Eseguire la manutenzione dell'elettrotrouensile 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'elettrotrouensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotrouensili 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 taglianti affilati s'inzeppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.

**g) Utilizzare l'elettrotrattente, 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 elettrotrattenti per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

#### 5) Assistenza

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

#### Indicazioni di sicurezza per martelli

- ▶ **Portare cuffie di protezione.** L'effetto del rumore può provocare la perdita dell'udito.
- ▶ **Tenere l'apparecchio per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali l'accessorio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il proprio cavo di rete.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- ▶ **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettrotrattente sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettrotrattente 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.

## Descrizione del prodotto e caratteristiche



**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'elettrotrattente è idoneo per pesanti lavori di demolizione e di scalpellatura e, utilizzando rispettivi accessori opzionali, anche per operazioni di conficcamento e di costipazione.

#### Componenti illustrati

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

- 1 Impugnatura (superficie di presa isolata)
- 2 Interruttore di avvio/arresto
- 3 Impugnatura
- 4 Dado zigrinato per maniglia
- 5 Bullone di bloccaggio (GSH 16-30)
- 6 Staffa di fissaggio (GSH 16-28)
- 7 Gambo dell'utensile
- 8 Mandrino portautensile
- 9 Collare

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

**Dati tecnici**

Martello demolitore		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Codice prodotto		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Potenza nominale assorbita	W	1750	1750
Frequenza colpi	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Forza colpo singolo corrispondente alla EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Mandrino portautensile	mm	28	30
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Classe di sicurezza		□/II	□/II

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

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

**Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione**

Valori misurati per la rumorosità rilevati conformemente alla norma 2000/14/CE.

Il livello di rumore stimato A dell'elettroutensile ammonta normalmente: Livello di pressione acustica 93 dB(A); livello di potenza sonora 104 dB(A). Incertezza della misura K=2 dB.

**Usare la protezione acustica!**

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

Scalpellatura: valore di emissione dell'oscillazione  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , Incertezza della misura  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettroutensile. Qualora l'elettroutensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vi-

brazioni 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'elettroutensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

**Dichiarazione di conformità CE**

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei «Dati tecnici» è conforme alle seguenti normative oppure ai relativi documenti: EN 60745 in base alle prescrizioni delle direttive 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2000/14/CE.

2000/14/CE: Livello di potenza sonora garantito 106 dB(A). Procedimento di valutazione della conformità secondo appendice VI.

Categoria di prodotto: 10

Ente designato:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montaggio

### Maniglia

La maniglia **3** può essere spostata liberamente. Allentare il dado zigrinato **4**, ribaltare la maniglia **3** attorno all'asse della macchina portandola alla posizione richiesta ed avvitare di nuovo bene il dado zigrinato **4**.

La maniglia **3** può essere montata in un'altra posizione. A tal fine, svitare completamente il dado zigrinato **4** ed estrarre quindi la vite a testa esagonale completamente tirandola verso l'alto. Tirare la maniglia **3** lateralmente e ribaltare di 180° il particolare di serraggio rimanente. Montare la maniglia **3** seguendo l'ordine inverso.

### Cambio degli utensili (GSH 16-28)

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

Pulire il gambo dell'utensile **7** ed applicarvi un leggero strato di grasso.

### Utensili accessori senza collare (vedere figure A-B)

Ribaltare la staffa di fissaggio **6** di ca. 150° verso l'alto ed inserire l'accessorio impiegato nel mandrino portautensile **8**.

Per bloccare l'utensile accessorio, ribaltare la staffa di fissaggio **6** verso il basso.

Controllare il bloccaggio tirando l'accessorio.

### Utensili accessori con collare (vedere figure C-D)

È possibile utilizzare utensili accessori con una lunghezza di inserimento di 152 mm (6") fino al collare.

Ribaltare la staffa di fissaggio **6** di ca. 180° verso l'alto ed inserire l'accessorio impiegato nel mandrino portautensile **8**.

Per bloccare l'utensile accessorio, ribaltare indietro la staffa di fissaggio **6** fino all'utensile accessorio. Il collare **9** deve essere tenuto attraverso la staffa di fissaggio **6**.

Controllare il bloccaggio tirando l'accessorio.

### Cambio degli utensili (GSH 16-30) (vedi figure E-F)

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

Pulire il gambo dell'utensile **7** ed applicarvi un leggero strato di grasso.

Estrarre completamente il bullone di bloccaggio **5** e ruotarlo di 180° in senso antiorario. Far scattare di nuovo in posizione il bullone di bloccaggio **5**.

Spingere l'accessorio impiegato fino alla battuta nel mandrino portautensile **8**. La scanalatura del gambo dell'utensile **7** deve indicare verso l'alto come indicato nell'illustrazione.

Estrarre completamente il bullone di bloccaggio **5** e ruotarlo di 180° in senso orario. Far scattare di nuovo in posizione il bullone di bloccaggio **5**.

Controllare il bloccaggio tirando l'accessorio.

### Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

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

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad

additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Provvedere per una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel Vostro paese per i materiali da lavorare.

## Uso

### Messa in funzione

- **Osservare la tensione di rete! La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell'elettrotensile. Gli elettrotensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

### Accendere/spengere

Per **accendere** l'elettrotensile, spingere in avanti l'interruttore di avvio/arresto **2** in posizione «**I**».

Per **spegnere** l'elettrotensile, ribaltare l'interruttore di avvio/arresto **2** in posizione «**0**».

In caso di temperature basse l'elettrotensile raggiunge la propria completa 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'elettrotensile.

### Indicazioni operative (vedi figura G)

Lavorando, impugnare l'elettrotensile alla maniglia **1** con entrambe le mani. La maniglia **1** si muove ca. 30 mm verso l'alto e verso il basso attorno al proprio asse. Ciò permette di compensare l'effetto dello sviluppo di oscillazioni.

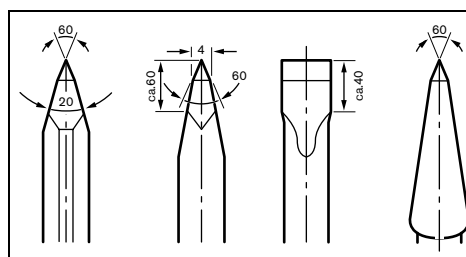
Per raggiungere la maggiore possibile ammortizzazione del colpo, operare esercitando soltanto una pressione media.

### Affilare gli scalpelli

Solo con attrezzi di scalpellatura bene affilati si possono raggiungere buoni risultati. Provvedere dunque ad affilarli sempre a tempo debito. In questo modo si garantisce una lunga durata degli attrezzi e buoni risultati delle operazioni.

### Riaffilatura

Smerigliare gli attrezzi di scalpellatura utilizzando mole abrasive, p. es. corindone prezioso, mantenendo sempre costante l'aggiunta di acqua. Nella figura si trovano valori indicativi per questa operazione. Accertarsi che sui taglienti non si arrivi alla presenza di colore di rinvenimento; ciò comprometterebbe la durezza degli attrezzi di scalpellatura.



Per operazioni di **fucinatura** surriscaldare lo scalpello fino a 850–1050 °C (rosso chiaro fino a giallo).

Per operazioni di **tempratura** surriscaldare lo scalpello fino a circa 900 °C e temperare in bagno d'olio. Al termine dell'operazione, lasciarlo nel forno per ca. un'ora a 320 °C (colore di rinvenimento blu chiaro).

## Manutenzione ed assistenza

### Manutenzione e pulizia

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

Quando le spazzole di carbone sono usurate, l'elettrotensile si spegne automaticamente. Per le operazioni di manutenzione l'elettrotensile deve essere spedito al Centro di Assistenza Clienti. Per l'indirizzo, vedere paragrafo «Servizio di assistenza ed assistenza clienti».

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

### 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](http://www.bosch-pt.com)**

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

#### Italia

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

#### Svizzera

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

### Smaltimento

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

Non gettare elettrotensili dismessi tra i rifiuti domestici!

#### Solo per i Paesi della CE:



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

**Con ogni riserva di modifiche tecniche.**

## Veiligheidsvoorschriften

### Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen

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

#### Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

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

#### 1) Veiligheid van de werkomgeving

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- b) **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

#### 2) Elektrische veiligheid

- a) **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.

b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.

c) **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende 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 schroef sleutels 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 stofzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofzuiging beperkt het gevaar door stof.
- 4) Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**
- a) Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- b) Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- c) Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- d) Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- e) Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- f) Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.

**g) Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

#### 5) Service

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

#### Veiligheidsvoorschriften voor hamers

- ▶ **Draag een gehoorbescherming.** De blootstelling aan lawaai kan gehoorverlies tot gevolg hebben.
- ▶ **Houd het gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- ▶ **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.
- ▶ **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.

## Product- en vermogensbeschrijving



**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.

letsel tot gevolg hebben.

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

#### Gebruik volgens bestemming

Het elektrische gereedschap is bestemd voor zware hak- en breekwerkzaamheden en met het juiste toebehoren ook voor indrijven en verdichten.

#### Afgebeelde componenten

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

- 1 Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- 2 Aan/uit-schakelaar
- 3 Draaggreep
- 4 Kartelmoer voor draaggreep
- 5 Blokkeerbout (GSH 16-30)
- 6 Vasthoudbeugel (GSH 16-28)
- 7 Gereedschapschacht
- 8 Gereedschapopname
- 9 Kraag

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

## Technische gegevens

Breekhamer		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Zaaknummer		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Opgenomen vermogen	W	1750	1750
Aantal slagen	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Slagkracht overeenkomstig EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Gereedschapopname	mm	28	30
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Isolatieklasse		□/II	□/II

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

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

## Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden voor geluid bepaald volgens 2000/14/EG.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt kenmerkend: geluidsdruk niveau 93 dB(A); geluidsvermogen niveau 104 dB(A). Onzekerheid K=2 dB.

### Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:  
Hakken: trillingsemissiewaarde  $a_n = 10 \text{ m/s}^2$ , onzekerheid  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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

Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

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

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

## Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat het onder „Technische gegevens” beschreven product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 60745 volgens de bepalingen van de richtlijnen 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2000/14/EG.  
2000/14/EG: Gegarandeerd geluidsdruk niveau 106 dB(A). Wegingsmethode van de conformiteit volgens aanhangsel VI.

Productcategorie: 10

Benoemde instantie:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montage

### Draaggreep

U kunt de draaggreep **3** naar wens draaien.  
Draai de kartelmoer **4** los, draai de draaggreep **3**  
om de as van de machine in de gewenste stand  
en draai de kartelmoer **4** weer vast.

U kunt de draaggreep **3** andersom monteren.  
Draai de kartelmoer **4** helemaal los en trek ver-  
volgens de zeskantbout naar boven toe naar bui-  
ten. Trek de draaggreep **3** zijwaarts los en draai  
het overgebleven spandeel 180°. Monteer de  
draaggreep **3** in omgekeerde volgorde.

### Inzetgereedschap wisselen (GSH 16-28)

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

Reinig de gereedschapschacht **7** en smeer deze  
licht met vet.

### Inzetgereedschappen zonder kraag (zie afbeeldingen A–B)

Zwenk de vasthoudbeugel **6** ca. 150° omhoog  
en steek het inzetgereedschap in de gereed-  
schapopname **8**.

Zwenk de vasthoudbeugel **6** omlaag om het in-  
zetgereedschap te vergrendelen.

Controleer de vergrendeling door aan het inzet-  
gereedschap te trekken.

### Inzetgereedschappen met kraag (zie afbeeldingen C–D)

U kunt inzetgereedschappen met een in-  
steeklengte van 152 mm (6") tot aan de kraag  
gebruiken.

Zwenk de vasthoudbeugel **6** ca. 180° omhoog  
en steek het inzetgereedschap in de gereed-  
schapopname **8**.

Zwenk de vasthoudbeugel **6** tot aan het inzetge-  
reedschap terug om het te vergrendelen. De  
kraag **9** moet door de vasthoudbeugel **6** worden  
vastgehouden.

Controleer de vergrendeling door aan het inzet-  
gereedschap te trekken.

### Inzetgereedschap wisselen (GSH 16-30) (zie afbeeldingen E–F)

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

Reinig de gereedschapschacht **7** en smeer deze  
licht met vet.

Trek de blokkeerbout **5** naar buiten en draai de-  
ze 180° tegen de richting van de wijzers van de  
klok. Laat de blokkeerbout **5** weer vastklikken.

Geleid het inzetgereedschap tot aan de aanslag  
in de gereedschapopname **8**. De groef van de ge-  
reedschapschacht **7** moet zoals in de afbeelding  
getoond omhoog wijzen.

Trek de blokkeerbout **5** naar buiten en draai de-  
ze 180° in de richting van de wijzers van de klok.  
Laat de blokkeerbout **5** weer vastklikken.

Controleer de vergrendeling door aan het inzet-  
gereedschap te trekken.

### Afzuiging van stof en spanen

- ▶ Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de ademwegen van de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.

Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.

- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
- Er wordt geadviseerd om een ademmasker met filterklasse P2 te dragen.

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

## Gebruik

### Ingebruikneming

- **Let op de netspanning! De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. Met 230 V aangeduide elektrische gereedschappen kunnen ook met 220 V worden gebruikt.**

### In- en uitschakelen

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen**, kantelt u de aan/uit-schakelaar **2** in stand „1”.

Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen**, kantelt u de aan/uit-schakelaar **2** in stand „0”.

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

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

### Tips voor de werkzaamheden (zie afbeelding G)

Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden met beide handen aan de handgreep **1** vast. De handgreep **1** beweegt om zijn as ca. 30 mm omhoog en omlaag. Dit gaat de optredende trillingen tegen.

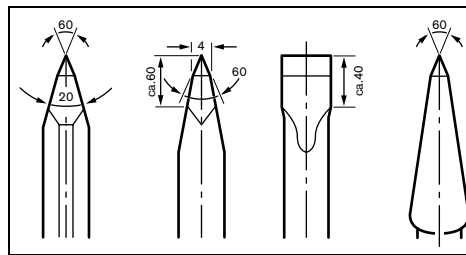
Werk slechts met matige druk om een zo groot mogelijke slagdemping te bereiken.

### Hakgereedschappen slijpen

Alleen met scherpe hakgereedschappen bereikt u goede resultaten. Slijp daarom de hakgereedschappen op tijd. Hierdoor wordt een lange levensduur van de gereedschappen en goede werkresultaten gewaarborgd.

### Slijpen

Slijp de hakgereedschappen met slijpschijven, bijvoorbeeld edelkorund, onder een gelijkmatige waterstroom. Richtwaarden daarvoor bevat de afbeelding. Let erop dat er geen aanloopkleuren op de snijkanten zichtbaar worden. Dit heeft een nadelige invloed op de hardheid van de hakgereedschappen.



Voor het **smeden** verhit u de beitel tot een temperatuur tussen 850 en 1050 °C (lichtrood tot geel).

Voor het **harden** verhit u de beitel tot een temperatuur van ca. 900 °C en schrikt u deze in olie af. Vervolgens tempert u deze in de oven ca. een uur bij 320 °C (aanloopkleur lichtblauw).

## Onderhoud en service

### Onderhoud en reiniging

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

Als de koolborstels versleten zijn, wordt het elektrische gereedschap automatisch uitgeschakeld. Het elektrische gereedschap moet voor onderhoud aan de klantenservice worden verzonden. Zie voor adressen het gedeelte „Klantenservice en advies”.

**54 | Nederlands**

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](http://www.bosch-pt.com)**

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

**Nederland**

Tel.: +31 (076) 579 54 54

Fax: +31 (076) 579 54 94

E-mail: [gereedschappen@nl.bosch.com](mailto:gereedschappen@nl.bosch.com)

**België en Luxemburg**

Tel.: +32 (070) 22 55 65

Fax: +32 (070) 22 55 75

E-mail: [outillage.gereedschap@be.bosch.com](mailto:outillage.gereedschap@be.bosch.com)

**Afvalverwijdering**

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

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

**Alleen voor landen van de EU:**

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG 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.

**Wijzigingen voorbehouden.**

## Sikkerhedsinstrukser

### Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj

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

#### Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.

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

#### 1) Sikkerhed på arbejdspladsen

- a) Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst. Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- b) Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv. El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- c) Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug. Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

#### 2) Elektrisk sikkerhed

- a) El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj. Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- b) Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt. Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.

d) Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse. Beskadigede eller udviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

e) Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug. Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.

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

#### 3) Personlig sikkerhed

- a) Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer. Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- b) Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på. Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- c) Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det. Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- d) Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes. Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.

- e) **Undgå en anormal 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 maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes.**
- Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
- f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- 5) **Service**
- a) **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

### Sikkerhedsinstrukser til hamre

- ▶ **Brug høreværn.** Støjpåvirkning kan føre til tab af hørelse.
- ▶ **Hold el-værktøjet i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger eller el-værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte el-værktøjets metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger eller kontakt det lokale forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller 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.



## Beskrivelse af produkt og ydelse



**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 tungt mejsel- og opbrydningsarbejde. Hvis værktøjet udstyres med passende tilbehør, kan det også benyttes til inddrivning og komprimering.

## Illustrerede komponenter

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

- 1 Håndgreb (isoleret gribeblade)
- 2 Start-stop-kontakt
- 3 Bæregreb
- 4 Fingermøtrik til bæregreb
- 5 Spærrebolt (GSH 16-30)
- 6 Holdebøjle (GSH 16-28)
- 7 Værktøjsskaft
- 8 Værktøjsholder
- 9 Krave

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

## Tekniske data

Opbrydningshammer		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Typenummer		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Nominel optagen effekt	W	1750	1750
Slagtal	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Enkelt slagstyrke iht. EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Værktøjsholderen	mm	28	30
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Beskyttelsesklasse		□/II	□/II

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

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

### Støj/vibrationsinformation

Måleværdier for støj beregnet iht. 2000/14/EF.

El-værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau 93 dB(A); lydeffektniveau 104 dB(A). Usikkerhed K=2 dB.

#### Brug høreværn!

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

Mejsling: Vibrationseksponering  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , 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, 2006/42/EF, 2000/14/EF.

2000/14/EF: Garanteret lydeffektniveau 106 dB(A). Procedurer for overensstemmelsesvurdering iht. bilag VI.

Produktkategori: 10

Bemyndiget kontrolorgan:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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
--	--

*Dr. Egbert Schneider* i.v. *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montering

### Bæregreb

Du kan svinge bæregrebet **3** som du vil. Løsne fingermøtrikken **4**, sving bæregrebet **3** omkring maskinens akse i den ønskede position og spænd fingermøtrikken **4** igen.

Du kan ommontere bæregrebet **3**. Skru fingermøtrikken **4** helt af og træk herefter sekskantskruen ud opadtil. Træk bæregrebet **3** af ud til siden og sving den tiloversblivende spændedel 180°. Montér bæregrebet **3** i omvendt rækkefølge.

### Værktøjsskift (GSH 16-28)

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

Rengør værktøjsskiftet **7** og smør et tyndt lag fedt på det.

### Indsatsværktøj uden krave (se Fig. A–B)

Sving holdebøjlen **6** ca. 150° opad og før indsatsværktøjet ind i værktøjsholderen **8**.

Sving holdebøjlen **6** nedad for at fastlåse indsatsværktøjet.

Kontrollér at værktøjet sidder rigtigt fast ved at trække i låsen.

### Indsatsværktøj med krave (se Fig. C–D)

Der kan benyttes indsatsværktøj med en istikningslængde på 152 mm (6") indtil kraven.

Sving holdebøjlen **6** ca. 180° opad og før indsatsværktøjet ind i værktøjsholderen **8**.

Sving holdebøjlen **6** tilbage indtil indsatsværktøjet for at fastlåse det. Kraven **9** skal holdes af holdebøjlen **6**.

Kontrollér at værktøjet sidder rigtigt fast ved at trække i låsen.

### Værktøjsskift (GSH 16-30) (se Fig. E-F)

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

Rengør værktøjsskiftet **7** og smør et tyndt lag fedt på det.

Træk spærrebolten **5** ud og drej den 180° mod venstre. Få spærrebolten **5** til at falde i hak igen. Før indsatsværktøjet helt ind i værktøjsholderen **8**. Noten i værktøjsskiftet **7** skal pege opad som vist på billedet.

Træk spærrebolten **5** ud og drej den 180° mod højre. Få spærrebolten **5** til at falde i hak igen. Kontrollér at værktøjet sidder rigtigt fast ved at trække i låsen.

### Støv-/spånudsugning

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

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
- Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

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

## Brug

### Ibrugtagning

- ▶ **Kontrollér netspændingen! Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt. El-værktøj til 230 V kan også tilsluttes 220 V.**

### Tænd/sluk

Vip til **ibrugtagning** af el-værktøjet start-stop-kontakten **2** i position „1“.

El-værktøjet **slukkes** ved at vippe start-stop-kontakten **2** i position „0“.

Ved lave temperaturer når el-værktøjet først efter et vist stykke tid op på den fulde slagydelse. Denne starttid kan afkortes ved at støde indsatsværktøjet i el-værktøjet mod jorden.

### Arbejdsvejledning (se Fig. G)

Hold under arbejdet el-værktøjet fast i håndgrebet med begge hænder **1**. Håndgrebet **1** bevæger sig ca. 30 mm op og ned omkring sin egen akse. Dette modvirker de opstående svingninger.

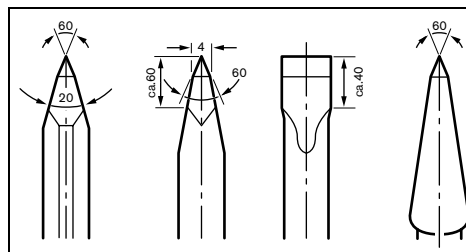
Arbejd kun med middel tryk til en muligst høj slagdæmpning.

### Slibning af mejselværktøj

Kun med skarpt mejselværktøj opnås gode resultater; slib derfor mejselværktøjet rettidigt. Dette sikrer gode arbejdsresultater og at værktøjet har en lang levetid.

### Efterslibning

Slib mejselværktøjet på slibeskiver (f.eks. korund), mens der tilføres vand. Vejledende værdier fremgår af billedet. Pas på, at knivskærene ikke farves (bliver blå), da mejselværktøjets hårdhed derved kan forringes.



Til **smøring** opvarmes mejslen til 850 til 1050 °C (lys rød til gul).

Til **hærdning** opvarmes mejslen til ca. 900 °C og afskrækkes i olie. Herefter lægges den i ovnen i ca. en time ved 320 °C (startfarve lyseblå).

## Vedligeholdelse og service

### Vedligeholdelse og rengøring

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

El-værktøjet stopper automatisk, når kulbørsterne skal udskiftes. El-værktøjet skal serviceres på et autoriseret værksted (adresse findes i afsnittet „Kundeservice og kunderådgivning“).

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](http://www.bosch-pt.com)**

Bosch kundeservice-team vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. køb, anvendelse og indstilling af produkter og tilbehør.

### Dansk

Bosch Service Center  
Telegrafvej 3  
2750 Ballerup  
Tel. Service Center: +45 (4489) 8855  
Fax: +45 (4489) 87 55  
E-Mail: [vaerktoej@dk.bosch.com](mailto:vaerktoej@dk.bosch.com)

### Bortskaffelse

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

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

#### Gælder kun i EU-lande:



Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

**Ret til ændringer forbeholdes.**

## Säkerhetsanvisningar

### Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

#### **⚠ VARNING** Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.

Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

#### Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

#### 1) Arbetsplats säkerhet

##### 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) Person säkerhet

##### 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 frånkopplat 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) **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- 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, tillbehör delar 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 eggar 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) **Service**
- a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

#### Säkerhetsanvisningar för hammare

- ▶ **Bär hörselskydd.** Risk finns för att buller leder till hörselskada.
- ▶ **Håll i elverktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metall delar under spänning och leda till elstöt.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Inträngning i en vattenledning kan orsaka materiell skada eller elstöt.
- ▶ **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.

## Produkt- och kapacitetsbeskrivning



**Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Fäll upp sidan med illustration av elverktyget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

### Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för mejslings- och brytningsarbeten samt med motsvarande tillbehör för indrivning och komprimering.

### Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- 1 Handgrepp (isolerad greppyta)
- 2 Strömställare Till/Från
- 3 Bärhandtag
- 4 Räfblad mutter för bärhandtag
- 5 Spärrbult (GSH 16-30)
- 6 Hållbygel (GSH 16-28)
- 7 Verktygsskaft
- 8 Verktygsfäste
- 9 Fläns

**I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.**

### Tekniska data

Brythammare		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Produktnummer		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Upptagen märkeffekt	W	1750	1750
Slagtal	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Enkelslagstyrka enligt EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Verktygsfäste	mm	28	30
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Skyddsklass		□/II	□/II

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Beakta produktnumret på elverktygets typskylt. Handelsbeteckningarna för enskilda elverktyg kan variera.

### Buller-/vibrationsdata

Mätvärdena för buller har tagits fram baserade på 2000/14/EG.

Elverktygets A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 93 dB(A); ljudeffektnivå 104 dB(A). Onoggrannhet K = 2 dB.

#### Använd hörselskydd!

Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 60745:  
Mejsling: Vibrationsemissionsvärde  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , 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 arbetsförlöppen.

### Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt som beskrivs i "Tekniska data" överensstämmer med följande normer och normativa dokument: EN 60745 uppfyller bestämmelserna i direktiven 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2000/14/EG.

2000/14/EG: Garanterad ljudeffektnivå 106 dB(A). Bedömningsmetod för överensstämmelse enligt bilaga VI.

Produktkategori: 10

Nämnd provningsanstalt:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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

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

*ppa. Schneider i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montage

### Bärhandtag

Bärhandtaget **3** kan svängas till valfritt läge. Lossa den räfflade muttern **4**, sväng bärhandtaget **3** kring verktygets axel till önskat läge och dra sedan fast den räfflade muttern **4**.

Bärhandtaget **3** kan monteras om. Skruva helt bort den räfflade muttern **4** och dra ut sexkantskruven uppåt. Dra ut bärhandtaget **3** åt sidan och sväng kvarstående spänn detalj 180°. Montera bärhandtaget **3** i omvänd ordningsföljd.

### Verktygsbyte (GSH 16-28)

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Rengör verktygsskaftet **7** och smörj det lätt.

### Insatsverktyg utan fläns (se bilder A–B)

Sväng hållbygel **6** ca 150° uppåt och skjut in insatsverktyget i verktygsfästet **8**.

Sväng hållbygel **6** nedåt för att låsa insatsverktyget.

Kontrollera låsningen genom att dra i verktyget.

### Insatsverktyg med fläns (se bilder C–D)

Insatsverktyg med en instickningslängd på 152 mm (6") fram till flänsen kan användas.

Sväng hållbygel **6** ca 180° uppåt och skjut in insatsverktyget i verktygsfästet **8**.

Sväng för låsning hållbygel **6** tillbaka mot insatsverktyget. Flänsen **9** måste med hållbygel **6** hållas på plats.

Kontrollera låsningen genom att dra i verktyget.

### Verktygsbyte (GSH 16-30) (se bilder E–F)

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Rengör verktygsskaftet **7** och smörj det lätt.

Dra ut spärrbulten **5** och sväng den 180° moturs. Låt spärrbulten **5** åter snäppa fast.

Skjut in insatsverktyget mot anslag i verktygsfästet **8**. Spåret på verktygsskaftet **7** ska vara riktat uppåt som bilden visar.

