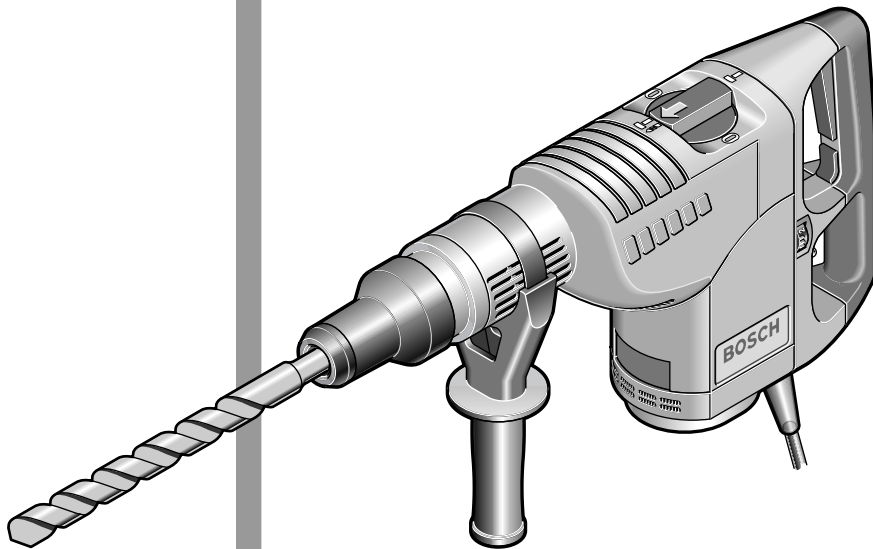


**Bedienungsanleitung**  
**Operating Instructions**  
**Instructions d'emploi**  
**Instrucciones de servicio**  
**Manual de instruções**  
**Istruzioni d'uso**  
**Gebruiksaanwijzing**  
**Betjeningsvejledning**  
**Bruksanvisning**  
**Brukerveiledningen**  
**Käyttöohje**  
**Οδηγία χειρισμού**  
**Yönetmelik**

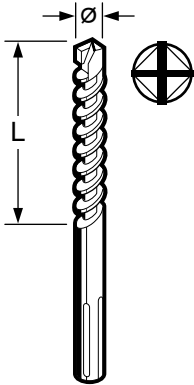
# BOSCH

## GBH 7-45 DE



**Deutsch**  
**English**  
**Français**  
**Español**  
**Português**  
**Italiano**  
**Nederlands**  
**Dansk**  
**Svenska**  
**Norsk**  
**Suomi**  
**Ελληνικά**  
**Türkçe**



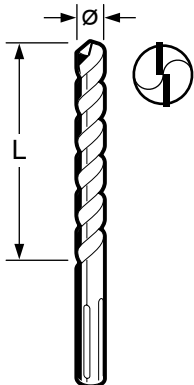


**Ø L**  
**(mm) (mm)**

16	200	1 618 596 422
16	400	1 618 596 423
18	200	1 618 596 424
18	400	1 618 596 425
20	200	1 618 596 426
20	400	1 618 596 427
20	800	1 618 596 428
22	200	1 618 596 429
22	400	1 618 596 430
22	800	1 618 596 431
24	200	1 618 596 432
24	400	1 618 596 433
25	200	1 618 596 434
25	400	1 618 596 435
25	800	1 618 596 436
28	250	1 618 596 437
28	450	1 618 596 438
28	550	1 618 596 439
30	250	1 618 596 440
30	450	1 618 596 441

**Ø L**  
**(mm) (mm)**

32	250	1 618 596 442
32	450	1 618 596 443
32	800	1 618 596 444
35	250	1 618 596 445
35	450	1 618 596 446
35	550	1 618 596 447
38	250	1 618 596 448
38	450	1 618 596 449
40	250	1 618 596 450
40	450	1 618 596 451
40	800	1 618 596 452
45	450	2 608 597 902

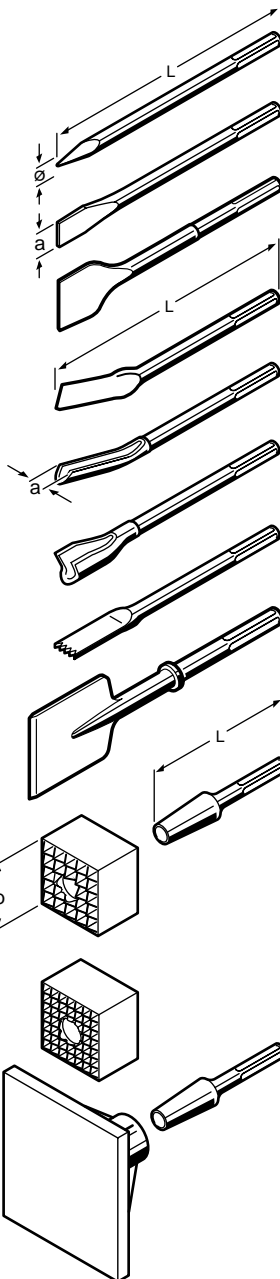


**Ø L**  
**(mm) (mm)**

12	200	1 618 596 415
12	400	1 618 596 416
12	550	1 618 596 417
14	200	1 618 596 418
14	400	1 618 596 419
15	200	1 618 596 420
15	400	1 618 596 421



$\varnothing/a$  L  
(mm) (mm)



$\varnothing 18$	280	1 618 600 023
$\varnothing 18$	400	1 618 600 011
$\varnothing 18$	600	1 618 600 012
25	280	1 618 600 210
25	400	1 618 600 202
25	600	1 618 600 203
50	400	1 618 601 006
80	300	1 618 601 008
115	300	1 618 601 007

10 300 1 618 601 303

26 300 1 618 601 101

32 300 1 618 601 102

35 380 2 608 690 000

32 300 1 618 601 302

90 400 2 608 690 003

$b/L$   
(mm)

220 1 618 609 003

60 x 60 1 618 623 205

60 x 60 1 618 623 206

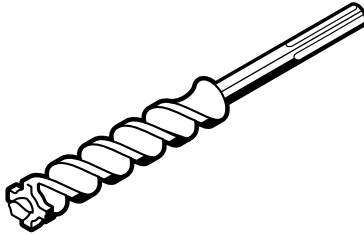
220 1 618 609 003

120 x 130 1 618 633 101

150 x 150 1 618 633 102

5 x 5

7 x 7



Ø L  
(mm) (mm)

45	450	1 618 596 455
45	850	1 618 596 456
55	450	1 618 596 457
55	850	1 618 596 458
65	450	1 618 596 459
65	850	1 618 596 460
80	450	1 618 596 461
80	850	1 618 596 462

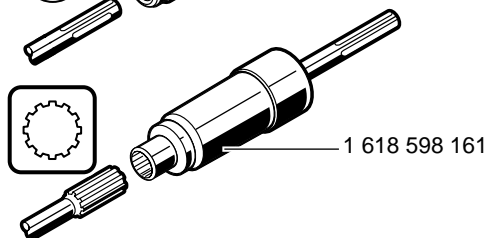
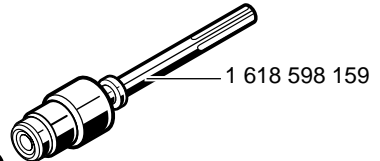
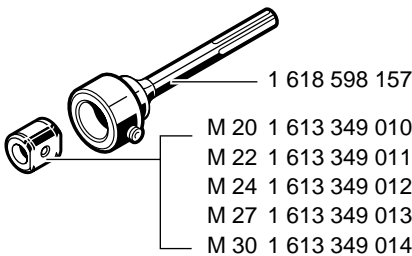
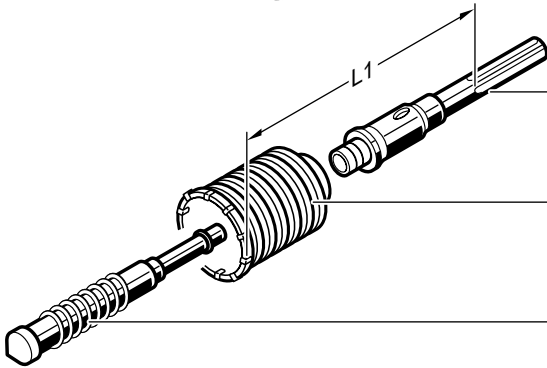
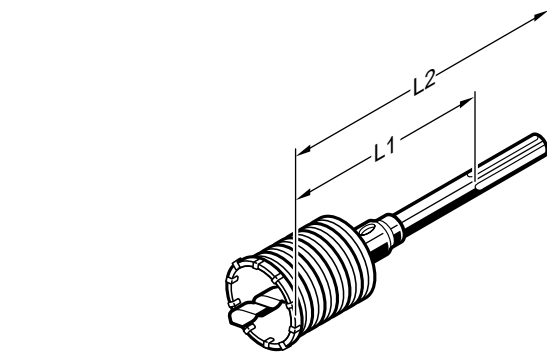
Ø L1 L2  
(mm) (mm) (mm)

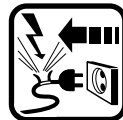
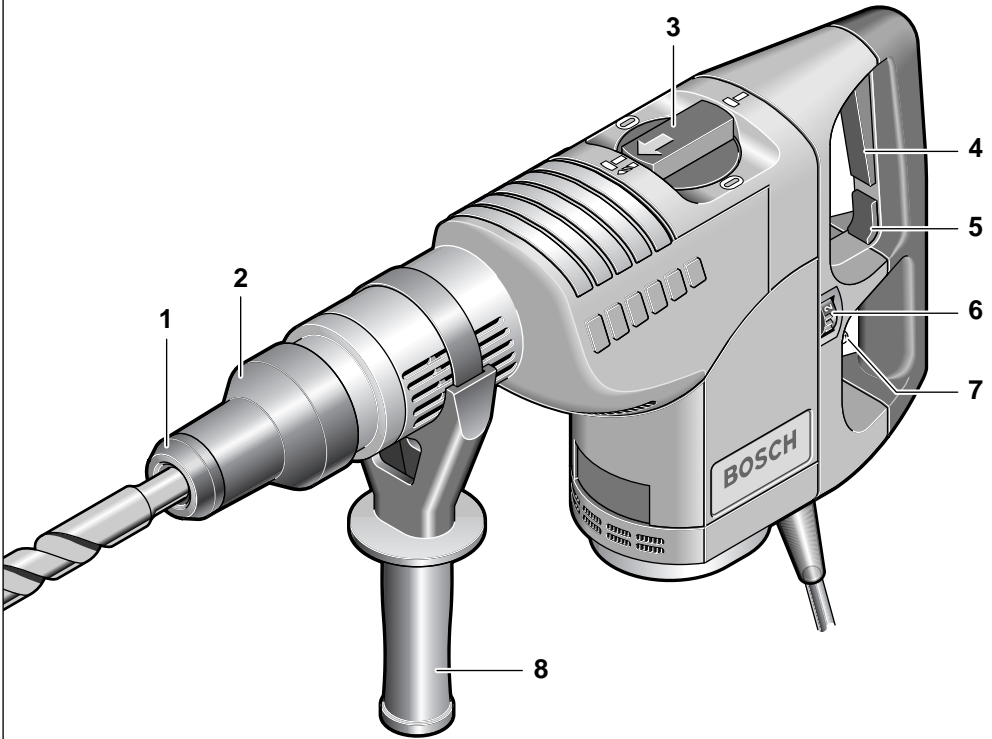
45	160	290	F 00Y 145 188
45	420	550	F 00Y 145 189
50	160	290	F 00Y 145 190
50	420	550	F 00Y 145 191
55	160	290	F 00Y 145 192
55	420	550	F 00Y 145 193
68	160	290	F 00Y 145 194
68	420	550	F 00Y 145 195
82	160	290	F 00Y 145 196
82	420	550	F 00Y 145 197
90	160	290	F 00Y 145 198
90	420	550	F 00Y 145 199
100	310	430	F 00Y 145 200
125	310	430	F 00Y 145 201

Ø L1  
(mm) (mm)

L=225	1 618 598 156
L=570	1 618 598 155

40	170	500	1 618 550 079
50	170	500	1 618 550 080
65	170	500	1 618 550 081
80	170	500	1 618 550 082
90	170	500	1 618 550 083
100	70		1 618 550 084
125	70		1 618 550 085
12	L=120		1 618 596 255





## Gerätekenwerte

<b>Bohrhammer</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Bestellnummer	0 611 235 8..
Nennaufnahme	1 250 W
Nendrehzahl	135 – 270 min <sup>-1</sup>
Schlagzahl beim Bohren	1 300 – 2 600/min
Schlagzahl beim Meißeln	1 350 – 2 800/min
Einzelschlagstärke bei Abgabe-/Nennleistung	2 – 12/ 14 J
Meißelstellungen	12
Meißelleistung in Beton mittlerer Härte	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Werkzeugaufnahme	SDS-max
Schmierung	Zentrale Dauer-schmierung
Bohrleistung:	
- Beton (Wendelbohrer)	max. 45 mm
- Beton (Durchbruchbohrer)	max. 80 mm
- Mauerwerk (Hohlbohrkrone)	max. 125 mm
Gewicht (ohne Zubehör) ca.	7,5 kg
Schutzklasse	□ / II

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Hammerbohren und Bohren in Beton, Ziegel und Gestein sowie für Meißelarbeiten.

## Geräteelemente

- 1 Staubschutzkappe
- 2 Verriegelungshülse
- 3 Betriebsartenwahlschalter
- 4 Ein-/Ausschalter
- 5 Entriegelungstaste
- 6 Stellrad Drehzahl/Schlagstärke
- 7 Service-Anzeige
- 8 Zusatzgriff

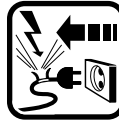
Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.



## Zu Ihrer Sicherheit



Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Zusätzlich müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise im beigelegten Heft befolgt werden. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.



Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt oder durchtrennt, Kabel nicht berühren, sondern sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigtem Kabel benutzen.



Gehörschutz tragen.

Schutzbrille und festes Schuhwerk tragen.

- Geräte, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-) mit maximal 30 mA Auslösestrom anschließen. Nur ein für den Außenbereich zugelassenes Verlängerungskabel verwenden.
- Bei langen Haaren Haarschutz tragen. Nur mit enganliegender Kleidung arbeiten.
- In Arbeitspausen, bei Nichtgebrauch und vor allen Arbeiten am Gerät (z. B. Wechseln der Arbeitswerkzeuge, Wartung, Reinigung, Einstellungen) Netzstecker ziehen.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Gerät nur mit Zusatzgriff 8 verwenden.
- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.
- Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und auslaufen lassen.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn für dieses Gerät vorgesehenes Original-Zubehör verwendet wird.

## Werkzeugwechsel

- Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.

Mit der Werkzeugaufnahme SDS-max ist ein einfacher, bequemer Werkzeugwechsel möglich, ohne Hilfe zusätzlicher Werkzeuge.

- ☞ Das Einsteckende der Werkzeuge ist regelmäßig zu fetten.

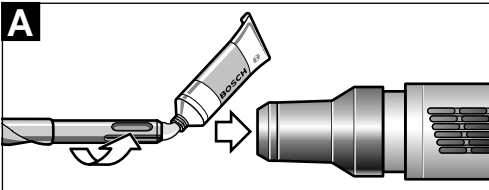
Die Staubschutzkappe 1 verhindert weitgehend das Eindringen von Bohrstaub während des Betriebes. Beim Einsetzen des Werkzeuges darauf achten, dass die Staubschutzkappe 1 nicht beschädigt wird.

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

### A Einsetzen

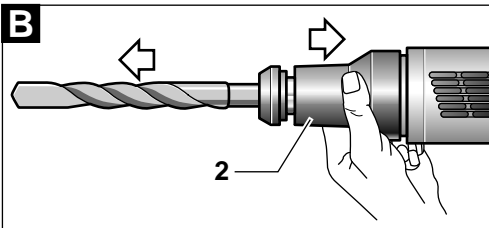
Einsteckende des Werkzeuges reinigen und fetten.

Das Werkzeug drehend in die Werkzeugaufnahme einführen bis es selbsttätig verriegelt wird. Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug prüfen.



### B Entnehmen

Verriegelungshülse 2 der Werkzeugaufnahme nach hinten schieben und das Werkzeug entnehmen.



## Zusatzgriff

- Gerät nur mit Zusatzgriff 8 verwenden.

Griffstück durch Linksdrehen lösen. Zusatzgriff 8 schwenken und der Arbeitsstellung anpassen.

Durch Schieben in Längsrichtung lässt sich der Zusatzgriff der Armlänge anpassen.

- Griffstück danach wieder fest anziehen.

## Inbetriebnahme



Vorsicht vor verdeckt liegenden elektrischen Leitungen, Gas- und Wasserrohren. Den Arbeitsbereich überprüfen; z. B. mit einem Metallortungsgerät.

**Netzspannung beachten:** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typschild des Gerätes übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Geräte können auch an 220 V betrieben werden.

## Ein-/Ausschalten

**Einschalten:** Ein-/Ausschalter 4 drücken und gedrückt halten.

**Ausschalten:** Ein-/Ausschalter 4 loslassen.

**Arretieren:** Für Meißelarbeiten lässt sich der Ein-/Ausschalter 4 arretieren. Dazu Betriebsartenwahlschalter 3 auf „Meißeln“ stellen. Ein-/Ausschalter 4 drücken bis er arretiert.