Dra ut spärrbulten **5** och sväng den 180° medurs. Låt spärrbulten **5** åter snäppa fast.

Kontrollera låsningen genom att dra i verktyget.



### Damm-/spånutsugning

- Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatssämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- Vi rekommenderar ett andningskydd i filterklass P2.

Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

## Drift

### Driftstart

- **Beakta nätspänningen! Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt. Elverktyg märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.**

### In- och urkoppling

För **påkoppling** av elverktyget ställ strömställaren **2** i läge "I".

För **urkoppling** av elverktyget tippa strömställaren **2** till läget "0".

Vid låga temperaturer uppnår elverktyget högsta slageffekt först efter en viss tid.

Denna starttid kan avkortas om du stöter elverktygets insatsverktyg mot marken.

### Arbetsanvisningar (se bild G)

Håll i elverktyget under arbetet med båda händerna på handtaget **1**. Handtaget **1** rör sig ca 30 mm upp och ner kring sin axel. Härvid motverkas vibrationer.

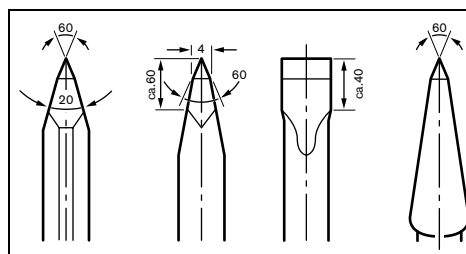
Arbeta med måttligt tryck för att uppnå en så hög slagdämpning som möjligt.

### Skärpning av mejselverktyget

Goda resultat uppnås endast med skarpa mejselverktyg. Skärp därför mejselverktyget ofta. Detta garanterar en lång verktygslivstid och goda arbetsresultat.

### Efterslipning

Slipa mejselverktyget med slipskiva, t. ex. ädelkorund, under jämn vattentillförsel. Riktvärden för slipningen visas på bilden. Se till att ingen anlöpning uppstår på skärkanterna; detta försämrar mejselverktygets hårdhet.



Vid **smidning** skall mejseln värmas upp till mellan 850 och 1050 °C (ljusröd till gul).

Vid **hårdning** skall mejseln värmas upp till cirka 900 °C och avkylas i olja. Därefter läggs mejseln i ugn under cirka en timme i 320 °C (anlöpningsfärg ljusblå).

## Underhåll och service

### Underhåll och rengöring

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Vid förbrukade kolborstar kopplas elverktyget automatiskt från. För service måste elverktyget lämnas in till en serviceverkstad, för adresser se avsnittet "Kundservice och kundkonsulter".

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](http://www.bosch-pt.com)**

Bosch kundkonsultgruppen hjälper gärna när det gäller frågor beträffande köp, användning och inställning av produkter och tillbehör.

### Svenska

Bosch Service Center  
Telegrafvej 3  
2750 Ballerup  
Danmark  
Tel.: +46 (020) 41 44 55  
Fax: +46 (011) 18 76 91

### Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

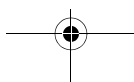
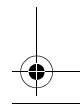
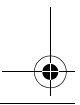
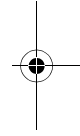
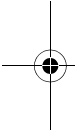
Släng inte elverktyg i hushållsavfall!

#### Endast för EU-länder:



Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för kasserade elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Ändringar förbehålles.



## Sikkerhetsinformasjon

### Generelle advarsler for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL** Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

**Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.**

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

#### 1) Sikkerhet på arbeidsplassen

- a) **Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- b) **Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- c) **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrrt under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

#### 2) Elektrisk sikkerhet

- a) **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i 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 skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.

f) **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

#### 3) Personssikkerhet

- a) **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- b) **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- c) **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydell, kan føre til skader.

- e) **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- f) **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hanser 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 forvise 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) **Service**
- a) **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

#### Sikkerhetsinformasjoner for hammere

- ▶ **Bruk hørselvern.** Innvirkning av støy kan føre til at man mister hørselen.
- ▶ **Hold elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger eller den egne strømledningen.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette elektroverktøyets metalleder under spenning og føre til elektriske støt.
- ▶ **Bruk egnede detektorer til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- ▶ **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.

## Produkt- og ytelsesbeskrivelse



**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 tunge meislings- og nedrivningsarbeider pluss med tilsvarende tilbehør også til innslåing og fortetting.

## Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- 1 Håndtak (isolert grepflate)
- 2 På-/av-bryter
- 3 Bærehåndtak
- 4 Fingermitter for bærehåndtak
- 5 Sperrebolt (GSH 16-30)
- 6 Holdebøyle (GSH 16-28)
- 7 Verktøyskaft
- 8 Verktøyfeste
- 9 Kant

**Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

## Tekniske data

Nedrivningshammer		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Produktnummer		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Opptatt effekt	W	1750	1750
Slagfall	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Enkeltslagstyrke tilsvarende EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Verktøyfeste	mm	28	30
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Beskyttelsesklasse		□/II	□/II

Informasjonene gjelder for nominell spenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på visse nasjonale modeller kan disse informasjonene variere noe.

Legg merke til produktnummeret på typeskiltet til elektroverktøyet ditt. Handelsbetegnelsene for de enkelte elektroverktøyene kan variere.

## Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdiene for støy er funnet jf. 2000/14/EF.

Elektroverktøyet typiske A-bedømte støynivå er: Lydtrykknivå 93 dB(A); lydeffektnivå 104 dB(A). Usikkerhet K = 2 dB.

### Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet jf. EN 60745:

Meisling: Svingningsemissjonsverdi  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , 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 foreløbig vurdering av svingningsbelastningen.

Det angitte svingningsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med avvikende innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan svingningsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig øking av svingningsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

Til en nøyaktig vurdering av svingningsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan tydelig redusere svingningsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot svingningenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

### Samsvarserklæring

Vi erklærer som eneansvarlig at produktet som beskrives under «Tekniske data» stemmer overens med følgende standarder eller standardiserte dokumenter: EN 60745 jf. bestemmelsene i direktivene 2004/108/EF, 2006/42/EF, 2000/14/EF.

2000/14/EF: Garantert lydeffektnivå 106 dB(A). Samsvarsbedømmelsesmetode jf. vedlegg VI.

Produktkategori: 10

Angitt instans:



TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

Tekniske underlag hos:

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

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

 i.v. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montering

### Bærehåndtak

Du kan svinge bærehåndtaket **3** slik du vil. Løsne mutteren **4**, sving bærehåndtaket **3** rundt maskinakselen til ønsket posisjon og trekk mutteren **4** fast igjen.

Du kan ommontere bærehåndtaket **3**. Skru da mutteren **4** helt av og trekk så sekskantskruen ut oppover. Trekk bærehåndtaket **3** av fra siden og sving spenn delen 180°. Monter bærehåndtaket **3** i omvendt rekkefølge.

### Verktøyskifte (GSH 16-28)

► **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**

Rengjør verktøyskiftet **7** og smør det svakt.

#### Innsatsverktøy uten kant (se bildene A–B)

Sving holdebøylen **6** ca. 150° oppover og før innsatsverktøyet inn i verktøyfestet **8**.

Sving holdebøylen **6** nedover for å låse innsatsverktøyet.

Kontroller låsen ved å trekke i verktøyet.

#### Innsatsverktøy med kant (se bildene C–D)

Du kan bruke innsatsverktøy med en innstikkslengde på 152 mm (6") frem til kanten.

Sving holdebøylen **6** ca. 180° oppover og før innsatsverktøyet inn i verktøyfestet **8**.

Sving holdebøylen **6** tilbake til innsatsverktøyet, for å låse det. Kanten **9** må holdes av holdebøylen **6**.

Kontroller låsen ved å trekke i verktøyet.

### Verktøyskifte (GSH 16-30) (se bildene E–F)

► **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**

Rengjør verktøyskiftet **7** og smør det svakt.

Trekk sperrebolten **5** ut og dreii den 180° mot urviserne. La sperrebolten **5** gå i lås igjen.

Sett innsatsverktøyet helt inn i verktøfestet **8**. Sporet til verktøyskafet **7** må peke oppover som vist på bildet.

Trekk sperrebolten **5** ut og dreii den 180° med urviserne. La sperrebolten **5** gå i lås igjen.

Kontroller låsen ved å trekke i verktøyet.

### Støv-/sponavsuging

- ▶ Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettsykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eik- eller bøkstøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

- Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

## Bruk

### Igangsetting

- ▶ **Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt. Elektroverktøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.**

### Inn-/utkobling

Til **igangsetting** av elektroverktøyet må du vippe på-/av-bryteren **2** til posisjon «**1**».

Til **utkobling** av elektroverktøyet må du vippe på-/av-bryteren **2** oppover til posisjon «**0**».

Ved lave temperaturer oppnår elektroverktøyet sin fulle slagytelse etter en viss tid.

Denne starttiden kan du forkorte ved å støte innsatsverktøyet i elektroverktøyet en gang mot bakken.

### Arbeidshenvisninger (se bilde G)

Hold elektroverktøyet i løpet av arbeidet med begge hendene på håndtaket **1**. Håndtaket **1** beveger seg ca. 30 mm opp og ned rundt sin egen akse. Dette motvirker svingningene som oppstår.

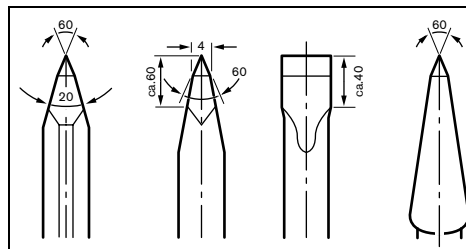
Arbeid kun med middels trykk for å oppnå en så høy slagdemping som mulig.

### Sliping av meiselverktøyene

Du oppnår kun gode resultater med skarpe meiselverktøy, slip derfor meiselverktøyene i tide. Dette sikrer en lang levetid for verktøyene og bra arbeidsresultater.

### Ettersliping

Slip meiselverktøyene på slipeskiver, f. eks. edelkorund, med en jevn vanntilførsel. Omtrentlige verdier finner du på bildet. Pass på at det ikke er anløpingsfarge på eggene; dette innskrenker hardheten til meiselverktøyene.



Til **smiing** må du varme meiselen opp til 850 til 1050 °C (lyserød til gul).

Til **herding** må du varme meiselen opp til ca. 900 °C og bråkjøle den i olje. Deretter lar du den være i ovnen ca. en time ved 320 °C (lyseblå anløpingsfarge).

## Service og vedlikehold

### Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- ▶ **Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Ved oppbrukte slipekull kobles elektroverktøyet automatisk ut. Elektroverktøyet må sendes inn til service hos kundeservice, adresser se avsnittet «Kundeservice og kunderådgivning».

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](http://www.bosch-pt.com)**

Bosch-kundeservice er gjerne til hjelp ved spørsmål om kjøp, bruk og innstilling av produkter og tilbehør.

#### Norsk

Robert Bosch AS  
Postboks 350  
1402 Ski  
Tel.: (+47) 64 87 89 50  
Faks: (+47) 64 87 89 55

### Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

#### Kun for EU-land:



Jf. det europeiske direktivet 2002/96/EF vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

**Retten til endringer forbeholdes.**



## Turvallisuusohjeita

### Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

**VAROITUS** Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

**Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.**

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohdtoa).

#### 1) Työpaikan turvallisuus

- Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan, huomiosi suuntautuessa muualle.

#### 2) Sähköturvallisuus

- 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.
- Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

**d) Älä käytä verkkojohdtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

**e) Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

**f) Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

#### 3) Henkilöturvallisuus

**a) Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumaiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

**b) Käytä suojavarusteita. Käytä aina suoja-laseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakenkien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukkaantumisen riskiä.

**c) Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai annat sitä.** Jos annat 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 pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- 4) **Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely**
- a) **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskykimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskykimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen.
- 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 voittuneet osat ennen käyttöä.** Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.
- f) **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- g) **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- 5) **Huolto**
- a) **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

#### Vasaroiden turvallisuusohjeet

- ▶ **Käytä kuulonsuojainta.** Melu saattaa aiheuttaa kuulon menetystä.
- ▶ **Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä pinnoista, tehdessäsi työtä, jossa vaihtotyökalu saattaisi osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai sähkötyökalun omaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitteeseen johon voi saattaa sähkötyökalun metalliosat jännitteiseksi ja johtaa sähköiskuun.
- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoon tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.

- **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.
- **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkissä kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidettynä.

## Tuotekuvaus



**Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

### Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu raskaaseen talttaus- ja purkutyöhön sekä vastaavia lisätarvikkeita käyttäen myös juntaukseseen ja sullomiseen.

### Tekniset tiedot

Purkuvasara		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Tuotenumero		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Ottoteho	W	1750	1750
Iskuluku	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Kiinnitysiskun voimakkuus vastaa EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Työkalunpidin	mm	28	30
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Suojausluokka		□/II	□/II

Tiedot koskevat 230 V nimellisjännitettä [U]. Poikkeavilla jännitteillä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.

Ota huomioon sähkötyökalusi mallikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa vaihdella.

### Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- 1 Kahva (eristetty kädensija)
- 2 Käynnistyskytkin
- 3 Kantokahva
- 4 Lukkomutteri kantokahvaan
- 5 Lukitustappi (GSH 16-30)
- 6 Kiinnityssanka (GSH 16-28)
- 7 Työkalun varsi
- 8 Työkalunpidin
- 9 Ulake

**Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotoimitukseen. Löydät täydellisen tarvike luettelon tarvikeohjelmastamme.**

### Melu-/värinätiedot

Melun mittausarvot on määritetty 2000/14/EY mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu melutaso on: Äänen painetaso 93 dB(A); äänen tehotaso 104 dB(A). Epävarmuus K=2 dB.

#### Käytä kuulonsuojaimia!

Värähtelyn kokonaisarvot (kolmen suunnan vektorisumma) määritetty EN 60745 mukaan:

Talitus: Värähtelyemissioarvo  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , epävarmuus K=1,5  $\text{m/s}^2$ .

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu EN 60745 standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen väliaikaiseen arviointiin.

Ilmoitettu värähtelytaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muissa töissä, poikkeavilla vaihtotyökaluilla tai riittämättömästi huollettuina, saattaa värähtelytaso poiketa. Tämä saattaa kasvattaa koko työaikajakson värähtelyrasitusta huomattavasti.

Värähtelyrasituksen tarkkaa arviointia varten määrätyn työaikajakson aikana tulisi ottaa huomioon myös se aika, jolloin laite on sammutettu tai käy, mutta sitä ei tosiasiaassa käytetä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.

Määrittele lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojaksi värähtelyn vaikutukselta, kuten esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja vaihtotyökalujen huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työnkulun organisointi.

### Standardinmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksin vastaavamme siitä, että kohdassa "Tekniset tiedot" selostettu tuote vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja: EN 60745 direktiivien 2004/108/EY, 2006/42/EY, 2000/14/EY.

2000/14/EY määräysten mukaisesti: Taattu äänen tehotaso 106 dB(A). Yhteensopivuuden arviointimenetelmä liitteen VI mukaan.

Tuotelaji: 10

Nimetty tarkastusasema:

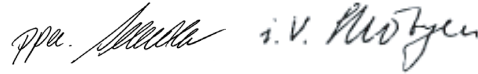
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Asennus

### Kantokahva

Kantokahvan **3** voi kääntää koneakselin suunnassa mihin asentoon tahansa. Löysää lukkomutteriä **4**, käännä kantokahva **3** koneakselin suunnassa haluttuun asentoon ja kiristä sitten lukkomutteri **4** takaisin kiinni.

Kantokahvan **3** voi myös irrottaa ja kiinnittää toisin päin. Kierrä lukkomutteri **4** irti ja vedä kuusiokantaruuvi pois paikaltaan. Vedä kantokahva **3** irti sivuttain ja käännä koneen puoleista kiristinosaa  $180^\circ$  astetta. Kiinnitä sitten kantokahva **3** päinvastaisessa järjestyksessä.

### Työkalunvaihto (GSH 16-28)

► Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Puhdista työkalun varsi **7** ja rasvaa sitä kevyesti.

### Vaihtotyökalut, joissa ei ole olaketta (katso kuvat A – B)

Käännä kiinnityssanka **6** n.  $150^\circ$  ylöspäin ja työnnä vaihtotyökalu työkalunpitimeen **8**.

Käännä kiinnityssanka **6** alaspäin, vaihtotyökalun lukitsemiseksi.

Tarkista lukkiutumisen työkalusta vetämällä.

### Vaihtotyökalut, joissa on olake (katso kuvat C–D)

Voit käyttää vaihtotyökaluja, joiden sisäänpistopituus olakkeeseen asti on 152 mm (6").

Käännä kiinnityssanka **6** n. 180° ylöspäin ja työnnä vaihtotyökalu työkalunpitimeen **8**.

Käännä kiinnityssanka **6** takaisin vaihtotyökaluun asti, sen lukitsemiseksi. Olakkeen **9** tulee pysyä paikoillaan kiinnityssangan **6** avulla.

Tarkista lukkiutuminen työkalusta vetämällä.

### Työkalunvaihto (GSH 16-30) (katso kuvat E–F)

#### ► Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Puhdista työkalun varsi **7** ja rasvaa sitä kevyesti. Vedä lukitustappi **5** irti ja kierrä sitä 180° astetta vastapäivään. Anna sitten tapin **5** lukittua takaisin paikalleen.

Työnnä työkalu sen pitimeen **8** pohjaan saakka. Työkalun **7** varressa olevan uran on oltava ylöspäin kuten kuvassa.

Vedä lukitustappi **5** irti ja kierrä sitä 180° astetta myötäpäivään. Anna sitten tapin **5** lukittua takaisin paikalleen.

Tarkista lukkiutuminen työkalusta vetämällä.

### Pölyn ja lastun poistoimu

► Materiaalien, kuten lyijypitoisen pinnoitteen, muutamien puulaatujen, kivennäisten ja metallin pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyn kosketus tai hengitys saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia. Määrättyjä pölyjä, kuten tammen- tai pyökinpölyä pidetään karsinogeenisena, eritoten yhdessä puukäsittelyssä käytettyjen lisäainesten kanssa (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.

- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Ota huomioon maassasi voimassaolevat säännökset, koskien käsiteltäviä materiaaleja.

## Käyttö

### Käyttöönotto

► **Ota huomioon verkkojännite! Virtalähteen jännitteen tulee vastata laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja. 230 V merkittyjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.**

### Käynnistys ja pysäytys

Kun kone **käyttöönottoa**, sen käynnistyskytkin **2** on siirrettävä asentoon "I".

Kone **pysäytetään** siirtämällä käynnistyskytkin **2** asentoon "0".

Alhaisessa lämpötilassa sähkötyökalu saavuttaa täyden iskutehonsa vasta määrätyn ajan kuluttua.

Tämän käynnistysajan voit lyhentää iskemällä sähkötyökaluun asennettu vaihtotyökalu kerran maahan.

### Työskentelyohjeita (katso kuva G)

Työstön aikana koneeseen on tartuttava sen kahvasta **1** molemmin käsin. Kahva **1** liikkuu oman akselinsa ympäri n. 30 mm:n verran ylös ja alas. Näin tasataan työstön aikana syntyvä värinä.

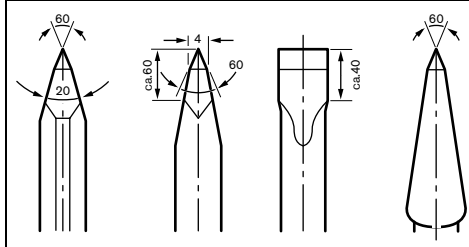
Työskentele vain kohtuullisesti painaen, mahdollisimman suuren iskunvaimennuksen aikaansaamiseksi.

### Taltauustyökalujen teroitus

Vain terävillä taltauustyökaluilla saat hyviä tuloksia, teroita siksi taltauustyökalut ajoissa. Tämä takaa työkaluille pitkän käyttöiän ja hyvän työtuloksen.

### Teroitus

Teroita taltauustyökalut hiomalaikoilla, esim. alumiinioksidilaikalla, tasaisella vesisyötöllä. Kuvassa on ohjeiarvoja hiontaan. Tarkista, ettei leikkusärmässä ole päästöväriä; tämä vaikuttaa haitallisesti taltauustyökalun kovuuteen.



**Takomista** varten on taltta kuumennettava lämpötilaan 850 ... 1050 °C (vaaleanpunaisesta keltaiseen).

**Karkaisua** varten on taltta kuumennettava lämpötilaan 900 °C ja jäähdytettävä nopeasti öljyissä. Seuraavaksi jatät sen n. tunniksi uuniin 320 °C (päästöväri vaaleansininen).

## Hoito ja huolto

### Huolto ja puhdistus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukkoja puhtaana, jotta voit työkennellä hyvin ja turvallisesti.**

Hiiliharjojen ollessa loppuun käytetyt, sähkötyökalu kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Sähkötyökalu tulee lähettää Bosch-keskushuoltoon huoltoa varten, katso osoite kappaleesta "Huolto ja asiakasneuvonta".

Jos sähkötyökalussa huolellisesta valmistuksesta ja koestusmenettelystä huolimatta esiintyy vikaa, tulee korjaus antaa Bosch-keskushuollon tehtäväksi.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy laitteen mallikilvestä.

### Huolto ja asiakasneuvonta

Huolto vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdysspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:

**www.bosch-pt.com**

Bosch-asiakasneuvonta auttaa mielellään sinua tuotteiden ja lisätarvikkeiden ostoa, käyttöä ja säätöä koskevissa kysymyksissä.

### Suomi

Robert Bosch Oy  
Bosch-keskushuolto  
Pakkalantie 21 A  
01510 Vantaa  
Puh.: +358 (10) 480 8363  
Faksi: +358 (09) 870 2318  
www.bosch.fi

### Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

### Vain EU-maita varten:



Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökeltottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

**Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.**

## Υποδείξεις ασφαλείας

### Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

**Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.**

Ο ορισμός «Ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

#### 1) Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- a) Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο. Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- b) Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- c) Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα. Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

#### 2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- a) Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

b) Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία. Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

c) Μην εκθέτετε τα μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία. Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

d) Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα. Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

e) Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο. Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

f) Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI). Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

#### 3) Ασφάλεια προσώπων

- a) Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

- b) Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- c) Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποζευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- d) Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- e) Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. 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) Βγάλτε 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 περιποιώσετε 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 τα ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.**

Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

## 5) Service

- a) **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

### Υποδείξεις ασφαλείας για πιστολέτα

- ▶ **Φοράτε ωτασπίδες.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακοής.
- ▶ **Να πιάνετε το μηχάνημα από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν πρόκειται να διεξάγετε εργασίες κατά τις οποίες υπάρχει κίνδυνος το τοποθετημένο εξάρτημα να συναντήσει τυχόν μη ορατές ηλεκτροφόρες γραμμές ή το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο.** Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει μεταλλικά τμήματα του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή να συμβουλευέστε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιά σε πράγματα ή/και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και να φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.

- ▶ **Ασφαλίστε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.

## Περιγραφή του προϊόντος και της ισχύος του



### Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.

Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάσετε τις οδηγίες χειρισμού.

### Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για βαριές εργασίες καλεμίσματος και κατεδαφίσεων καθώς επίσης, εξοπλισμένο με τα κατάλληλα εξαρτήματα, για εμπήξεις και συμπίεσεις.

### Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- 1 Λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)
- 2 Διακόπτης ON/OFF
- 3 Χειρολαβή
- 4 Αυλακωτό παξιμάδι για χειρολαβή
- 5 Πίρος αναστολής (GSH 16-30)
- 6 Μοχλός συγκράτησης (GSH 16-28)
- 7 Στέλεχος εργαλείου
- 8 Υποδοχή εργαλείου
- 9 Περιλαίμιο

**Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοιτά το πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Πιστολέτο κατεδαφίσεων		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Αριθμός ευρετηρίου		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Ονομαστική ισχύς	W	1750	1750
Αριθμός κρούσεων	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Ισχύς μεμονωμένης κρούσης κατά EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Υποδοχή εργαλείου	mm	28	30
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Κατηγορία μόνωσης		□/II	□/II

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230 V. Υπό διαφορετικές τάσεις και σε εκδόσεις ειδικές για τις διάφορες χώρες τα στοιχεία αυτά μπορεί να διαφέρουν.

Παρακαλούμε να προσέξετε τον αριθμό ευρετηρίου στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Οι εμπορικοί χαρακτηρισμοί ορισμένων ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να διαφέρουν.

**Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις**

Οι τιμές μέτρησης του θορύβου εξακριβώθηκαν κατά 2000/14/EK.

Η χαρακτηριστική στάθμη θορύβου του ηλεκτρικού εργαλείου εξακριβώθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 93 dB(A). Στάθμη ακουστικής ισχύος 104 dB(A). Ανασφάλεια μέτρησης K=2 dB.

**Φοράτε ωτασπίδες!**

Οι ολικές τιμές κραδασμών (άθροισμα ανυσμάτων τριών διευθύνσεων) εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

Καλέμισμα: Τιμή εκπομπής κραδασμών  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , 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 ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση, όμως, που το ηλεκτρικό εργαλείο θα χρησιμοποιηθεί διαφορετικά, με μη προτεινόμενα εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντή-

ρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να είναι κι αυτή διαφορετική. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση των κραδασμών, να καθορίζετε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εργαλείων που χρησιμοποιείτε, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

**Δήλωση συμβατότητας **

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν που περιγράφεται στα «Τεχνικά χαρακτηριστικά» εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 60745 σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών 2004/108/EK, 2006/42/EK, 2000/14/EK.

2000/14/EK: Εγγυόμαστε στάθμη ακουστικής ισχύος 106 dB(A). Διαδικασία αξιολόγησης της Δήλωσης συμβατότητας σύμφωνα με το παράρτημα VI.

Κατηγορία προϊόντος: 10

Δηλωμένος οργανισμός:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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

*Dr. Schneider i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Συναρμολόγηση

### Χειρολαβή

Μπορείτε να μετακινήσετε τη χειρολαβή **3** ανάλογα με την επιθυμία σας. Λύστε το αυλακωτό παξιμάδι **4**, μετακινήστε τη χειρολαβή **3** στην επιθυμητή θέση γυρίζοντας την περί τον άξονα του μηχανήματος και σφίξτε πάλι το αυλακωτό παξιμάδι **4**.

Μπορείτε να συναρμολογήσετε τη χειρολαβή **3** αντίστροφα. Ξεβιδώστε τελείως το αυλακωτό παξιμάδι **4** και ακολούθως αφαιρέστε από πάνω την εξάγωνη βίδα. Αφαιρέστε τη χειρολαβή **3** από την πλευρά και μετακινήστε το εξάρτημα σύσφιξης που παρέμεινε κατά 180°.

Συναρμολογήστε τη χειρολαβή **3**, ακολουθώντας την αντίστροφη διαδικασία.

### Αντικατάσταση εργαλείου (GSH 16-28)

- **Βγάξτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Να καθαρίζετε και να λιπαίνετε ελαφρά το στέλεχος του εργαλείου **7**.

### Εργαλεία χωρίς περιλαίμιο (βλέπε εικόνες A–B)

Μετακινήστε το μοχλό συγκράτησης **6** κατά 150° περίπου προς τα επάνω και τοποθετήστε το εργαλείο στην υποδοχή εργαλείου **8**.

Μετακινήστε το μοχλό συγκράτησης **6** προς τα κάτω για να μανδαλώσετε το εργαλείο.