**Ausschalten:** Entriegelungstaste 5 drücken.

- ☞ Bei niedrigen Temperaturen kann das Gerät im Meißelbetrieb erst nach ca. 3 Minuten zu schlagen beginnen. Diese Anlaufzeit kann verkürzt werden, wenn das Einlaufen des Gerätes mit einem Bohrer oder **ausschließlich mit einem Spitzmeißel (Vorsicht! Werkzeug dreht sich)** in Stellung „Hammerbohren“ erfolgt.

## Überlastkupplung



Klemmt oder hakt das Bohrwerkzeug, wird der Antrieb zur Bohrspindel unterbrochen.

Wegen der dabei auftretenden Kräfte Gerät immer mit beiden Händen sicher halten und einen festen Stand einnehmen.

## Dreh-/Schlagzahl- und Schlagkraftvorwahl

Die Regelelectronic ermöglicht eine stufenlose Drehzahl-/Schlagzahl- und Schlagkraftvorwahl für materialgerechtes Arbeiten. Die Einstellung erfolgt mit Stellrad **6**.

Die Constantelectronic hält die vorgewählte Drehzahl/Schlagzahl/Schlagkraft nahezu konstant und gewährleistet eine gleichmäßige Arbeitsleistung.

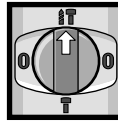
Die dem zu bearbeitenden Material entsprechende Drehzahl/Schlagzahl/Schlagkraft wählen. Die Angaben in der Tabelle sind empfohlene Werte.

Stellung Stellrad- position 6	„Bohren“		„Meißeln“
	Drehzahl ( $\text{min}^{-1}$ )	Schlagzahl (/min)	Schlagzahl (/min)
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

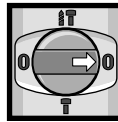
## Betriebsartenwahlschalter

### ■ Betriebsartenwahlschalter 3 nur im Stillstand betätigen.

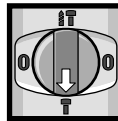
Betriebsartenwahlschalter **3** in die gewünschte Position bringen:



**Hammerbohren**



**Vario-lock** (Meißelstellung ändern)



**Meißeln** (Drehstopp)

### Booster

In Stellung „**Meißeln**“ wird die jeweils vorgewählte Schlagzahl des Gerätes beim Einschalten automatisch angehoben; dadurch arbeitet das Gerät beim Meißeln mit erhöhter Leistung.

## Meißelstellung (Vario-lock)

### ■ Betriebsartenwahlschalter 3 nur im Stillstand betätigen.

Der Meißel lässt sich in 12 Stellungen arretieren. Dadurch kann die jeweils optimale Arbeitsstellung eingenommen werden.

Meißel in die Werkzeugaufnahme einsetzen.

Betriebsartenwahlschalter **3** in Position „**Vario-lock**“ bringen.

Werkzeugaufnahme in die gewünschte Meißelstellung drehen.

Betriebsartenwahlschalter **3** wieder in Position „**Meißeln**“ einrasten lassen. Dann den Meißel etwas nach links/rechts drehen bis er verriegelt wird. Die Werkzeugaufnahme ist in dieser Stellung arretiert.

**Betriebsartenwahlschalter 3 muss zum Meißeln immer in Stellung „Meißeln“ eingerastet sein.**



## Schärfen der Meißelwerkzeuge

Nur mit scharfen Meißelwerkzeugen erzielt man gute Ergebnisse, deshalb die Meißelwerkzeuge rechtzeitig schärfen. Das gewährleistet hohe Standzeiten der Werkzeuge und gute Arbeitsleistungen.

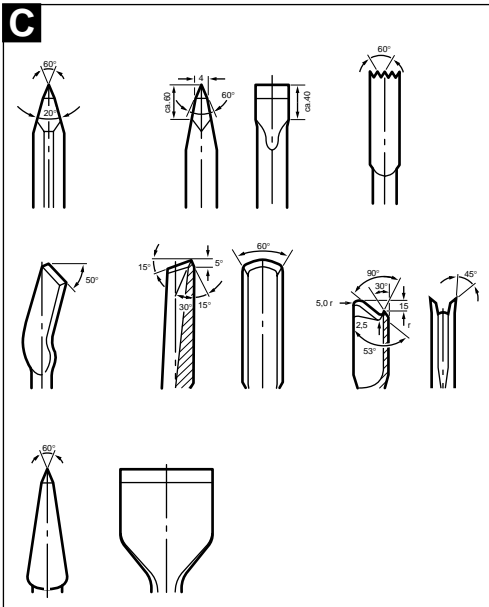
### Nachschleifen

Die Meißelwerkzeuge an Schleifscheiben (zum Beispiel Edelkorund) unter gleichbleibender Wasserzufuhr schleifen. Richtwerte hierfür enthält Bild C. Darauf achten, dass sich an den Schneiden keine Anlassfarben zeigen, das beeinträchtigt die Härte der Meißelwerkzeuge.

### Schmieden und Härten

**Schmieden:** Meißel auf 850 bis 1050 °C (hellrot bis gelb) erhitzen und schmieden.

**Härten:** Meißel auf 900 °C (hellrot) erhitzen und in Öl abschrecken, danach im Ofen ca. eine Stunde bei 320 °C (Anlaßfarbe hellblau) anlassen.



## Wartung und Reinigung

### ■ Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.

☞ Gerät und Lüftungsschlitze stets sauber halten, um gut und sicher zu arbeiten.

### ■ Werkzeugaufnahme immer sauber halten.

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

Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Bestellnummer laut Typenschild des Gerätes angeben.

### Service-Anzeige 7

Bei verbrauchten Kohlen schaltet das Gerät selbsttätig ab. Dies wird ca. 8 Stunden vorher durch Aufleuchten oder Flackern der Service-Anzeige 7 angezeigt. Das Gerät muss zur Wartung an den Kundendienst geschickt werden (Anschrift siehe Abschnitt „Service und Kundenberater“).

## Garantie

Für Bosch-Geräte leisten wir Garantie gemäß den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn Sie das Gerät **unzerlegt** an den Lieferer oder an eine Bosch-Kundendienstwerkstätte für Druckluft- oder Elektrowerkzeuge senden.

## Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 90 dB (A); Schalleistungspegel 103 dB (A).

### Gehörschutz tragen!

84/537/EWG: Der Geräuschpegel ist niedriger als 108 dB (A).

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 11,5 m/s<sup>2</sup>.

## Service und Kundenberater

### Deutschland

Robert Bosch GmbH  
Servicezentrum Elektrowerkzeuge  
Zur Luhne 2  
D-37589 Kalefeld

☎ Service: ..... 01 80 - 3 35 54 99

Fax..... (0 55 53) 20 22 37

☎ Kundenberater: ..... 01 80 - 3 33 57 99

### Österreich

ABE Service GmbH  
Jochen-Rindt-Straße 1  
A-1232 Wien

☎ Service: ..... (02 22) 61 03 80

Fax..... (02 22) 61 03 84 91

☎ Kundenberater: ..... (02 22) 7 97 22 30 20

### Schweiz

Robert Bosch AG  
Kundendienst Elektrowerkzeuge  
Industriestrasse 31  
CH-8112 Otelfingen

☎ Service: ..... (01) 8 47 16 16

☎ Kundenberater: ..... Grüne Nr. 0 800 55 11 55

## Umweltschutz



### Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

In Deutschland sind nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling beim Handel abzugeben oder (ausreichend frankiert) direkt einzuschicken an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge  
Osteroder Landstraße 3  
37589 Kalefeld

## CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 50 144, HD 400 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten*

*i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

## Tool Specifications

<b>Rotary Hammer</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Part number	0 611 235 8..
Rated power	1 250 W
Rated speed	135–270 RPM
Impact rate for drilling	1 300–2 600/min
Impact rate for chiselling	1 350–2 800/min
Single impact strength at an output/nominal capacity of	2–12/14 J
Chisel positions	12
Chiselling performance in concrete of medium hardness	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Tool holder	SDS-max
Lubrication	Permanent central lubrication
Drilling output:	
- Concrete (Twist drill bit)	max. 45 mm
- Concrete (Break through drill bit)	max. 80 mm
- Masonry (core bit)	max. 125 mm
Weight (without optional extras) approx.	7.5 kg
Safety class	<input type="checkbox"/> / II

## Intended Use

The machine is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone as well as for chiselling work.

## Machine Elements

- 1 Dust protection cap
- 2 Locking sleeve
- 3 Mode selector switch
- 4 On/Off switch
- 5 Unlocking button
- 6 Thumbwheel for speed/impact rate
- 7 Service indicator
- 8 Auxiliary handle

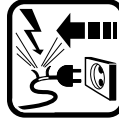
Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.



## For Your Safety



Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. In addition, the general safety instructions in the enclosed booklet must be followed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.



If the mains cable is damaged or cut through while working, do not touch the cable but immediately pull the mains plug. Never use the machine with a damaged cable.



Wear ear protection.

Wear safety glasses and sturdy shoes.

- Connect machines that are used in the open via a residual current device (RCD) with an actuating current of 30 mA maximum. Use only extension cables that are approved for outdoor use.
- For long hair, wear hair protection. Work only with closely fitting clothes.
- During pauses in the work, when not in use or during work on the machine itself (e. g. changing the working tools, repairs, cleaning, adjustment), pull the mains plug.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Insert the mains plug only when the machine is switched off.
- Use the machine only with the auxiliary handle 8.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Always switch off the machine and allow to come to a stop before placing it down.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch is only able to ensure perfect functioning of the machine if the original accessories intended for it are used.

## Changing the Tool

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

With the SDS-max tool holder, simpler and easier tool changing is possible without additional aids.

- ☞ **Grease the insertion end of the tool regularly.**

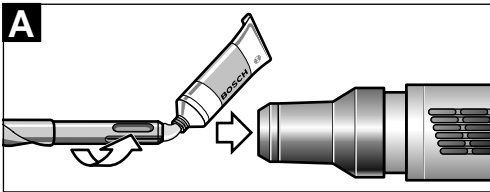
The dust protection cap **1** prevents to a large extent the entry of drilling dust during operation. When inserting the tool, take care that the dust protection cap **1** is not damaged.

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

### A Inserting

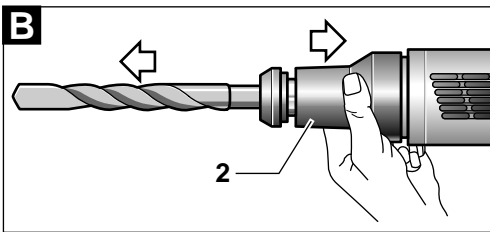
**Clean and grease the insertion end of the tool.**

Insert the tool in a twisting manner into the tool holder until it latches itself. Check the latching by pulling on the tool.



### B Removing

Push back the locking sleeve **2** of the tool holder and remove the tool.



## Auxiliary Handle

- **Use the machine only with the auxiliary handle **8**.**

Loosen the handle by turning to the left. Rotate the auxiliary handle **8** and adapt to the working position.

By sliding in the lengthways direction, the auxiliary handle can be adapted to the arm length.

**Firmly retighten the handle.**

## Initial Operation



**Be careful of hidden electrical lines or gas and water pipes. Check the working area, e.g. with a metal detector.**

**Check for correct mains voltage:** The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Equipment marked with 230 V can also be connected to 220 V.

## Switching On and Off

**Switching on:** Press the On/Off switch **4** and hold depressed.

**Switching off:** Release the On/Off switch **4**.

**Locking on:** For chiselling work, the on/off switch **4** can be locked on. Set the mode selector switch **3** to “Chiselling”. Press the on/off switch **4** until it locks.

**Switching off:** Press the unlocking button **5**.

☞ At low temperatures, the machine can begin impacting in chiselling mode only after approx. three minutes. This run-in time can be shorted when the run-in of the machine takes place with a drill or **with a pointed chisel exclusively (Danger! The tool rotates)** in the “Hammer drilling” position.

## Overload Clutch



If the drill becomes caught or jammed, the drive to the drill spindle is interrupted.

Because of the forces that occur as a result, always hold the machine securely with both hands and take a firm stance.

## Speed/Impact Rate and Impact Force Selection

The regulating electronics make possible the continuous setting of a speed/impact rate and impact force that is suited to the material to be worked. The adjustment takes place with the thumb-wheel 6.

The “Constant Electronics” hold the selected speed/impact rate/impact force nearly constant and ensures uniform working performance.

Select the speed/impact rate/impact force appropriate for the material to be worked.

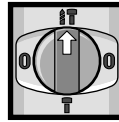
The values in the table are recommendations.

Position	“Drilling”	“Chiselling”	
Adjustment Knob Position 6	Rotational Speed (RPM)	Impact Rate (/min)	Impact Rate (/min)
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

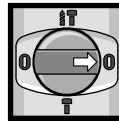
## Mode Selector Switch

- Operate the mode selector switch 3 only at a standstill.

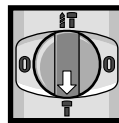
Set the mode selector switch 3 to the desired position.



Hammer Drilling



Vario-Lock  
(Change chisel position)



Chiselling (Rotation OFF)

## Booster

In the “Chiselling” position, the selected impact rate is automatically increased when the machine is switched on. In this manner, the machine provides higher performance for chiselling work.

## Chiselling position (Vario-Lock)

- Operate the mode selector switch 3 only at a standstill.

The chisel can be locked in 12 positions. In this manner, the optimum working position can be set for each application.

Insert the chisel in the tool holder.

Set the mode selector switch 3 in the “Vario-Lock” position.

Turn the tool holder to the desired chiselling position.

Allow the mode selector 3 switch to latch again in the “Chiselling” position. Then turn the chisel somewhat to the right and left until it latches. The tool holder is locked in this position.

**The mode selector switch 3 must always be in the “Chiselling” position for chiselling.**



## Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

The A-weighted noise levels of the machine are typically: sound pressure level: 90 dB (A); sound power level: 103 dB (A).

### **Wear ear protection!**

84/537/EEC: Noise level is lower than 108 dB (A).

The weighted acceleration is typically 11.5 m/s<sup>2</sup>.

## Environmental Protection



### **Recycle raw materials instead of disposing as waste.**

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

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorized recycling.

## Service and Customer Assistance

### **Great Britain**

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

☎ Service ..... (0 18 95) 83 87 82

☎ Advice line ..... (0 18 95) 83 87 91

Fax ..... (0 18 95) 83 87 89

### **Ireland**

Beaver Distribution Ltd.  
Greenhills Road  
IRL-Tallaght-Dublin 24

☎ Service ..... (01) 45 15 211

Fax ..... (01) 45 17 127

### **Australia**

Robert Bosch Australia L.t.d.  
RBAU/SPT2  
1555 Centre Road  
P.O. Box 66 Clayton  
AUS-3168 Clayton/Victoria

☎ ..... 1 800 804 777

Fax ..... 1 800 819 520

### **New Zealand**

Robert Bosch Limited  
14-16 Constellation Drive  
Mairangi Bay  
Auckland  
New Zealand

☎ ..... (09) 47 86 158

Fax ..... (09) 47 82 914

## CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardisation documents: EN 50 144, HD 400 according to the provisions of the directives 89/336/EEC, 98/37/EC.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten*      *i.V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

**Subject to change without notice**

## Caractéristiques techniques

<b>Marteau perforateur</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Référence	0 611 235 8..
Puissance absorbée	1 250 W
Régime nominal	135 – 270 min <sup>-1</sup>
Fréquence de frappe pour travaux de perçage	1 300 – 2 600/min
Fréquence de frappe pour travaux de burinage	1 350 – 2 800/min
Puissance de frappe pour puissance débitée/puissance nominale	2 – 12/14 J
Positions du burin	12
Puissance du burin dans béton de dureté moyenne	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Fixation de l'outil	SDS-max
Graissage	Graissage central permanent
Puissance de perçage :	
- Béton (Foret hélicoïdal)	max. 45 mm
- Béton (Foret hélicoïdal à multi-taillants)	max. 80 mm
- Maçonnerie (Couronnes trépan)	max. 125 mm
Poids (sans accessoires) env.	7,5 kg
Classe de protection	□ / II

## Utilisation conformément à la destination de l'appareil

L'appareil est conçu pour des travaux de perçage et de perçage en frappe dans la brique, le béton et la pierre naturelle ainsi que pour des travaux de burinage.

## Éléments de la machine

- 1 Capuchon anti-poussière
- 2 Douille de verrouillage
- 3 Commutateur du mode de service
- 4 Interrupteur Marche/Arrêt
- 5 Bouton de déverrouillage
- 6 Molette de réglage de la vitesse de rotation/fréquence de frappe
- 7 Affichage travaux d'entretien
- 8 Poignée supplémentaire

Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas forcément fournis avec la machine.



## Pour votre sécurité



Pour travailler sans risque avec cet appareil, lire intégralement au préalable les instructions d'utilisation et les remarques concernant la sécurité. Respecter scrupuleusement les indications et les consignes qui y sont données. En plus, il convient de respecter les consignes d'ordre général touchant à la sécurité qui sont définies dans le cahier ci-joint. Avant la première mise en service, laisser quelqu'un connaissant bien cet appareil vous indiquer la façon de s'en servir.



Si le câble d'alimentation électrique est endommagé ou se rompt pendant le travail, ne pas y toucher. Retirer immédiatement la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant. Ne jamais utiliser un appareil dont le cordon d'alimentation est endommagé.



Porter une protection acoustique.

Porter les lunettes de protection et une paire de chaussures solides.