Τραβήξτε το εργαλείο για να ελέγξετε τη μανδάλωση.

### Εργαλεία με περιλαίμιο (βλέπε εικόνες C–D)

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε εργαλεία με μήκος εισαγωγής 152 mm (6") έως το περιλαίμιο.

Μετακινήστε το μοχλό συγκράτησης **6** κατά 180° περίπου προς τα επάνω και τοποθετήστε το εργαλείο στην υποδοχή εργαλείου **8**.

Μετακινήστε το μοχλό συγκράτησης **6**, προς τα πίσω, μέχρι το τοποθετημένο εργαλείο για να μανδαλώσετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Το περιλαίμιο **9** πρέπει να συγκρατιέται από το μοχλό συγκράτησης **6**.

Τραβήξτε το εργαλείο για να ελέγξετε τη μανδάλωση.

### Αντικατάσταση εργαλείου (GSH 16-30) (βλέπε εικόνες E–F)

- **Βγάξτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Να καθαρίζετε και να λιπαίνετε ελαφρά το στέλεχος του εργαλείου **7**.

Τραβήξτε έξω τον πύρο αναστολής **5** και γυρίστε τον κατά 180° με φορά ενάντια της ωρολογιακής. Αφήστε τον πύρο αναστολής **5** να μανδαλώσει πάλι.

Τοποθετήστε το εργαλείο τέρμα στην υποδοχή εργαλείου **8**. Η αυλάκωση στο στέλεχος του εργαλείου **7** πρέπει να δείχνει προς τα επάνω, όπως φαίνεται στην εικόνα.

Τραβήξτε έξω τον πύρο αναστολής **5** και γυρίστε τον κατά 180° με ωρολογιακή φορά. Αφήστε τον πύρο αναστολής **5** να μανδαλώσει πάλι.

Τραβήξτε το εργαλείο για να ελέγξετε τη μανδάλωση.

### Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

- ▶ Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π.χ. από μολυβδόχες μογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκόμενων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π.χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται σαν καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Να φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
- Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Να τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

## Λειτουργία

### Εκκίνηση

- ▶ **Δώστε προσοχή στην τάση δικτύου! Η τάση της ηλεκτρικής πηγής πρέπει να ταυτίζεται με την τάση που είναι αναγραφμένη στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου. Ηλεκτρικά εργαλεία με χαρακτηριστική τάση 230 V λειτουργούν και με τάση 220 V.**

### Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο πατήστε το διακόπτη ON/OFF **2** στη θέση «I».

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο πατήστε το διακόπτη ON/OFF **2** στη θέση «0».

Σε χαμηλές θερμοκρασίες το ηλεκτρικό εργαλείο αποκτά την πλήρη ισχύ κρούσης μετά από έναν ορισμένο χρόνο.

Μπορείτε να μειώσετε αυτόν το χρόνο εκκίνησης πατώντας μια φορά στο έδαφος το τοποθετημένο εργαλείο.

### Υποδείξεις εργασίας (βλέπε εικόνα G)

Όταν εργάζεστε να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο και με τα δυο σας χέρια από τη λαβή **1**. Η λαβή **1** κινείται μπρος-πίσω περί τον άξονά της κατά 30 mm περίπου. Αυτό συμβάλλει στην αναρρόφηση των εμφανιζόμενων κραδασμών.

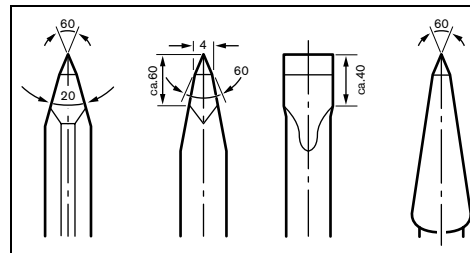
Να εργάζεστε πάντοτε με μέτρια πίεση για να επιτύχετε όσο το δυνατό μεγαλύτερη απόσβεση των κρούσεων.

### Τρόχισμα των εργαλείων καλεμίσματος

Καλά αποτελέσματα επιτυγχάνονται μόνο με κοφτερά εργαλεία καλεμίσματος, γι' αυτό πρέπει να τροχίζετε έγκαιρα τα εργαλεία καλεμίσματος. Αυτό εξασφαλίζει τη μεγάλη διάρκεια ζωής των εργαλείων καθώς επίσης και καλά αποτελέσματα εργασίας.

### Τρόχισμα

Τροχίζετε τα εργαλεία καλεμίσματος με τροχούς, π.χ. από ειδικό (ευγενικό) κορούνδιο, με ομοιόμορφη προσαγωγή νερού. Προσεγγιστικές τιμές θα βρείτε στην εικόνα. Δώστε προσοχή, να μην εμφανιστούν στις ακμές χρώματα επαναφοράς (πυράκτωση των ακμών) επειδή αυτό επηρεάζει αρνητικά τη σκληρότητα του χάλυβα.



Για να **σφυρηλατήσετε** το καλέμι θερμάνετέ το σε 850 έως 1050 °C (ανοιχτό κόκκινο έως κίτρινο).

Για να **βάψετε** (σκληρύνετε) το καλέμι θερμάνετέ το σε 900 °C και ακολούθως ψύξτε το σε λάδι. Στη συνέχεια αφήστε το στο καμίνι για μια περίπου ώρα υπό θερμοκρασία 320 °C (χρώμα επαναφοράς ανοιχτό γαλάζιο).

## Συντήρηση και Service

### Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Βγάξτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.**

Όταν τα καρβουνάκια αναλωθούν το ηλεκτρικό εργαλείο σταματά αυτόματα να εργάζεται και πρέπει να αποσταλεί για συντήρηση στο Service. Για σχετικές διευθύνσεις βλέπε κεφάλαιο «Service και σύμβουλος πελατών».

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 παραγγέλνετε 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 ευχαρίστως όταν έχετε ερωτήσεις σχετικές με την αγορά, τη χρήση και τη ρύθμιση των προϊόντων και ανταλλακτικών.

### Ελλάδα

Robert Bosch A.E.  
Ερχείας 37  
19400 Κορωπί – Αθήνα  
Tel.: +30 (0210) 57 01 270  
Fax: +30 (0210) 57 01 283  
www.bosch.com  
www.bosch-pt.gr  
ABZ Service A.E.  
Tel.: +30 (0210) 57 01 380  
Fax: +30 (0210) 57 01 607

### Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

### Μόνο για χώρες της ΕΕ:



Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2002/96/EK σχετικά με τις παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό τα

άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

### Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

## Güvenlik Talimatı

### Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı

**⚠ UYARI** Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun. Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

#### Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "Elektrikli El Aleti" kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

#### 1) Çalışma yeri güvenliği

- Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.
- Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve başkalarını uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

#### 2) Elektrik Güvenliği

- 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.
- Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.

**c) Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.

**d) Elektrikli el aletini kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.

**e) Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken, mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma 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

- 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.
- Daıma 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.
- 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, giysilerinizi 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 aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- d) Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- e) Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir 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) Servis**
- a) Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

#### Kırcılar için güvenlik talimatı

- **Koruyucu kulaklık kullanın.** Çalışırken çıkan gürültü kalıcı işitme kayıplarına neden olabilir.
- **Alet ucunun görünmeyen elektrik kablolarına veya aletin kendi şebeke bağlantı kablolarına rastlama olasılığı bulunan işleri yaparken elektrikli el aletini izolasyonlu tutamadan tutun.** Gerilim ileten kablolarla temas elektrikli el aletinin metal parçalarını da elektrik akımına maruz bırakabilir ve elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **Görünmeyen ikmal hatlarını tespit etmek üzere uygun tarama cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketlerinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamalar ortaya

## 88 | Türkçe

çıkabilir. Bir su borusuna girmek maddi hasara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

- ▶ **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.

## Ürün ve işlev 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; ağır keskilme ve kırma işleri ile uygun aksesuarla çakma ve sıkıştırma işleri için geliştirilmiştir.

## Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- 1 Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- 2 Açma/kapama şalteri
- 3 Taşıma tutamağı
- 4 Taşıma tutamağı tırtıllı somunu
- 5 Blokaj pimi (GSH 16-30)
- 6 Tutma kolu (GSH 16-28)
- 7 Uç şaftı
- 8 Uç kovana
- 9 Bund

**Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

## Teknik veriler

Kırıcı		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Ürün kodu		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Giriş gücü	W	1750	1750
Darbe sayısı	dev/dak	1300	1300
EPTA-Procedure 05/2009'a göre tek darbe kuvveti	J	41	41
Uç kovana	mm	28	30
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg	17,9	16,5
Koruma sınıfı		□/II	□/II

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Lütfen elektrikli el aletinizin tip etiketi üzerindeki ürün koduna dikkat edin. Tek tek aletlerin ticari kodları değişik olabilir.



### Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültüye ait ölçme değerleri 2000/14/AT'ye göre belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A değerlendirmeli gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 93 dB(A); gürültü emisyonu seviyesi 104 dB(A). Tolerans K=2 dB.

#### Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değerleri (üç yönün vektör toplamı) EN 60745'e göre tespit edilmektedir: Keskileme: Titreşim emisyon değeri  $a_n = 10 \text{ m/s}^2$ , Tolerans K=1,5  $\text{m/s}^2$ .

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve elektrikli el aletlerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında kullanılırken, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

### Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak "Teknik veriler" bölümünde tanımlanan ürünün aşağıdaki norm veya normatif belgelere uygun olduğunu beyan ederiz: 2004/108/AT, 2006/42/AT, 2000/14/AT yönetmelik hükümleri uyarınca EN 60745.

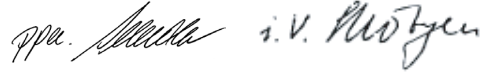
2000/14/AT: Garanti edilen gürültü emisyonu seviyesi 106 dB(A). Uyumluluk değerlendirme yöntemi ek VI uyarınca.

Ürün kategorisi: 10

Resmen tanınmış merkez:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

Teknik belgelerin bulunduğu merkez:  
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montaj

### Taşıma tutamağı

Taşıma tutamağını **3** istediğiniz gibi hareket ettirebilirsiniz. Tırtıllı somunu **4** gevşetin, taşıma tutamağını **3** alet ekseninde istediğiniz pozisyona getirin ve tırtıllı somunu **4** tekrar sıkın.

Taşıma tutamağının **3** montaj yerini değiştirebilirsiniz. Tırtıllı somunu **4** sökün ve sonra altıgen vidayı yukarı çekerek çıkarın. Taşıma tutamağını **3** yan taraftan alın ve geriye kalan germe parçasını  $180^\circ$  derece çevirin. Taşıma tutamağını **3** aynı işlemi ters sıra ile uygulayarak monte edin.

### Uç değiştirme (GSH 16-28)

► Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

Uç şaftını **7** temizleyin ve hafifçe yağlayın.

#### Bund'sız uçlar (Bakınız: Şekiller A–B)

Tutma kolunu **6** yaklaşık  $150^\circ$  yukarı harekete ettirin ve ucu uç kovanına **8** sürün.

Ucu kilitlemek için tutma kolunu **6** aşağıya hareket ettirin.

Ucu çekerek kilitlemenin tam olarak olup olmadığını kontrol edin.

## 90 | Türkçe

**Bund'lu uçlar (Bakınız: Şekiller C–D)**

152 mm'ye kadar takma uzunluğu olan uçları (6") Bund'a kadar kullanabilirsiniz.

Tutma kolunu **6** yaklaşık 180° yukarı hareket ettirin ve ucu uç kovanına **8** sürün.

Kilitleme yapmak için tutma kolunu **6** uca kadar geri çekin. Bund **9** tutma kolu **6** tarafından tutulmalıdır.

Ucu çekerek kilitlemenin tam olarak olup olmadığını kontrol edin.

**Uç değiştirme (GSH 16-30) (Bakınız: Şekiller E–F)**

- ▶ Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

Uç şaftını **7** temizleyin ve hafifçe yağlayın.

Blokaj pimini **5** dışarı çekin ve saat hareket yönünün tersine 180° derece çevirin. Daha sonra blokaj piminin **5** tekrar kavrama yapmasını sağlayın.

Ucu sonuna kadar uç kovanına **8** sürün. Uç şaftının **7** oluğu şekilde gösterildiği gibi yukarıyı göstermelidir.

Blokaj pimini **5** dışarı çekin ve saat hareket yönünde 180° derece çevirin. Daha sonra blokaj piminin **5** tekrar kavrama yapmasını sağlayın.

Ucu çekerek kilitlemenin tam olarak olup olmadığını kontrol edin.

**Toz ve talaş emme**

- ▶ Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solunmak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir. Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

- Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
- P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

**İşletim****Çalıştırma**

- ▶ Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. 230 V ile işaretlenmiş elektrikli el aletleri 220 V ile de çalıştırılabilir.

**Açma/kapama**

Elektrikli el aletini **çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **2 "I"** pozisyonuna devirin.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **2 "0"** pozisyonuna devirin.

Düşük sıcaklıklarda elektrikli el aleti tam performansına belirli bir süreden sonra ulaşır. Alete takılmış bulunan ucu bir kez yere vurmak suretiyle bu süreyi kısaltabilirsiniz.

**Çalışırken dikkat edilecek hususlar (Bakınız: Şekil G)**

Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle tutmaktan **1** kavrayan. Tutamak **1** kendi ekseninde etrafında yaklaşık 30 mm aşağı yukarı hareket eder. Bu, ortaya çıkan titreşimlere karşı etkiye bulunur.

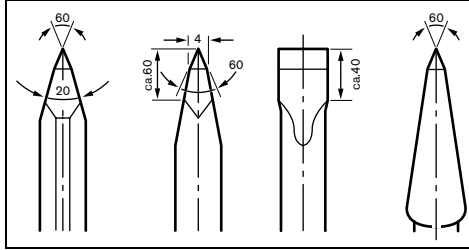
Mümkün olduğu kadar yüksek darbe absorpsiyonu sağlamak için daima düşük bir bastırma kuvveti ile çalışın.

**Keskilekin bileneesi**

Sadece keskin keskinlerle iyi sonuçlar elde edebilirsiniz, bu nedenle keskinleri zamanında bileyin. Bu işlem uçların kullanım ömrünü uzatır ve kaliteli sonuç alınmasını sağlar.

### Sonradan bileme

Keskileri keski bileme diskleri ile bileyin, örneğin saf korindonla ve her zaman eşit su besleme ile bileyin. Bu konulardaki referans değerleri resimde bulabilirsiniz. Uçların astar boyalarının gözükmemesine dikkat edin, bu durumda keskinin sertliği kaybolur.



**Dövre** için keskiyi dereceye kadar ısıtın 850–1050 °C (açıt kırmızı – sarı).

**Sertleştirmek** üzere keskiyi yaklaşık 900 °C'ye kadar ısıtın ve sonra yağ içine daldırın. Daha sonra keskiyi açık olarak yaklaşık bir saat derecede 320 °C (astar boya açık mavi) bırakın.

## Bakım ve servis

### Bakım ve temizlik

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma deliklerini daima temiz tutun.**

Kömür fırçalar yıprandığında elektrikli el aleti otomatik olarak kapanır. Bu durumda elektrikli el aleti bakım için müşteri servisine yollanmalıdır; adresler için "Müşteri servisi ve müşteri danışmanlığı" bölümüne bakın.

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 müşteri danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtladığıdır. 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 yanıtladığıdır.

### Türkçe

Bosch San. ve Tic. A.S.  
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22  
Polaris Plaza  
80670 Maslak/Istanbul  
Müşteri Danışmanı: +90 (0212) 335 06 66  
Müşteri Servis Hattı: +90 (0212) 335 07 52

### Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.

Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

### Sadece AB üyesi ülkeler için:



Elektrikli el aletleri ve eski elektronik aletlere ilişkin 2002/96/AT sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

### Değişiklik haklarımız saklıdır.

## Wskazówki bezpieczeństwa

### Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

**⚠ OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.

Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

**Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.**

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektonarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

#### 1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

- a) **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- b) **Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.
- c) **Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

#### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

- b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.

- c) **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.

- d) **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszania urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.**

Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

- e) **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.**

Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

- f) **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

#### 3) Bezpieczeństwo osób

- a) **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z 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.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- c) Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- d) Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
- e) Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidywanych sytuacjach.
- f) Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- g) Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.
- 4) Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**
- a) Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
- b) Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c) Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- d) Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczonych osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- e) Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.
- f) Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie 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) Serwis

a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

#### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z młotami

- ▶ **Należy stosować środki ochrony słuchu.** Wpływ hałasu może spowodować utratę słuchu.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie robocze mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- ▶ **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.

- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.

#### Opis urządzenia i jego zastosowania



**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

Elektronarzędzie przeznaczone jest do ciężkich prac wyburzeniowych i do kucia; przy zastosowaniu odpowiedniego oprzyrządowania można je użyć do wbijania i zagęszczania.

#### Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- 1 Rękojeść (pokrycie gumowe)
- 2 Włącznik/wyłącznik
- 3 Uchwyt transportowy
- 4 Nakrętka radełkowana do mocowania uchwytu
- 5 Sworzeń blokujący (GSH 16-30)
- 6 Strzemiączko (GSH 16-28)
- 7 Uchwyt narzędzia roboczego
- 8 Uchwyt narzędziowy
- 9 Pierścień oporowy

**Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkownika nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment osprzętu można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

**Dane techniczne**

Młot wyburzeniowy		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Numer katalogowy		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Moc znamionowa	W	1750	1750
Częstotliwość uderzeń	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Energia uderu zgodna z EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Uchwyt narzędziowy	mm	28	30
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Klasa ochrony		□/II	□/II

Dane aktualne są dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku modeli specyficznych dla danego kraju dane te mogą się różnić.

Należy zwracać uwagę na numer katalogowy na tabliczce znamionowej nabytego elektronarzędzia. Nazwy handlowe poszczególnych elektronarzędzi mogą się różnić.

**Informacja na temat hałasu i wibracji**

Zmierzone wartości hałasu wyznaczono zgodnie z dyrektywą 2000/14/WE.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi standardowo: Poziom ciśnienia akustycznego 93 dB(A); poziom mocy akustycznej 104 dB(A). Niepewność pomiaru K=2 dB.

**Stosować środki ochrony słuchu!**

Wartości łączne drgań (suma wektorowa dla trzech składowych kierunkowych) określone zgodnie z normą EN 60745:

Dłutowanie: wartość emisji drgań  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , 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** 

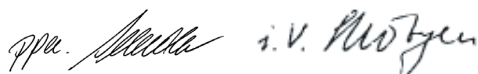
Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt przedstawiony w rozdziale „Dane techniczne” odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych: EN 60745 – zgodnie z wymaganiami dyrektyw: 2004/108/WE, 2006/42/WE, 2000/14/WE. 2000/14/WE: Gwarantowany poziom mocy akustycznej 106 dB(A). Sposób oceny zgodności wg załącznika VI.

Kategoria produktów: 10

Jednostka certyfikująca:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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
--	--



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montaż

### Uchwyt

Uchwyt **3** można ustawić w dowolnej pozycji. Zwolnić nakrętkę radełkowaną **4**, ustawić uchwyt **3** w dowolnej pozycji, obracając go dookoła osi urządzenia i ponownie dociągnąć nakrętkę **4**.

Uchwyt **3** można przemontować. Wykręcić całkowicie nakrętkę radełkowaną **4**, a następnie wyjąć górą śrubę z łbem sześciokątnym. Zdjąć uchwyt **3**, pociągając go w bok, a mocowanie, które pozostało przestawić o 180°. Zamontować uchwyt **3** postępując w odwrotnej kolejności.

### Wymiana narzędzi (GSH 16-28)

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektro-narzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Oczyścić uchwyt narzędzia roboczego **7** i lekko go nasmarować.

### Narzędzia robocze bez pierścienia oporowego (zob. rys. A–B)

Odchylić strzemiączko **6** o ok. 150° do góry i wstawić narzędzie robocze do uchwytu narzędziowego **8**.

Przestawić strzemiączko **6** na dół, aby zablokować narzędzie robocze.

Zaryglowanie należy skontrolować przez pociągnięcie narzędzia.

### Narzędzia robocze z pierścieniem oporowym (zob. rys. C–D)

Stosować można narzędzia robocze, których długość do pierścienia oporowego wynosi 152 mm (6").

Odchylić strzemiączko **6** o ok. 180° do góry i wstawić narzędzie robocze do uchwytu narzędziowego **8**.

Przestawić strzemiączko **6** z powrotem, dociskając je do narzędzia roboczego, aby zablokować narzędzie. Pierścień oporowy **9** musi być podtrzymywany przez strzemiączko **6**.

Zaryglowanie należy skontrolować przez pociągnięcie narzędzia.

### Wymiana narzędzi (GSH 16-30) (zob. rys. E–F)

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektro-narzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Oczyścić uchwyt narzędzia roboczego **7** i lekko go nasmarować.

Wyciągnąć trzpień blokujący **5** i przekręcić go o 180° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Wstawić trzpień **5** ponownie, powodując jego zaskoczenie w zapadce.

Włożyć narzędzie robocze aż do oporu do uchwytu narzędziowego **8**. Wpust, znajdujący się na części chwytowej narzędzia roboczego **7** musi być skierowany do góry, jak pokazano na rysunku.

Wyciągnąć trzpień blokujący **5** i przekręcić go o 180° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Wstawić trzpień **5** ponownie, powodując jego zaskoczenie w zapadce.

Zaryglowanie należy skontrolować przez pociągnięcie narzędzia.

### Odsysanie pyłów/wiórów

- ▶ Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do



płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy stosować się do aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obchodzenia się z materiałami przeznaczonymi do obróbki.

## Praca

### Uruchamianie

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieci! Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączać również do sieci 220 V.**

### Włączanie/wyłączanie

Aby **uruchomić** elektronarzędzie, należy przestawić włącznik/wyłącznik **2** na pozycję „**1**”.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy przestawić włącznik/wyłącznik **2** na pozycję „**0**”.

Przy niskich temperaturach otoczenia, elektronarzędzie osiąga swoją pełną moc udarową dopiero po pewnym czasie. Ten czas rozruchu można skrócić, uderzając jednokrotnie o podłoże zamocowanym w elektronarzędziu narzędziem roboczym (np. dłutem).

### Wskazówki dotyczące pracy (zob. rys. G)

W czasie obróbki elektronarzędzie należy prowadzić trzymając uchwyt **1** oburącz. Uchwyt **1** porusza się wzdłuż swojej osi, przesuwając się w górę i w dół o ok. 30 mm. Powoduje to złagodzenie powstających podczas obróbki wibracji.

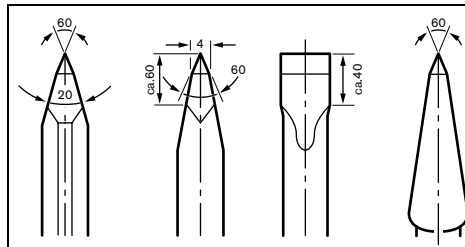
Aby osiągnąć jak największe tłumienie uderzeń, należy pracować z umiarkowanym naciskiem.

### Ostrzenie dłut

Dobre wyniki osiąga się tylko przy użyciu ostrych dłut, dlatego należy je we właściwym czasie naostrzyć. Gwarantuje to długą żywotność narzędzi i dobre wyniki pracy.

### Przeostrzenie

Dłuta należy szlifować na ściernicach np. z korundu szlachetnego, przy stałym dopływie wody. Należy uważać na to, by na ostrzach nie ukazały się barwy nalotowe; to wpływa na twardość dłuta.



W celu **kucia** należy dłuto rozgrzać do temperatury od 850 do 1050 °C (barwa jasnoczerwona do żółta).

W celu **hartowania** należy dłuto rozgrzać do temperatury około 900 °C i schłodzić w oleju. Następnie pozostawić go w piecu na ok. jedną godzinę przy 320 °C (barwa nalotowa jasnoniebieska).

## Konserwacja i serwis

### Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**

W przypadku zużycia szczotek węglowych, elektronarzędzie wyłącza się samoczynnie. W celu ich wymiany należy wysłać elektronarzędzie do jednego z punktów serwisowych, których adresy znajdują się w rozdziale „Obsługa klienta oraz doradztwo techniczne“.

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](http://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](mailto:bsc@pl.bosch.com)  
Infolinia Działu Elektronarzędzi:  
+48 (801) 100 900  
(w cenie połączenia lokalnego)  
E-Mail: [elektronarzedzia.info@pl.bosch.com](mailto:elektronarzedzia.info@pl.bosch.com)  
[www.bosch.pl](http://www.bosch.pl)

### Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony środowiska.

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów z gospodarstwa domowego!

#### Tylko dla państw należących do UE:



Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/WE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane, niezdadne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

**Zastrzega się prawo dokonywania zmian.**

## Bezpečnostní upozornění

### Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

**VAROVÁNÍ** Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

### Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

#### 1) Bezpečnost pracovního místa

- a) **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- b) **S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- c) **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

#### 2) Elektrická bezpečnost

- a) **Přípojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- c) **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

d) **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.**

Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.

e) **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

#### 3) Bezpečnost osob

- a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unavení 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 elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

f) **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.

g) **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

#### 4) Svědomité zacházení a používání elektronářadí

a) **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v 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 používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.

e) **Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.

f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.**

Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.

g) **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

#### 5) Servis

a) **Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

#### Bezpečnostní upozornění pro kladiva

► **Noste ochranu sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.

► **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak držte elektronářadí na izolovaných plochách rukojeti.** Kontakt s vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly elektronářadí a vést k úderu elektrickým proudem.

► **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a úderu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.

► **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 držěn bezpečněji než Vaší rukou.

## Popis výrobku a specifikací



**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.

### Určené použití

Stroj je určen pro těžké sekací a demoliční práce, s odpovídajícím příslušenstvím také k zatloukání a pěchování.

## Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

- 1 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- 2 Spínač
- 3 Nosné držadlo
- 4 Rýhovaná matice nosného držadla
- 5 Uzavírací čep (GSH 16-30)
- 6 Přidržovací třmen (GSH 16-28)
- 7 Stopka nástroje
- 8 Nástrojový držák
- 9 Nákržek

**Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

## Technická data

Bourací kladivo		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Objednací číslo		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Jmenovitý příkon	W	1750	1750
Počet úderů	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Intenzita jednotlivých úderů podle EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Nástrojový držák	mm	28	30
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Třída ochrany		□/II	□/II

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a podle země specifických provedení se mohou tyto údaje lišit.

Dbejte prosím objednacích čísel na typovém štítku Vašeho elektronářadí. Obchodní označení jednotlivých elektronářadí se mohou měnit.

## Informace o hluku a vibracích

Naměřené hodnoty hluku zjištěny podle 2000/14/ES.

Hodnocená hladina hluku A elektronářadí činí typicky: hladina akustického tlaku 93 dB(A); hladina akustického výkonu 104 dB(A).  
Nepřesnost K = 2 dB.

### Noste ochranu sluchu!

Celková hodnota vibrací (vektorový součet třech os) zjištěna podle EN 60745:

Sekání: hodnota emise vibrací  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , nepřesnost  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 ve výhradní zodpovědnosti, že v odstavci „Technická data“ popsaný výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60745 podle ustanovení směrnice 2004/108/ES, 2006/42/ES, 2000/14/ES.



2000/14/ES: garantovaná hladina akustického výkonu 106 dB(A). Metoda posouzení shody podle dodatku VI.