- Monter un disjoncteur différentiel (courant de déclenchement : 30 mA max.) en amont des appareils utilisés en plein air. N'utiliser qu'un câble de rallonge électrique autorisé pour les travaux à l'extérieur.
- Les personnes portant les cheveux longs doivent se munir d'un protège-cheveux. Ne travailler qu'avec des vêtements près du corps.
- Extraire la fiche du câble d'alimentation de l'appareil hors de la prise de courant à chaque interruption du travail, dès que l'appareil n'est plus utilisé ainsi qu'avant toute intervention sur l'appareil lui-même (changement d'outil, maintenance, nettoyage, réglage, par exemple).
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.
- Ne brancher l'appareil que si celui-ci est en position « Arrêt ».
- Utiliser l'appareil seulement avec la poignée supplémentaire 8.
- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- Toujours déconnecter l'appareil et le laisser ralentir jusqu'à l'arrêt avant de le déposer.



- Ne jamais permettre aux enfants d'utiliser cet appareil.
- Bosch ne peut garantir un fonctionnement impeccable que si les accessoires Bosch d'origine prévus pour cet appareil sont utilisés.

## Changement de l'outil

- **Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours retirer la fiche de courant de l'alimentation de la prise de courant.**

Grâce au système de fixation SDS-max, le changement de l'outil est facile et rapide et ne nécessite pas d'outils supplémentaires.

- ☞ **Graisser la queue des outils à intervalles réguliers.**

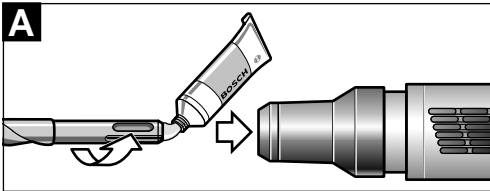
Le capuchon anti-poussière 1 empêche dans une large mesure une pénétration de poussières durant le travail. Lors du montage de l'outil, veiller à ce que le capuchon anti-poussière 1 ne soit pas endommagé.

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

## A Montage

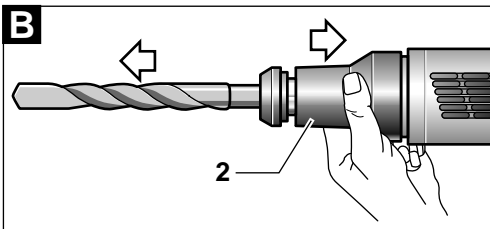
**Nettoyer et graisser la queue de l'outil.**

Par un mouvement de rotation, introduire l'outil dans le porte-outil jusqu'à ce qu'il soit verrouillé automatiquement. Contrôler s'il est bien verrouillé en tirant sur l'outil.



## B Démontage de l'outil

Pousser la douille de verrouillage 2 du porte-outil en arrière et retirer l'outil.



## Poignée supplémentaire

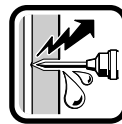
- **Utiliser l'appareil seulement avec la poignée supplémentaire 8.**

Imprimer au manche de la poignée une rotation vers la gauche. Faire pivoter la poignée supplémentaire 8 et la régler en fonction de la position de travail.

En la déplaçant dans le sens longitudinal, la poignée supplémentaire peut être adaptée à la longueur du bras.

**Bien resserrer le manche de la poignée supplémentaire.**

## Mise en service



**Attention aux conduites électriques, aux tuyaux et conduites dissimulées de gaz et d'eau. Contrôler la zone de travail, avec un détecteur de métal par exemple.**

**Tenir compte de la tension du secteur :** La tension de la source de courant doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil. Les appareils fonctionnant sous 230 V peuvent également être exploités sous 220 V.

## Mise en fonctionnement/Arrêt

**Mise en**

**fonctionnement :** Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt 4 et le maintenir appuyé.

**Arrêt :** Relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt 4.

**Blocage :** Pour des travaux de burinage, il est possible de bloquer l'interrupteur Marche/Arrêt 4. Mettre le commutateur du mode de service 3 sur la position « **Burinage** ». Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt 4 jusqu'à ce qu'il soit bloqué.

**Arrêt :** Appuyer sur le bouton de déverrouillage 5.



Par des températures très basses, l'appareil ne peut commencer à frapper en mode de service burinage qu'au bout de 3 minutes environ. Il est possible de raccourcir ce temps de démarrage lorsqu'on rôde l'appareil avec un foret ou **exclusivement avec un burin pointu (Attention ! Le burin tourne)** dans la position « **Perçage en frappe** ».

## Protection de surcharge



Si l'outil de perçage se coince ou reste bloqué dans la matière, l'entraînement de la broche est immédiatement interrompu.

En raison des forces en jeu, l'opérateur doit conduire la machine à deux mains et toujours adopter une position de travail parfaitement stable.

## Sélection de la vitesse de rotation, de la fréquence et de la force de frappe

La commande électronique permet une sélection sans à-coups de la vitesse de rotation, de la fréquence et de la force de frappe pour un travail adapté à chaque matériau. Le réglage s'effectue à l'aide de la molette 6.

L'électronique constante permet de maintenir presque constante la vitesse de rotation, la fréquence et la force de frappe pré-réglées et assure ainsi une performance régulière.

Choisir la vitesse de rotation, la fréquence et la force de frappe qui correspond le mieux au matériau à travailler.

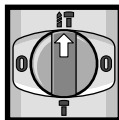
Les indications se trouvant dans le tableau ci-après sont des valeurs recommandées.

Position de la molette de réglage 6	« Perçage »		« Burinage »
	Vitesse de rotation ( $\text{min}^{-1}$ )	Fréquence de frappe (/min)	Fréquence de frappe (/min)
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

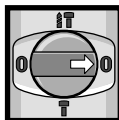
## Commutateur du mode de service

- Le commutateur du mode de service 3 ne doit être activé qu'à l'arrêt total de la machine.

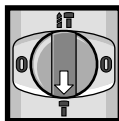
Mettre le commutateur du mode de service 3 dans la position désirée :



Perçage en frappe



Vario-lock  
(adapter la position du burin)



Burinage (Stop de rotation)

## Booster

Dans la position « **Burinage** », la fréquence de frappe de l'appareil qui a été sélectionnée préalablement est augmentée automatiquement lors de la mise en fonctionnement ; l'appareil effectue les travaux de burinage avec une puissance élevée.

## Fixation du burin (Vario-lock)

- Le commutateur du mode de service 3 ne doit être activé qu'à l'arrêt total de la machine.

Il est possible de bloquer le burin dans 12 positions différentes, ce qui permet de trouver la position optimale à chaque opération de travail.

Monter le burin dans le porte-outil.

Mettre le commutateur du mode de service 3 en position « **Vario-lock** ».

Tourner le porte-outil dans la position de burin désirée.

Faire encliqueter à nouveau le commutateur du mode de service 3 dans la position « **Burinage** ». Ensuite tourner légèrement le burin vers la gauche/la droite jusqu'à ce qu'il soit encliqueté. Le porte-outil se trouve alors bloqué dans cette position.

**Pour les travaux de burinage, le commutateur du mode de service 3 doit être encliqueté dans la position « Burinage ».**

## Affûtage des outils de burinage

Seuls des outils de burinage bien tranchants permettent d'obtenir de bons résultats de travail ; c'est pourquoi il convient de les affûter avant qu'ils ne soient émoussés. Leur durée de vie s'en trouve rallongée et la qualité du travail améliorée.

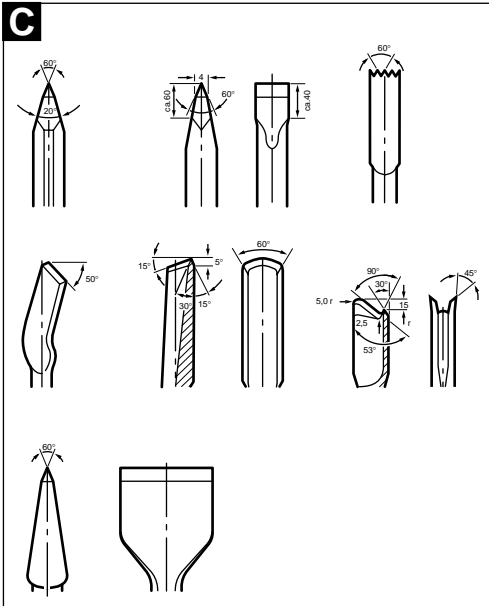
### Affûtage

Affûter les outils de burinage au moyen de meules (par exemple corindon raffiné) sous arrosage permanent. Vous trouverez des valeurs recommandées sur la figure C. Veiller à ce que des couleurs de revenu n'apparaissent pas sur le tranchant ; la dureté de l'outil de burinage s'en trouverait affectée.

### Façonnage et trempe

**Façonnage :** Chauffer le burin à une température comprise entre 850 et 1050 °C (rouge vif à jaune) et le façonner.

**Trempe :** Chauffer le burin à 900 °C (rouge vif), le tremper dans l'huile puis le faire revenir pendant 1 heure env. à 320 °C dans le four (couleur de revenu = bleu clair).



## Nettoyage et entretien

■ **Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant.**

☞ Pour obtenir un travail sûr et satisfaisant, nettoyer régulièrement l'appareil ainsi que ses ouïes de refroidissement.

■ **Tenir le porte-outil toujours propre.**

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignements ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro de référence à dix chiffres de la machine.

### Affichage travaux d'entretien 7

Lorsque l'affichage travaux d'entretien 7 commence à clignoter ou qu'il est constamment allumé, l'appareil s'arrête automatiquement après une durée de service de 8 heures et il 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 »).

## Garantie

Les appareils Bosch sont garantis conformément aux dispositions légales/nationales (contre preuve d'achat, facture ou bordereau de livraison). Cette garantie implique le remplacement gratuit des pièces défectueuses. En tout état de cause s'applique la garantie légale couvrant toutes les conséquences des défauts ou vices cachés. (Articles 1641 et suivants du Code civil.)

Cette garantie correspond à un emploi normal de l'outil et exclut les avaries dues à un mauvais usage, à un entretien défectueux ou à l'usure normale. Le jeu de la garantie ne peut en aucun cas donner lieu à des dommages et intérêts.

Pour que cette garantie soit valable, il y a lieu de retourner l'outil **non démonté** au vendeur ou à une station de service après-vente Bosch, accompagné de la preuve d'achat mentionnant la date d'acquisition, le nom de l'utilisateur et le nom du revendeur.

## Bruits et vibrations

Valeurs de mesure obtenues conformément à la norme européenne 50 144.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de la machine sont : Intensité de bruit 90 dB (A). Niveau de bruit 103 dB (A).

### Munissez-vous d'une protection acoustique !

84/537/CEE : Le niveau sonore est inférieur à 108 dB (A).

L'accélération réelle mesurée est de 11,5 m/s<sup>2</sup>.

## Instructions de protection de l'environnement



### Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

Les machines, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacune une voie de recyclage appropriée.

Ce manuel d'instructions a été fabriqué à partir d'un papier recyclé blanchi en l'absence de chlore.

Nos pièces plastiques ont ainsi été marquées en vue d'un recyclage sélectif des différents matériaux.

## Service Après-Vente

### France

Information par Minitel 11

Nom : Bosch Outillage

Loc : Saint Ouen

Dépt : 93

Robert Bosch France S.A.  
Service Marketing/Outillage  
B.P. 67-50, Rue Ardoin  
F-93402 St. Ouen Cedex

☎ Service conseil client,  
Numéro Vert..... 0 800 05 50 51

### Belgique

Robert Bosch S.A.  
Service après-vente/Outillage  
Rue Henri Genesse 1  
B-1070 Bruxelles

☎ ..... (02) 525.51.11  
Fax..... (02) 525.54.30  
☎ Service conseil client ..... (02) 525.53.07

### Suisse

Robert Bosch AG  
Service après-vente/Outillage  
Industriestrasse 31  
CH-8112 Otelfingen

☎ ..... (01) 8 47 16 16  
☎ Service conseil client,  
Numéro Vert..... 0 800 55 11 55

## CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants : EN 50 144, HD 400 conformément aux réglementations 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

## Características técnicas

<b>Martillo perforador</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Número de pedido	0 611 235 8..
Potencia absorbida	1 250 W
Revoluciones nominales	135–270 min <sup>-1</sup>
Frecuencia de percusión al taladrar	1 300–2 600/min
Frecuencia de percusión al cincelar	1 350–2 800/min
Energía por percusión a potencia útil/nominal	2–12/14 J
Posiciones de cincel	12
Rendimiento de cincelado en hormigón de dureza media	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Portaútiles	SDS-max
Lubricación	Lubricación central permanente
Prestaciones de taladrado:	
- Hormigón (Broca helicoidal)	máx. 45 mm
- Hormigón (Broca para taladros pasantes)	máx. 80 mm
- Muro de ladrillo (Corona perforadora hueca)	máx. 125 mm
Peso (sin accesorios) aprox.	7,5 kg
Clase de protección	<input type="checkbox"/> / II

## Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para taladrar, con y sin percudir, en ladrillo, hormigón y piedra, así como para trabajos de cincelado.

## Elementos de la máquina

- 1 Caperuza antipolvo
- 2 Casquillo de enclavamiento
- 3 Selector del modo de operación
- 4 Interruptor de conexión/desconexión
- 5 Tecla de desenclavamiento
- 6 Rueda de ajuste de revoluciones/frecuencia de percusión
- 7 Indicador de servicio
- 8 Empuñadura adicional

¡Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden en parte al material que se adjunta!



## Para su seguridad



Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas. Adicionalmente debe atenerse a las indicaciones de seguridad generales contenidas en el folleto adjunto. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.



Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado.



Llevar un protector de oídos.

Llevar unas gafas de protección y calzado firme.

- Conectar los aparatos empleados en el exterior a través de un fusible diferencial ajustado a una corriente de disparo de 30 mA máximo. Utilizar cables de prolongación autorizados para su uso en el exterior.
- Si tiene el pelo largo, recójase bajo una protección adecuada. Trabajar únicamente con vestimenta ceñida al cuerpo.
- En las pausas de trabajo, y antes de cualquier manipulación en el aparato, (p. ej. sustitución de los útiles de trabajo, mantenimiento, limpieza, ajustes) extraer el enchufe de la red.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- Emplear el aparato únicamente con la empuñadura adicional 8.
- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Antes de depositar el aparato, desconectarlo y esperar a que se detenga.
- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

## Cambio de útil

- Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.

Con el portaútiles SDS-max, el cambio de útil es sencillo y cómodo, y no requiere además de herramientas auxiliares.

- ☞ **Engrasar periódicamente el extremo de inserción.**

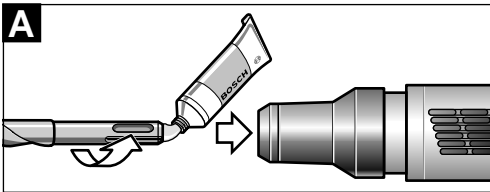
La caperuza antipolvo 1 evita en gran medida la penetración del polvo producido al trabajar. Al insertar el útil prestar atención a no dañar la caperuza antipolvo 1.

Es imprescindible sustituir inmediatamente una caperuza antipolvo dañada. Se recomienda dejar hacer esto por un servicio técnico.

### A Inserción

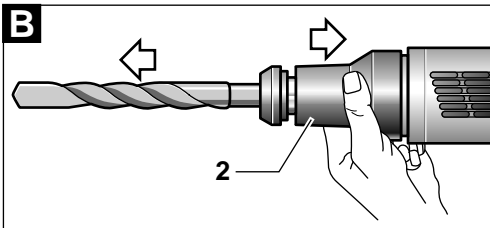
Limpiar y engrasar el extremo de inserción del útil.

Insertar el útil en el portaútiles, girándolo al mismo tiempo, hasta que quede enclavado automáticamente. Verificar su enclavamiento correcto tirando del útil.



### B Extracción

Empujar hacia atrás el casquillo de enclavamiento 2 del portaútiles, y sacar la broca.



## Empuñadura adicional

- Emplear el aparato únicamente con la empuñadura adicional 8.

Aflojar la empuñadura girándola a izquierdas. Abatir la empuñadura adicional 8, y adaptarla a la posición de trabajo.

Desplazándola en el sentido axial de la máquina, la empuñadura adicional puede adecuarse a la longitud de su brazo.

- **A continuación, apretar fuertemente la empuñadura.**

## Puesta en servicio



**Cuidado con los conductores eléctricos y las tuberías de gas y agua ocultas. Controlar el área de trabajo; p. ej. con un detector de metales.**

**Cerciorarse de que la tensión de la red sea correcta:** La tensión de la fuente de energía debe coincidir con las indicaciones en la placa de características del aparato. Los aparatos marcados con 230 V pueden funcionar también a 220 V.

## Conexión y desconexión

**Conexión:** Presionar el interruptor de conexión/desconexión 4 y mantenerlo apretado.

**Desconexión:** Soltar el interruptor de conexión/desconexión 4.

**Enclavamiento:** Para trabajos de cincelado puede enclavarse el interruptor de conexión/desconexión 4. Para ello, colocar el selector del modo de operación 3 en la posición "Cincelar". Presionar el interruptor de conexión/desconexión 4 hasta dejarlo enclavado.

**Desconexión:** Pulsar la tecla de desenclavamiento 5.

☞ Si el aparato ha estado expuesto a temperaturas bajas, puede ocurrir que al cincelar no se comience a percudir hasta haber transcurrido unos 3 minutos, aprox. Este tiempo puede reducirse si el aparato se deja funcionar empleando una broca, o un cincel puntiagudo exclusivamente (**¡precaución!, el útil gira**) en la posición "Talar con percusión".