Kategorie výrobků: 10

Jmenované místo:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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
--	--

 i.v. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montáž

### Nosné držadlo

Nosné držadlo **3** můžete libovolně pootočit. Povolte rýhovanou matici **4**, natočte nosné držadlo **3** okolo osy stroje do požadované polohy a rýhovanou matici **4** opět utáhněte.

Nosné držadlo **3** můžete přemontovat. Rýhovanou matici **4** zcela odšroubujte a poté vytáhněte nahoru šestihranný šroub. Nosné držadlo **3** bokem stáhněte a otočte zbyvajícím upínacím dílem o 180°. Nosné držadlo **3** smontujte v opačném pořadí.

### Výměna nástroje (GSH 16-28)

► **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Stopku nástroje **7** očistěte a lehce namažte tukem.

### Nástroje bez nákrůžku (viz obrázky A–B)

Otočte přídržovací třmen **6** o ca. 150° nahoru a zaveďte nástroj do nástrojového držáku **8**.

Přídržovací třmen **6** otočte dolů, aby se nástroj zaaretoval.

Zajištění prověřte tahem za nástroj.

### Nástroje s nákrůžkem (viz obrázky C–D)

Můžete používat nástroje s nástrčnou délkou 152 mm (6") až k nákrůžku.

Otočte přídržovací třmen **6** o ca. 180° nahoru a zaveďte nástroj do nástrojového držáku **8**.

Přídržovací třmen **6** otočte zpět k nástroji, aby se tento zaaretoval. Nákrůžek **9** musí být držen přídržovacím třmenem **6**.

Zajištění prověřte tahem za nástroj.

### Výměna nástroje (GSH 16-30) (viz obrázky E–F)

► **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Stopku nástroje **7** očistěte a lehce namažte tukem.

Vytáhněte ven uzavírací čep **5** a otočte jej o 180° proti směru hodinových ručiček. Nechte uzavírací čep **5** opět zaskočit.

Zaveďte nástroj až na doraz do nástrojového držáku **8**. Drážka stopky nástroje **7** musí ukazovat nahoru jak je zobrazeno na obrázku.

Vytáhněte ven uzavírací čep **5** a otočte jej o 180° ve směru hodinových ručiček. Nechte uzavírací čep **5** opět zaskočit.

Zajištění prověřte tahem za nástroj.

### Odsávání prachu/třísek

- ▶ Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob. Určitý prach jako dubový nebo bukový prach je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.

- Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

## Provoz

### Uvedení do provozu

- ▶ **Dbejte síťového napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**

### Zapnutí – vypnutí

Pro **uvedení do provozu** překlopte spínač **2** do polohy „I“.

Pro **vypnutí** elektronářadí překlopte spínač **2** do polohy „0“.

Při nízkých teplotách dosáhne elektronářadí plného výkonu úderů až po určitém čase. Tuto dobu rozběhu můžete zkrátit, pokud jednou narazíte nasazovacím nástrojem v elektronářadí na podlahu.

### Pracovní pokyny (viz obrázky G)

Držte elektronářadí během prací oběma rukama na rukojeti **1**. Rukojeť **1** se pohybuje kolem své osy ca. 30 mm nahoru a dolů. To působí proti vyskytujícím se vibracím.

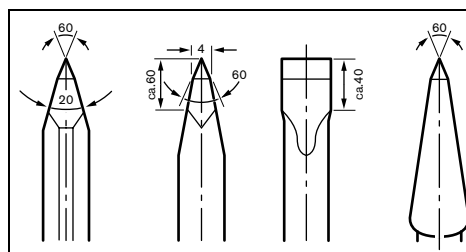
Pro pokud možno vysoké tlumení rázů pracujte jen s mírným tlakem.

### Ostření sekacích nástrojů

Jen s ostrými sekacími nástroji dosáhnete dobré výsledky, proto sekací nástroje včas naostřete. To zaručí dlouhou životnost nástrojů a dobré pracovní výsledky.

### Nabroušení

Sekací nástroje bruste na brusných kotoučích, např. z ušlechtilého korundu, za stálého přívodu vody. Doporučené hodnoty obsahuje vyobrazení. Dbejte na to, aby se na břitech neobjevily žádné popouštěcí barvy; ty snižují tvrdost sekacích nástrojů.



Při **kování** zahřejte sekáč na 850 až 1050 °C (světle červená až žlutá).

Při **kalení** zahřejte sekáč na asi 900 °C a prudce jej ochlaďte v oleji. Následně jej popouštějte v peci ca. jednu hodinu při 320 °C (popouštěcí barva světle modrá).

## Údržba a servis

### Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

Při opotřebovaných uhlících se elektronářadí automaticky vypne. K údržbě musí být stroj zaslán do servisu, adresy viz odstavec „Zákaznická a poradenská služba“.

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. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách ke koupi, používání a nastavení výrobků a příslušenství.

### Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.  
Bosch Service Center PT  
K Vápence 1621/16  
692 01 Mikulov  
Tel.: +420 (519) 305 700  
Fax: +420 (519) 305 705  
E-Mail: [servis.naradi@cz.bosch.com](mailto:servis.naradi@cz.bosch.com)  
[www.bosch.cz](http://www.bosch.cz)

### Zpracování odpadů

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Neodhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

#### Pouze pro země EU:



Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí

rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Změny vyhrazeny.



## Bezpečnostné pokyny

### Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

#### **⚠ POZOR** Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.

Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

**Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.**

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej 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 prívodnej 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 prívodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú 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 prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

e) **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

f) **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

#### 3) Bezpečnosť osôb

- a) **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.

- b) Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.**  
Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- c) Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- d) Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- e) Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- f) Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby so Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- g) Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- 4) Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním**
- a) Ručné elektrické náradie nikdy nepretáčajte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.**  
Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- b) Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.**  
Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- c) Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- d) Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať pneumatické náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- e) Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- f) Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.**  
Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.

g) **Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

#### 5) Servisné práce

a) **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

#### Bezpečnostné pokyny pre kladivá

- ▶ **Používajte chrániče sluchu.** Pôsobenie hluku môže mať za následok stratu sluchu.
- ▶ **Pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohol nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prírodnú šnúru náradia, držte náradie len za izolované plochy rúkaví.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrební, 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 vecné škody alebo môže mať za následok zásah 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 pridržovaný rukou.

## Popis produktu a výkonu



### 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 určené na ťažké sekacie a búracie práce a s vhodným príslušenstvom aj na zatĺkanie klinec a na zhutňovanie.

### Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
- 2 Vypínač
- 3 Rukoväť
- 4 Ryhovaná matica rukoväte na prenášanie
- 5 Aretačný čap (GSH 16-30)
- 6 Upevňovací strmienok (GSH 16-28)
- 7 Stopka nástroja
- 8 Upínací mechanizmus
- 9 Nákrúzok

**Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do základnej výbavy produktu. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.**

**Technické údaje**

Búracie kladivo		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Vecné číslo		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Menovitý príkon	W	1750	1750
Frekvencia príklepu	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Intenzita jednotlivých príklepov podľa EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Skľučovadlo	mm	28	30
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Trieda ochrany		□/II	□/II

Tieto údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. V takých prípadoch, keď má napätie odlišné hodnoty a pri vyhotoveniach, ktoré sú špecifické pre niektorú krajinu, sa môžu tieto údaje odlišovať.

Všimnite si láskavo vecné číslo na typovom štítku svojho ručného elektrického náradia. Obchodné názvy jednotlivých produktov sa môžu odlišovať.

**Informácia o hlučnosti/vibráciách**

Namerané hodnoty hluku zistené podľa normy 2000/14/ES.

Hodnota hladiny hluku A ručného elektrického náradia je typicky: Hladina akustického tlaku 93 dB(A); Hladina akustického výkonu 104 dB(A). Nespoľahlivosť merania K=2 dB.

**Používajte chrániče sluchu!**

Celkové hodnoty kmitov (súčet vektorov troch smerov) zisťované podľa normy EN 60745:

Sekanie: emisná hodnota kmitov  $a_n = 10 \text{ m/s}^2$ ,  
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 porovnanie rôznych typov ručného elektrického náradia medzi sebou. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina zaťaženia vibráciami od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

**Vyhlásenie o konformite** 

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok, popísaný nižšie v časti „Technické údaje“, sa zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 2004/108/ES, 2006/42/ES, 2000/14/ES.

2000/14/ES: Garantovaná hladina akustického výkonu 106 dB(A). Spôsob hodnotenia konformity podľa prílohy VI.

Kategória produktu: 10

Poverené pracovisko:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

Súbory technickej dokumentácie sa nachádzajú na adrese:

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

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

*Dr. Egbert Schneider      i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montáž

### Rukoväť na prenášanie

Rukoväť na prenášanie **3** môžete ľubovoľne otáčať. Uvoľnite ryhovanú maticu **4**, pootočte rukoväť na prenášanie **3** okolo osi náradia do požadovanej polohy a ryhovanú maticu **4** opäť utiahnite.

Rukoväť na prenášanie **3** môžete premontovať. Vyskrutkujte na tento účel celkom ryhovanú maticu **4** a potom demontujte šesťhrannú skrutku vytiahnutím smerom hore. Demontujte rukoväť na prenášanie **3** smerom nabok a zvyšný upínací element pootočte o 180°. Rukoväť na prenášanie **3** namontujte v opačnom poradí.

### Výmena nástroja (GSH 16-28)

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

Vyčistite stopku nástroja **7** a jemne ju potrite tukom.

### Pracovné nástroje bez nákrúžku (pozri obrázky A – B)

Vysuňte upevňovací strmienok **6** o cca 150° smerom hore a pracovný nástroj zasuňte do upínacieho mechanizmu **8**.

Posuňte upevňovací strmienok **6** smerom dole, aby ste pracovný nástroj zaaretovali.

Skontrolujte zaistenie potiahnutím za pracovný nástroj.

### Pracovné nástroje s nákrúžkom (pozri obrázky C – D)

Môžete používať pracovné nástroje s hĺbkou zasunutia 152 mm (6") až po nákrúžok.

Vysuňte upevňovací strmienok **6** o cca 180° smerom hore a pracovný nástroj zasuňte do upínacieho mechanizmu **8**.

Sklopte upevňovací strmienok **6** späť až po pracovný nástroj, aby ste ho zaaretovali. Nákrúžok **9** musí byť pridržiavaný upevňovacím strmienkom **6**.

Skontrolujte zaistenie potiahnutím za pracovný nástroj.

### Výmena nástroja (GSH 16-30) (pozri obrázky E – F)

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

Vyčistite stopku nástroja **7** a jemne ju potrite tukom.

Vytiahnite aretačný čap **5** a pootočte ho o 180° proti smeru pohybu hodinových ručičiek. Aretačný čap **5** nechajte opäť zaskočiť.

Zasuňte pracovný nástroj do skľučovadla **8** až na doraz. Drážka stopky pracovného nástroja **7** musí smerovať hore, ako to vidieť na obrázku.

Vytiahnite aretačný čap **5** a pootočte ho o 180° v smere pohybu hodinových ručičiek. Aretačný čap **5** nechajte opäť zaskočiť.

Skontrolujte zaistenie potiahnutím za pracovný nástroj.

### Odsávanie prachu a triesok

- Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska. Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s

## 110 | Slovensky

ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.

- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

## Prevádzka

### Uvedenie do prevádzky

- **Všimnite si napätie siete! Napätie zdroja prúdu musí mať hodnotu zhodnú s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia. Výrobky označené pre napätie 230 V sa smú používať aj s napätím 220 V.**

### Zapínanie/vypínanie

Ručné elektrické náradie **zapnite** preklopením vypínača **2** do polohy „I“.

Ručné elektrické náradie **vypnite** preklopením vypínača **2** do polohy „0“.

Za nízkej teploty dosiahne toto ručné elektrické náradie plný príklepový/sekací výkon až po určitom čase.

Táto rozbehová doba sa dá skrátiť tým, že ručné elektrické náradie jedenkrát udriete vloženým pracovným nástrojom o zem.

### Pokyny na používanie (pozri obrázok G)

Pri práci držte ručné elektrické náradie oboma rukami za rúkoväť **1**. Rúkoväť **1** sa pohybuje okolo svojej osi hore dole o cca 30 mm. To tlmi vznikajúce vibrácie.

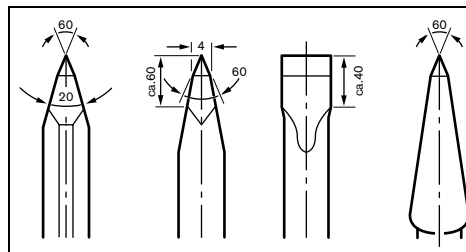
Aby ste dosiahli maximálne veľké tlnenie príklepu, pracujte len s miernym tlakom.

### Ostrenie sekacích nástrojov

Dobre výsledky práce dosiahnete len pri použití ostrých sekacích nástrojov, preto sekacie nástroje zavčasu brúste. To zaručuje dlhú životnosť pracovných nástrojov a dobré výsledky práce.

### Brúsenie

Sekacie nástroje brúste pomocou brúsnych kotúčov, napr. z ušľachtitého korundu, so súčasným trvalým prívodom vody. Príslušné orientačné hodnoty nájdete na obrázku. Dávajte pozor na to, aby sa na hranách neobjavila popúšťacia farba; to nepriaznivo ovplyvňuje tvrdosť sekacích nástrojov.



Pred **kutím** zohrejte sekáč na teplotu 850 až 1050 °C (bledočervená až žltá farba).

Na **vytvrdenie** zohrejte sekáč na teplotu cca 900 °C a potom ho zakaľte v oleji. Potom ho nechajte v peci cca 1 hodinu pri teplote 320 °C (popúšťacia farba bledomodrá).

## Údržba a servis

### Údržba a čistenie

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

V prípade opotrebovania uhlíkov sa ručné elektrické náradie automaticky vypne. Na vykonanie servisu treba ručné elektrické náradie zaslať do autorizovanej servisnej opravovne, adresy nájdete v odseku „Servisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov“.

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.

### **Servisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov**

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:

**www.bosch-pt.com**

Tím poradenskej služby pre zákazníkov Bosch Vám rád pomôže aj pri problémoch týkajúcich sa kúpy a nastavenia produktov a príslušenstva.

#### **Slovenia**

Tel.: +421 (02) 48 703 800

Fax: +421 (02) 48 703 801

E-Mail: [servis.naradia@sk.bosch.com](mailto:servis.naradia@sk.bosch.com)

[www.bosch.sk](http://www.bosch.sk)

### **Likvidácia**

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

#### **Len pre krajiny EÚ:**



Podľa Európskej smernice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať

separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

**Zmeny vyhradené.**

## Biztonsági előírások

### Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

#### 1) Munkahelyi biztonság

- a) **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- b) **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- c) **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

#### 2) Elektromos biztonsági előírások

- a) **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

- b) **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.

- c) **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

- d) **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó 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 hibaáramvédőkapcsolót.** 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 felvinné 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 dugaszolóaljzataból 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 megátalja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.**d) A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.**e) A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.**f) Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan 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) Szervíz-ellenőrzés

- a) Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja. Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

#### Biztonsági előírások a kalapácsok számára

- ▶ **Viseljen fülvédőt.** Ennek elmulasztása esetén a zaj hatása a hallóképesség elvesztéséhez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **A rejtett vezeték felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrogdálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.
- ▶ **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.

## A termék és alkalmazási lehetőségei leírása



#### Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.

A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy

súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtja ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtván, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

#### Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám nehéz vésési és bontási munkára, valamint megfelelő tartozékokkal felszerelve behajtásra és tömörítésre is használható.

#### Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszám az ábra-oldalon található képre vonatkozik.

- 1 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- 2 Be-/kikapcsoló
- 3 Tartófogantyú
- 4 Recézettfejű anya a tartófogantyú számára
- 5 Reteszelőcsap (GSH 16-30)
- 6 Tartókengyel (GSH 16-28)
- 7 Szerszámszár
- 8 Szerszámbefogó egység
- 9 Perem

A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.

**Műszaki adatok**

Épületbontó kalapács		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Cikkszám		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Névleges felvett teljesítmény	W	1750	1750
Ütésszám	perc <sup>-1</sup>	1300	1300
Egyedi ütőerő az „EPTA-Procedure 05/2009” (2009/05 EPTA-eljárás) szerint	J	41	41
Szerszámbefogó egység	mm	28	30
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	17,9	16,5
Érintésvédelmi osztály		□/II	□/II

Az adatok [U] = 230 V névleges feszültségre vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek esetén és az egyes országok számára készült különleges kivitelekben ezek az adatok változhatnak.

Kérjük vegye figyelembe az elektromos kéziszerszáma típusabláján található cikkszámot. Egyes elektromos kéziszerszámoknak több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

**Zaj és vibráció értékek**

A zajmérési eredmények a 2000/14/EK szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 93 dB(A); hangteljesítményszint 104 dB(A). Szórás K=2 dB.

**Viseljen fülvédőt!**

A rezgési összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 60745 szabványnak megfelelően került kiértékelésre: Vésés: Rezgés kibocsátási érték  $a_{h1} = 10 \text{ m/s}^2$ , 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 megbecsléséhez 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, 2006/42/EK, 2000/14/EK irányelveknek megfelelően.

2000/14/EK: Garantált hangteljesítmény-szint 106 dB(A). A konformitás megállapítási eljárás leírása a VI függelékben található.

Termék kategória: 10

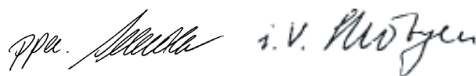
Megnevezett vizsgálóhely:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

## 116 | Magyar

A műszaki dokumentáció a következő helyen található:

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

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



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Összeszerelés

### Tartófogantyú

A **3** tartófogantyú bármely tetszőleges helyzetbe elforgatható. Oldja ki a **4** recézett fejű anyát, forgassa el a **3** tartófogantyút a berendezés tengelye körül a kívánt helyzetbe és húzza meg ismét szorosra a **4** recézett fejű anyát.

A **3** tartófogantyú átszerelhető. Csavarozza le teljesen a **4** recézett fejű anyát, majd húzza ki felfelé a hatszögfejű csavart. Húzza le oldal felé a **3** tartófogantyút és forgassa el a megmaradó befogó részt az ellenkező irányba = 180°. Szerelje fel fordított sorrendben a **3** tartófogantyút.

### Szerszámcsere (GSH 16-28)

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

Tisztítsa meg a **7** szerszámszárat, majd zsírozza kissé be.

### Perem nélküli betétszerszámok (lásd az „A”-„B” ábrát)

Forgassa el a **6** tartókengyelt kb. 150°-ra felfelé és vezesse be a betétszerszámot a **8** szerszámbefogó egységbe.

Hajtsa le a **6** tartókengyelt, hogy így reteszelje a betétszerszámot.

Húzza meg a szerszámot, és ellenőrizze így a megfelelő reteszelést.

### Peremes betétszerszámok (lásd a „C”-„D” ábrát)

A berendezéshez olyan betétszerszámok használhatók, melyek bedugásu hossz a peremig 152 mm-t (6") tesz ki.

Forgassa el a **6** tartókengyelt kb. 180°-ra felfelé és vezesse be a betétszerszámot a **8** szerszámbefogó egységbe.

Forgassa vissza a **6** tartókengyelt a betétszerszámig, hogy így reteszelje azt. A **9** peremet a **6** tartókengyelnek fogva kell tartania.

Húzza meg a szerszámot, és ellenőrizze így a megfelelő reteszelést.

### Szerszámcsere (GSH 16-30) (lásd az „E”-„F” ábrát)

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

Tisztítsa meg a **7** szerszámszárat, majd zsírozza kissé be.

Húzza ki az **5** reteszelő csapot és forgassa el 180°-kal az óramutató járásával ellenkező irányba. Pattintsa ismét be az **5** reteszelőcsapot.

Vezesse be ütközésig a betétszerszámot a **8** szerszámbefogó egységbe. A **7** szerszámszár hornyának az ábrán látható módon felfelé kell mutatnia.

Húzza ki az **5** reteszelő csapot és forgassa el 180°-kal az óramutató járásával megegyező irányba. Pattintsa ismét be az **5** reteszelőcsapot.

Húzza meg a szerszámot, és ellenőrizze így a megfelelő reteszelést.

### Por- és forgácselszívás

- ▶ Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük

(kromát, favedő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

## Üzemeltetés

### Üzembe helyezés

- ▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típus tábláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**

### Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** kapcsolja át a **2** be-/kikapcsolót az „I” helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** kapcsolja át a **2** be-/kikapcsolót a „0” helyzetbe.

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.

### Munkavégzési tanácsok (lásd a „G” ábrát)

A munka közben mindkét kezével fogja meg az **1** fogantyúnál fogva az elektromos kéziszerszámot. Az **1** fogantyú a tengelye mentén kb. 30 mm-re fel- és lefelé elmozdul. Ez a mozgás csökkenti a fellépő rezgéseket.

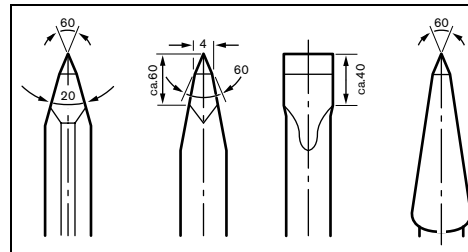
Az ütések lehetőleg minél nagyobb csillapítására csak mérsékelt nyomással dolgozzon.

### A vésőszerszámok élesítése

Jó eredményeket csak éles vésőszerszámokkal lehet elérni, ezért időben élesítse meg a vésőszerszámokat. Ez biztosítja a szerszámok hosszú élettartamát és jó eredményekhez vezet.

### Utánélesítés

A vésőszerszámokat csiszolótárcsákkal, például nemes korund csiszolótárcsákon, állandó vízhozávetés mellett kell utánélesíteni. Az ábrán ehhez megfelelő irányértékek találhatók. Ügyeljen arra, hogy az éleken ne jelenjenek meg megeresztési színek, mivel ez káros befolyással van a vésőszerszámok keménységére.



A **kovácsoláshoz** hevítse fel a vésőt 850 – 1050 °C-ra (világossárga – sárga).

Az **edzéshez** hevítse fel a vésőt kb. 900 °C hőmérsékletre, majd olajban hűtse le. Ezután egy kemencében kb. egy órán át 320 °C hőmérsékleten (megeresztési szín: világoskék) eressze meg.

## Karbantartás és szerviz

### Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Ha a szénkefék elhasználódtak, az elektromos kéziszerszám automatikusan kikapcsolódik. Az elektromos kéziszerszámot ekkor be kell küldeni a karbantartási munkák elvégzésére a Vevőszolgálatnak. A címetek lásd a „Vevőszolgálat és tanácsadás”.

**118 | Magyar**

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 tartalékalatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen található:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

A Bosch Vevőszolgálat szívesen segít Önnek, ha a termékek és tartozékok vásárlásával, alkalmazásával és beállításával kapcsolatos kérdései vannak.

**Magyarország**

Robert Bosch Kft.  
1103 Budapest  
Gyömrői út. 120.  
Tel.: +36 (01) 431-3835  
Fax: +36 (01) 431-3888

**Eltávolítás**

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

**Csak az EU-tagországok számára:**

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.

**A változtatások joga fenntartva.**

## Указания по безопасности

### Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

#### 1) Безопасность рабочего места

- а) **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- б) **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- в) **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

#### 2) Электробезопасность

- а) **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.

- б) **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.

- в) **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

- г) **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.

- д) **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.

- е) **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

#### 3) Безопасность людей

- а) **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.

- б) Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.**  
Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, – в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- в) Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- г) Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- д) Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- е) Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ж) При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылесоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- 4) Применение электроинструмента и обращение с ним**
- а) Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- б) Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- в) До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- г) Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- д) Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- е) Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче.



**ж) Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т.п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.**

Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

## 5) Сервис

**а) Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

### Указания по технике безопасности для молотков

- ▶ **Применяйте средства защиты органов слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.
- ▶ **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или собственный сетевой кабель, держите электроинструмент за изолированные ручки.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может заряжать металлические части электроинструмента и приводить к удару электрическим током.
- ▶ **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- ▶ **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.

- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.

### Описание продукта и услуг



#### Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.

Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать

причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставляйте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

### Применение по назначению

Данный электроинструмент предназначен для тяжелых долбежных работ и работ по сносу, а также с соответствующими принадлежностями для вбивания, вколачивания и утрамбовывания.

### Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- 2 Выключатель
- 3 Ручка для переноса
- 4 Гайка с накаткой ручки для переноса
- 5 Фиксатор (GSH 16-30)
- 6 Скоба крепления (GSH 16-28)
- 7 Хвостовик рабочего инструмента
- 8 Патрон
- 9 Буртик

**Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

**Технические данные**

Отбойный молоток		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Товарный №		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Ном. потребляемая мощность	Вт	1750	1750
Число ударов	мин <sup>-1</sup>	1300	1300
Сила одиночного удара в соответствии с EPTA-Procedure 05/2009	Дж	41	41
Патрон	мм	28	30
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	17,9	16,5
Класс защиты		□/II	□/II

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Пожалуйста, учитывайте товарный номер на заводской табличке Вашего электроинструмента. Торговые названия отдельных электроинструментов могут различаться.

**Данные по шуму и вибрации**

Измеренные значения уровня шума получены в соответствии с 2000/14/ЕС.

А-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления 93 дБ(А); уровень звуковой мощности 104 дБ(А). Погрешность K=2 дБ.

**Одевайте наушники!**

Общие значения вибрации (векторная сумма трех направлений), определенные согласно EN 60745:

Долбление: Значение эмиссии колебания  $a_h = 10 \text{ м/с}^2$ , недостоверность  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$ .

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен по методике измерения, прописанной в стандарте EN 60745, и может быть использован для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям,

то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время. Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

**Заявление о соответствии **

Мы заявляем с полной ответственностью, что описанный в «Технических данных» продукт отвечает следующим стандартам и нормативам: EN 60745 в соответствии с директивами 2004/108/ЕС, 2006/42/ЕС, 2000/14/ЕС.

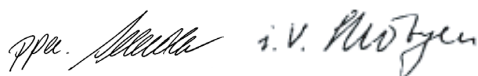
2000/14/ЕС: Гарантированный уровень звуковой мощности 106 дБ(А). Процедура оценки соответствия согласно приложения VI.

Категория продукта: 10

Указанный испытательный пункт:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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

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



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Сборка

### Ручка для переноса

Ручку для переноса **3** Вы можете повернуть в любое положение. Отпустите гайку с накаткой **4**, поверните ручку для переноса **3** вокруг оси электроинструмента в нужное положение и затяните гайку с накаткой **4**.

Ручку для переноса **3** можно переставлять. Полностью отвинтите гайку с накаткой **4** и выньте затем шестигранный винт наверх. Снимите ручку для переноса **3**, потянув ее в сторону, и поверните оставшийся зажимной элемент на 180°. Монтаж ручки для переноса **3** производится в обратной последовательности.

### Замена рабочего инструмента (GSH 16-28)

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Очищайте и слегка смазывайте хвостовик рабочего инструмента **7**.

### Рабочие инструменты без буртика (см. рис. А – В)

Поднимите скобу крепления **6** прикл. на 150° вверх и введите рабочий инструмент в патрон **8**.

Опустите скобу крепления **6** вниз, чтобы закрепить рабочий инструмент.

Проверьте фиксацию попыткой вытянуть рабочий инструмент.

### Рабочие инструменты с буртиком (см. рис. С – D)

Вы можете применять рабочие инструменты с длиной хвостовика 152 мм (6") до буртика.

Поднимите скобу крепления **6** приблизительно на 180° вверх и введите рабочий инструмент в патрон **8**.

Опустите скобу крепления **6** назад на рабочий инструмент для его фиксации. Буртик **9** должен удерживаться скобой **6**.

Проверьте фиксацию попыткой вытянуть рабочий инструмент.

### Замена рабочего инструмента (GSH 16-30) (см. рис. E – F)

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Очищайте и слегка смазывайте хвостовик рабочего инструмента **7**.

Вытяните фиксатор **5** и поверните его на 180° против часовой стрелки. Отпустите фиксатор **5** и дайте ему войти в зацепление.

Введите рабочий инструмент до упора в патрон **8**. Паз в хвостовике рабочего инструмента **7** должен быть обращен наверх, как показано на рисунке.

Вытяните фиксатор **5** и поверните его на 180° по часовой стрелке. Отпустите фиксатор **5** и дайте ему войти в зацепление.

Проверьте фиксацию попыткой вытянуть рабочий инструмент.

### Отсос пыли и стружки

- ▶ Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала. Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.
  - Хорошо проветривайте рабочее место.
  - Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

## Работа с инструментом

### Включение электроинструмента

- ▶ **Учитывайте напряжение сети!**  
Напряжение источника тока должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.

### Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента поверните выключатель **2** в положение «I».

Для **выключения** электроинструмента поверните выключатель **2** в положение «0».

При низких температурах электроинструмент достигает полную мощность удара только через определенное время.

Это время запуска Вы можете сократить, выполнив для этого удар о пол вставленным в электроинструмент рабочим инструментом.

### Указания по применению (см. рис. G)

Во время работы держите электроинструмент обеими руками за рукоятку **1**. Рукоятка **1** имеет свободный ход вокруг собственной оси прикл. в диапазоне 30 мм. Это противодействует возникающим колебаниям.

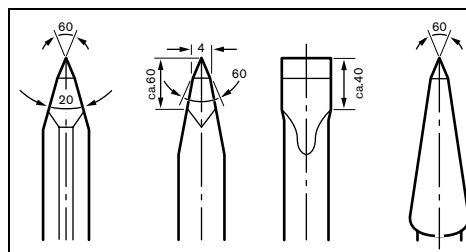
При умеренной силе давления достигается самое эффективное демпфирование удара.

### Заточка долбежного инструмента

Хорошие результаты в работе можно достичь только с острым инструментом. Поэтому своевременно затачивайте долбежный инструмент. Это обеспечивает продолжительный срок службы инструмента и хорошие результаты работы.

### Заточка

Точите долбежные инструменты на шлифовальных кругах, например, на кругах из белого электрокорунда, с равномерной подачей воды. Ориентировочные значения приведены на рисунке. Следите за тем, чтобы на режущих кромках не появлялись цвета побежалости; это снижает твердость долбежного инструмента.



Для **ковки** нагревайте долбежный инструмент до температуры от 850 до 1050 °С (светлокрасный до желтого).

Для **заковки** нагревайте долбежный инструмент до температуры ок. 900 °С и резко охлаждайте в масле. Затем отпустите инструмент в печи в течение одного часа при 320 °С (цвет отпуска светлосиний).

## Техобслуживание и сервис

### Техобслуживание и очистка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**

Электроинструмент оснащен отключаемыми при износе угольными щетками. Для технического обслуживания электроинструмент необходимо передать сервисной службе. Адреса приведены в разделе «Сервисное обслуживание и консультация покупателей».

Если электроинструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания, выйдет из строя, то ремонт следует производить силами авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Bosch.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке электроинструмента.

### Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Коллектив консультантов Bosch охотно поможет Вам в вопросах покупки, применения и настройки продуктов и принадлежностей.

#### Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

#### Россия

ООО «Роберт Бош»  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
ул. Академика Королева, стр. 13/5  
129515, Москва  
Россия  
Тел.: +7 (800) 100 800 7  
E-Mail: [pt-service@ru.bosch.com](mailto:pt-service@ru.bosch.com)  
Полную информацию о расположении сервисных центров Вы можете получить на официальном сайте [www.bosch-pt.ru](http://www.bosch-pt.ru) либо по телефону справочно-сервисной службы Bosch 8-800-100-8007 (звонок бесплатный).

#### Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
ул. Тимирязева, 65А-020  
220035, г. Минск  
Беларусь  
Тел.: +375 (17) 254 78 71  
Тел.: +375 (17) 254 79 15/16  
Факс: +375 (17) 254 78 75  
E-Mail: [pt-service@by.bosch.com](mailto:pt-service@by.bosch.com)  
Официальный сайт: [www.bosch-pt.by](http://www.bosch-pt.by)

#### Казахстан

ТОО «Роберт Бош»  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
ул. Сейфулина 51  
050037 г. Алматы  
Казахстан  
Тел.: +7 (727) 232 37 07  
Факс: +7 (727) 251 13 36  
E-Mail: [pt-service@kz.bosch.com](mailto:pt-service@kz.bosch.com)  
Официальный сайт: [www.bosch-pt.kz](http://www.bosch-pt.kz)

### Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

#### Только для стран-членов ЕС:



Согласно Европейской Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных инструментах и приборах и адекватному предписанию национального права, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

#### Возможны изменения.



## Вказівки з техніки безпеки

### Загальні застереження для електроприладів

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Прочитайте всі застереження і вказівки.

Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

**Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.**

Під поняттям «електроприлад» в цих застереженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

#### 1) Безпека на робочому місці

**а) Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.

**б) Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.

**в) Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

#### 2) Електрична безпека

**а) Штепсель електроприладу повинен підходити до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.

**б) Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.

**в) Захищайте прилад від дощу і вологи.**

Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.

**г) Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.

**д) Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.

**е) Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

#### 3) Безпека людей

**а) Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.

- б) Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- в) Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.
- г) Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- д) Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- е) Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ж) Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- 4) Правильне поводження та користування електроприладами**
- а) Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- б) Не користуйтеся електроприладом з пошкодженням вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- в) Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, мінати приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску приладу.
- г) Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- д) Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знов.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- е) Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.



ж) Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т.і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.

### 5) Сервіс

а) Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин. Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.

### Вказівки з техніки безпеки для молотків

- ▶ **Вдягайте навушники.** Шум може пошкодити слух.
- ▶ **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини електроінструмента та призводити до удару електричним струмом.
- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження 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.

## Опис продукту і послуг



**Прочитайте всі застереження і вказівки.** Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

### Призначення приладу

Електроприлад призначений для важких робіт з довбання і зламу, а також при використанні відповідного приладдя для забивання і трамбування.

### Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- 1 Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- 2 Вимикач
- 3 Переносна рукоятка
- 4 Гайка з накаткою до переносної рукоятки
- 5 Фіксатор (GSH 16-30)
- 6 Затискна скоба (GSH 16-28)
- 7 Хвостовик робочого інструмента
- 8 Патрон
- 9 Буртик

**Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

130 | Українська

**Технічні дані**

Відбійний молоток		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Товарний номер		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Ном. споживана потужність	Вт	1750	1750
Кількість ударів	хвил. <sup>-1</sup>	1300	1300
Сила одиночного удару відповідно до ЕРТА-Procedure 05/2009	Дж	41	41
Патрон	мм	28	30
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01/2003	кг	17,9	16,5
Клас захисту		□/II	□/II

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Будь ласка, зважайте на товарний номер, зазначений на заводській табличці Вашого електроприладу.  
Торговельна назва деяких приладів може розрізнятися.

**Інформація щодо шуму і вібрації**

Результати вимірювання рівня шуму отримані відповідно 2000/14/ЕС.

А-зважений рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 93 дБ(А); звукова потужність 104 дБ(А). Похибка K=2 дБ.

**Вдягайте навушники!**

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745:

довбання: вібрація  $a_h=10 \text{ м/с}^2$ , похибка  $K=1,5 \text{ м/с}^2$ .

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 вимкнтий або, хоч і увімкнтий, 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** 

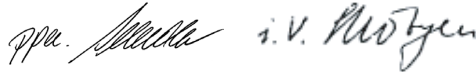
Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічних даних» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 відповідно до положень директив 2004/108/ЕС, 2006/42/ЕС, 2000/14/ЕС. 2000/14/ЕС: Гарантована звукова потужність 106 дБ(А). Процедура оцінки відповідності згідно з додатком VI.

Категорія продукту: 10

Призначений центр:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

Технічні документи в:  
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Монтаж

### Переносна рукоятка

Переносну рукоятку **3** можна повертати в будь-яке положення. Відпустіть гайку з накаткою **4**, поверніть переносну рукоятку **3** навколо осі приладу в бажане положення і знову затягніть гайку з накаткою **4**.

Переносну рукоятку **3** можна переставити. Для цього повністю відкрутіть гайку з накаткою **4** і витягніть гвинт з шестигранною головкою угору. Зніміть переносну рукоятку **3**, потягнувши її убік, і поверніть кріпильний елемент, що залишився, на 180°. Здійснюйте монтаж переносної рукоятки **3** у зворотній послідовності.

### Заміна робочого інструмента (GSH 16-28)

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Прочистіть хвостовик робочого інструмента **7** і злегка змастіть його.

### Робочі інструменти без буртика (див. мал. А–В)

Підніміть затискну скобу **6** прибл. на 150° угору і встроміть робочий інструмент в затискач робочого інструмента **8**.

Опустіть затискну скобу **6** донизу, щоб зафіксувати робочий інструмент.

Потягнувши за робочий інструмент, перевірте його фіксацію.

### Робочі інструменти з буртиком (див. мал. С–D)

Ви можете використовувати робочі інструменти з довжиною до буртика 152 мм (6").

Підніміть затискну скобу **6** прибл. на 180° угору і встроміть робочий інструмент в затискач робочого інструмента **8**.

Опустіть затискну скобу **6** на робочий інструмент, щоб зафіксувати його. Буртик **9** має утримуватися затискною скобою **6**.

Потягнувши за робочий інструмент, перевірте його фіксацію.

### Заміна робочого інструмента (GSH 16-30) (див. мал. Е–F)

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Прочистіть хвостовик робочого інструмента **7** і злегка змастіть його.

Витягніть фіксатор **5** і поверніть його на 180° проти стрілки годинника. Дайте фіксатору **5** знову зайти в зачеплення.

Встроміть робочий інструмент в затискач **8**. Паз на хвостовику робочого інструмента **7** має дивитися угору, як це показано на малюнку.

Витягніть фіксатор **5** і поверніть його на 180° за стрілкою годинника. Дайте фіксатору **5** знову зайти в зачеплення.

Потягнувши за робочий інструмент, перевірте його фіксацію.

### Відсмоктування пилу/тирси/стружки

- ▶ Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

## 132 | Українська

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

## Робота

### Початок роботи

- ▶ **Зважайте на напругу в мережі! Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що зазначене на таблиці з характеристиками електроприладу. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

### Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, притисніть вимикач **2** в положення «1».

Щоб **вимкнути** електроприлад, притисніть вимикач **2** в положення «0».

При низькій температурі електроприладу потребується деякий час, щоб досягти повної потужності дозвання.

Цей час на розгін можна скоротити, якщо один раз злегка вдарити об підлогу встромленим в електроприлад інструментом.

### Вказівки щодо роботи (див. мал. G)

Під час роботи тримайте електроприлад двома руками за рукоятку **1**. Рукоятка **1** опускається і піднімається навколо своєї осі прибл. на 30 мм. Цим компенсується вібрація.

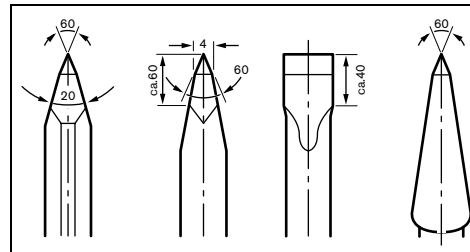
Для якомога більшого демпфування ударів працюйте лише з помірним натисканням.

### Загострення різців

Лише гострий різець в стані забезпечити якісні результати роботи. З цієї причини своєчасно загострюйте різці. Це забезпечує довгий строк служби інструментів і якісні результати роботи.

### Загострення

Загострюйте різці на шліфувальному крузі, напр., з білого електрокорунду, з рівномірною подачею води. Орієнтовні значення див. на малюнку. Слідкуйте за тим, щоб на ріжучій кромці не з'явилася кольору мінливості, адже це погіршує твердість різця.



Для **кування** нагрійте різець до 850–1050 °С (колір від світло-червоного до жовтого).

Для **гартування** нагрійте різець до прибл. 900 °С і різко охолодіть його олією. Після цього відпустіть його в печі протягом прибл. 1 години при 320 °С (колір мінливості голубий).

## Технічне обслуговування і сервіс

### Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.**

При спрацюванні вугільних контактних вставок електроприлад автоматично вимикається. Електроприлад треба надіслати для технічного обслуговування в сервісну майстерню, адреси див. у розділі «Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів».

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](http://www.bosch-pt.com)**

Консультанти Bosch з радістю допоможуть Вам при запитаннях стосовно купівлі, застосування і налагодження продуктів і приладдя до них.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош».

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечно в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

### Україна

ТОВ «Роберт Бош»  
Сервісний центр електроінструментів  
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60  
Україна  
Тел.: +38 (044) 4 90 24 07 (багатоканальний)  
E-Mail: [pt-service@ua.bosch.com](mailto:pt-service@ua.bosch.com)  
Офіційний сайт:  
[www.bosch-powertools.com.ua](http://www.bosch-powertools.com.ua)

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

### Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

### Лише для країн ЄС:



Відповідно до європейської директиви 2002/96/ЕС про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

### Можливі зміни.

## Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii

### Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

**⚠️ AVERTISMENT** Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.

Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau 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 scânteii 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 frigidere.** 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, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.

**c) Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este**

- oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- d) Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răniri.
- e) Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
- f) Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, 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 accesoriul sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- d) Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- e) Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil și dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- f) Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- g) Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform 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) 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 și protecția muncii pentru ciocane

- ▶ **Purtați aparat de protecție auditivă.**  
Zgomotul poate provoca pierderea auzului.
- ▶ **Prindeți scula electrică de mânerul izolat atunci când executați operații în cursul cărora accesoriul poate atinge conductori ascunși sau propriul cordon de alimentare.**  
Contactul dintre accesoriu și un conductor electric aflat sub tensiune poate electrocuta utilizatorul.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **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.

### Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată executării lucrărilor grele de dăltuire și demolare, iar împreună cu accesoriile corespunzătoare, și introducerii de piloni și lucrărilor de compactare.

### Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- 1 Mâner (suprafață de prindere izolată)
- 2 Întrerupător pornit/oprit
- 3 Mâner de transport
- 4 Piuliță moletată pentru mâner de transport
- 5 Bolț de blocare (GSH 16-30)
- 6 Clemă de fixare (GSH 16-28)
- 7 Tijă accesoriu
- 8 Sistem de prindere accesorii
- 9 Guler

**Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

### Descrierea produsului și a performanțelor



**Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.** Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniri grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea mașinii și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.



**Date tehnice**

Ciocan demolator		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Număr de identificare		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Putere nominală	W	1750	1750
Număr percuții	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Energia de percuție conform EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Sistem de prindere accesorii	mm	28	30
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Clasa de protecție		□/II	□/II

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.

Vă rugăm să rețineți numărul de identificare de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei dumneavoastră electrice. Denumirile comerciale ale sculelor electrice pot varia.

**Informație privind zgomotul/vibrațiile**

Valorile măsurate pentru zgomot au fost determinate conform 2000/14/CE.

Nivelul zgomotului evaluat A al sculei electrice este în mod normal de: nivel presiune sonoră 93 dB(A); nivel putere sonoră 104 dB(A). Incertitudine K=2 dB.

**Purtați aparat de protecție auditivă!**

Valorile totale ale vibrațiilor (sumă vectorială a trei direcții) au fost determinate conform EN 60745:

Dăltuire: Valoare vibrații emise  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , 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 potrivit dispozițiilor Directivelor 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2000/14/CE. 2000/14/CE: nivel garantat al puterii sonore 106 dB(A). Procedură de evaluarea a conformității potrivit Anexei VI.

Categorie produs: 10

Laborator desemnat:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montare

### Mâner de transport

Puteți întoarce mânerul de transport **3** în orice poziție doriți. Slăbiți piulița moletată **4**, întoarceți mânerul de transport **3** în jurul axei sculei electrice aducându-l în poziția dorită și strângeți din nou bine piulița moletată **4**.

Puteți monta mânerul de transport **3** în partea opusă. Deșurubați complet piulița moletată **4** și apoi deșurubați și trageți în sus șurubul hexagonal. Scoateți trăgând lateral mânerul de transport **3** și întoarceți cu 180° piesa de prindere rămasă. Montați mânerul de transport **3** în ordine inversă a operațiilor.

### Schimbarea accesoriilor (GSH 16-28)

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Curățați tija accesoriului **7** și gresați-o puțin.

### Accesorii fără guler (vezi figurile A–B)

Rabatați în sus etrierul de siguranță **6** cu aprox. 150° și introduceți accesoriul în sistemul de prindere a accesoriilor **8**.

Rabatați în jos etrierul de siguranță **6**, pentru a bloca accesoriul.

Verificați blocajul trăgând de accesoriu.

### Accesorii cu guler (vezi figurile C–D)

Puteți folosi accesorii având o lungime de introducere de 152 mm (6") până la guler.

Rabatați în sus etrierul de siguranță **6** cu aprox. 180° și introduceți accesoriul în sistemul de prindere a accesoriilor **8**.

Basculați înapoi etrierul de siguranță **6** până la nivelul accesoriului, pentru a-l bloca. Gulerul **9** trebuie să fie fixat de către etrierul de siguranță **6**.

Verificați blocajul trăgând de accesoriu.

### Schimbarea accesoriilor (GSH 16-30) (vezi figurile E–F)

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Curățați tija accesoriului **7** și gresați-o puțin.

Extrageți bolțul de blocare **5** și răsuciți-l cu 180° în sens contrar mișcării acelor de ceasornic. Lăsați bolțul de blocare **5** să se înclicheteze din nou.

Introduceți accesoriul până la punctul de oprire în sistemul de prindere a accesoriilor **8**.

Canelura tijei accesoriului **7** trebuie să fie îndreptată în sus, conform figurii.

Extrageți bolțul de blocare **5** și răsuciți-l cu 180° în sensul mișcării acelor de ceasornic. Lăsați bolțul de blocare **5** să se înclicheteze din nou.

Verificați blocajul trăgând de accesoriu.

### Aspirarea prafului/așchiilor

- ▶ Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale și metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a

lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

## Funcționare

### Punere în funcțiune

- **Atenție la tensiunea rețelei de alimentare! Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei electrice. Sculele electrice inscripționate cu 230 V pot funcționa și racordate la 220 V.**

### Pornire/oprire

Pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice basculați întrerupătorul pornit/oprit **2** aducându-l în poziția „I”.

Pentru **oprirea** sculei electrice basculați întrerupătorul pornit/oprit **2** aducându-l în poziția „0”.

La temperaturi scăzute scula electrică ajunge la puterea de percuție nominală numai după un anumit timp de funcționare.

Puteți scurta acest timp de pornire, lovind o dată de podea accesoriul introdus în scula electrică.

### Instrucțiuni de lucru (vezi figura G)

În timpul lucrului apucați scula electrică cu ambele mâini de mânerul **1**. Mânerul **1** se mișcă în jurul axei sale aprox. 30 mm în sus și în jos. Astfel sunt contracarate vibrațiile care se produc.

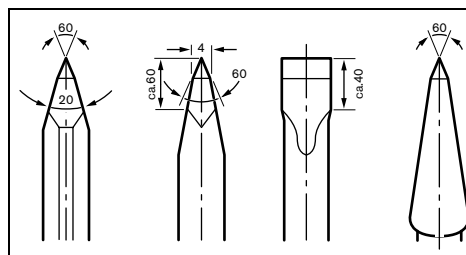
Pentru a amortiza cât mai mult posibil șocurile, lucrați numai cu o apăsare moderată.

### Ascuțirea dispozitivelor de dăltuit

Numai cu dispozitive de dăltuit bine ascuțite puteți obține rezultate bune, de aceea ascuțiți din timp dispozitivele de dăltuit. Astfel vor fi garantate o durată de viață îndelungată a acestor accesorii precum și rezultate de lucru bune.

### Reascuțire

Ascuțiți dispozitivele de dăltuit cu discuri de șlefuit, de exemplu corindon sintetic de înaltă puritate, sub jet constant de apă. Valori orientative în acest sens găsiți în figura menționată. Aveți grijă ca tăișurile să nu prezinte culoare de revenire; aceasta afectează duritatea dispozitivelor de dăltuit.



Pentru **forjare** încălziți dalta la 850 până la 1050 °C (roșu deschis până la galben).

Pentru **călire** încălziți dalta la aproximativ 900 °C și răciți-o în ulei. Apoi lăsați-o în cuptor aproximativ o oră la 320 °C pentru revenire (culoare de revenire albastru deschis).

## Întreținere și service

### Întreținere și curățare

- **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- **Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**

Atunci când periile colectoare de cărbune s-au uzat, scula electrică se deconectează automat. Pentru întreținere, scula electrică trebuie trimisă la atelierul de asistență service post-vânzări, vezi paragraful „Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți”.

**140 | Română**

Dacă în ciuda procedeelelor 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 clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreținerea și repararea produsului dumneavoastră cât și privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale 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.

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

#### Numai pentru țările UE:



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.

#### Sub rezerva modificărilor.

## Указания за безопасна работа

### Общи указания за безопасна работа

**⚠ ВНИМАНИЕ** Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

**Съхранявайте тези указания на сигурно място.**

Използваният по-долу термин «електроинструмент» се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

#### 1) Безопасност на работното място

**а) Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** 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 изменяне 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 плътнотатворени 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 елек-**

троинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.

**е) Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.

**ж) Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т.н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

#### 5) Поддържане

**а) Допускате ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

#### Указания за безопасна работа с къртачи

- ▶ **Работете с шумозаглушители.** Въздействието на шум може да предизвика загуба на слух.
- ▶ **Когато съществува опасност по време на работа работният инструмент да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, допирайте електроинструмента само до изолираните ръкохватки.** При контакт с проводник под напрежение то се предава на металните детайли на електроинструмента и това може да предизвика токов удар.

- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последиствие големи материални щети и 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.

#### Описание на продукта и възможностите му



**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 тежко къртене и разбиване, а с подходящи допълнителни приспособления – за трамбоване и уплътняване.

## 144 | Български

**Изобразени елементи**

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- 1 Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
- 2 Пусков прекъсвач
- 3 Ръкохватка за пренасяне
- 4 Накатена гайка за ръкохватката за пренасяне

5 Застопоряващ ексцентрик (GSH 16-30)

6 Захващаща скоба (GSH 16-28)

7 Опашка на инструмента

8 Гнездо

9 Опорен фланец

**Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.**

**Технически данни**

Къртач		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Каталожен номер		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Номинална консумирана мощност	W	1750	1750
Честота на ударите	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Енергия на единичен удар съгласно EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Гнездо за работен инструмент	mm	28	30
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Клас на защита		□/II	□/II

Данните се отнасят до номинално напрежение [U] 230 V. При различно напрежение, както и при специалните изпълнения за някои страни данните могат да се различават.

Моля, обърнете внимание на каталожния номер на Вашия електроинструмент, написан на табелката му. Търговските наименования на някои електроинструменти могат да бъдат променени.

**Информация за излъчван шум и вибрации**

Стойностите за генерирания шум са определени съгласно 2000/14/ЕО.

Равнището А на генерирания от електроинструмента шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 93 dB(A); равнище на мощността на звука 104 dB(A). Неопределеност K = 2 dB.

**Работете с шумозаглушители (антифони)!**

Резултантната стойност на вибрациите (векторната сума на компонентите по трите направления) е определена съгласно EN 60745:

Къртене: резултантна стойност на вибрациите  $a_{\text{r}} = 10 \text{ m/s}^2$ , неточност K = 1,5  $\text{m/s}^2$ .

Равнището на генерираните вибрации, посочено в това Ръководство за експлоатация, е определено съгласно процедурата, дефинирана в EN 60745, и може да бъде използвано за сравняване с други електроинструменти. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.

Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните при-



ложения 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 раздела «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на Директиви 2004/108/ЕО, 2006/42/ЕО, 2000/14/ЕО.



2000/14/ЕО: гарантирано ниво на налягането на звука 106 dB(A). Метод за оценка на съответствието съгласно Приложение VI.

Категория на продукта: 10

Упълномощена сертифицираща организация:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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
--	--

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Монтиране

### Ръкохватка за пренасяне

Можете да наклоните ръкохватката **3** под произволен ъгъл. Развийте накатената гайка **4**, наклонете ръкохватката **3** ипод желаня ъгъл спрямо оста на електроинструмента и затегнете отново здраво накатената гайка **4**.

Можете да монтирате ръкохватката за пренасяне **3** в различна позиция. Развийте напълно накатената гайка **4** и след това извадете винта с шестостенна глава нагоре. Издърпайте ръкохватката **3** настрани и завъртете останалата скоба за ръкохватката на 180°. Монтирайте ръкохватката **3** в обратна последователност.

### Смяна на работния инструмент (GSH 16-28)

► **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Почистете и смажете леко опашката на работния инструмент **7**.

#### Работни инструменти без опорен фланец (вижте фигури А – В)

Завъртете захващащата скоба **6** при бл. на 150° нагоре и вкарайте работния инструмент в патронника **8**.

Завъртете захващащата скоба **6** надолу, за да застопорите работния инструмент.

Уверете се чрез издърпване, че е захванат здраво.

#### Работни инструменти с опорен фланец (вижте фигури С – D)

Можете да използвате работни инструменти с дължина на опашката до опорния фланец 152 mm (6").

Завъртете захващащата скоба **6** при бл. на 180° нагоре и вкарайте работния инструмент в патронника **8**.

Завъртете захващащата скоба **6** до работния инструмент, за да го застопорите. Опорният фланец **9** трябва да бъде захванат от скобата **6**.

Уверете се чрез издърпване, че е захванат здраво.

### Смяна на работния инструмент (GSH 16-30) (вижте фигури E–F)

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Почистете и смажете леко опашката на работния инструмент **7**.

Издърпайте навън застопоряващия ексцентрик **5** и го завъртете на 180° обратно на часовниковата стрелка. Вкарайте застопоряващия ексцентрик **5**, докато усетите прещракване.

Вкарайте работния инструмент до упор в патронника **8**. Жлебът на опашката на работния инструмент **7** трябва да е обърнат нагоре, както е показано на фигурата.

Издърпайте навън застопоряващия ексцентрик **5** и го завъртете на 180° по посока на часовниковата стрелка. Вкарайте застопоряващия ексцентрик **5** докато усетите прещракване.

Уверете се чрез издърпване, че е захванат здраво.

### Система за прахоулавяне

- ▶ Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица. Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.
  - Осигурявайте добро проветряване на работното място.

- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

## Работа с електроинструмента

### Пускане в експлоатация

- ▶ **Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

### Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **2** в позиция «I».

За **изключване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **2** в позиция «0».

При ниски температури електроинструментът достига пълната си мощност след като работи известно време.

Можете да съкратите това време, като притиснете поставения работен инструмент еднократно към пода.