## Embrague limitador



En caso de que el útil de taladrar se agarrote o quede enganchado, se interrumpe el accionamiento del husillo de taladrar.

Debido a las fuerzas resultantes en este caso, sujetar siempre el aparato de forma segura con ambas manos, cuidando además en mantener una posición estable.

## Preselección de las revoluciones, y de la frecuencia y fuerza de impacto

La electrónica de regulación permite un ajuste continuo de la frecuencia de percusión y de la fuerza de impacto para adaptarlas de manera óptima al tipo de material. La adaptación se realiza con la rueda de ajuste **6**.

La electrónica Constante se ocupa de que las revoluciones, la frecuencia de percusión y la fuerza de impacto prácticamente no varíen, garantizando así un rendimiento constante en el trabajo.

Seleccionar las revoluciones/frecuencia de percusión/fuerza de impacto conforme al tipo de material a trabajar.

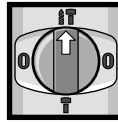
Las indicaciones en la tabla son valores recomendados.

Posición en rueda de ajuste	“Taladrar” Nº de revoluciones (min <sup>-1</sup> )	Nº de percusiones (/min)	“Cincelar” Nº de percusiones (/min)
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

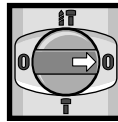
## Selector del modo de operación

### ■ Accionar el selector del modo de operación **3** solamente con el aparato detenido.

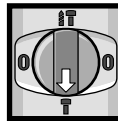
Llevar el selector del modo de operación **3** a la posición deseada:



**Taladrar con percusión**



**Vario-lock** (modificar la posición para cincelar)



**Cincelar** (desactivador de giro)

### Booster

En la posición “**Cincelar**” se incrementa automáticamente la frecuencia de percusión seleccionada en el aparato al conectarlo, para aumentar la potencia del aparato al cincelar.

## Posicionar cincel (Vario-lock)

### ■ Accionar el selector del modo de operación **3** solamente con el aparato detenido.

El cincel puede enclavarse en 12 posiciones diferentes que permiten adaptarlo a la posición de trabajo óptima.

Introducir el cincel en el portaútiles.

Colocar el selector del modo de operación **3** en la posición “**Vario-lock**”.

Girar el portaútiles a la posición para cincelar deseada.

Colocar nuevamente el selector del modo de operación **3** en la posición “**Cincelar**”. Girar ligeramente entonces el cincel hacia izquierda/derecha hasta dejarlo enclavado. El portaútiles queda enclavado también en esa posición.

**Para cincelar debe enclavarse siempre el selector del modo de operación **3** en la posición de “Cincelar”.**

## Afilado de los cinceles

Solamente utilizando útiles perfectamente afilados se pueden lograr buenos resultados. Por eso es importante afilar los cinceles con suficiente antelación. Así obtendrá una mayor duración de los útiles y un mejor rendimiento en el trabajo.

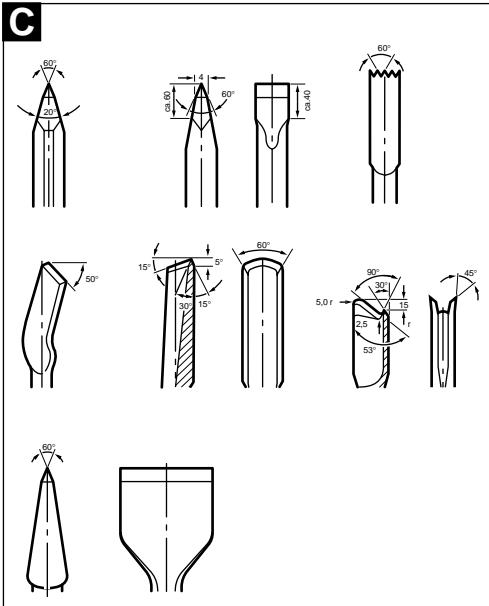
## Reafilado

Los cinceles deben afilarse con muelas (p. ej. de corindón noble) bajo la aportación constante de agua. Valores orientativos al respecto los encuentra en la figura C. El afilado debe realizarse con precaución para no alcanzar temperaturas de revenido en los filos, lo que mermaría la dureza de los cinceles.

## Forja y templado

**Forjado:** Calentar el cincel a una temperatura de 850 a 1050 °C (rojo claro hasta amarillo) y forjarlo.

**Templado:** Calentar el cincel a 900 °C (rojo claro) y enfriarlo en baño de aceite, manteniéndolo después en un horno durante una hora, aproximadamente, a una temperatura de 320 °C (color de revenido: azul claro).



## Mantenimiento y limpieza

### ■ Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.

✎ Mantener siempre limpios el aparato y las rejillas de refrigeración para poder trabajar con seguridad.

### ■ Mantener el portaútiles siempre limpio.

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

Al realizar consultas o solicitar piezas de reemplazo, es imprescindible indicar siempre el número de pedido de 10 cifras que figura en la placa de características del aparato.

## Indicador de servicio 7

Si el indicador de servicio 7 comienza a parpadear o a lucir permanentemente, el aparato se desconecta automáticamente transcurridas aprox. unas 8 horas de servicio, debiéndose entregar a un taller de servicio para su mantenimiento (para la dirección, ver el párrafo "Servicio técnico y asistencia al cliente").

## Garantía

Para los aparatos Bosch concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega).

Quedan excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado.

Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se envía **sin desmontar** al suministrador de la misma o a un Servicio técnico Bosch de herramientas neumáticas o eléctricas.



## Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144.

El nivel de ruido típico de la máquina corresponde a: nivel de presión de sonido 90 dB (A); nivel de potencia de sonido 103 dB (A).

**¡Usar protectores auditivos!**

84/537/CEE: El nivel de ruido es menor de 108 dB (A).

La aceleración se eleva normalmente a 11,5 m/s<sup>2</sup>.

## Servicio técnico y asistencia al cliente

Robert Bosch España, S.A.  
Departamento de ventas  
Herramientas Eléctricas  
C/Hermanos García Noblejas, 19  
E-28037 Madrid

☎ Asesoramiento al cliente ..... 901 116 697

Fax..... 91 327 98 63

## Protección del medio ambiente



### Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios.

El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Estas instrucciones se han impreso sobre papel reciclado sin la utilización de cloro.

Para efectuar un reciclaje selectivo se han identificado las piezas de plástico.

## CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 50 144, HD 400 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*Gpa. Felten*

*i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

**Reservado el derecho de modificaciones**

## Dados técnicos do aparelho

<b>Martelo de perfuração</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Nº de encomenda	0 611 235 8..
Potência nominal absorvida	1 250 W
Rotações nominais	135–270 min <sup>-1</sup>
Número de percussão ao perfurar	1 300–2 600/min
Número de percussão ao cinzelar	1 350–2 800/min
Potência de curso individual durante potência de consumo/potência nominal	2–12/14 J
Regulação do cinzel	12
Capacidade de cinzelamento em concreto de dureza média	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Encabadouro	SDS-max
Lubrificação	Lubrificação central permanente
Capacidade de perfuração:	
- Concreto (Martelo de perfuração)	máx. 45 mm
- Concreto (Broca de ruptura)	máx. 80 mm
- Muramento (Coroas de perfuração ocas)	máx. 125 mm
Peso (sem acessório) aprox.	7,5 kg
Classe de protecção	□ / II

## Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é determinado para furar com percussão e para furar em tijolos, betão e pedras, assim como para trabalhos de cinzelamento.

## Elementos do aparelho

- 1 Capa de protecção contra pó
- 2 Luva de travamento
- 3 Selector de tipo de funcionamento
- 4 Interruptor de ligar/desligar
- 5 Tecla de destravamento
- 6 Roda de ajuste para número de rotação/número de percussão
- 7 Indicação de serviço
- 8 Punho adicional

Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento!



## Para sua segurança



Um trabalho seguro com o aparelho só é possível após ter lido completamente as instruções de serviço e as indicações de segurança e após observar rigorosamente as indicações nelas contidas. Adicionalmente é necessário seguir as indicações de segurança contidas no caderno em anexo. Uma instrução prática é vantajosa.



Caso o cabo de rede for danificado ou cortado durante o trabalho, não toque no cabo. Tire imediatamente a ficha da tomada. Jamais utilizar o aparelho com um cabo danificado.



Usar protecção acústica.

Usar óculos de protecção e sapatos robustos.

- Aparelhos que forem utilizados ao ar livre devem ser ligados através de um interruptor de protecção contra corrente de falha (FI) com no máximo 30 mA de corrente de activação. Utilizar apenas um cabo de extensão apropriado para a utilização ao ar livre.
- Utilizar uma protecção para cabelos no caso de cabelos compridos. Trabalhar exclusivamente com roupas justas.
- Tirar a ficha da tomada durante pausas de trabalho, quando não for utilizado e antes de todos os trabalhos no aparelho (p. ex. substituição de ferramentas, manutenção, limpeza, ajustes).
- Conduzir o cabo sempre por detrás da máquina.
- A ficha só deve ser introduzida na tomada com a máquina desligada.
- Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional 8.
- Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- Sempre desligue e deixe que o aparelho páre, antes de depositá-lo.
- Jamais deverá permitir que crianças utilizem este aparelho.
- A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito do aparelho, se para este aparelho foram utilizados acessórios originais previstos para tal.

## Mudança da ferramenta

- **Tirar a ficha da tomada antes de todos os trabalhos no aparelho.**

Com o encabadouro SDS-max é possível realizar uma simples e confortável substituição de ferramenta, sem auxílio de ferramentas adicionais.

👉 **A extremidade de introdução da ferramenta deve ser lubrificada regularmente.**

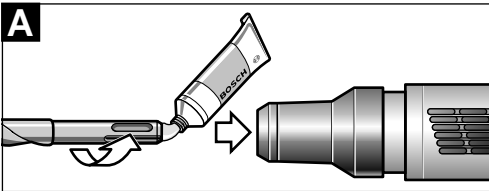
A capa de protecção contra pó 1 integrada evita consideravelmente a penetração de pó de perfuração durante o funcionamento. Ao introduzir a ferramenta, observe que a capa de protecção contra pó 1 não seja danificada.

**Uma capa de protecção contra pó deve ser substituída imediatamente. É recomendável que isto seja realizado por uma oficina de serviço técnico.**

### A Introduzir

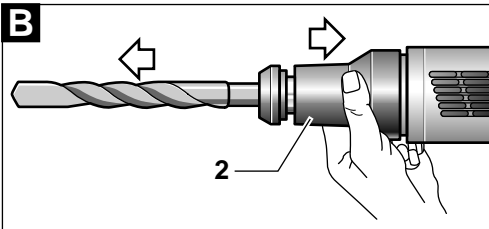
**Limpar e lubrificar a extremidade de introdução da ferramenta.**

Introduzir a ferramenta girando no encabadouro, até que trave automaticamente. Controlar o travamento puxando a ferramenta.



### B Retirar

Puxar para trás a luva de travamento 2 e retirar a ferramenta.



## Punho adicional

- **Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional 8.**

Soltar o punho rodando-o para a esquerda. Girar a punho adicional 8 e ajustá-la à posição de trabalho.

Deslocando em sentido longitudinal, é possível adaptar o punho ao comprimento do braço.

**Em seguida apertar novamente o punho.**

## Colocação em funcionamento



**Cuidado com linhas eléctricas encobertas, canos de gás e de água. Controlar o local de trabalho; p. ex. com um detector de metais.**

**Tenha em atenção a tensão de rede:** A tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações no logotipo do aparelho. Aparelhos com a indicação de 230 V também podem ser operados com 220 V.

## Ligação e desligamento

**Para ligar:** Carregar no interruptor de ligar/desligar 4 e mantê-lo carregado.

**Para desligar:** Soltar o interruptor de ligar/desligar 4.

**Travar:** Para trabalhos de cinzelagem, é possível travar o interruptor de ligar/desligar 4. Para isto é necessário colocar o selector de tipo de funcionamento 3 na posição “Cinzelar”. Premir o interruptor de ligar/desligar 4 até travar.

**Para desligar:** Premir a tecla de destravamento 5.

👉 No caso de temperaturas baixas, e durante o funcionamento de cinzelamento, o aparelho só pode começar a bater após aprox. 3 minutos. O tempo de arranque pode ser reduzido, se o accionamento do aparelho for realizado com uma broca ou **exclusivamente com um cinzel pontiagudo (Cuidado! A ferramenta gira)** na posição “Furar com percussão”.

## Embraiagem de sobrecarga



Caso a ferramenta emperrar ou enganchar, será interrompido o accionamento do fuso da furadeira.

Devido às forças exercidas durante o processo, deve-se sempre segurar o aparelho com ambas as mãos e manter uma posição firme.

## Pré-selecção de número de rotação/número de percussão e potência de percussão

A electrónica de regulação possibilita uma pré-selecção sem escalonamento de número de rotação/número de percussão e potência de percussão para um trabalho apropriado para o respectivo material. O ajuste é efectuado com a roda de ajuste **6**.

A Constante electronic mantém praticamente constante o número de rotação/número de percussão/potência de percussão, e assegura um potência de trabalho constante.

Seleccionar o número de rotação/número de percussão/potência de percussão apropriados para o material a ser trabalhado.

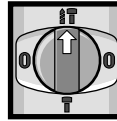
As indicações contidas na tabela são valores recomendados.

Posição da roda de ajuste <b>6</b>	“Perfurar” Nº de rotações (min <sup>-1</sup> )	Nº de impactos (/min)	“Cinzelar” Nº de impactos (/min)
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

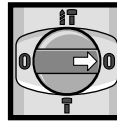
## Selector de tipo de funcionamento

### ■ Apenas accionar o interruptor de função 3 com o aparelho parado.

Colocar o selector de tipo de funcionamento **3** na posição desejada:

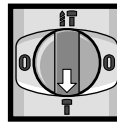


**Martelar**



**Vario-lock**

(alterara a posição de cinzelar)



**Cinzelar** (parada de rotação)

### Booster

Na posição “**Cinzelar**”, o número de percussão pré-seleccionado é elevado automaticamente ao ligar o aparelho; deste modo o aparelho trabalha com potência mais alta durante o funcionamento de cinzelar.

## Regulação do cinzel (Vario-lock)

### ■ Apenas accionar o interruptor de função 3 com o aparelho parado.

O cinzel pode ser travado em 12 posições. Assim é possível obter sempre a melhor posição de trabalho.

Colocar o cinzel no encabadouro.

Colocar o selector de tipo de funcionamento **3** na posição “**Vario-lock**”.

Girar o encabadouro na posição de cinzelar desejada.

Permitir que o selector de tipo de funcionamento **3** trave novamente na posição “**Cinzelar**”. Em seguida girar o cinzel um pouco para a esquerda/direita até que trave. O encabadouro está travado nesta posição.

**O selector de tipo de funcionamento 3 deve sempre estar travado na posição “Cinzelar” para efectuar trabalhos de cinzelar.**

## Afiar as ferramentas de cinzelamento

As ferramentas de cinzelamento têm de estar bem afiadas para se atingir bons resultados. Por isso, afie as ferramentas atempadamente. Ao fazê-lo, está a assegurar uma longa duração para as suas ferramentas e um bom rendimento de trabalho.

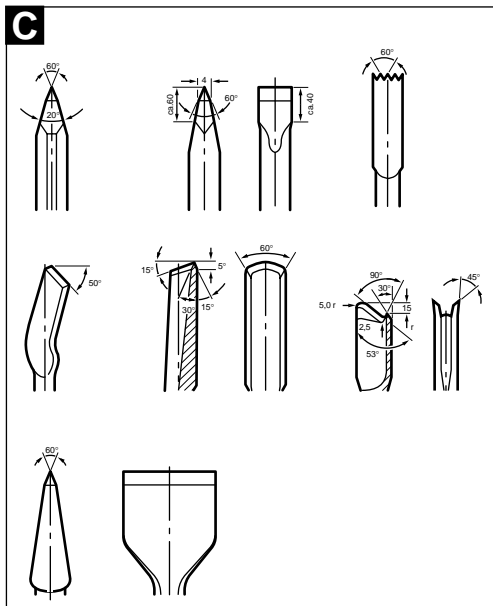
### Afiação

Afie as ferramentas de cinzelamento nos discos de lixar (por exemplo corundo fino) sob uma corrente de água sempre igual. Os valores teóricos para isto encontram-se na figura C. Tenha cuidado para que não surjam quaisquer cores de recozimento nos gumes, porque isso pode prejudicar a dureza das ferramentas de cinzelamento.

### Forjamento e têmpera

**Forjamento:** Aquecer o cinzel a 850 até 1050 °C (vermelho claro até amarelo) e em seguida forjá-lo.

**Têmpera:** Aquecer o cinzel a 900 °C (vermelho claro) e resfriá-lo bruscamente em óleo. Em seguida recozê-lo no forno por aprox. uma temperatura de 320 °C (cor de recozimento = azul claro).



## Manutenção e conservação

### ■ Tirar a ficha da tomada antes de todos os trabalhos no aparelho.

☞ Sempre manter o aparelho e as aberturas de ventilação limpas, para trabalhar bem e de forma segura.

### ■ Manter o encabadouro sempre limpo.

Caso o aparelho venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controlo de qualidade, deve ser reparado em um serviço técnico autorizado para aparelhos eléctricos Bosch.

No caso de informações e encomendas de acessórios, indique por favor sem falta o número de encomenda de 10 algarismos do aparelho!

### Indicação de serviço 7

Se a indicação de serviço 7 começar a piscar ou permanecer iluminada constantemente, o aparelho desligar-se-á automaticamente após 8 horas de funcionamento e deve ser levado à uma oficina de serviço (endereço encontra-se no parágrafo "Serviço").

## Garantia

Prestamos garantia para aparelhos Bosch de acordo com as disposições legais/específicas do país (comprovação através da factura ou da guia de remessa).

Avárias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não são abrangidas pela garantia.

Em caso de reclamação, deverá enviar o aparelho, **sem ser desmontado**, ao fornecedor ou a um serviço de assistência técnica autorizado Bosch Ferramentas Electricas.

## Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 90 dB (A). Nível de potência acústica 103 dB (A).

**Utilize protectores auriculares!**

84/537/CEE: O nível de ruído é inferior a 108 dB (A).

A aceleração avaliada é tipicamente de 11,5 m/s<sup>2</sup>.

## Serviço

Robert Bosch LDA  
Avenida Infante D. Henrique  
Lotes 2E-3E  
P-1800 Lisboa

☎ ..... (21) 8 50 01 06

Fax..... (21) 8 51 11 11

## Protecção do meio-ambiente



### Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo.

Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem à uma reutilização ecológica.

Estas instruções foram manufacturadas com papel reciclável isento de cloro.

Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

## CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144, HD 400 conforme as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten*

*i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

**Reservado o direito a modificações**

## Dati tecnici

<b>Martello perforatore</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Codice di ordinazione	0 611 235 8..
Potenza assorbita nominale	1 250 W
Numero giri nominale	135 – 270 min <sup>-1</sup>
Frequenza di colpi forando	1 300 – 2 600/min
Frequenza di colpi scalpellando	1 350 – 2 800/min
Forza colpo singolo con potenza resa/potenza nominale	2 – 12 / 14 J
Regolazione scalpello	12
Potenza scalpello in calcestruzzo di durezza media	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Attacco utensile	SDS-max
Lubrificazione	Lubrificazione centrale permanente
Diametro massimo forabile:	
- Calcestruzzo (Punta elicoidale)	mass. 45 mm
- Calcestruzzo (Punta speciale)	mass. 80 mm
- Muratura (Corone a forare)	mass. 125 mm
Peso (senza accessori) ca.	7,5 kg
Classe protezione	□ / II

## Uso conforme alle norme

La macchina è idonea per forature battenti e forature in mattoni, in calcestruzzo ed in roccia naturale. Inoltre è adatta per lavori di scalpellatura.

## Elementi della macchina

- 1 Protezione antipolvere
- 2 Bussola di bloccaggio
- 3 Selettore della modalità di esercizio
- 4 Interruttore di avvio/arresto
- 5 Tasto di sbloccaggio
- 6 Rotella regolazione numero giri/frequenza colpi
- 7 Display di servizio
- 8 Impugnatura supplementare

**Gli accessori illustrati o descritti nelle istruzioni per l'uso non sono sempre compresi nella fornitura!**



## Per la Vostra sicurezza



È possibile lavorare con l'elettro-utensile senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto completamente le istruzioni per l'uso e l'opuscolo avvertenze per la sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in essi contenute. **Attenersi inoltre rigorosamente alle indicazioni di sicurezza generali che si trovano nel manuale allegato. Fatevi istruire praticamente prima di passare all'operazione pratica.**



Se durante un'operazione di lavoro viene danneggiato oppure troncato il cavo dell'alimentazione di rete, non toccare il cavo ma estrarre immediatamente la spina dalla presa. Mai utilizzare la macchina con un cavo danneggiato.



Portare cuffie di protezione.  
Portare occhiali e scarpe sicure.

- Collegare le macchine che vengono utilizzate all'esterno attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) con una corrente di disinnesto di massimo 30 mA. Usare soltanto un cavo di prolunga omologato per ambienti esterni.
- In caso di capelli lunghi è necessario portare un'adatta protezione per i capelli. Lavorare soltanto con abiti adatti ed aderenti al corpo.
- Sfilare la spina dalla presa durante le pause di lavoro, quando la macchina non viene usata e prima di ogni intervento sulla macchina stessa (p. e. sostituzione degli utensili di lavoro, manutenzione, pulizia, impostazione).
- Far passare sempre il cavo sul lato posteriore della macchina.
- Inserire la spina nella presa di rete soltanto quando la macchina è disinserita.
- Utilizzare la macchina sempre con l'impugnatura supplementare **8**.
- Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.
- Disinserire sempre la macchina e, prima di appoggiarla, attendere che sia completamente ferma.

- Mai permettere a bambini di utilizzare la macchina.
- La Bosch può garantire un perfetto funzionamento della macchina soltanto se vengono utilizzati accessori originali specificatamente previsti per questa macchina.

## Cambio degli utensili

- **Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete.**

Tramite il portautensili SDS-max è possibile cambiare gli utensili in maniera facile e comoda senza necessità di ricorrere ad ulteriori attrezzi.

- ☞ **Lubrificare regolarmente il gambo degli utensili.**

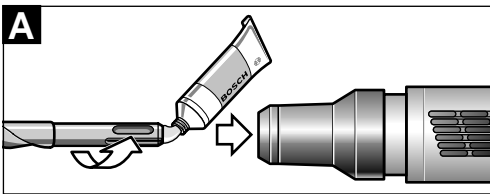
La protezione antipolvere 1 impedisce in buona parte la penetrazione di polvere da foratura prodotta durante l'esercizio. Applicando l'utensile, avere cura di non danneggiare la protezione antipolvere 1.

**Sostituire immediatamente la protezione antipolvere danneggiata. Si consiglia di affidare l'operazione ad un Centro di Assistenza Clienti.**

### A Inserire

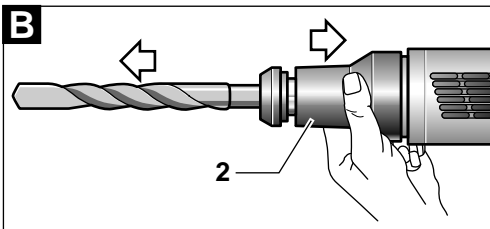
**Pulire e lubrificare il gambo dell'utensile.**

Inserire l'utensile nel portautensile ruotandolo fino a farlo bloccare autonomamente. Controllare il bloccaggio tirando l'utensile.



### B Estrarre

Spostare la bussola di bloccaggio 2 dell'alloggiamento dell'utensile all'indietro ed estrarre l'utensile.



## Impugnatura supplementare

- **Utilizzare la macchina sempre con l'impugnatura supplementare 8.**

Allentare l'impugnatura ruotandola in senso antiorario. Regolare l'impugnatura supplementare 8 adattandola alla posizione di lavoro.

Spingendo in senso longitudinale è possibile adattare l'impugnatura supplementare alla lunghezza del braccio.

**In seguito stringere di nuovo l'impugnatura.**

## Messa in servizio



**Attenzione a cavi elettrici, a tubazioni di gas e dell'acqua che siano posati in maniera non visibile. Controllare la zona di operazione p. es. con un rilevatore di metalli.**

**Osservare la tensione di rete:** La tensione della rete deve corrispondere a quella riportata sulla targhetta della macchina. Gli apparecchi con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.

## Avvio/arresto

**Avvio:** Premere l'interruttore di avvio/arresto 4 e mantenerlo premuto.

**Arrestare:** Rilasciare l'interruttore di avvio/arresto 4.

**Bloccare:** Per eseguire lavori di scalpellatura è possibile bloccare l'interruttore avvio/arresto 4. A tal fine, impostare il selettore della modalità di esercizio 3 su «**Scalpellatura**». Premere l'interruttore avvio/arresto 4 fino a quando si blocca.

**Disinserimento:** Premere il tasto di sbloccaggio 5.

☞ In caso di esercizio di scalpellatura a temperature basse, la macchina può cominciare a battere soltanto dopo ca. 3 minuti. Questo periodo di avviamento può essere ridotto se l'avviamento della macchina avviene con una punta oppure **esclusivamente con uno scalpello a punta (attenzione, l'utensile ruota!)** regolato sulla posizione «**Foratura a martello**».



## Frizione a stacco



Se il trapano si blocca oppure rimane aganciato, si interrompe la trasmissione all'alberino filettato.

Per via delle forze sviluppate in una situazione del genere, è necessario mantenere la macchina sempre con entrambe le mani ed assicurarsi una buona posizione di lavoro.

## Preselezione del numero di giri, della frequenza dei colpi e della potenza dei colpi

L'elettronica di regolazione permette una preselezione continua del numero di giri, della frequenza dei colpi e della potenza dei colpi e rende così possibile una lavorazione in funzione del materiale in lavorazione. La regolazione avviene tramite la rotellina di regolazione 6.

La Constant Electronic mantiene pressoché costante il numero di giri, la frequenza dei colpi e la potenza dei colpi preselezionati garantendo un'uniforme prestazione.

Selezionare il numero di giri, la frequenza dei colpi e la potenza dei colpi in base al materiale in lavorazione.

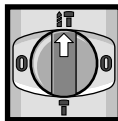
I dati riportati nella tabella hanno valore puramente indicativo.

Posizione	«Forare»		«Scalpellare»
Posizione della rotellina di regolazione 6	Numero giri (min <sup>-1</sup> )	Numero colpi (/min)	Numero colpi (/min)
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

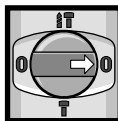
## Selettore della modalità di esercizio

### ■ Regolare il selettore della modalità di esercizio 3 soltanto a macchina ferma.

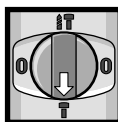
Mettere il selettore della modalità di esercizio 3 nella posizione che si desidera:



#### Foratura a martello



#### Vario-lock (cambiare la posizione scalpellatura)



#### Scalpellatura (rotostop)

## Booster

Nella posizione «**Scalpellatura**» la rispettiva frequenza di battute della macchina preselezionata viene aumentata automaticamente quando si avvia la macchina; in questa maniera, in caso di scalpellatura la macchina lavora con una prestazione maggiore.

## Posizione scalpello (Vario-lock)

### ■ Regolare il selettore della modalità di esercizio 3 soltanto a macchina ferma.

Lo scalpello può essere impostato su 12 diverse posizioni di arresto. In questo modo è possibile determinare con facilità la posizione di lavoro migliore.

Applicare lo scalpello nel portautensili.

Mettere il selettore della modalità di esercizio 3 sulla posizione «**Vario-lock**».

Ruotare il portautensili nella posizione di scalpellatura che si desidera.

Lasciar innestare il selettore della modalità di esercizio 3 nuovamente nella posizione «**Scalpellatura**». Ruotare dunque lo scalpello leggermente verso sinistra/destra fino a farlo bloccare. L'attacco utensili è bloccato in questa posizione.

**Per operazioni di scalpellatura il selettore della modalità di esercizio 3 deve essere sempre innestato nella posizione «Scalpellatura».**

## 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 ci si assicura elevate durate utili degli utensili e buone prestazioni di lavoro.

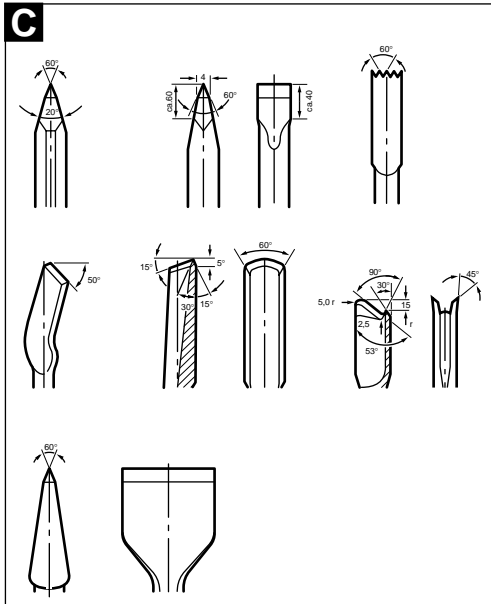
### Riaffilatura

Affilare gli utensili per scalpellare utilizzando mole (per esempio corindone prezioso) ed adducendo costantemente acqua. Per rispettivi valori indicativi, vedere la figura C. Avere cura di evitare la formazione di colori di rinvenimento sui taglianti. Ciò potrebbe compromettere la durezza degli utensili di scalpellatura.

### Fucinatura e tempratura

**Fucinatura:** Riscaldare lo scalpello da 850 fino a 1050 °C (rosso chiaro fino a giallo) e fucinare.

**Tempra:** Riscaldare lo scalpello a 900 °C (rosso chiaro) e temprare in olio. Successivamente lasciare in forno per circa 1 ora a 320 °C (colore di rinvenimento = blu chiaro).



## Manutenzione e pulizia

### ■ Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete.

☞ Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite la macchina e le fessure di ventilazione.

### ■ Avere cura di mantenere sempre pulito l'alloggiamento utensili.

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

Comunicare sempre il codice di ordinazione a 10 cifre dell'elettro-utensile in caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio!

### Display di servizio 7

In caso di carboncini consumati, il display di servizio **7** comincia a tremolare oppure resta costantemente illuminato. La macchina si disinserisce automaticamente dopo ca. 8 ore di ulteriore funzionamento. A questo punto, la macchina deve essere portata presso un centro di Assistenza Clienti per i lavori di manutenzione del caso (Indirizzo, vedere paragrafo relativo al «Servizio post-vendita»).

## Garanzia

Per gli apparecchi Bosch forniamo garanzia conforme alle disposizioni di legge/specifiche nazionali (certificazione a mezzo fattura o bolla di consegna).

Guasti derivanti da usura naturale, sovraccarico oppure uso improprio dell'apparecchio sono esclusi dalla garanzia.

La garanzia è subordinata alla compilazione completa di questo certificato.

Modello: .....

Data di acquisto: .....

Rivenditore (Timbro e firma):

Si accettano reclami solo se l'apparecchio viene inviato, **non smontato**, al fornitore oppure a una officina del Servizio Assistenza Clienti Bosch per utensili elettrici.

## Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di: Livello di rumorosità 90 dB (A). Potenza della rumorosità 103 dB (A).

### Utilizzare le cuffie di protezione!

84/537/CEE: Il livello di rumorosità è inferiore ai 108 dB (A).

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di 11,5 m/s<sup>2</sup>.

## Misure ecologiche



### Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti.

Macchina, accessori ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.

## Servizio post-vendita

### Italia

Robert Bosch S.p.A.  
Via Giovanni da Udine 15  
I-20156 Milano

☎ ..... (02) 3 69 66 63

Fax..... (02) 3 69 66 62

☎ Filo diretto con Bosch: ..... (02) 3 69 63 14

### Svizzera

Robert Bosch AG  
Servizio Elettrotensili  
Industriestrasse 31  
CH-8112 Otelfingen

☎ Servizio..... (01) 8 47 16 16

☎ Consulente per la clientela:  
Numero verde..... 0 800 55 11 55

## CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 50 144, HD 400 in base alle prescrizioni delle direttive CEE 89/336, CE 98/37.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

## Technische gegevens

<b>Boorhamer</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Bestelnummer	0 611 235 8..
Opgenomen vermogen	1 250 W
Nominaal toerental	135–270 min <sup>-1</sup>
Aantal slagen bij het boren	1 300–2 600 p.m.
Aantal slagen bij het hakken	1 350–2 800 p.m.
Slagkracht bij afgegeven/nominaal vermogen	2–12 / 14 J
Beitelverstelling	12
Beitelvermogen in beton middelhard	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Gereedschapsopname	SDS-max
Smering	Centrale continusmering
Boorvermogen:	
- Beton (Spiraalboor)	max. 45 mm
- Beton (Doorvoerboor)	max. 80 mm
- Metselwerk (holle boorkroon)	max. 125 mm
Gewicht (zonder toebehoren) ca.	7,5 kg
Veiligheidsklasse	□ / II

## Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd om te hamerboren en te boren in baksteen, beton en steen en voor hakwerkzaamheden.

## Bestanddelen van de machine

- 1 Stofbeschermingskap
- 2 Vergrendelingshuls
- 3 Functieschakelaar
- 4 Aan/uit-schakelaar
- 5 Ontgrendelknop
- 6 Stelwiel toerental/slagkracht
- 7 Serviceaanduiding
- 8 Extra handgreep

In de gebruiksaanwijzing afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.



## Voor uw veiligheid



Met de machine kan uitsluitend veilig worden gewerkt, wanneer u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften volledig leest en u zich strikt aan de gegeven aanwijzingen houdt. Bovendien moeten de algemene veiligheidsvoorschriften in de bijgevoegde brochure worden opgevolgd. Laat u voor het eerste gebruik praktisch instrueren.



Raak de stroomkabel niet aan indien deze tijdens de werkzaamheden wordt beschadigd of doorgesneden, maar trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact. Gebruik de machine nooit met een beschadigde kabel.



Draag een gehoorbescherming.

Draag een veiligheidsbril en stevige schoenen.