### Указания за работа (вижте фигура G)

По време на работа дръжте електроинструмента с двете ръце за ръкохватката **1**. Ръкохватката **1** се движи прил. 30 mm нагоре и надолу спрямо оста си. Така се компенсират част от възникващите по време на работа вибрации.

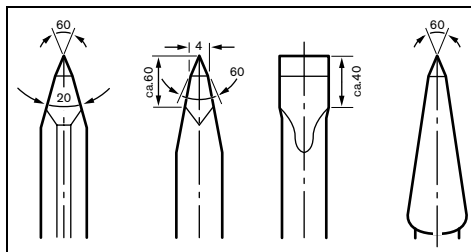
За по-добро демпфиране на ударите работете с умерено притискане.

### Заточване на секачите

Добри резултати можете да постигнете само с отлично заточени секачи, затова ги заточвайте своевременно. Това гарантира удължен живот на секачите и висока производителност.

### Заточване

Заточвайте секачите с абразивни дискове, напр. от корунд, с непрекъснато охлаждане с вода. Ориентировъчни стойности са приведени на фигурата. Внимавайте по режещите ръбове на секача да не се появят сини ивици; това води до намаляване на твърдостта на секача.



За **коване** нагрейте секача до 850 до 1050 °C (светло червен цвят до жълт).

За **закаляване** нагрейте секача припл. на 900 °C и го охладете в масло. След това го оставете припл. един час в пещта при 320 °C (отвърщане при светло син цвят на метала).

## Поддържане и сервиз

### Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

При износване на въгленовите четки на електродвигателя електроинструментът се изключва автоматично. Електроинструментът трябва да бъде изпратен за техническо обслужване в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош; за адреси вижте раздела «Сервиз и консултации».

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, 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](http://www.bosch-pt.com)

Екипът от консултанти на Бош ще Ви помогне с удоволствие при въпроси относно закупуване, приложение и възможности за настройване на различни продукти от производствената гама на Бош и допълнителни приспособления за тях.

### Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център  
Гаранционни и извънгаранционни ремонти  
ул. Сребърна № 3–9  
1907 София  
Тел.: +359 (02) 962 5302  
Тел.: +359 (02) 962 5427  
Тел.: +359 (02) 962 5295  
Факс: +359 (02) 62 46 49  
[www.bosch.bg](http://www.bosch.bg)

**148 | Български****Бракуване**

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

**Само за страни от ЕС:**

Съгласно Директивата на ЕС 2002/96/ЕО относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването ѝ 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.

**Правата за изменения запазени.**

## Uputstva o sigurnosti

### Opšta upozorenja za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

#### Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

#### 1) Sigurnost na radnom mestu

- a) **Držite Vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- b) **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- c) **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

#### 2) Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- b) **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- c) **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

- d) **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od 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 kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- c) **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- d) **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.

**e) Izbegavajte nenormalno držanje tela.**

**Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.

**f) Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.**g) Ako mogu da se montiraju 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) Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima****a) Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.**b) Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.**c) Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.**d) Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.**e) Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održanim električnim alatima.**f) Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.**

Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.

**g) Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predviđene, može voditi opasnim situacijama.**5) Servisi****a) Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.**Uputstva za bezbednost za čekiče**

- ▶ **Nosite zaštitu za sluh.** Uticaj galame može uticati na gubitak sluha.
- ▶ **Držite uređaj za izolovane hvataljke, ako izvodite radove pri kojima upotrebljeni alat može sresti skrivene vodove struje ili sopstveni mrežni kabel.** Kontakt sa vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove uređaja i uticati na električni udar.
- ▶ **Upotrebljavajte pogodne aparate za potragu, da bi našli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite mesno društvo za snabdevanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi požaru i električnom udaru. Oštećenja gasovoda mogu voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokuje oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.
- ▶ **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.

## Opis proizvoda i rada



### Čitajte sva upozorenja i uputstva.

Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo da otvorite preklopljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

### Upotreba prema svrsi

Električni alat je predviđen za teže radove sa dletom i lomljenje kao i sa odgovarajućim priborom za zabijanje i sabijanje.

## Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- 1 Drška (izolovana površina za prihvat)
- 2 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 3 Hvataljka za nošenje
- 4 Nareckana navrtka za noseću dršku.
- 5 Zavrtanj za blokiranje (GSH 16-30)
- 6 Koleno držača (GSH 16-28)
- 7 Drška alata
- 8 Prihvat za alat
- 9 Venac

**Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nadete u našem programu pribora.**

## Tehnički podaci

Čekić za razbijanje		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Broj predmeta		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Nominalna primljena snaga	W	1750	1750
Broj udaraca	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Jačina pojedinačnog udarca odgovara EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Prihvat za alat	mm	28	30
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Klasa zaštite		□/II	□/II

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvodjenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

Molimo da obratite pažnju na broj predmeta na tipskoj tablici Vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

## Informacije o šumovima/vibracijama

Merne vrednosti za šumove dobijene su prema 2000/14/EG.

A-Vrednovani nivo šuma električnog alata iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 93 dB(A); Nivo snage zvuka 104 dB(A). Nesigurnost K=2 dB.

### Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija (zbir vektora tri pravca) dobijene prema EN 60745:

Rad sa dletom: Emisiona vrednost vibracije  $a_{hv} = 10 \text{ m/s}^2$ , 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 opisani proizvod pod „Tehnički podaci“ usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60745 prema odredbama smernica 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2000/14/EG. 2000/14/EG: Garantovani nivo snage zvuka 106 dB(A). Postupak vrednovanja usaglašenosti je prema prilogu VI.

Kategorija proizvoda: 10

Navedeno mesto:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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
--	--

*Dr. Egbert Schneider* i.v. *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montaža

### Drška za nošenje

Dršku za nošenje možete **3** iskretati po želji. Odvrtite nareckanu navrtku **4**, iskrenite noseću dršku **3** oko ose uređaja u željenu poziciju i ponovo stegnite nareckanu navrtku **4**.

Možete noseću dršku **3** premontirati. Odvrtite sasvim nareckanu navrtku **4** i izvucite potom zavrtanj napolje na gore. Svucite noseću dršku **3** sa strane i iskrenite zaostali deo za zatezanje za 180°. Montirajte noseću dršku **3** obrnutim redosledom.

### Promena alata (GSH 16-28)

- ▶ Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.

Očistite dršku alata **7** i lako je namastite.

### Upotrebljeni alati bez venca (pogledajte slike A–B)

Iskrenite koleno držač **6** za ca 150° na gore i ubacite upotrebljeni alat u prihvat za alat **8**.

Iskrenite koleno držač **6** na dole, da bi blokirali upotrebljeni alat.

Prokontrolišite blokadu vukući alat.

### Upotrebljeni alati sa vencem (pogledajte slike C–D)

Možete upotrebljavati umetne alate sa dužinom prihвата od 152 mm (6") do venca.

Iskrenite koleno držač **6** za ca. 180° na gore i ubacite upotrebljeni alat u prihvat za alat **8**.

Iskrenite koleno držač **6** nazad do upotrebljenog alata, da bi deblokirali. Venac **9** mora da drži koleno držač **6**.

Prokontrolišite blokadu vukući alat.

### Promena alata (GSH 16-30) (pogledajte slike E–F)

- ▶ Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.

Očistite dršku alata **7** i lako je namastite.



Odvrnite zavrtanj za blokadu **5** i okrenite ga za 180° suprotno od kazaljke na satu. Neka zavrtanj za blokadu **5** ponovo uskoči u otvor.

Navucite upotrebljeni alat do graničnika u prihvat alata **8**. Žljeb drške alata **7** mora ukazivati na gore kao što pokazuje slika.

Odvrnite zavrtanj za blokadu **5** i okrenite ga za 180° u pravcu kazaljke na satu. Neka zavrtanj za blokadu **5** ponovo uskoči u otvor.

Prokontrolišite blokadu vukući alat.

### Usisavanje prašine/piljevine

- ▶ Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.
  - Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
  - Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obradivati u Vašoj zemlji.

## Rad

### Puštanje u rad

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipske tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

### Uključivanje-isključivanje

Uključite za **puštanje u rad** električnog alata prekidač za uključivanje-/isključivanje **2** u poziciju „1“.

Da bi električni alat **isključili** uključite prekidač za uključivanje-/isključivanje **2** u poziciju „0“.

Kod nižih temperatura postiže električni alat tek posle određenog vremena pun učinak udaraca. Ovo početno vreme možete skratiti, udarivši jednom o pod upotrebljeni alat u električnom priboru.

### Uputstva za rad (pogledajte sliku G)

Držite električni alat za vreme rada sa obe ruke na dršci **1**. Drška **1** se pokreće oko svoje ose ca. 30 mm gore i dole. Ovo deluje nasuprot vibracijama koje se pojavljuju.

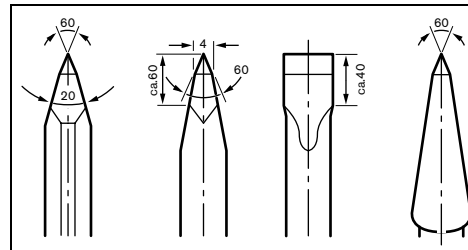
Radite za što veće prigušenje udaraca samo sa umerenim pritiskom.

### Oštrenje alata dleta

Samo sa oštrim alatima dleta postižete dobre rezultate, zato oštrite na vreme alate. Ovo obezbeđuje dugi vek trajanja alata i dobre rezultate u radu.

### Kasnije brušenje

Oštrite alate dleta sa pločama za brušenje, naprimer Edelkorund, uz isti dotok vode. Orijeentacione vrednosti sadrži slika. Pazite na to, da se na oštirci ne pojavi boja otpuštanja, jer ona oštećuje tvrdoću alata dleta.



Za **otkivanje** zagrejte dleto na 850 do 1050 °C (svetlo crveno do žute boje).

Za **kaljenje** zagrejte dleto na oko 900 °C i potopite u ulje. Na kraju obradite ga u peći ca. jedan sat na 320 °C (farba kaljenja je svetlo plava).

## Održavanje i servis

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvučite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Pri istrošenim brusnim ugljenima isključuje električni alat automatski. Električni alat mora da se šalje u servis radi održavanja. Adrese pogledajte u prepisu „Servis i savetovanja kupaca“.

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 brojeanih 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](http://www.bosch-pt.com)**

Bosch-ov tim savetnika će Vam pomoći kod pitanja u vezi kupovine, primene i podešavanja proizvoda i pribora.

#### Srpski

Bosch-Service  
Dimitrija Tucovića 59  
11000 Beograd  
Tel.: +381 (011) 244 85 46  
Fax: +381 (011) 241 62 93  
E-Mail: [asbosch@EUnet.yu](mailto:asbosch@EUnet.yu)

### Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električni alat u kućno djubre!

#### Samo za EU-zemlje:



Prema 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.

**Zadržavamo pravo na promene.**

## Varnostna navodila

### Splošna varnostna navodila za električna orodja

**⚠ OPOZORILO** Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

**Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.**

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

#### 1) Varnost na delovnem mestu

- a) **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- b) **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- c) **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.**  
Odvračanje Vaše pozornosti drugim lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

#### 2) Električna varnost

- a) **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtička na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtičacev z adapterji.** Nespremenjeni vtičaki 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 kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega 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, ne drsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.

- c) Izogibajte se nenamernemu zagonu.** Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se **prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalu 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 vtičač 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) Servisiranje**
- a) Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

### Varnostna opozorila za kladiva

- ▶ **Nosite zaščitne slušnike.** Vpliv hrupa lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Če izvajate dela, pri katerih lahko vstavno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali z lastnim omrežnim kablom, morate električno orodje držati na izoliranem ročaju.** Stik z napeljavo, ki je pod napetostjo, lahko povzroči, da so tudi kovinski deli naprave pod napetostjo, kar lahko povzroči električni udar.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- ▶ **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.

### Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za težka klesalna in rušilna dela, ob uporabi primernega pribora pa tudi za zabijanje in komprimiranje.

### Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- 1 Ročaj (izolirana površina ročaja)
- 2 Vklonno/izklonno stikalo
- 3 Ročaj za nošenje
- 4 Narebričena matica za ročaj za nošenje
- 5 Zapiralni svornik (GSH 16-30)
- 6 Držalo (GSH 16-28)
- 7 Steblo orodja
- 8 Prijemalo za orodje
- 9 Obroba

**Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

## Opis in zmogljivost izdelka



**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.

158 | Slovensko

**Tehnični podatki**

Rušilno kladivo		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Številka artikla		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Nazivna odjemna moč	W	1750	1750
Število udarcev	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Jakost posameznega udarca v skladu z EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Prijemalo za orodje	mm	28	30
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Zaščitni razred		□/II	□/II

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vašega električnega orodja. Trgovske oznake posameznih električnih orodij so lahko drugačne.

**Podatki o hrupu/vibracijah**

Merilne vrednosti hrupa so izračunane v skladu z 2000/14/ES.

Z A-ocenjeni nivo hrupa električnega orodja znaša običajno: nivo zvočnega tlaka 93 dB(A); zvočna moč hrupa 104 dB(A). Negotovost K = 2 dB.

**Nosite zaščito sluha!**

Skupne vrednosti oscilacij (vektorski seštevek treh smeri) izračunane ustrezno z EN 60745: Klesanje: vrednost emisije oscilacij  $a_n = 10 \text{ m/s}^2$ , nezanesljivost meritve  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 vpljivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, zeganje rok, organizacija delovnih postopkov.

**Izjava o skladnosti** 

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod, ki je opisan pod „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN 60745 v skladu z določili Direktiv 2004/108/ES, 2006/42/ES, 2000/14/ES. 2000/14/ES: Garantirana zvočna moč hrupa 106 dB(A). Postopek ocenjevanja skladnosti v skladu z dodatkom VI.

Kategorija izdelka: 10

Priglašeni organ:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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
--	--

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montaža

### Ročaj za nošenje

Ročaj za nošenje lahko **3** poljubno zasukate. Odvijte narebričeno matico **4**, zasukajte ročaj za nošenje **3** okoli osi aparata na zeleno pozicijo in trdno privijte nazaj narebričeno matico **4**.

Ročaj za nošenje lahko **3** premontirate. Odvijte do kraja narebričeno matico **4** in nato potegnite šestrobni vijak ven v smeri navzgor. Ročaj za nošenje **3** potegnite s strani ven in obrnite vpenjalni del, ki je ostal noter, za 180°. Montirajte ročaj za nošenje **3** tako, da opravite iste postopke v obratnem vrstnem redu.

### Zamenjava orodja (GSH 16-28)

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvalcite omrežni vtičnik iz vtičnice.**

Očistite steblo orodja **7** in ga rahlo namastite.

### Vstavna orodja brez obrobe (glejte slike A – B)

Premaknite držalo **6** za približno 150° navzgor in vložite vstavno orodje v prijemalo za orodje **8**. Premaknite držalo **6** navzdol in vstavno orodje bo blokirano.

Povlecite za orodje in preverite, če je dobro blokirano.

### Vstavna orodja z obrobo (glejte slike C–D)

Uporabljate lahko vstavna orodja z vsadno dolžino 152 mm (6"), pa vse do obrobe.

Premaknite držalo **6** za približno 180° navzgor in vložite vstavno orodje v prijemalo za orodje **8**.

Premaknite držalo **6** nazaj do vstavnega orodja in ga tako blokirajte. Obrobo **9** mora držati držalo **6**.

Povlecite za orodje in preverite, če je dobro blokirano.

### Zamenjava orodja (GSH 16-30) (glejte slike E–F)

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvalcite omrežni vtičnik iz vtičnice.**

Očistite steblo orodja **7** in ga rahlo namastite.

Potegnite zapiralni svornik **5** ven in ga zavrtite za 180° v nasprotni smeri urinega kazalca. Zapiralni svornik mora spet **5** zaskočiti.

Vsadno orodje potisnite do omejila v prijemalo orodja **8**. Utor stebila orodja **7** mora kazati navzgor, kot je prikazano na sliki.

Izvalcite zapiralni svornik **5** ven in ga zavrtite za 180° v smeri urinega kazalca. Zapiralni svornik **5** mora spet zaskočiti.

Povlecite za orodje in preverite, če je dobro blokirano.

### Odsesavanje prahu/ostružkov

- Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenege premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini. Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.
  - Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
  - Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

## Delovanje

### Zagon

- **Upošteвайте omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

### Vklop/izklop

Za **zagon** električnega orodja postavite vklopno/izklopno stikalo **2** v pozicijo „I“.

Če hočete električno orodje **izključiti**, postavite vklopno/izklopno stikalo **2** v pozicijo „0“.

Pri nizkih temperaturah bo električno orodje doseglo svojo polno udarno moč šele čez nekaj časa.

Ta začetni čas lahko skrajšate tako, da z vsadnim orodjem, ki se nahaja v napravi, enkrat udarite ob tla.

### Navodila za delo (glejte sliko G)

Držite električno orodje med delom z obema rokama za ročaj **1**. Ročaj **1** se premika okoli svoje osi pribl. 30 mm gor in dol. To gibanje zavira nihanja, ki se pojavijo.

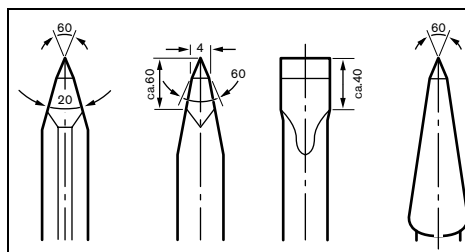
Če želite doseči najboljše možno dušenje udarcev, vedno delajte z zmernim pritiskanjem.

### Ostrenje klesalnih orodij

Dobre rezultate boste dosegli samo z ostrimi klesalnimi orodji, zato jih vedno pravočasno nabrusite. To bo zagotovilo dolgo življenjsko dobo orodja in dobre delovne uspehe.

### Ostrenje

Klesalna orodja naostrite na brusilnem kolutu, na primer iz plemenitega korunda, ob enakomernem pritekanju vode. Orientacijske vrednosti so prikazane na sliki. Pazite, da se na rezilih ne pokažejo barve popuščenja; to bi lahko zmanjšalo trdoto klesalnih orodij.



Za **kovanje** segrejte dleto na 850 do 1050 °C (svetlo rdeče do rumeno).

Za **kaljenje** segrejte dleto na približno 900 °C in ga ohladite v olju. Nato ga popuščajte v peči in sicer približno eno uro pri 320 °C (barva popuščanja svetlomodra).

## Vzdrževanje in servisiranje

### Vzdrževanje in čiščenje

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**
- **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Pri izrabljenih drsnih grafitih se električno orodje samodejno izklopi. Orodje pošljite na popravilo v servisno delavnico. Naslovi le-teh so navedeni v odstavku „Servis in svetovanje“.

Če bi kljub skrbnim postopkom izdelave in preizkušanja prišlo do izpada delovanja električnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščenca 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. Prikaze razstavljenega stanja in informacije glede nadomestnih delov se nahajajo tudi na internetnem naslovu:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Skupina svetovalcev podjetja Bosch vam bo z veseljem na voljo pri vprašanjih glede nakupa, uporabe in nastavitve izdelka in pribora.

### Slovensko

Top Service d.o.o.  
Celovška 172  
1000 Ljubljana  
Tel.: +386 (01) 5194 225  
Tel.: +386 (01) 5194 205  
Fax: +386 (01) 5193 407

### Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne vrzite med gospodinjske odpadke!

#### Samo za države EU:



V skladu z Direktivo 2002/96/ES Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v

uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

**Pridržujemo si pravico do sprememb.**

## Upute za sigurnost

### Opće upute za sigurnost za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.

Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

#### Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

#### 1) Sigurnost na radnom mjestu

- a) **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- b) **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- c) **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

#### 2) Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- b) **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.

#### c) Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.

Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

#### d) Ne zloupotrebjavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice.

**Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.

#### e) Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.

Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.

#### f) Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.

Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

#### 3) Sigurnost ljudi

- a) **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- b) **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- c) **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.

- d) Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- e) Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- f) Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- g) Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.
- 4) Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima**
- a) Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- b) Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- c) Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehотиčno pokretanje električnog alata.
- d) Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- e) Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljani, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.
- f) Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- g) Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.
- 5) Servisiranje**
- a) Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

#### Upute za sigurnost za čekiče

- ▶ **Nosite štitnike za sluh.** Djelovanje buke može dovesti do gubitka sluha.
- ▶ **Kada radite na mjestima gdje bi svrdlo moglo oštetiti skrivene električne kablove ili vlastiti priključni kabel, električni alat držite na izoliranim površinama zahvata.** Kontakt svrdla sa golom žicom kabela pod naponom može dovesti pod napon metalne dijelove električnog alata i može uzrokovati strujni udar.

► **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni 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 ili može prouzročiti električni udar.

► **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.

## Opis proizvoda i radova



**Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivala 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 teške radove sa dlijetom i radove rušenja, a sa odgovarajućim priborom i za utiskivanje i brtljenje.

## Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- 1 Ručka (izolirana površina zahvata)
- 2 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 3 Ručka za prenošenje
- 4 Nareckana matica za nosivu ručku
- 5 Zaporni svornjak (GSH 16-30)
- 6 Stremen za držanje (GSH 16-28)
- 7 Drška alata
- 8 Stezač alata
- 9 Naslon

**Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

## Tehnički podaci

Čekić za rušenje	GSH 16-28 Professional		GSH 16-30 Professional	
Kataloški br.		3 611 C35 0..		3 611 C35 1..
Nazivna primljena snaga	W	1750		1750
Broj udaraca	min <sup>-1</sup>	1300		1300
Jačina pojedinačnih udaraca prema EPTA-Procedure 05/2009	J	41		41
Stezač alata	mm	28		30
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9		16,5
Klasa zaštite		□/II		□/II

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Molimo pridržavajte se kataloškog broja sa tipske pločice vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

### Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti buke određene su prema 2000/14/EG.

Razina buke električnog alata vrednovana sa A obično iznosi: razina zvučnog tlaka 93 dB(A); razina učinka buke 104 dB(A). Nesigurnost  $K=2$  dB.

#### Nosite štitnike za sluh!

Ukupne vrijednosti oscilacija (vektorski zbroj tri smjera) izračunavaju se prema EN 60745: Rad s dljetom: Oscilacijska vrijednost emisije  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , nepouzdanost  $K=1,5 \text{ m/s}^2$ .

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanom u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.

Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene sa radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

### Izjava o usklađenosti

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je proizvod opisan u „Tehničkim podacima“ usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745 prema odredbama smjernica 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2000/14/EG. 2000/14/EG: Zajamčena razina učinka buke 106 dB(A). Postupci vrednovanja usklađenosti prema Dodatku VI.

Kategorija proizvoda: 10

Imenovani institut za ispitivanje:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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
--	--

*Dr. Egbert Schneider*      *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montaža

### Nosiva ručka

Nosivu ručku **3** možete proizvoljno zakrenuti. Otpustite nareckanu maticu **4**, zakrenite nosivu ručku **3**, kako bi os uređaja bila u željenom položaju i ponovno stegnite nareckanu maticu **4**.

Nosivu ručku **3** možete premontirati. Do kraja odvijte nareckanu maticu **4** i nakon toga odvijte šesterokutni vijak prema gore. Povucite nosivu ručku **3** bočno i zakrenite preostali stezni dio za 180°. Steznu ručku **3** montirajte obrnutim redoslijedom.

### Zamjena alata (GSH 16-28)

► **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Očistite dršku alata **7** i malo je namažite mašču.

#### Radni alati bez naslona (vidjeti slike A–B)

Zakrenite stremen za držanje **6** za cca. 150° prema gore i umetnite radni alat u stezač alata **8**.

Zakrenite stremen za držanje **6** prema dolje za učvršćivanje radnog alata.

Zabavljanje kontrolirajte potezanjem za alat.

#### Radni alati sa naslonom (vidjeti slike C–D)

Možete koristiti radne alate sa usadnom dužinom od 152 mm (6") do naslona.

Zakrenite stremen za držanje **6** za cca. 180° prema gore i umetnite radni alat u stezač alata **8**.

Za učvršćivanje zakrenite stremen za držanje **6** natrag do radnog alata. Naslon **9** mora se držati preko stremena za držanje **6**.

Zabavljanje kontrolirajte potezanjem za alat.

### Zamjena alata (GSH 16-30) (vidjeti slike E–F)

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Očistite dršku alata **7** i malo je namažite mašću.

Izvucite zaporni svornjak **5** i okrenite ga za 180° u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Zaporni svornjak **5** neka ponovno uskoči.

Uvucite radni alat do graničnika u stezač alata **8**. Utor drške alata **7** mora biti okrenut prema gore kako je prikazano na slici.

Izvucite zaporni svornjak **5** i okrenite ga za 180° u smjeru kazaljke na satu. Zaporni svornjak **5** neka ponovno uskoči.

Zabavljanje kontrolirajte potezanjem za alat.

### Usisavanje prašine/strugotina

- ▶ Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih putova korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.
  - Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
  - Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

## Rad

### Puštanje u rad

- ▶ **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni s 230 V mogu raditi i na 220 V.**

### Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** električnog alata nagnite prekidač za uključivanje/isključivanje **2** u položaj „I“.

Za **isključivanje** električnog alata nagnite prekidač za uključivanje/isključivanje **2** u položaj „0“.

Kod nižih temperatura električni alat doseže puni učinak udaraca tek nakon određenog vremena. Vrijeme pokretanja možete skratiti tako da radnim alatom u električnom alatu jedan puta udarite u tlo.

### Upute za rad (vidjeti sliku G)

Držite električni alat tijekom rada sa obje ruke na ručki **1**. Ručka **1** se pomiče oko svoje osi cca. 30 mm prema gore i dolje. Na taj se način suprotstavljate nastalim vibracijama.

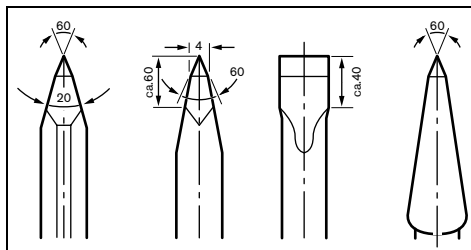
Radite samo sa umjerenim pritiskom, za što je moguće veće prigušenje udara.

### Oštrenje dljeteta

Samo sa oštrim dljetima postićete dobar rezultat, te zbog toga treba dljeteta pravovremeno oštriti. Na taj se način postiže dugi vijek trajanja alata i dobar radni rezultat.

### Naknadno brušenje

Dljeteto brusite na brusnim pločama, npr. plemeniti korund, uz neprekidno hlađenje vodom. Približne vrijednosti za to prikazane su na slici. Kod toga pazite da se na oštricama ne pojave boje popuštanja; time će se smanjiti tvrdoća dljeteta.



Za **kovanje** zagrijte dlijeto na 850 do 1050 °C (svijetlocrvena do žuta boja usijanja).

Za **kaljenje** zagrijte dlijeto na cca. 900 °C i naglo ga ohladite u ulju. Nakon toga ga popustite u peći u trajanju cca. jednog sata, zagrijavanjem na 320 °C (boja popuštanja svjetlo plava).

## Održavanje i servisiranje

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Kada se istroše ugljene četkice električni alat će se sam isključiti. Električni alat se za održavanje mora poslati u servis, na jednu od adresa navedenu u poglavlju „Servis za kupce i savjetovanje kupaca“.