- Machines die buitenshuis worden gebruikt, moeten worden aangesloten via een aardlekschakelaar met maximaal 30 mA uitschakelstroom. Gebruik alleen een voor gebruik buitenshuis goedgekeurde verlengkabel.
- Draag bij lang haar een haarbescherming. Werk alleen met nauw sluitende kleding.
- Trek de stekker uit het stopcontact tijdens werkonderbrekingen, wanneer de machine niet wordt gebruikt en voor alle werkzaamheden aan de machine (zoals het vervangen van toebehoren, onderhoud, reiniging en instellingen).
- Voer de kabel altijd achterwaarts van de machine weg.
- Steek de stekker alleen in het stopcontact wanneer de machine uitgeschakeld is.
- Gebruik de machine alleen met de extra handgreep 8.
- Houd de machine tijdens de werkzaamheden altijd stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.
- Schakel de machine altijd uit en laat deze uitlopen voordat u deze neerlegt.
- Laat kinderen de machine nooit gebruiken.
- Bosch kan een juiste werking van de machine uitsluitend waarborgen wanneer voor deze machine bedoeld origineel toebehoren wordt gebruikt.

## Gereedschap wisselen

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

Met de gereedschapsopname SDS-max kan toebehoren zonder hulpgereedschap eenvoudig en gemakkelijk worden verwisseld.

- ☞ **Het insteekteinde van het toebehoren moet regelmatig worden ingevet.**

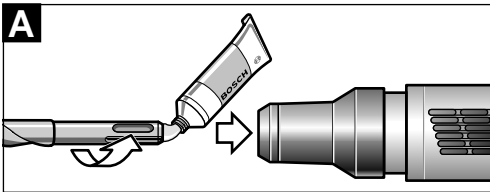
De stofbeschermkap 1 voorkomt in grote mate het binnendringen van boorstof tijdens het gebruik. Let er bij het inzetten van het toebehoren op dat de stofbeschermkap 1 niet wordt beschadigd.

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

### A Aanbrengen

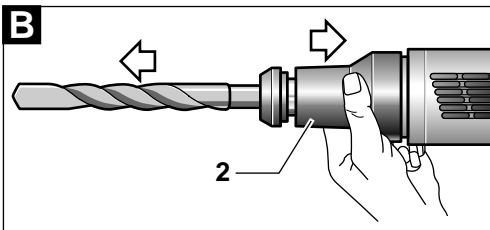
**Reinig het insteekteinde van het toebehoren en smeer het met vet.**

Steek het toebehoren draaiend in de gereedschapsopname tot het automatisch wordt vergrendeld. Controleer de vergrendeling door aan het toebehoren te trekken.



### B Verwijderen

Trek de vergrendelingshuls 2 van de gereedschapsopname naar achteren en verwijder het toebehoren.



## Extra handgreep

- **Gebruik de machine alleen met de extra handgreep 8.**

Draai het greepstuk los door linksom te draaien. Draai de extra handgreep 8 en pas deze aan de werkstand aan.

Door schuiven in de lengterichting kan de extra handgreep worden aangepast aan de armlengte.

**Draai het greepstuk daarna weer stevig vast.**

## Ingebruikneming



**Let op verborgen elektrische leidingen en gas- en waterbuizen. Controleer het te bewerken oppervlak, bijvoorbeeld met een metaaldetector.**

**Let op de netspanning:** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje. Met 230 V aangeduide machines kunnen ook worden gebruikt met een spanning van 220 V.

## In- en uitschakelen

**Inschakelen:** Druk de aan/uit-schakelaar 4 in en houd deze ingedrukt.

**Uitschakelen:** Laat de aan/uit-schakelaar 4 los.

**Blokkeren:** Voor hakwerkzaamheden kan de aan/uit-schakelaar 4 worden geblokkeerd. Daarvoor functieschakelaar 3 op „Hakken” zetten. Aan/uit-schakelaar 4 indrukken tot deze blokkeert.

**Uitschakelen:** Ontgrendelingsknop 5 indrukken.

☞ Bij lage temperaturen kan de machine in de hakfunctie pas na ca. 3 minuten beginnen te kloppen. Deze aanlooptijd kan worden verkort wanneer de machine warmloopt met een boor of **uitsluitend met een puntbeitel (voorzichtig, toebehoren draait) in de stand „Hamerboren”.**

## Veiligheidskoppeling



Indien de boor blokkeert, wordt de verbinding tussen aandrijving en uitgaande as onderbroken.

Houd de machine in verband met de daarbij optredende krachten altijd met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.

## Vooraf instelbaar toerental of aantal slagen en vooraf instelbare slagkracht

Dankzij de regel-electronic is een traploos vooraf instelbaar toerental of aantal slagen en een vooraf instelbare slagkracht voor op het materiaal afgestemde werkzaamheden mogelijk. De instelling vindt plaats met behulp van het stielwiel 6.

De constant-electronic houdt het vooraf ingestelde toerental of aantal slagen en de vooraf ingestelde slagkracht vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatige arbeidscapaciteit.

Kies het voor het te bewerken materiaal geschikte toerental of aantal slagen of de geschikte slagkracht.

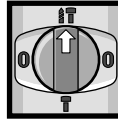
De gegevens in de tabel zijn geadviseerde waarden.

Stand	„Boren”		„Hakken”
	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Aantal slagen (p.m.)	Aantal slagen (p.m.)
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

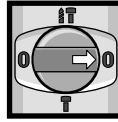
## Functieschakelaar

### ■ Functieschakelaar 3 alleen bedienen als de machine stilstaat.

Functieschakelaar 3 in de gewenste stand zetten.

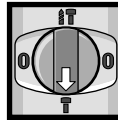


**Hamerboren**



**Vario-lock**

(stand van de beitel veranderen)



**Hakken** (draaistop)

### Booster

In de stand „**Hakken**” wordt het vooraf ingestelde aantal slagen van de machine bij het inschakelen automatisch verhoogd; daardoor werkt de machine bij het hakken met verhoogde capaciteit.

## Beitelstand (Vario-Lock)

### ■ Functieschakelaar 3 alleen bedienen als de machine stilstaat.

De beitel kan in 12 standen worden vergrendeld. Daardoor kan de optimale werkstand worden ingesteld.

Plaats de beitel in de gereedschapsopname.

Functieschakelaar 3 in stand „**Vario-lock**” zetten.

Draai de gereedschapsopname in de gewenste beitelstand.

Functieschakelaar 3 weer in stand „**Hakken**” laten vastklikken. Daarna de beitel iets naar links of rechts draaien tot deze wordt geblokkeerd. De gereedschapsopname is in deze stand vergrendeld.

**De functieschakelaar 3 moet om te hakken altijd in de stand „Hakken” zijn vastgeklikt.**



## Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Het A-gewaardeerde geluidsdruk-niveau van de machine bedraagt kenmerkend: geluidsdruk-niveau 90 dB (A); geluidsvermogen-niveau 103 dB (A).

### Draag oorbeschermers.

84/537/EEG: Het geluidsniveau is lager dan 108 dB (A).

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend 11,5 m/s<sup>2</sup>.

## Technische dienst en klantenservice

### Nederland

Robert Bosch B.V.  
Neptunusstraat 71  
NL-2132 JP Hoofddorp

☎ ..... (0 23) 5 65 60 00

### België

Robert Bosch N.V.  
Dienst Na Verkoop/Werktuigen  
Henri Genessestraat 1  
B-1070 Brussel

☎ ..... (02) 525.51.11

Fax..... (02) 525.54.20

☎ Klantenservice: ..... (02) 525.53.07

## Milieubescherming



### Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval.

Machine, toebehoren en verpakking moeten op een voor het milieu verantwoorde manier worden hergebruikt.

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

De kunststof delen zijn gekenmerkt om ze per soort te kunnen recycleren.

## CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen verantwoording dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 50 144, HD 400 volgens de bepalingen van de richtlijnen 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden



## Tekniske data

<b>Borehammer</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Bestillingsnummer	0 611 235 8..
Optagen effekt	1 250 W
Omdrejningstal, belastet	135–270 min <sup>-1</sup>
Slagantal ved borearbejde	1 300–2 600/min
Slagantal ved mejseldrift	1 350–2 800/min
Enkeltslagstyrke ved afgiven effekt/nominal effekt	2–12/14 J
Mejselindstillinger	12
Mejseleffekt i beton af middelhårdhed	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Værktøjsholder	SDS-max
Smøring	Central permanent smøring
Boreydelse:	
- Beton (Spiralbor)	maks. 45 mm
- Beton (Gennembrudsbor)	maks. 80 mm
- Murværk (hulborekroner)	maks. 125 mm
Vægt (uden tilbehør) ca.	7,5 kg
Isolationsklasse	□ / II

## Beregnet anvendelsesområde

Værktøjet er beregnet til hammerboring og boring i beton, tegl og sten samt til mejseldrift.

## Maskinelementer

- 1 Støvbeskyttelseskappe
- 2 Låsekappe
- 3 Driftsart-omskifter
- 4 Start-stop-kontakt
- 5 Sikkerhedsknap
- 6 Justeringshjul til forindstilling af omdrejningstal/slagtal
- 7 Servicelampe
- 8 Ekstrahåndtag

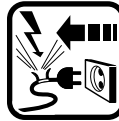
Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i brugsvejledningen, er ikke altid indeholdt i leveringen!



## For Deres egen sikkerheds skyld



Sikkert arbejde med maskinen forudsætter, at brugsvejledningen og sikkerhedsforskrifterne læses helt igennem og anvisningerne overholdes, før den tages i brug. Desuden skal de almindelige sikkerhedsforskrifter i vedlagte hæfte følges. Få en sagkyndig person til at vise Dem, hvordan maskinen fungerer, før den benyttes for første gang.



Hvis strømkablet beskadiges eller skæres over under arbejdet, må kablet ikke berøres. Træk straks netstikket ud. Benyt aldrig maskinen, hvis kablet er beskadiget.



Brug høreværn.

Bær beskyttelsesbriller og fastsiddende skotøj.

- Maskiner, som benyttes ude i det frie, tilsluttes via et HFI-relæ med max. 30 mA udløsningsstrøm. Der skal benyttes en forlængerledning, som er godkendt til udendørs brug.
- Beskyt langt hår under et hårnæt. Arbejd kun med tætsiddende tøj.
- Stikket skal altid trækkes ud af stikdåsen, før ethvert arbejde på maskinen (f.eks. udskiftning af arbejdsværktøj, vedligeholdelse, rengøring, indstillinger) påbegyndes, før arbejds pauser indledes og når maskinen ikke er i brug.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- Maskinen skal være slukket, når stikket sættes i stikdåsen.
- Benyt kun maskinen med ekstrahåndtag 8.
- Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- Maskinen skal altid være slukket og efterløbet skal altid være afsluttet, før maskinen fralægges.
- Lad aldrig børn anvende denne maskine.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.

## Udskiftning af værktøj

- Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.

SDS-max værktøjsholderen gør det nemmere og behagligere at udskifte værktøj, uden brug af ekstra værktøj.

- ☞ **Værktøjernes istikningsende skal indfedtes med regelmæssige mellemrum.**

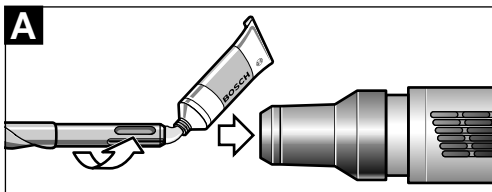
Støvbeskyttelseskappen 1 forhindrer i stort omfang indtrængning af borestøv under driften. Sørg for at kappen 1 ikke beskadiges, når indsatsværktøjet isættes.

En beskadiget støvbeskyttelseskappe skiftes med det samme. Det anbefales at få kappen skiftet af en autoriseret servicemontør.

### A Isætning

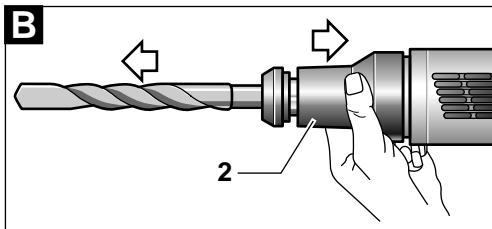
Værktøjets istikningsende rengøres og fedtes ind.

Værktøjet føres drejende ind i værktøjsholderen, til det går i hak. Træk i indsatsværktøjet for at være sikker på, at det er låst rigtigt fast.



### B Udtagning

Værktøjsholderens låsekappe 2 skubbes bagud, og indsatsværktøjet tages ud.



## Ekstrahåndtag

- Benyt kun maskinen med ekstrahåndtag 8.

Grebet løsnes ved at dreje det til venstre. Ekstrahåndtaget 8 svinges i den ønskede position, så det passer til arbejdspositionen.

Ved at skubbe den i langsgående retning kan håndgrebet tilpasses armlængden.

Derefter fastspændes grebet igen.

## Ibrugtagning



Pas på i forbindelse med skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør. Arbejdsområdet kontrolleres f.eks. med en metaldektor.

**Kontrollér netspændingen:** Strømkildens spænding skal svare til angivelserne på maskinens typeskilt. Maskinen til 230 V kan også tilsluttes 220 V.

## Start og stop

**Start:** Tryk på start-stop-kontakten 4 og hold den nede.

**Stop:** Slip start-stop-kontakten 4.

**Fastlåsing:** Til mejselarbejde kan start-stop-kontakten 4 fastlåses. Dette gøres ved at stille driftsart-omskifteren 3 på „Mejsling“. Start-stop-kontakten 4 trykkes ind, til den fastlåses.

**Stop:** Sikkerhedsknappen 5 trykkes ind.

☞ Ved lave temperaturer kan det ske, at værktøjet i mejseldrift først begynder at slå efter ca. 3 minutter. Denne starttid kan afkortes, hvis hammeren „køres varm“ med et bor eller **udelukkende med en spidsmejsel (Pas på! indsatsværktøjet roterer)** i stilling „Hammerboring“.

## Sikkerhedskobling



Hvis boreværktøjet sidder i klemme eller hænger sig fast, afbrydes fremdriften af borespindlen.

På grund af de derved opståede kræfter skal værktøjet holdes godt fast med begge hænder. Brugeren skal sørge for at stå sikkert.

## Forindstilling af omdrejningstal/slagtal og slagkraft

Regulerings-elektronikken muliggør en trinløs forindstilling af omdrejningstal/slagtal og slagkraft afhængigt af det arbejde, som skal udføres. Indstillingen gennemføres med justeringshjulet 6.

Konstant-elektronikken sørger for, at det/den forindstillede omdrejningstal/slagtal/slagkraft holdes konstant og sikrer en jævn arbejdsydelse.

Vælg det/den omdrejningstal/slagtal/slagkraft, som passer til det materiale, som skal bearbejdes.

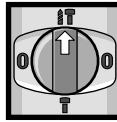
Angivelserne i tabellen er vejledende.

Stilling	„Borearbejde“	„Mejseldrift“
Indstillingshjul position 6	Omdrejningstal (min <sup>-1</sup> )	Slagantal Slagantal (//min)
1	135	1 300 1 350
2	165	1 580 1 650
3	196	1 865 1 950
4	215	2 060 2 240
5	245	2 345 2 580
6	270	2 600 2 800

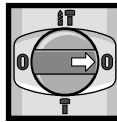
## Driftsart-omskifter

- Driftsart-omskifteren 3 må kun aktiveres, når værktøjet ikke bevæger sig.

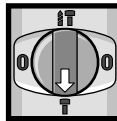
Driftsart-omskifteren 3 stilles i den ønskede position:



Hammerboring



Vario-lock  
(ændring af mejselstilling)



Mejsling (drejestop)

## Booster

I stilling „Mejsling“ øges det forindstillede slagtal automatisk, når der tændes for hammeren; der ved arbejder hammeren med øget kapacitet, når den er indstillet på mejsling.

## Mejselstilling (Vario-lock)

- Driftsart-omskifteren 3 må kun aktiveres, når værktøjet ikke bevæger sig.

Mejslen kan fastlåses i 12 forskellige positioner. Dette gør det muligt at arbejde med borehammeren i den til enhver tid nemmeste og ergonomisk mest passende position.

Monter mejslen i værktøjsholderen.

Stil driftsart-omskifteren 3 i position „Vario-lock“.

Drej værktøjsholderen i den ønskede mejselposition.

Få driftsart-omskifteren 3 til at falde i hak i position „Mejsling“. Derefter drejes mejslen en smule mod venstre/højre, til den fastlåses. Værktøjsholderen er fastlåst i denne stilling.

Driftsart-omskifteren 3 skal til mejsling altid være faldet i hak i stilling „Mejsling“.



## Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

Værktøjets A-vurderede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau 90 dB (A), lydeffektniveau 103 dB (A).

### Brug høreværn.

84/537/EØF: Støjniveauet er mindre end 108 dB (A).

Det vægtede accelerationsniveau er typisk 11,5 m/s<sup>2</sup>.

## Service og kunderådgiver

Bosch Service Center for el - værktøj

Telegrafvej 3  
DK-2750 Ballerup

☎ Service: .....	44 89 88 55
Fax.....	44 89 87 55
☎ Teknisk vejledning:.....	44 89 88 56
☎ den direkte line:.....	44 68 35 60

## Miljøbeskyttelse



### Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

Maskine, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugs-papir.

Kunststofdele er markeret for at garantere en ren-sorteret recycling.

## ☞ Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 50 144, HD 400 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 89/336/EØF, 98/37/EF.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i.V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

## Tekniska data

<b>Borhammare</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Artikelnummer	0 611 235 8..
Märkeffekt	1 250 W
Märkvarvtal	135–270 min <sup>-1</sup>
Slagtal vid borrarng	1 300–2 600/min
Slagtal vid mejsling	1 350–2 800/min
Enkelslagstyrka vid ut-/märkeffekt	2–12/14 J
Mejsellägen	12
Mejselkapacitet i medelhård betong	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Verktygsfäste	SDS-max
Smörjsystem	Central permanent smörjning
Borreeffekt:	
- Betong (Hammarborr)	max. 45 mm
- Betong (Håltagningsborrhammare)	max. 80 mm
- Murverk (Hålborkrona)	max. 125 mm
Vikt (utan tillbehör) ca.	7,5 kg
Skyddsklass	□ / II

## Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för slagborring och borrarng i tegel, betong och sten samt för mejsling.

## Maskinens komponenter

- 1 Dammskydd
- 2 Spärrhylsa
- 3 Funktionsomkopplare
- 4 Strömställare Till/Från
- 5 Upplåsningssknapp
- 6 Ställratt för varvtal/slagtal
- 7 Serviceindikator
- 8 Stödhandtag

I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte alltid i leveransen!



## Säkerhetsåtgärder



För att riskfritt kunna använda maskinen bör du noggrant läsa igenom bruksanvisningen och exakt följa de instruktioner som lämnas i säkerhetsanvisningarna. För ytterligare säkerhetsanvisningar se bifogat häfte. Låt en fackman instruera dig i maskinens användning.



Skadas eller kapas nätsladden under arbetet, rör inte vid sladden utan dra genast ut stickkontakten. Maskinen får absolut inte användas med defekt sladd.



Använd hörselskydd.

Använd skyddsglasögon och kraftiga skor.

- Maskiner som används utomhus ska anslutas via jordfelsbrytare med max. 30 mA utlösningström. Använd endast för utomhusbruk godkänd skarvsladd.
- Har du långt hår, använd hårnät. Använd endast åtsittande kläder under arbetet.
- Innan åtgärder utförs på maskinen, under arbetspauser och när den inte används (t ex byte av arbetsverktyg, underhåll, rengöring, inställningar) dra ut nätkontakten.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.
- Maskinen ska vara fränkopplad när stickproppen ansluts till vägguttaget.
- Maskinen får användas endast med stödhandtag 8.
- Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- Innan du lägger ifrån dig maskinen bör den vara fränkopplad och ha stannat helt.
- Låt aldrig barn hantera maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.

## Verktogsbyte

- Dra ut nätkontakten innan åtgärder utförs på maskinen.

Verktogshållaren SDS-max medger enkelt, bekvämt verktogsbyte utan användning av hjälpverktyg.

- ☞ **Verktogets insticksända ska regelbundet smörjas med fett.**

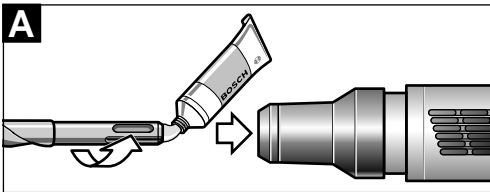
Dammskyddet 1 skyddar maskinen i stor utsträckning mot inträngande damm under arbetet. Kontrollera vid insättning av verktyg att dammskyddet 1 inte skadas.

**Ett skadat dammskydd ska omedelbart bytas ut. Vi rekommenderar att du låter bytet utföras på en serviceverkstad.**

### A Insättning

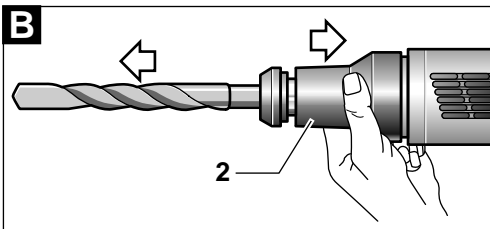
Rengör och smörj verktygets insticksända med fett.

Skjut in verktyget med roterande rörelse tills det automatiskt låser. Kontrollera låsningen genom att dra i verktyget.



### B Borttagning

Verktogsfästets spärrhylsa 2 dras bakåt varefter verktyget kan tas bort.



## Stödhandtag

- Maskinen får användas endast med stödhandtag 8.

Lossa greppfästet genom motursvridning. Sväng stödhandtaget 8 och anpassa det till arbetsställningen.

Genom förskjutning i längsriktning kan handtaget anpassas till armlängd.

**Dra sedan åter fast greppfästet.**

## Start



Se upp för dolda el- och gasledningar samt vattenrör. Kontrollera arbetsområdet t ex med en metalldetektor.

**Kontrollera nätspänningen:** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på maskinens typskylt. Maskiner märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.

## In-/urkoppling

**Inkoppling:** Tryck ned strömställaren Till/Från 4 och håll den nedtryckt.

**Urkoppling:** Släpp strömställaren Till/Från 4.

**Låsning:** För bilning kan strömställaren Till/Från 4 låsas. Ställ funktionsomkopplaren 3 i läge "Bilning". Tryck ned strömställaren Till/Från 4 tills den faller i låsläge.

**Urkoppling:** Tryck ned upplåsningsknappen 5.

☞ Vid låga temperaturer kommer på maskin i mejslingsdrift slagning att starta först efter ca 3 minuter. Denna startfördröjning kan avkortas om maskinen startas med borr eller **spetsmejsel (Varning! Verktyget roterar)** i läget "Slagborring".

## Överlastkoppling



Kärvar eller hakar borrverkytet upp sig, frånkopplas borrarspindelns drivning.

Den kraft som uppstår när kopplingen löser ut kan behärras endast om du håller tag i maskinen med båda händerna och står stadigt.

## Förval av varvtal/slagtal och slagstyrka

Reglerelektroniken möjliggör steglöst förval av varvtalet/slagtalet och slagstyrkan för materialanpassat arbete. Inställningen sker med ställratten **6**.

Konstantelektroniken håller förvalda varvtal/slagtal/slagstyrka i det närmaste konstanta och garanterar en jämn arbetsprestation.

Välj varvtal/slagtal/slagstyrka att motsvara det material som ska bearbetas.

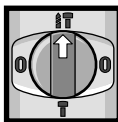
Vi rekommenderar i tabellen angivna värden.

Läge	"Borrning"	"Mejsling"	
Ställhjulsläge 6	Varvtal (min <sup>-1</sup> )	Slagtal (/min)	Slagtal (/min)
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

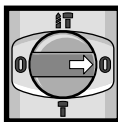
## Funktionsomkopplare

### ■ Funktionsomkopplaren 3 får manövreras endast när maskinen är avstängd!

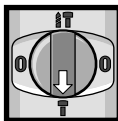
Ställ funktionsomkopplaren **3** i önskat läge:



**Slagborrning**



**Vario-lock** (ändring av mejselläge)



**Bilning** (vridstopp)

### Booster

I läget "**Bilning**" körs maskinen vid start automatiskt upp till förvalt slagtal; detta medför att maskinen vid bilning arbetar med förhöjd effekt.

## Mejselläge (Vario-lock)

### ■ Funktionsomkopplaren 3 får manövreras endast när maskinen är avstängd!

Mejseln kan låsas i 12 lägen. Detta möjliggör optimal arbetsställning.

Skjut in mejseln i verktygsfästet.

Ställ funktionsomkopplaren **3** i läge "**Vario-lock**".

Vrid nu verktygsfästet till önskat mejselläge.

Lås åter funktionomkopplaren **3** i läget "**Bilning**".

Vrid sedan mejseln en aning mot-/medurs tills den låses. Verktygshållaren är spärrad i detta läge.

**Funktionsomkopplaren 3 ska för bilning alltid vara låst i läget "Bilning".**



## Slipning av mejselverktygen

Endast med välskärpta mejselverktyg uppnås gott resultat; slipa därför mejselverktygen innan de blivit oskarpa. Detta garanterar lång livslängd för verktygen och god kapacitet.

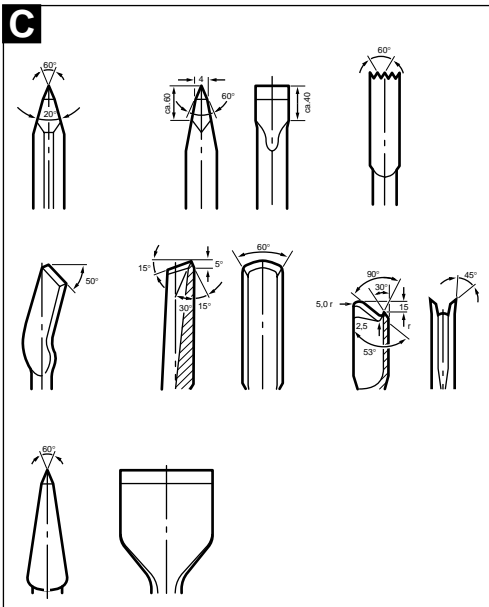
### Efterslipning

Mejselverktygen ska slipas med slipskivor (tex ädelkorund) under jämn vattentillförsel. Bild C anger riktvärden. Beakta att missfärgning inte uppstår vid eggen, eftersom detta påverkar mejselverktygens hårdhet.

### Smidning och härdning

**Smide:** Glödga mejseln upp till 850 ... 1050 °C (ljusrött till gult) och forma till eggen genom smide.

**Härdning:** Värm mejseln upp till 900 °C (ljusrött), störtkyla i olja och ugnshärda ca 1 timme vid 320 °C (ljusblå anlöpningsfärg).



## Underhåll och rengöring

■ **Dra ut nätkontakten innan åtgärder utförs på maskinen.**

☞ Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

■ **Se till att verktygsfästet alltid är rent.**

Om i apparaten trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar apparatens artikelnummer som består av 10 siffror.

### Serviceindikering 7

Vid nedslitna kol fränkopplas maskinen automatiskt. Detta indikeras ca 8 timmar före fränkoppling genom att serviceindikeringen 7 tänds eller börjar blinka. Maskinen måste sedan lämnas in för service till Bosch-serviceverkstad (för adress se avsnitt "Service och kundtjänst").

## Leverantörsansvar

För Bosch verktygsprodukter lämnas garanti enligt respektive lands gällande föreskrifter (måste styrkas med kvitto, faktura eller följesedel).

Har produkten köpts och brukats enligt konsumentköplagens bestämmelser så gäller lagens bestämmelser.

Leverantörsansvaret gäller fabriktions- och materialfel. Skador som orsakats av överbelastning eller osakkunnigt handhavande och normalt slitage omfattas ej av leverantörsansvaret.

Vid reklamation ska produkten inlämnas till närmaste auktoriserade serviceverkstad i odemonterat skick.

## Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 50 144.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 90 dB (A); ljudeffektnivå 103 dB (A).

### Använd hörselskydd!

84/537/EEG: Ljudnivån är lägre än 108 dB (A).

Den beräknade accelerationen är i typiska fall  $11,5 \text{ m/s}^2$ .

## Service och kundtjänst

Robert Bosch AB  
Isafjordsgatan 15  
Box 11 54  
S-164 22 Kista

☎ Service: ..... (08) 7 50 15 00

☎ Kundtjänst: ..... (08) 7 50 18 20

## Miljöhänsyn



### Återvinning i stället för avfallshantering

Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas.

Denna bruksanvisning är tryckt på klorfritt returpapper.

För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.

## ☞ Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och harmoniserade standarder: EN 50 144, HD 400 enligt bestämmelserna i direktiven 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten*

*i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge  
Ändringar förbehålles

## Tekniske data

<b>Borhammer</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Bestillingsnummer	0 611 235 8..
Opptatt effekt	1 250 W
Nominelt turtall	135–270 min <sup>-1</sup>
Slagttall ved boring	1 300–2 600/min
Slagttall ved meisling	1 350–2 800/min
Enkeltslagstyrke ved avgitt/nominell effekt	2–12/14 J
Meiselinstilling	12
Meiselytelse i middels hard betong	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Verktøyfeste	SDS-max
Smøring	Sentral permanent smøring
Boreeffekt:	
- Betong (Spiralbor)	maks. 45 mm
- Betong (Gjennombruddsbor)	maks. 80 mm
- Murverk (Hulborkroner)	maks. 125 mm
Vekt (uten tilbehør) ca.	7,5 kg
Beskyttelsesklasse	□ / II

## Formålmessig bruk

Maskinen er beregnet til hammerboring og boring i murstein, betong og stein samt til meiselarbeider.

## Maskinelementer

- 1 Støvkappe
- 2 Låsehylse
- 3 Driftstype-valgbryter
- 4 På-/av-bryter
- 5 Låsetast
- 6 Stillhjul turtall/slagttall
- 7 Service-indikator
- 8 Ekstrahåndtak

Tilbehør som er beskrevet og illustrert i bruksanvisningen inngår ikke alltid i leveransen!



## For din sikkerhet



Det er kun mulig å arbeide færfritt med maskinen hvis du leser bruksanvisningen og sikkerhets-henvisningene komplett på forhånd og følger anvisningene nøye. Følg dessuten de generelle sikkerhetsinformasjonene i vedlagt hefte. Sørg for å få demonstrert maskinen før førstegangs bruk.



Hvis strømkabelen skades eller kappes under arbeid må kabelen ikke berøres, men strøpstøpselet straks trekkes ut. Bruk aldri maskinen med skadet kabel.



Bruk hørselvern.

Bruk vernebriller og solide sko.

- Maskinen som brukes utendørs må koples til en jordfeilbryter (FI) med maksimalt 30 mA utløsningsstrøm. Bruk kun en skjøteledning som er godkjent for utendørs bruk.
- Ved langt hår må man bruke hårnett. Arbeid kun med tettsittende klær.
- I arbeidspauser, når maskinen ikke er i bruk og før alle arbeider på maskinen utføres (f. eks. utskifting av arbeidsverktøy, service, rengjøring, innstillinger) må støpselet trekkes ut.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maskinen.
- Maskinen må være slått av når støpslet stikkes inn i stikkontakten.
- Bruk maskinen kun med ekstrahåndtak 8.
- Under arbeid må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- Maskinen må alltid slås av og være stanset helt før den legges ned.
- La aldri barn bruke denne maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

## Utskifting av verktøy

- Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.

Med verktøyfestet SDS-max er det mulig å skifte ut verktøy på en enkel, bekvem måte uten ekstra verktøy.

- ☞ **Innstikkingsenden til verktøyene må smøres med jevne mellomrom.**

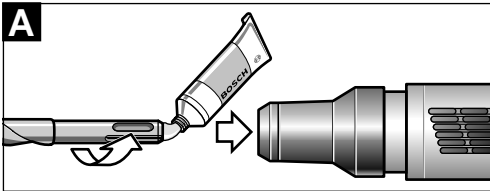
Støvkappe 1 forhindrer i stor utstrekning inntrengning av borestøv under drift. Ved innsetting av verktøyet må det passes på at støvkappe 1 ikke tar skade.

En skadet støvkappe skal straks skiftes ut. Det anbefales å la et kundeservice-verksted utføre dette.

### A Innsetting

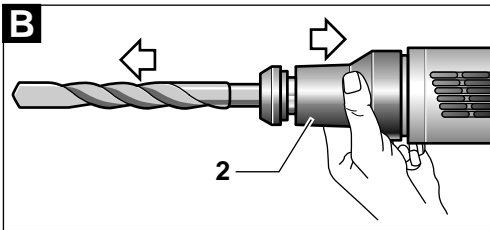
Rengjør og smør innstikkingsenden til verktøyet.

Verktøyet føres inn i verktøyfestet til det låses automatisk. Kontrollér låsen ved å trekke i verktøyet.



### B Demontering

Verktøyfestets låsehylse 2 skyves bakover og verktøyet fjernes.



## Ekstrahåndtak

- Bruk maskinen kun med ekstrahåndtak 8.

Løs håndtaket ved å dreie det til venstre. Ekstrahåndtak 8 dreies og tilpasses arbeidsstillingen.

Med skyving i langsretning kan ekstrahåndtaket tilpasses armlengden.

Trekk håndtaket deretter godt til igjen.

## Start



Gi akt på skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør. Kontrollér arbeidsområdet; f.eks. med et metallsøkeapparat.

**Vær oppmerksom på nettspenningen:** Spenningen til strømkilden må stemme overens med informasjonene på maskinens typeskilt. Maskiner som er merket med 230 V kan også brukes på 220 V.

## Inn-/utkobling

**Innkobling:** På-/av-bryter 4 trykkes og holdes nede.

**Utkobling:** På-/av-bryter 4 slippes løs.

**Låsing:** For meiselarbeider kan på-/av-bryter 4 låses. Hertil settes driftstypevalgbyter 3 på «Meisling». Trykk på-/av-bryter 4 til den låses.

**Utkobling:** Trykk låsetast 5.

☞ Ved lave temperaturer kan maskinen først begynne å slå i meiseldrift etter ca. 3 minutter. Denne starttiden kan forkortes hvis maskinen drives inn med et bor eller **utelukkende med en spissmeisel (forsiktig! verktøyet dreier seg)** i stilling «Hammerboring».

## Overbelastningskopling



Hvis boreverktøyet skulle klemme eller sitte fast, avbrytes driften for borespindelen.

På grunn av de krefter som da oppstår må du alltid holde maskinen med begge hendene og sørge for å stå stødig.

## Turtall-/slagtall- og slagkraftforvalg

Reguleringselectronic muliggjør et trinnløst turtall-/ slagtall- og slagkraftforvalg for materialtilpasset arbeid. Innstillingen utføres med stillhjul 6.

Constantelectronic holder forhåndsinnstilt turtall/slagtall/slagkraft nesten konstant og sikrer en jevn arbeidsytelse.

Velg turtall/slagtall/slagkraft som passer til materialet.