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-znamenasti 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](http://www.bosch-pt.com)

Tim Bosch savjetnika za kupce rado će odgovoriti na vaša pitanja o kupnji, primjeni i podešavanju proizvoda i pribora.

### Hrvatski

Robert Bosch d.o.o  
Kneza Branimira 22  
10040 Zagreb  
Tel.: +385 (01) 295 80 51  
Fax: +386 (01) 5193 407

### Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

#### Samo za zemlje EU:



Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG za električne i elektroničke stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

#### Zadržavamo pravo na promjene.

## Ohutusnõuded

### Üldised ohutusjuhised

**⚠ TÄHELEPANU** Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, 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 eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

#### 2) Elektriohtus

- a) **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesast 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 keerduläänud 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 tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalaast – vähendab vigastuste ohtu.
- c) **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupesast, 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 ebataivalist 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 kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g) Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- 5) Teenindus**
- a) Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

#### Ohutusnõuded suurvasarate kasutamisel

- ▶ **Kandke kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- ▶ **Kui teostate töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet ainult isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pingestatud elektrijuhtmega võib pingestada seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.

170 | Eesti

- ▶ **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.

## Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus



**Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülg, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

## Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud rasketeks meiseldus- ja murdmistöodeks, koos vastavate tarvikutega ka rammimiseks ja tihendamiseks.

## Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Käepide (isoleeritud haardepind)
- 2 Lülitri (sisse/välja)
- 3 Kandekäepide
- 4 Rihveldatud mutter kandekäepideme jaoks
- 5 Lukustuspoltt (GSH 16-30)
- 6 Lukusti (GSH 16-28)
- 7 Tarviku padrunisse kinnituv osa
- 8 Padrun
- 9 Ümbrisvõru

**Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

## Tehnilised andmed

Piikvasar		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Tootenumber		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Nimivõimsus	W	1750	1750
Löökide arv	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Löögitugevus EPTA-Procedure 05/2009 kohaselt	J	41	41
Padrun	mm	28	30
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	17,9	16,5
Kaitseaste		□/II	□/II

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Pöörake palun tähelepanu oma tööriista andmesildil toodud tootenumbri. Seadmete kaubanduslik tähistus võib olla erinev.

### Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müra mõõdetud vastavalt standardile 2000/14/EÜ.

Elektrilise tööriista A-korrigeeritud müratase on üldjuhul: Helirõhu tase 93 dB(A); helivõimsuse tase 104 dB(A). Mõõtemääramatus K = 2 dB.

#### Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Koguvibratsioon (kolme suuna vektorsumma) mõõdetud vastavalt standardile EN 60745:

Meiseldamine: Vibratsioon  $a_n = 10 \text{ m/s}^2$ , mõõteviga  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt suurendada.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendama. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

### Vastavus normidele

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või õigusaktidele: EN 60745 kooskõlas direktiivide 2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ, 2000/14/EÜ sätetega. 2000/14/EÜ: Garanteeritud helivõimsuse tase 106 dB(A). Vastavuse hindamise meetod vastavalt lisale VI.

Tootekategooria: 10

Volitatud asutus:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montaaž

### Kandekäepide

Kandekäepidet **3** võite keerata mis tahes asendisse. Keerake lahti rihveldatud mutter **4**, keerake kandekäepide **3** ümber seadme telje soovitud asendisse ja keerake rihveldatud mutter **4** uuesti kinni.

Kandekäepidet **3** on võimalik paigaldada teise asendisse. Selleks keerake rihveldatud mutter **4** täiesti lahti ja tõmmake seejärel kuuskantkruvi suunaga üles välja. Tõmmake kandekäepide **3** külgsuunas maha ja pöörake allesjäänud kinnitusdetaili 180°. Paigaldage kandekäepide **3** vastupidises järjekorras.

### Tarviku vahetus (GSH 16-28)

► Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

Puhastage tarviku padrunisse kinnituv osa **7** ja määrige seda kergelt.

### Ilma ümbrisevõruta tarvikud (vt jooniseid A – B)

Tõmmake lukustit **6** umbes 150° üles ja paigaldage tarvik padrunisse **8**.

Tarviku lukustamiseks viige lukusti **6** alla.

Lukustuse kontrollimiseks tõmmake tarvikut.

### Ümbrisevõru tarvikud (vt jooniseid C – D)

Võite kasutada tarvikuid, mille padrunisse kinnituv osa, mis ulatub ümbrisevõruni, on pikkusega 152 mm (6").

Tõmmake lukustit **6** umbes 180° üles ja paigaldage tarvik padrunisse **8**.

Tarviku lukustamiseks keerake lukustit **6** kuni tarvikuni tagasi. Ümbrisevõru **9** peab hoidma lukusti **6**.

Lukustuse kontrollimiseks tõmmake tarvikut.

### Tarviku vahetus (GSH 16-30) (vt jooniseid E – F)

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Puhastage tarviku padrunisse kinnituv osa **7** ja määrige seda kergelt.

Tõmmake lukustuspolt **5** välja ja keerake seda 180° vastupäeva. Laske lukustuspoldil **5** uuesti kohale fikseeruda.

Viige tarvik lõpuni padrunisse **8**. Tarviku padrunisse kinnituv osa **7** soon peab olema suunatud üles nagu näidatud joonisel.

Tõmmake lukustuspolt **5** välja ja keerake seda 180° päripäeva. Laske lukustuspoldil **5** uuesti kohale fikseeruda.

Lukustuse kontrollimiseks tõmmake tarvikut.

### Tolmu/saepuru äratõmme

- ▶ Pliisialdusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tolmu, näiteks tamme- ja pöögitolmu, on vähkidekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

## Kasutus

### Seadme kasutuselevõtt

- ▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

### Sisse-/väljalülitus

Seadme **sisselülitamiseks** viige lüliti (sisse-/välja) **2** asendisse „I“.

Seadme **väljalülitamiseks** viige lüliti (sisse-/välja) **2** asendisse „0“.

Madalatel temperatuuridel saavutab seade alles pärast teatud aja möödumist täieliku löögivõimsuse.

Seda aega saab lühendada, kui lüüa seadmesse asetatud puuri/meisli korra vastu maad.

### Tööjuhised (vt joonist G)

Töötamise ajal hoidke seadet kahe käega käepidemest **1**. Käepide **1** liigub ümber oma telje umbes 30 mm üles ja alla. See hoiab ära tekkiva vibratsiooni.

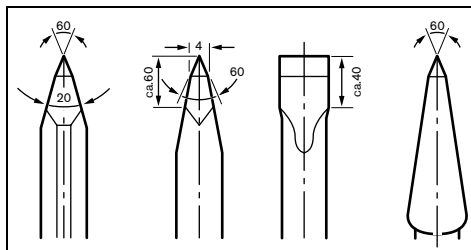
Võimalikult suure löögisummutuse saavutamiseks töötage vaid mõõduka survega.

### Meislite teritamine

Hea töötulemuse saavutate ainult teravate meislitega, seetõttu tuleb meisleid õigeaegselt teritada. See tagab meislite pika kasutusea ja head töötulemused.

### Lihvimine

Meislite teritamiseks on soovitatav kasutada vesijahutusega käia. Orienteeruvad andmed leiata jooniselt. Meislite teritamisel jälgige, et teritataval osal ei tekiks noolitusvärve; see avaldab mõju meislite tugevusele.



**Sepistamiseks** kuumutage meisel temperatuurile 850 kuni 1050 °C (helepunane kuni kollane).

**Karastamiseks** kuumutage meisel temperatuurile 900 °C ja karastage õlis. Seejärel järelkuumutage meislit üks tund ahjus temperatuuril 320 °C (noolutusvärv helesinine).

## Hooldus ja teenindus

### Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**

Kui grafiitharjad on kulunud, lülitub seade automaatselt välja. Seade tuleb toimetada hoolduseks parandustöökotta, mille aadressi leiate punktist „Müüjijärgne teenindus ja nõustamine“.

Antud seade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste käsitööriistade volitatud remonditöokojas.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

### Müüjijärgne teenindus ja nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toote paranduse ja hooldusega ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja lisateabe varuosade kohta leiate ka veebiaadressilt:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Boschi müügiesindajad nõustavad Teid toodete ja lisatarvikute ostmise, kasutamise ja seadistamisega seotud küsimustes.

### Eesti Vabariik

Mercantile Group AS

Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus

Pärnu mnt. 549

76401 Saue vald, Laagri

Tel.: + 372 (0679) 1122

Fax: + 372 (0679) 1129

### Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

#### Üksnes EL liikmesriikidele:



Vastavalt Euroopa 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.

**Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.**

## Drošības noteikumi

### Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

**⚠ BRĪDINĀJUMS** Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

#### Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstrumenti” attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

#### 1) Drošība darba vietā

- a) **Sekoļiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- b) **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsdrošu 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 elektroinstru-**

**ments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

- b) **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām 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 elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezģlojies 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 elektrokabeļi, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- f) **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

#### 3) Personiskā drošība

- a) **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

- b) Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- c) Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- d) Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- e) Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- f) Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- g) Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.
- 4) Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**
- a) Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- b) Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstami lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- c) Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomainīšanas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- d) Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzami bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušas 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 remonta 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 griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

**g) Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī 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) Apkalpošana

**a) Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaīnai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

#### Drošības noteikumi perforatoriem

- ▶ **Lietojiet līdzekļus dzirdes orgānu aizsardzībai.** Trokšņa iedarbība var radīt paliekošus dzirdes traucējumus.
- ▶ **Veicot darbu, kura laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet instrumentu tikai aiz izolētajām virsmām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošu vadu, spriegums nonāk arī uz instrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **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 skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.

#### Izstrādājuma un tā darbības apraksts



**Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar elektroinstrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

#### Pielietojums

Elektroinstrumenti ir paredzēti smagiem atskaldīšanas un uzlaušanas darbiem, kā arī priekšmetu iedzīšanai un materiālu blīvēšanai, iestiprinot tajā atbilstošus darbinstrumentus.

#### Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- 2 Ieslēdzējs
- 3 Rokturis pārņemšanai
- 4 Rievuzgrieznis roktura fiksēšanai
- 5 Noturbulta (GSH 16-30)
- 6 Noturskava (GSH 16-28)
- 7 Darbinstrumenta kāts
- 8 Darbinstrumenta turētājs
- 9 Noturgredzens

Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.



**Tehniskie parametri**

Atskaldīšanas veseris		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Izstrādājuma numurs		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Nominālā patērējamā jauda	W	1750	1750
Triecienu biežums	min. <sup>-1</sup>	1300	1300
Atsevišķo triecienu enerģija atbilstoši EPTA-Procedure 05/2009	J	41	41
Darbinstrumenta turētājs	mm	28	30
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	17,9	16,5
Elektroaizsardzības klase		□/II	□/II

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230 V. Iekārtām, kas paredzētas citam spriegumam vai ir modificētas atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Lūdzam vadīties pēc elektroinstrumenta izstrādājuma numura. Atsevišķiem izstrādājumiem tirdzniecības apzīmējumi var mainīties.

**Informācija par troksni un vibrāciju**

Izmēritās trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši direktīvai 2000/14/EK.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturliķnes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis ir 93 dB(A); trokšņa jaudas līmenis ir 104 dB(A). Izkliede  $K = 2$  dB.

**Nēsājiet ausu aizsargus!**

Kopējā svārstību paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir iegūta atbilstoši standartam EN 60745.

Izciršana un atskaldīšana: svārstību paātrinājuma vērtība  $a_{rh} = 10 \text{ m/s}^2$ , mērījumu izkliede  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit sniegtais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit sniegtās vērtības. Tas var ievērojami palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmajam 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 zināmajam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

**Atbilstības deklarācija** 

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri“ aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem un normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 2004/108/EK, 2006/42/EK, 2000/14/EK. Direktīva 2000/14/EK: garantētais trokšņa jaudas līmenis ir 106 dB(A). Atbilstība ir noteikta saskaņā ar pielikumu VI.

Izstrādājuma kategorija: 10

Pārbaudes vieta:  
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

## 178 | Latviešu

Tehniskā dokumentācija no:  
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## Montāža

### Rokturis pārņemšanai

Rokturi **3** var pagriezt un nostiprināt jebkurā stāvoklī. Šim nolūkam atskrūvējiet rievuzgriezni **4**, pagriežiet rokturi **3** ap instrumenta garenisko asi vēlamajā stāvoklī un stingri pieskrūvējiet rievuzgriezni **4**.

Rokturi **3** var arī noņemt. Šim nolūkam pilnīgi noskrūvējiet rievuzgriezni **4** un izvelciet augšup bultskrūvi ar sešstūra galvu. Izvelciet rokturi **3** sānu virzienā un pagriežiet roktura stiprinājumu par 180°. Nostiprinot rokturi **3**, rikoļieties secībā, kas pretēja iepriekš aprakstītajai.

### Darbinstrumenta nomaļa (GSH 16-28)

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Notīriet darbinstrumenta kātu **7** un pārklājiet to ar nelielu daudzumu smērvielas.

### Darbinstrumenti bez noturgredzena (attēli A – B)

Paceliet augšup noturskavu **6**, pagriežot to aptuveni par 150°, un ievietojiet darbinstrumenta kātu turētājaptverē **8**.

Lai iestiprinātu darbinstrumentu, nolaidiet lejup noturskavu **6**.

Pārbaudiet urbpatronas fiksāciju, nedaudz pavelkot to ārā no stiprinājuma.

### Darbinstrumenti ar noturgredzenu (attēli C – D)

Izmantojiet darbinstrumentus, kuru kāta garums līdz noturgredzenam ir 152 mm (6").

Paceliet augšup noturskavu **6**, pagriežot to aptuveni par 180°, un ievietojiet darbinstrumenta kātu turētājaptverē **8**.

Lai iestiprinātu darbinstrumentu, nolaidiet lejup noturskavu **6**. Noturgredzenam **9** jāatrodas zem noturskavas **6**, fiksējot darbinstrumentu turētājaptverē.

Pārbaudiet urbpatronas fiksāciju, nedaudz pavelkot to ārā no stiprinājuma.

### Darbinstrumenta nomaļa (GSH 16-30) (attēli E – F)

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Notīriet darbinstrumenta kātu **7** un pārklājiet to ar nelielu daudzumu smērvielas.

Pavelciet noturbultu **5** un pagriežiet par 180° pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam. Tad atlaidiet noturbultu **5**, ļaujot tai fiksēties instrumenta korpusā.

Līdz galam iebīdiet darbinstrumenta kātu turētājaptverē **8**. Darbinstrumenta kāta **7** gropei jābūt vērstai augšup, kā parādīts attēlā.

Pavelciet noturbultu **5** un pagriežiet par 180° pulksteņa rādītāju kustības virzienā. Tad atlaidiet noturbultu **5**, ļaujot tai fiksēties instrumenta korpusā.

Pārbaudiet urbpatronas fiksāciju, nedaudz pavelkot to ārā no stiprinājuma.

### Putekļu un skaidu uzsūkšana

- Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām. Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža

koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

## Lietošana

### Uzsākot lietošanu

- ▶ **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

### Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju 2 stāvoklī „1”.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju 2 stāvoklī „0”.

Pie zemas temperatūras elektroinstrumenti saņem pilnu triecienu jaudu tikai pēc zināma laika.

Šo iestrādes laiku var saīsināt, vienu reizi uzsitot ar elektroinstrumentā iestiprināto darbinstrumentu pa grīdu.

### Norādījumi darbam (attēls G)

Darba laikā ar abām rokām turiet elektroinstrumenta rokturi **1**. Rokturis **1** kustas elektroinstrumenta ass virzienā aptuveni par 30 mm turp un atpakaļ. Tas ļauj slāpēt instrumenta radītās svārstības.

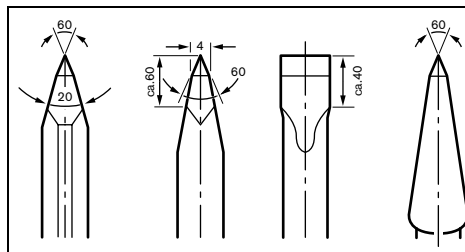
Lai panāktu iespējami efektīvāku triecienu enerģijas absorbēšanu, strādājiet ar mērenu spiedienu uz elektroinstrumentu.

### Kaltu asināšana

Labi darba rezultāti ir sasniedzami vienīgi ar asiem darbinstrumentiem, tāpēc ir ļoti svarīgi, lai kalti tiktu savlaicīgi uzasināti. Tas ļauj palielināt darbinstrumenta kalpošanas laiku un panākt augstu darba ražīgumu.

### Kaltu atkārtota asināšana

Kaltu asināšanai lietojiet abrazīvo disku, piemēram, no tīra korunda, asināšanas gaitā tam nepārtraukti pievadot ūdeni. Asinot kaltu, jāaglabā tā sākotnējais profils, kas ir parādīts attēlos. Sekojiet, lai uz kalta griezējšķautnēm neparādītos zilganā atkvēles krāsa, kas liecina par materiāla cietības samazināšanos.



Veicot kalta **pārkalšanu**, uzkaršējiet to līdz 850–1050 °C temperatūrai (krāsa no gaišsarkanas līdz dzeltenai).

Lai kaltu **norūdītu**, uzkaršējiet to līdz aptuveni 900 °C temperatūrai un tad strauji ievietojiet eļļā. Pēc rūdīšanas kalts aptuveni vienu stundu jāatļaidina, turot to kalēja ēzē 320 °C temperatūrā (gaišzila krāsa).

## Apkalpošana un apkope

### Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja ir nolietojušās elektrodzinēja oglekļa suku, elektroinstruments automātiski izslēdzas. Šādā gadījumā tas jānogādā apkalpošanai Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā, kuras adrese norādīta sadaļā „Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem“.

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, elektroinstruments tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt 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](http://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](mailto:service-pt@lv.bosch.com)

### Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstruments, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvērtņē!

### Tikai ES valstīm



Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/EK par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstruments jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

## Saugos nuorodos

### Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

**⚠ ĮSPĖJIMAS** Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.

Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

**Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.**

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir 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 kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- b) **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.

c) **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

d) **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t.y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsilytų 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. N 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 elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis**

**yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

**d) Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.

**e) Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

**f) Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.**

Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.

**g) Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.**

Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

**4) Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

**a) Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.

**b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.

**c) Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.

**d) Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

**e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.**

Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

**f) Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.

**g) Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

**5) Aptarnavimas**

**a) Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

**Saugos nuorodos dirbantiems su smūginiais įrankiais**

- ▶ **Naudokite klausos apsaugos priemones.** Dėl triukšmo poveikio galima prarasti klausą.
- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, tai elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.

- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių. Jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sproginimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daugybę nuostolių.
- ▶ **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis 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.

## Gaminio ir techninių duomenų aprašas



**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir

galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su elektrinio įrankio schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

### Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis prietaisas skirtas sunkiems kirtimo bei griovimo darbams, o su specialia papildoma įranga – ir sutankinimo bei kalimo darbams.

### Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- 2 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 3 Rankena prietaisui pernešti
- 4 Rifliuota perne imo rankenos verė
- 5 Fiksatorius (GSH 16-30)
- 6 Fiksavimo kilpa (GSH 16-28)
- 7 Įrankio kotas
- 8 Įrankių įtvaras
- 9 Kalto žiedas

**Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

### Techniniai duomenys

Skeliamasis kūjis		GSH 16-28 Professional	GSH 16-30 Professional
Gaminio numeris		3 611 C35 0..	3 611 C35 1..
Nominali naudojamoji galia	W	1750	1750
Smūgių skaičius	min <sup>-1</sup>	1300	1300
Smūgio energija pagal „EPTA-Procedure 05/2009“	J	41	41
Įrankių įtvaras	mm	28	30
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	17,9	16,5
Apsaugos klasė		□/II	□/II

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Atkreipkite dėmesį į jūsų elektrinio įrankio gaminio numerį, nes kai kurių elektrinių įrankių modelių pavadinimai gali skirtis.

**Informacija apie triukšmą ir vibraciją**

Triukšmo matavimų vertės nustatytos pagal 2000/14/EB.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 93 dB(A); garso galios lygis 104 dB(A). Paklaida K=2 dB.

**Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

Vibracijos bendroji vertė (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745:

Kirtimas: vibracijos emisijos vertė  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , 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 per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

**Atitikties deklaracija** 

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka žemiau pateiktus standartus ir norminius dokumentus: EN 60745 pagal 2004/108/EB, 2006/42/EB, 2000/14/EB direktyvų reikalavimus. 2000/14/EB: garantuotas garso galios lygis 106 dB(A). Atitikties įvertinimas atliktas pagal priedą VI.

Produkto kategorija: 10

Notifikuota įstaiga:

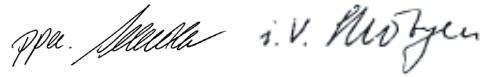
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

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



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

**Montavimas****Pernešimo rankena**

Jūs galite palenkti pernešimo rankeną **3** į bet kokią reikiamą padėtį. Atleiskite rifliuotą veržlę **4**, palenkite pernešimo rankeną **3** prietaiso ašies atžvilgiu į reikiamą padėtį ir vėl tvirtai užveržkite rifliuotą veržlę **4**.

Jūs galite sumontuoti pernešimo rankeną **3** kitoje vietoje. Visiškai atsukite ir nuimkite rifliuotą veržlę **4** ir nuimkite šešių briaunų varžtą, patraukdami jį aukštyn. Nuimkite pernešimo rankeną **3**, patraukdami ją šonine kryptimi, ir palenkite likusią užveržimo detalę 180° kampu. Po to sumontuokite pernešimo rankeną **3** atvirkštiniu nuoseklumu.

**Įrankių keitimas (GSH 16-28)**

► **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Nuvalykite įrankio kotą **7** ir jį šiek tiek patepkite.

**Darbo įrankiai be žiedo (žr. A–B pav.)**

Atlenkite fiksavimo kilpą **6** maždaug 150° kampu aukštyn ir įstatykite darbo įrankį į įrankių laikiklį **8**. Fiksavimo kilpą **6** nulenkite žemyn, kad darbo įrankis užsifikuotų.

Patraukę įrankį atgal, patikrinkite, ar jis tinkamai užsifiksavo.



**Darbo įrankiai su žiedu (žr. C–D pav.)**

Galite naudoti darbo įrankius, kurių įstatomosios dalies ilgis iki žiedo yra 152 mm (6").

Atlenkite fiksavimo kilpą **6** maždaug 180° kampu aukštyn ir įstatykite darbo įrankį į įrankių laikiklį **8**.

Nulenkite fiksavimo kilpą **6** iki darbo įrankio, kad jis užsifikuotų. Kalto žiedą **9** turi laikyti fiksavimo kilpa **6**.

Patraukę įrankį atgal, patikrinkite, ar jis tinkamai užsifiksavo.

**Įrankių keitimas (GSH 16-30) (žr. pav. E–F)**

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Nuvalykite įrankio kotą **7** ir jį šiek tiek patepkite.

Ištraukite fiksatorių **5** ir pasukite jį 180° kampu prieš laikrodžio rodyklę. Vėl užfiksuokite fiksatorių **5**.

Įstatykite naudojamą įrankį iki atramos į įrankio griebtuvą **8**. Įrankio ašyje **7** esantis griovelis turi būti nukreiptas aukštyn, kaip parodyta pav.

Ištraukite fiksatorių **5** ir pasukite jį 180° kampu pagal laikrodžio rodyklę. Vėl užfiksuokite fiksatorių **5**.

Patraukę įrankį atgal, patikrinkite, ar jis tinkamai užsifiksavo.

**Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas**

- ▶ Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

**Naudojimas****Paruošimas naudoti**

- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtus elektrinius įrankius galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**

**Įjungimas ir išjungimas**

Jeigu norite įjungti elektrinį įrankį, tai palenkite įjungimo-išjungimo perjungiklį **2** į padėtį „I“.

Jeigu norite **išjungti** elektrinį įrankį, tai palenkite įjungimo-išjungimo perjungiklį **2** į padėtį „0“.

Esant žemai temperatūrai, prietaisas gali išvystyti visą smūgio jėgą tik po tam tikro laiko. Šis įšilimo laikas gali būti trumpesnis, jei įstatytu į griebtuvą įrankiu stuktelėsite į žemę.

**Darbo patarimai (žr. pav. G)**

Darbo metu laikykite prietaisą abiem rankomis už rankenos **1**. Rankena **1** juda savo ašyje maždaug 30 mm aukštyn ir žemyn. Tokia rankenos eiga slopina darbinės vibracijas.

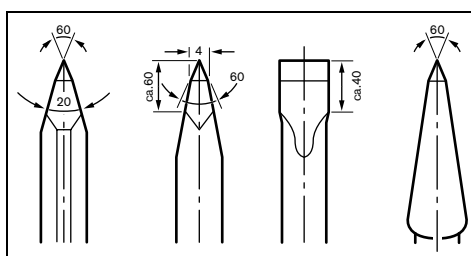
Kad atatranka būtų kaip galima mažesnė, dirbdami prietaiso stipriai nespauskite.

**Kirtimo įrankių galandimas**

Tik su aštriu įrankiu galima pasiekti gerų darbo rezultatų, todėl įrankį būtina laiku išgalšti. Taip Jūs užtikrinsite ilgą įrankių eksploatavimo laiką ir našų darbą.

**Galandimas**

Įrankius galima išgaląsti šlifavimo diskais (pvz., iš baltojo elektrokorundo), nuolat aušinant vandens srautu. Reikalingi galandimui matmenys pateikti paveikslėlyje. Šlifuojant būtina stebėti, kad įrankio ašmenys dėl perkaitimo nepakeistų spalvos, kadangi pakitus spalvai pakenkiama įrankio kietumui.



**Kalviškas apdirbimas:** kirstuką kalti įkaitinus iki 850–1050 °C (skaisčiai raudonos iki geltonos spalvos).

**Grūdinimas:** kaltą įkaitinti iki 900 °C ir panardinti į alyvą, po to atleisti krosnyje apie vieną valandą 320 °C temperatūroje (liekamoji spalva = šviesiai mėlyna).

**Priežiūra ir servisas****Priežiūra ir valymas**

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Susidėvėjus angliniams šepetėliams, elektrinis prietaisas išsijungs savaime. Techniniam aptarnavimui prietaisą reikia išsiųsti į elektrinių įrankių remonto dirbtuves, kurių adresai nurodyti skyriuje: „Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba“.

Jeigu elektrinis įrankis, nepaisant gamykloje atliekamo kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotame Bosch elektrinių įrankių klientų aptarnavimo skyriuje.

leškant 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

**Šalinimas**

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų kontenerius!

**Tik ES šalims:**

Pagal Europos direktyvą 2002/96/EB dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

**Galimi pakeitimai.**

عند حدوث أي خلل بالعدة الكهربائية بالرغم من أنها قد صنعت بعناية فائقة واجتازت اختبارات عديدة توجب إصلاحها في مركز خدمة وكالة عدد بوش الكهربائية.

يرجى ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز العدة الكهربائية بشكل ضروري عند الاستشارة وعند إرسال طلبيات قطع الغيار.

### خدمة ومشورة الزبائن

يجيب مركز خدمة الزبائن على الأسئلة المطروحة بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. ستجد الرسوم الممددة والمعلومات عن قطع الغيار بموقع:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

سيساعدك فريق استشاري زبائن بوش بالإجابة على الأسئلة المطروحة بصدد شراء، استخدام، وضبط المنتجات وتوابعها.

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

### التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوابع والغلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا ترمم العدد الكهربائية في النفايات المنزلية!

لدول الاتحاد الأوروبي فقط:

فحسب التوجيه الأوروبي 2002/96/EG

بصدد الأجهزة الكهربائية والالكترونية القديمة وتطبيقه ضمن القانون المحلي، ينبغي جمع وفصل العدد الكهربائية التي لم تعد صالحة للاستعمال والتخلص منها لمركز يقوم بإعادة استعمالها بطريقة منصفة بالبيئة.



نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

### ملاحظات شغل (تراجع الصورة G)

اقض على العدة الكهربائية أثناء الشغل من قبل المقبض اليدوي 1 بكلتا اليدين. يتحرك المقبض اليدوي 1 حول محوره بمقدار 30 مم تقريباً صعوداً وهبوطاً. تواجه بذلك الاهتزازات الناتجة.

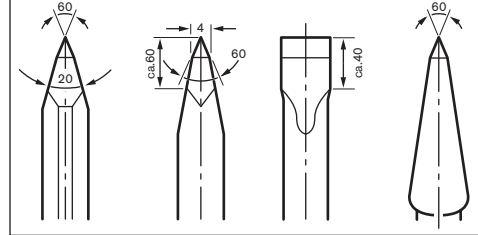
اشتغل بضغط معتدل فقط من أجل تحميد الصدم إلى حد كبير قدر الإمكان.

### شحد عدد النحت

يمكن التوصل إلى نتائج جيدة بواسطة عدد النحت الحادة فقط، لذا ينبغي شحد عدد النحت في الوقت المناسب. ويضمن ذلك مدة صلاحية طويلة الأمد ونتائج شغل جيدة.

### إعادة الشحد

اشحد عدد النحت بأقراص الشحد، كالياقوت الكريمة مثلاً، مع امداد منظم بالماء. تتضمن الصور قيم دليلية بصدد ذلك. انتبه إلى عدم تشكل ألوان التلدين على حد القطع، فإن ذلك يضر بصلادة عدد النحت.



من أجل طرفه ينبغي أن تحمي الإزميل إلى حد 850 حتى 1 050 درجة مئوية (أحمر فاتح إلى أصفر).

من أجل تصليده ينبغي أن تحمي الإزميل إلى حد 900 درجة مئوية تقريباً وأن تسقيه بالزيت. ثم اتركه بالفرن لمدة ساعة واحدة تقريباً بـ 320 درجة مئوية للتلدين (لون التلدين أزرق فاتح).

### الصيانة والخدمة

#### الصيانة والتنظيف

- ◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.
- ◀ حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.

تنظف العدة الكهربائية من تلقاء نفسها عندما يتم استهلاك فحم الشحد. يجب أن ترسل العدة الكهربائية إلى مركز خدمة الزبائن من أجل صيانتها، تراجع فقرة «لخدمة ومشورة الزبائن» للحصول على العنوان.

## التركيب

### مقبض حمل

يمكنك أن ترم مقبض الحمل **3** حسب الطلب. حل الصامولة المحززة **4**، ابرم مقبض الحمل **3** حول محور الجهاز إلى الوضع المرغوب وشد الصامولة المحززة **4** بإحكام.

يمكنك أن تركيب مقبض الحمل **3** على الجهة الأخرى أيضاً. فك الصامولة المحززة **4** بشكل كامل ثم اسحب اللولب السداسي الخوفا للخارج من الأعلى. انزع مقبض الحمل **3** للجانب و ابرم قطعة الشدّ المتبقية بمقدار  $180^\circ$ . ركب مقبض الحمل **3** بالتسلسل المعاكس.

### استبدال العدد (GSH 16-28)

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

نظف ساق العدة **7** وشحمها بعض الشيء.

عدد الشغل دون طوق (تراجع الصور **A-B**)

ابرم ذراع الاحتجاز **6** بمقدار  $150^\circ$  إلى الأعلى تقريباً ولقم عدة الشغل في حاضن العدة **8**.

ابرم ذراع الاحتجاز **6** إلى الأسفل من أجل تثبيت عدة الشغل.

تفحص ثبات الإقفال من خلال سحب العدة.

عدد الشغل مع طوق (تراجع صورتين **C-D**)

يمكنك أن تستعمل عدد الشغل التي يبلغ بها طول مسافة التقييم **152** مم ( $6''$ ) حتى الطوق.

ابرم ذراع الاحتجاز **6** بمقدار  $180^\circ$  إلى الأعلى تقريباً ولقم عدة الشغل في حاضن العدة **8**.

ابرم ذراع الاحتجاز **6** وأرجعه إلى اتجاه عدة الشغل من أجل تثبيتها. ينبغي أن يتم احتجاز الطوق **9** من قبل ذراع الاحتجاز **6**.

تفحص ثبات الإقفال من خلال سحب العدة.

### استبدال العدد (GSH 16-30) (تراجع الصورة **E-F**)

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

نظف ساق العدة **7** وشحمها بعض الشيء.

اسحب مسبار الحصر **5** إلى الخارج وافتله بمقدار  $180^\circ$  بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة. اطلق مسبار الحصر **5** واتركه ليتعاشق.

لقم عدة الشغل في حاضن العدة **8** إلى حد التصادم. يجب أن يدل الخرز بساق العدة **7** إلى الأعلى كما يظهر ذلك في الصورة.

اسحب مسبار الحصر **5** إلى الخارج وافتله بمقدار  $180^\circ$  باتجاه حركة عقارب الساعة. اطلق مسبار الحصر **5** واتركه ليتعاشق.

تفحص ثبات الإقفال من خلال سحب العدة.

### شفط الغبار/ النشارة

◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والغزرات والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية / أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.

تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.

- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بغنة المرشح P2.

تراجع الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

## التشغيل

### بدء التشغيل

◀ انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع المعلومات المذكورة على لائحة طراز الجهاز. يمكن أن يتم تشغيل العدد الكهربائي المحددة بـ **230** فولط بـ **220** فولط أيضاً.

### التشغيل والإطفاء

من أجل تشغيل العدة الكهربائية يقلب مفتاح التشغيل والإطفاء **2** إلى المركز "I".

من أجل إطفاء العدة الكهربائية يقلب مفتاح التشغيل والإطفاء **2** إلى المركز "0".

لا تتوصل العدة الكهربائية إلى قدرة الطرق الكاملة عندما تكون درجات الحرارة منخفضة إلا بعد فترة معينة.

يمكنك أن تقصر هذه الفترة التمهيدية بأن تدق عدة الشغل المركبة بالعدة الكهربائية مرة واحدة بالأرض.

## البيانات الفنية

GSH 16-30 Professional	GSH 16-28 Professional	مطرقة تهديم
3 611 C35 1..	3 611 C35 0..	رقم الصنف
1750	1750	القدرة الاسمية المقننة
1300	1300	عدد الطرق
41	41	قوة الطرقة المفردة حسب EPTA-Procedure 05/2009
30	28	حاضن العدة
16,5	17,9	الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003
II/□	II/□	فئة الوقاية

القيم سارية المفعول لجهد اسمي [U] بمقدار 230 فولط. قد تختلف هذه القيم عندما يختلف الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.  
يرجى مراعاة رقم الصنف على لافتة طراز عدتك الكهربائية. قد تختلف التسميات التجارية لبعض العدد الكهربائية المفردة.

حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلاً:  
صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجريات العمل.

## تصريح التوافق

إننا نصح وعلى مسؤوليتنا الخاصة بأن المنتج الموصوف "البيانات الفنية"  
يتوافق مع المعايير أو الوثائق المعيارية التالية: EN 60745 حسب أحكام  
التوجيهات 2000/14/EG، 2006/42/EG، 2004/108/EG  
2000/14/EG: يضمن أن مستوى قدرة صوت 106 ديسيبل (نوع A).  
إجراءات تقييم التوافق حسب المرفق VI.

فئة المنتج: 10

المركز المذكور:

TÜV Nord CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

الأوراق الفنية لدى:

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

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider*

*Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## معلومات عن الضجيج والاهتزازات

تم حساب قيم الضجيج حسب 2000/14/EG.

يبلغ مستوى ضجيج (نوع A) العدة الكهربائية عادة : مستوى ضغط  
صوت 93 ديسيبل (نوع A)، مستوى قدرة صوت 104 ديسيبل  
(نوع A). التفاوت  $K = 2$  ديسيبل.  
ارتد واقية سمع!

تم حساب قيم الصوت والاهتزازات الاجمالية (مجموع المتجهات بثلاثة  
اتجاهات) حسب EN 60745:

النحت: قيمة ابتعاث الاهتزاز  $a_{hh} = 10$  م/ثا، التفاوت  
 $K = 1,5$  م/ثا.

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليقات هذه حسب اسلوب  
قياس معير ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد  
الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات  
بشكل مبدئي.

يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الاساسية للعدة  
الكهربائية. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بعدد  
شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد يختلف مستوى الاهتزازات. وقد  
يزيد ذلك التعرض للاهتزازات طوال فترة الشغل بشكل واضح.  
كما ينبغي من أجل تقدير التعرض للاهتزازات بشكل دقيق، أن يتم مراعاة  
الأوقات التي يفتأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله  
بحمل فعلا. وقد يخفّض ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر  
كامل مدة العمل.

- ◀ استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد المخفية أو استعن بشركة الامداد المحلية. إن ملامسة الخطوط الكهربائية قد يؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى الانفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.
- ◀ اقض على العدة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات. يتم توجيه العدة الكهربائية بكلتا اليدين بأمان أكبر.
- ◀ أمن قطعة الشغل. يتم القبض على قطعة الشغل التي تم تثبيتها بواسطة تجهيزة شدّ أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.

## وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى فتح الصفحة القابلة للثني التي تتضمن صور العدة الكهربائية وترك هذه الصفحة مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

## الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة لإجراء أعمال النحت بالإزميل والتهديم الثقيلة وأيضاً للدق والرّصّ بالانصال مع التوايح المناسبة.

## الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- 1 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)
- 2 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 3 مقبض حل
- 4 صامولة مخزنة لمقبض الحمل
- 5 مسمار حصر (GSH 16-30)
- 6 ذراع احتجاز (GSH 16-28)
- 7 ساق العدة
- 8 حاضن العدة
- 9 طوق

لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوايح المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوايح الكاملة في برنامجنا للتوايح.

## 4 حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائي

- (a) لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- (b) لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفاؤها خطيرة ويجب أن يتم تصليحها.
- (c) اسحب القابس من المقبس و/أو انزع المرمك قبل ضبط الجهاز وقيل استبدال قطع التوايح أو قبل وضع الجهاز جانباً. تمتنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

(d) احتفظ بالعدد الكهربائي التي لا يتم استخدامها بعيداً عن منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائي خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.

(e) اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعصية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائي التي تم صيانتها بشكل رديء.

(f) حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

(g) استخدم العدد الكهربائي والتوايح وعدد الشغل والرخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائي لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

## 5 الخدمة

- (a) اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين و فقط باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

## تعليمات الأمان للمطارق

◀ ارتد واقية سمع. قد يؤدي تأثير الضجيج إلى فقدان قدرة السمع.

◀ امسك بالعدة الكهربائية من قبل سطوح القبض المعزولة عند إجراء الأعمال التي من الجائز أن تصيب بها عدة الشغل الخطوط الكهربائية المخفية أو الكابلات الكهربائي الخاص بالعدة الكهربائية. إن ملامسة خط يسري به جهد كهربائي قد تكهرب أيضاً أجزاء معدنية بالعدة الكهربائية، فتؤدي إلى صدمة كهربائية.

## تعليمات الأمان

## ملاحظات تحذيرية عامة للعدة الكهربائية



اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح "العدة الكهربائية" المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدة الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدة الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

## 1) الأمان بمكان الشغل

**(a)** حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك. الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.

**(b)** لا تشغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأبخرة القابلة للاشتعال. العدة الكهربائية تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأبخرة والأبخرة.

**(c)** حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدة الكهربائية. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

## 2) الأمان الكهربائي

**(a)** يجب أن يتلائم قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهيأة مع العدة الكهربائية المورضة تأريض وقائي. تخفض القوابس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

**(b)** تجنب ملامسة السطح المؤرضة كالأنايب ورادياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.

**(c)** أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

**(d)** لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيوت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

**(e)** استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي

أيضاً عندما تشغل بالعدة الكهربائية في الحلاء. يخفض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

**(f)** إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

## 3) أمان الأشخاص

**(a)** كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعتل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

**(b)** ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقفازات الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والحجود أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

**(c)** تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.

**(d)** انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

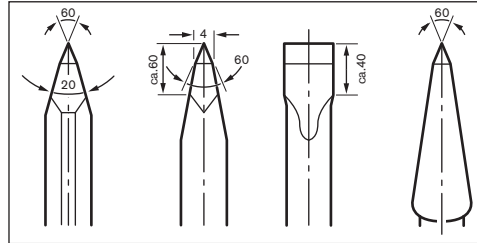
**(e)** تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

**(f)** ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

**(g)** إن جاز تركيب تجهيزات شطف وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشطف الأبخرة من المخاطر الناتجة عن الأبخرة.

تیز کردن

ابزارهای قلم کاری را بوسیله صفحه ساب، مثلاً با کورانوم مرغوب (یک نوع سنگ معدنی بسیار سخت) خت جریان منظم آب تیز کنید. برای دست یافتن به اندازه های لازم به تصویر مراجعه کنید. توجه داشته باشید که سطوح و کناره های برش ابزار قلم کاری در اثر سرد و گرم شدن و یا اکسیده شدن تغییر رنگ ندهند. این باعث صدمه دیدن استحکام ابزار قلم کاری میشود.



برای **آهنگری** ابزار قلم زنی را بین 850 تا 1050 °C درجه داغ کنید (قرمز کم رنگ تا زرد).

برای آب دادن ابزار قلم زنی را تا حدود 900 °C درجه داغ کنید. سپس آنرا در روغن سرد کنید. سپس آنرا در کوره به مدت تقریباً یک ساعت و در حرارت 320 °C درجه داغ کنید (تغییر رنگ به آبی کم رنگ).

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

- ◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.
- ◀ ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.

در صورت استهلاک ذغال، ابزار برقی بطور اتوماتیک خاموش میشود. ابزار برقی باید جهت سرویس به نمایندگی خدمات پس از فروش ارسال شود. آدرس ارسال را از مبحث «خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان» اقتباس نمائید.

در صورت از کار افتادن ابزار الکتریکی، با وجود دقت بسیاری که در مراحل تولید و آزمایش آن صورت گرفته است، باید برای تعمیر آن به یکی از تعمیرگاه های مجاز و خدمات پس از فروش ابزارآلات برقی بوش مراجعه کنید.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار بدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برجسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات بدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات بدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده ذیل جستجو نمایید:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار بدکی فقط به افراد متخصص مراجعه کنید.

از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیاندازید!

فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:

طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپایی 2002/96/EG در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیرقابل استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.



حق هرگونه تغییری محفوظ است.



- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.
- به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

## طرز کار با دستگاه

### راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

- ◀ به ولتاژ برق شبکه توجه کنید! ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار الکتریکی مطابقت داشته باشد. ابزارهای برقی را که با ولتاژ 230 V ولت مشخص شده اند، می توان خت ولتاژ 220 V ولت نیز بکار برد.

#### نحوه روشن و خاموش کردن

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 2 را بطرف «1» فشار دهید.

برای خاموش کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 2 را بطرف «0» فشار دهید.

این ابزار برقی در درجه های حرارت پایین بعد از مدتی کار به قدرت ضربه زنی کامل میرسد.  
زمان راه افتادن دستگاه را میتوان کوتاه کنید. به این ترتیب که ابزار روی دستگاه را یک بار به زمین بکوبید.

### راهنمایی های عملی (رجوع شود به تصویر G)

هنگام کار با ابزار برقی دسته 1 را با هر دو دست نگهدارید. دسته 1 در محور خود به میزان تقریباً 30 mm میلیمتر قابل حرکت بطرف بالا و پائین میباشد. این امر باعث کاهش ارتعاش و نوسان های موجود میشود.

برای کاهش ضربات شدید با فشار متعادل کار کنید.

#### تیزکردن ابزار قلم کاری و تخریب

تنها ابزار تراش و قلم زنی تیز نتایج خوبی بدست میدهد. از این رو باید ابزار قلم کاری را به موقع تیز کنید. این باعث افزایش طول عمر ابزار شده و نتیجه کاری خوبی به همراه دارد.

### ابزار و متعلقات با طوقه یا نشیمنگاه

#### (رجوع شود به تصویر C - D)

شما می توانید ابزارها و متعلقاتی با طول میله انتهائی (شففت) الی 152 mm میلیمتر تا منتهی الیه طوقه یا نشیمن گاه آن بکار ببرید.

قلاب نگهدارنده ابزار 6 را، 180° درجه بطرف بالا بچرخانید و ابزار را در داخل ابزارگیر 8 قرار دهید.

قلاب نگهدارنده ابزار 6 را بطرف ابزار برگردانید تا ابزار تثبیت و قفل شود. طوقه ابزار 9 باید بوسیله قلاب نگهدارنده ابزار 6 نگهداشته شود.

با کشیدن ابزار از قفل شدن آن مطمئن شوید.

### تعویض ابزار (GSH 16-30)

#### (رجوع شود به تصویر E - F)

- ◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

میله (شففت) ابزار 7 را تیز کنید و آنرا کمی چرب کنید.

بولت مسدود کننده 5 را بیرون بکشید و آنرا، 180° درجه در جهت مخالف حرکت عقربه ساعت بچرخانید. بگذارید بولت مسدود کننده 5 مجدداً جا بیفتد و تثبیت شود.

ابزار را تا آخرین حد ممکن داخل ابزارگیر 8 هدایت کنید. شکاف میله (شففت) ابزار 7 باید همانگونه که در تصویر نشان داده شده است، بطرف بالا باشد.

بولت مسدود کننده 5 را بیرون بکشید و آنرا، 180° درجه در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید. بگذارید بولت مسدود کننده 5 مجدداً جا بیفتد و تثبیت شود.

با کشیدن ابزار از قفل شدن آن مطمئن شوید.

### مکش گرد، براده و تراشه

- ◀ گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند، بشود.

گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند. بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند، فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزیست میباشند کار کنند.

مدارک فنی توسط:

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

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*ppa. Schneider* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
11.11.2010

## نصب

### دسته مخصوص حمل و نقل

شما میتوانید دسته مخصوص حمل و نقل **3** را بطور دلخواه بچرخانید. مهره جانبی **4** را شل کنید و دسته مخصوص حمل و نقل **3** را در محور دستگاه در موقعیت دلخواه بگردانید و مهره جانبی **4** را مجدداً محکم کنید.

شما میتوانید دسته مخصوص حمل و نقل **3** را در طرف دیگر نیز نصب کنید. مهره جانبی **4** را کاملاً باز کنید و سپس پیچ آلن (پیچ شش گوش) را بطرف بالا بیرون بکشید. دسته مخصوص حمل و نقل **3** را از پهلو (سطح جانبی) بکشید و مابقی عضو نگهدارنده را  $180^\circ$  درجه بچرخانید. دسته مخصوص حمل و نقل **3** را طبق مراحل معکوس برای باز کردن آن. مجدداً نصب کنید.

### تعویض ابزار (GSH 16-28)

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی. دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

میله (شفت) ابزار **7** را تمیز کنید و آنرا کمی چرب کنید.

ابزار و متعلقات بدون طوقه یا نشیمنگاه (رجوع شود به تصاویر **A - B**)

قلاب نگهدارنده ابزار **6** را  $150^\circ$  درجه بطرف بالا بچرخانید و ابزار و متعلقات را در داخل ابزارگیر **8** قرار دهید.

قلاب نگهدارنده **6** را بطرف پائین بچرخانید تا ابزار تثبیت و قفل بشود. با کشیدن ابزار از قفل شدن آن مطمئن شوید.

## اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

مقادیر اندازه گیری شده برای میزان صدا. مطابق با استاندارد 2000/14/EG محاسبه می شوند.

سطح صوتی کلاس A. ارزیابی شده در خصوص این نوع ابزار برقی معادل است با: سطح فشار صوتی (A) 93 dB. سطح قدرت صوتی (A) 104 dB. ضریب خطا (عدم قطعیت)  $K = 2 \text{ dB}$ .

از گوشه ای ایمنی استفاده کنید!

میزان کل ارتعاشات (جمع بردارهای سه جهت) بر مبنای استاندارد EN 60745 محاسبه می شوند:

قلم زنی: میزان انتشار ارتعاش  $a_{H1} = 10 \text{ m/s}^2$  ضریب خطا (عدم قطعیت)  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

سطح ارتعاش قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN 60745 مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود و همچنین برای برآورد موقتی سطح فشار ناشی از ارتعاش نیز مناسب است.

سطح ارتعاش قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود. در آنصورت امکان تغییر سطح ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد.

جهت برآورد دقیق فشار ناشی از ارتعاش. باید زمانهایی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه روشن است ولیکن در آن زمان بکار گرفته نمیشود. در نظر گرفت. این مسئله میتواند سطح فشار ناشی از ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأثیرگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید. بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

## اطهاریه مطابقت

بدینوسیله با قبول مسئولیت انحصاری اظهار میداریم، که محصول مشروحه تحت «ارقام و مشخصات فنی» با استانداردها، نورم ها و مدارک فنی زیر مطابقت دارند: استاندارد EN 60745. مطابق با مقررات دستورالعملهای 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2000/14/EG.

2000/14/EG: سطح قدرت صوتی تضمین شده

106 dB(A) فرآیند ارزیابی اظهاریه مطابقت طبق ضمیمه VI.

دسته بندی محصول: 10

نام مرجع:

TÜV Nord CERT GmbH & Co. KG,  
Am TÜV 1, 30519 Hannover

### اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود. مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

- 1 دسته (با روکش عایق دار)
- 2 کلید قطع و وصل
- 3 دستگیره
- 4 مهره جانبی دسته مخصوص حمل و نقل
- 5 پیچ قفل (GSH 16-30)
- 6 قلاب نگهدارنده ابزار (GSH 16-28)
- 7 میله (شفاف) ابزار
- 8 ابزارگیر
- 9 طوقه یا نشیمنگاه ابزار تخریب

کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است. بطور معمول همراه دستگاه ارائه می شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمائید.

◀ **قطعه کار را محکم کنید.** در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد. قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود. تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.

### تشریح دستگاه و عملکرد آن



**کلیه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را مطالعه کنید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

لطفاً صفحه نا شده این دفترچه راهنما را که حاوی تصویر ابزار برقی است. باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما، آنرا باز نگهدارید.

### موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای قلم کاری های سنگین و انجام عملیات تخریب و همچنین با استفاده از متعلقات مناسب. برای راندن، فرو کردن مواد و متراکم کردن در نظر گرفته شده است.

### مشخصات فنی

GSH 16-30 Professional	GSH 16-28 Professional	چکش تخریب	
3 611 C35 1..	3 611 C35 0..		شماره فنی
1750	1750	W	قدرت ورودی نامی
1300	1300	min <sup>-1</sup>	تعداد ضربه
41	41	J	قدرت هر ضربه مطابق استاندارد EPTA-Procedure 05/2009
30	28	mm	ابزارگیر
16,5	17,9	kg	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003
II/□	II/□		کلاس ایمنی

این اطلاعات برای ولتاژ نامی [U] 230 V ولت می باشند و در صورت تغییر ولتاژ و یا در کشورهای دیگر می توانند تغییر کنند. لطفاً به شماره فنی روی برجسب ابزار برقی خود توجه کنید. نامهای جاری ابزارهای برقی ممکن است متفاوت باشند.

**(d)** قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.

**(e)** وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

**(f)** لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خود داری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های درحال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های درحال چرخش دستگاه گیر کنند.

**(g)** در صورتیکه میتوانید وسایل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسایل نصب و درست استفاده می شوند. استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

#### 4 استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

**(a)** از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خود داری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

**(b)** در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.

**(c)** قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

**(d)** ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد نا وارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

**(e)** از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای الکتریکی می باشد.

**(f)** ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر درقطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.

**(g)** ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار بگیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید. کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن در نظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

#### 5 سرویس

**(a)** برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسایل یکدی اصل استفاده کنید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

#### راهنمایی و نکات ایمنی برای چکش ها

◀ از گوشی ایمنی استفاده کنید. صدای بلند ممکن است به شنوایی شما آسیب برساند.

◀ چنانچه بسته به نوع کار خود، امکان تماس متعلقات ابزار با کابل های برق (داخل ساختمان) که قابل رؤیت نیستند و یا کابل خود ابزار برقی وجود داشته باشد، بایستی ابزار برقی را از محل دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید. تماس ابزار با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند جریان برق را به بخش های فلزی ابزار برقی نیز انتقال دهد و باعث برق گرفتگی شود.

◀ برای یافتن لوله ها و سیمهای برق پنهان تأسیسات، از دستگاه های ردیاب مناسب آن استفاده کنید و در صورت نیاز با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان محل تماس بگیرید. تماس با سیم های برق میتواند باعث آتش سوزی و یا برق گرفتگی شود. آسیب دیدن لوله گاز می تواند باعث ایجاد انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب، باعث خسارت و یا برق گرفتگی میشود.

◀ ابزار الکتریکی را هنگام کار، با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئنی برای خود انتخاب کنید. ابزار برقی را میتوان با دو دست بهتر و مطمئن تر بکار گرفت و آنرا هدایت کرد.

## راهنمایی های ایمنی

**(c) دستگاه** را از باران و رطوبت دور نگهدارید. نفوذ آب به ابزار الکتریکی خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

**(d) از سیم** دستگاه برای کارهایی چون حمل ابزار الکتریکی، آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید. کابل های آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

**(e) در صورتیکه** با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط مناسب برای محیط باز خطر برق گرفتگی را کم می کنند.

**(f) در صورت لزوم** کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را تقلیل می دهد.

### 3 رعایت ایمنی اشخاص

**(a) حواس خود** را خوب جمع کنید. به کار خود دقت کنید و با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

**(b) از تجهیزات ایمنی شخصی** و از عینک ایمنی همواره

استفاده کنید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

**(c) مواظب** باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد. در صورتیکه هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

## راهنمایی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

**هشدار!** همه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را بخوانید.

اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

همه هشدار های ایمنی و راهنمایی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هرجا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (باسیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باطری دار (بدون سیم برق) می باشد.

### 1 ایمنی محل کار

**(a) محل کار خود** را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی نگهدارید. محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

**(b) با ابزار الکتریکی** در محیط هایی که در آن خطر انفجار

وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و غبارهای محترقه باشد، کار نکنید. ابزارهای الکتریکی جرقه هایی ایجاد میکنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و بخارهای موجود در هوا شوند.

**(c) هنگام کار** با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگهدارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

### 2 ایمنی الکتریکی

**(a) دوشاخه** ابزار الکتریکی باید با پریز برق مناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به زمین استفاده شود. دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم می کنند.

**(b) از تماس بدنی** با قطعات متصل به سیم اتصال به زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خود داری کنید. در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.