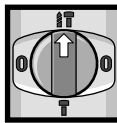
Angivelsene i tabellen er anbefalte verdier.

Stilling Stillhjulposisjon 6	«Boring»		«Meisling»
	Turtall ( $\text{min}^{-1}$ )	Slagtall (/min)	Slagtall (/min)
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

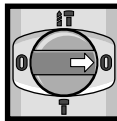
## Driftstype-valgbryter

### ■ Funksjonsbryter 3 må kun endres i stillstand.

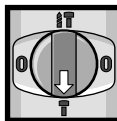
Sett driftstype-valgbryter 3 i ønsket posisjon.



**Hammerboring**



**Vario-lock** (Endre meiselstillingen)



**Meisling** (Dreiestopp)

### Booster

I stillingen «**Meisling**» økes det forvalgte slagtalet til maskinen automatisk under innkopling; slik arbeider maskinen med økt effekt under meisling.

## Meiselstilling (Vario-lock)

### ■ Funksjonsbryter 3 må kun endres i stillstand.

Meiselen kan låses i 12 stillinger. Slik kan alltid den beste arbeidsstillingen innstilles.

Sett meiselen inn i verktøyfestet.

Sett driftstype-valgbryter 3 i posisjon «**Vario-lock**».

Drei verktøyfestet til ønsket meiselstilling.

La driftstype-valgbryter 3 igjen gå i inngrep i posisjon «**Meisling**». Drei deretter meiselen litt mot venstre/høyre til den låses. Verktøyholderen er låst i denne stillingen.

**Driftstype-valgbryter 3 må til meisling alltid være gått i inngrep i stillingen «Meisling».**

## Sliping av meiselverktøy

Kun med skarpe meiselverktøy oppnår man gode resultater, derfor må meiselverktøy slipes i rett tid. Derved sikrer du deg både en lang brukstid for ditt verktøy og gode arbeidsytelser.

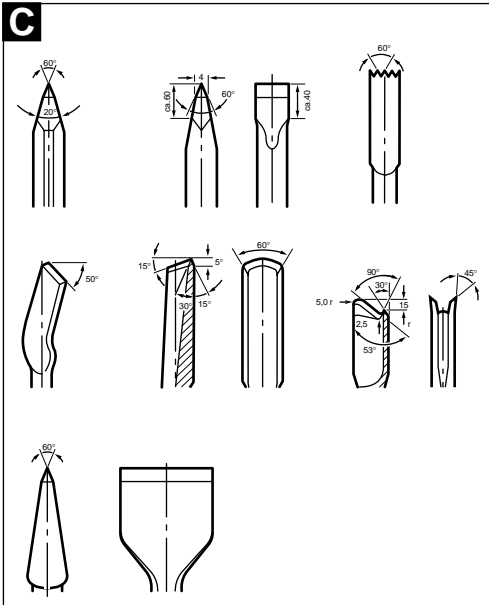
### Ettersliping

Meiselverktøyene slipes på slipeskiver (for eksempel edelkorund) ved konstant vanntilførsel. Standardverdier for dette er vist i bilde C. Vær oppmerksom på at det ikke vises anløpsfarger på eggene, fordi meiselverktøyenes hardhet ellers påvirkes.

### Smiing og herding

**Smiing:** Meiselen varmes opp til 850 til 1050 °C (lyserød til gul) og smies.

**Herding:** Meiselen varmes opp til 900 °C (lyserød) og kjøles i olje, deretter anløpes den i ovnen cirka en time ved 320 °C (anløpsfarge = lyseblå).



## Vedlikehold og rengjøring

■ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.**

☞ Maskin og ventilasjonsspalter må alltid holdes rene for å kunne arbeide bra og sikkert.

■ **Hold verktøyfestet alltid rent.**

Skulle maskinen svikte til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder, må reparasjonen utføres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du absolutt oppgi maskinens 10-sifrede bestillingsnummer!

### Service-lampe 7

Hvis service-lampe 7 begynner å flakke eller lyser permanent, koples maskinen automatisk ut etter ca. 8 timer og må leveres inn til verksted for å gjennomgå service (adresser se avsnittet «Service og kundekonsulent»).

## Garanti

For Bosch-maskiner ytes det garanti i henhold til de lovbestemte/nasjonale bestemmelser (vedlegg regning eller følgeseddel). Skader som kan tilbakeføres til naturlig slitasje, overbelastning eller usakkyndig behandling er utelukket fra garantien.

Ved skader som er oppstått på grunn av material- eller produksjonsfeil blir det enten levert et nytt produkt eller produktet blir reparert gratis.

Klager kan bare godtas hvis apparatet blir sendt til leverandøren eller til et godkjent kundeverksted for elektriske verktøy i **montert** tilstand.

## Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144.

Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er: Lydtrykknivå: 90 dB (A). Lydstyrkenivå: 103 dB (A).

### Bruk hørselvern!

84/537/EØF: Støynivået er lavere enn 108 dB (A).

Den typiske bedømte akselerasjonen er 11,5 m/s<sup>2</sup>.

## Service og kundekonsulent

Robert Bosch A/S  
Trollaasveien 8  
Postboks 10  
N-1414 Trollaasen

☎ Kundekonsulent: ..... 66 81 70 00  
Fax..... 66 81 70 97

## Miljøvern



### Råstoffgjenvinning i stedet for avfallsdeponering.

Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres.

Denne bruksanvisningen er laget av klorfritt resirkulert papir.

For å kunne resirkulere på en skikkelig måte, er kunststoffdelene markerte.

## CE Samsvarserklæring

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: EN 50 144, HD 400 i samsvar med bestemmelsene i direktivene 89/336/EØF, 98/37/EF.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten*

*i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

**Retten til endringer forbeholdes**

## Tekniset tiedot

<b>Poravasara</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Tilausnumero	0 611 235 8..
Nimellisottoteho	1 250 W
Nimelliskierrosnopeus	135–270 min <sup>-1</sup>
Iskuluku porattaessa	1 300–2 600 min <sup>-1</sup>
Iskuluku talttaustyössä	1 350–2 800 min <sup>-1</sup>
Yksittäisisikun voimakkuus anto-/nimellisteholla	2–12/14 J
Taltan asentoja	12
Talttausteho keskikovaan betoniin	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Työkalunpidin	SDS-max
Voitelu	Keskeinen kestovoitelu

Porausteho:

- Betoni (Kierukkaporanterä)	maks. 45 mm
- Betoni (Murtoporanterä)	maks. 80 mm
- Muuraus (Kruunupora ontelo)	maks. 125 mm
Paino (ilman tarvikkeita) n.	7,5 kg
Suojausluokka	□ / II

## Asianmukainen käyttö

Laitte on tarkoitettu vasaraporaukseen ja poraukseen betoniin, tiileen ja kiveen sekä talttaustoihin.

## Koneen osat

- 1 Pölynsuojus
- 2 Lukkoholkki
- 3 Toimintamuodon valitsin
- 4 Käynnistyskytkin
- 5 Vapautuspainike
- 6 Kierrosluvun/iskuluvun säätöpyörä
- 7 Huoltotarpeen merkkivalo
- 8 Lisäkahva

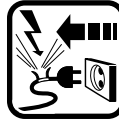
Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!



## Työturvallisuus



Vaaraton työskentely laitteella on mahdollinen ainoastaan luettuasi huolellisesti käyttö- ja turvaohjeet sekä seuraamalla ohjeita tarkasti. Lisäksi tulee ottaa huomioon mukaan liitetyn vihkon yleiset turvaohjeet. Ennen ensimmäistä käyttöä sinun tulisi saada käytännön opastusta.



Jos verkkojohto vahingoittuu tai katkeaa työn aikana ei johtoa saa koskettaa, vaan pistotulppa on välittömästi irrotettava pistorasiasta. Älä koskaan käytä laitetta, jos verkkojohto on viallinen.



Käytä kuulosuojaimia.

Käytä suojalaseja ja tukevia jalkineita.

- Ulkona käytettäviä laitteita varten suosittelemme vikavirtasuojakytkimen (FI-) käyttöä, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Käytä vain ulkokäyttöön tarkoitettua pidennyskaapelia.
- Suojaa pitkät hiukset hiusverkolla. Työskentele vain hyvin istuvissa vaatteissa.
- Irrota pistotulppa taukojen ajaksi ja kun laitetta ei käytetä sekä ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä, (esim. kun suoritetaan työkalunvaihto, huolletaan, puhdistetaan, tai asennetaan).
- Tarkista aina, että verkkokaapeli kulkee laitteesta pois päin.
- Liitä pistotulppa pistorasiaan ainoastaan koneen ollessa poiskytkettynä.
- Käytä konetta ainoastaan lisäkahvan 8 kanssa.
- Pidä työskentelyn aikana aina laitetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- Kytke laite pois päältä ja anna sen aina pysähtyä ennen kuin laitat sen pois käsistäsi.
- Älä koskaan anna lapsille lupaa käyttää konetta.
- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.



## Työkalunvaihto

- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.

SDS-max työkalunpidin mahdollistaa helpomman ja mukavamman työkalunvaihdon ilman lisätyökaluja.

- ☞ **Asennettavan työkalun pitimeen tuleva pää on säännöllisesti rasvattava.**

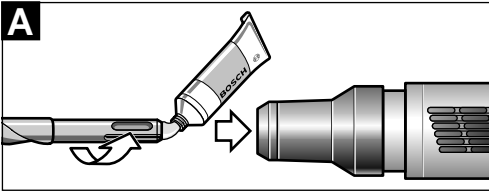
Pölynsuojus 1 estää pitkälti pölyn tunkeutumisen koneeseen käytön aikana. On varottava vaurioitumasta pölynsuojusta 1 työkalua asennettaessa.

Vioittunut pölynsuojus tulee vaihtaa välittömästi. Suosittelemme, että työ annetaan Bosch-huollon suoritettavaksi.

### A Asennus

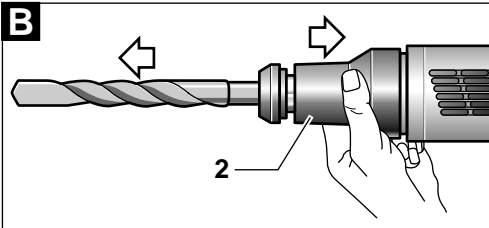
Puhdista ja rasvaa asennettavan työkalun pitimeen tuleva pää.

Työnnä työkalu kiertämällä työkalunpitimeen kunnes se lukkiutuu. Tarkista lukkiutuminen vetämällä työkalusta.



### B Irrotus

Työkalunpitimen lukkohlkki 2 työnnetään taakka ja työkalu vedetään ulos.



## Lisäkahva

- Käytä konetta ainoastaan lisäkahvan 8 kanssa.

Lisäkahvan 8 kääntämistä varten kahva irroteetaan ensin kiertämällä sitä vasemmalle ja sitten sovitetaan se työasennon mukaan.

Siirtämällä kahvaa pituussuunnassa voidaan lisäkahva sovittaa käsivarren pituuden mukaan.

**Kiristä kahva tämän jälkeen hyvin.**

## Käyttöönotto



**Varo pinnan alla olevia sähköjohtoja sekä kaas- ja vesiputkia. Tarkista työalue; esim. metallin-etsimellä.**

**Tarkista verkkojännite:** Virtalähteen jännitteen täytyy olla sama, kuin mallikilpeen merkitty. 230 V-merkittyjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.

## Käynnistys ja pysäytys

**Käynnistys:** Paina käynnistyskytkintä 4 ja pidä se alapainettuna.

**Pysäytys:** Laske käynnistyskytkin 4 vapaaksi.

**Lukitus:** Taltaustöitä varten voidaan käynnistyskytkin 4 lukita. Asetatoimintamuodon valitsin 3 asentoon ”**Taltaus**”. Paina käynnistyskytkintä 4 kunnes se lukkiutuu.

**Pysäytys:** Paina vapautuspainiketta 5.

☞ Alhaisessa lämpötilassa saattaa taltaustoi-  
minnossa oleva kone aloittaa iskuliikkeen  
vasta n. 3 minuutin kuluttua. Tämä käynnis-  
tysaika voidaan lyhentää, jos laitteen käyn-  
nistys suoritetaan poralla tai **yksinomaan**  
**kärkitaltalla (varoitusta! työkalu pyörii)**  
asennossa ”**Vasaraporaus**”.

## Ylikuormituskytkin



Jos pora jää puristukseen tai lukkiutuu, kytkeytyy porakara irti käyttövoimasta.

Tässä tilanteessa esiintyvien voimien takia on laitetta aina pidettävä kaksin käsin ja varmistettava, että seisoma-asento on tukeva.

## Kierrosluvun/iskuluvun ja iskuvoiman esivalinta

Säätöelektronikka mahdollistaa oikeaoppisen työstön portaattoman kierrosluvun/iskuluvun ja iskuvoiman esivalinnan avulla. Asetus tehdään säätöpyörällä **6**.

Vakioelektronikka pitää asetetun kierrosluvun/iskuluvun/iskuvoiman lähes vakiona ja takaa tasalaatuisen työtehon.

Valitse työstettävälle aineelle soveltuva kierrosluku/iskuluku/iskuvoima.

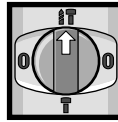
Taulukon arvot ovat suosituksia.

Asento	”Poraus”		”Talttaus”
Säätöpyörän asento 6	Kierrosluku (min <sup>-1</sup> )	Iskuluku (min <sup>-1</sup> )	Iskuluku (min <sup>-1</sup> )
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

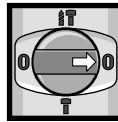
## Toimintamuodon valitsin

### ■ Käytä toimintamuodon valitsinta 3 ainoastaan koneen seistessä!

Käännä toimintamuodon valitsin **3** haluttuun asentoon:

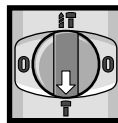


**Iskuporaus**



**Vario-lock**

(taltan asennon muuttaminen)



**Talttaus** (ei kiertoa)

### Booster

”Talttaus-” asennossa kasvaa laitteeseen asetettu iskuluku automaattisesti sitä käynnistettäessä. Täten laite toimii suuremmalla teholla talttauksessa.

## Talttausasento (Vario-lock)

### ■ Käytä toimintamuodon valitsinta 3 ainoastaan koneen seistessä!

Taltta voidaan lukita 12:n asentoon. Näin voidaan aina saavuttaa mahdollisimman hyvä työskentelyasento.

Aseta taltta työkalunpitimeen.

Käännä toimintamuodon valitsin **3** asentoon ”**Vario-lock**”.

Käännä työkalunpidin haluttuun talttausasentoon.

Käännä taltta haluttuun asentoon. Saata toimintamuodon valitsin **3** taas lukkiutumaan asentoon ”**Talttaus**”. Käännä tämän jälkeen talttaa vähän vasemmalle/oikealle kunnes se lukkiutuu. Työkalunpidin on lukittuna tässä asennossa.

**Toimintamuodon valitsin 3 tulee talttausta varten aina lukita asentoon ”Talttaus”.**

## Talttatyökalujen teroitus

Hyvä työtulos saavutetaan vain terävillä talttatyökaluilla, siksi talttatyökalut on teroitettava ajoissa. Siten takaat työkaluillesi korkean kestoajan ja hyvän työtuloksen.

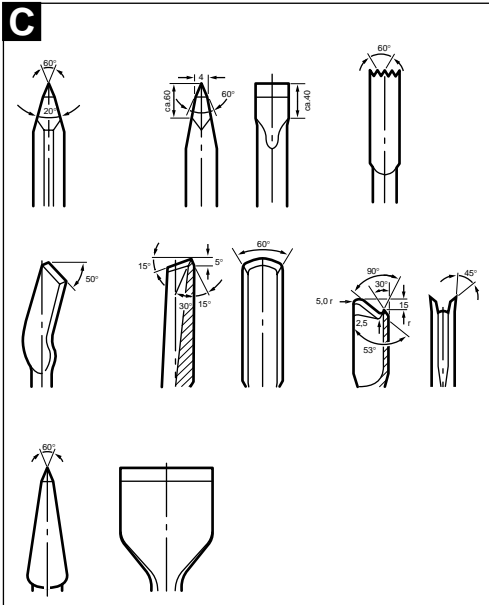
## Hiominen

Talttatyökalut hiotaan hiomalaiakalla (esim. jalokorundi) johtamalla hiomakohtaan vettä tasaisesti. Nämä ohjearvot löytyvät kuvasta C. Tarkista, ettei leikkusärmiin muodostu päästöväriä, koska muutoin talttaustyökalujen kovuus kärsii.

## Taonta ja karkaisu

**Taonta:** Talta kuumennetaan 850 - 1050 °C asteeseen (vaaleanpunainen - keltainen) ja taotaan teräväksi.

**Karkaisu:** Talta kuumennetaan 900 °C asteeseen (vaaleanpunainen) ja äkkijäähdytetään karkaisuöljyssä; lopuksi suoritetaan päästäminen uunissa n. 1 tunti 320 °C asteessa, (päästöväri = vaaleansininen).



## Huolto ja puhdistus

### ■ Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.

☞ Pidä aina laite ja tuuletusaukot puhtaina voidaksesi työskennellä hyvin ja turvallisesti.

### ■ Pidä aina työkalunpidin puhtaana.

Tämä laite on suunniteltu, valmistettu ja testattu erittäin huolellisesti. Mikäli siinä siitä huolimatta ilmenee jokin vika, anna vain Bosch-huoltoliikkeen suorittaa tarvittavat korjaukset.

Ilmoita ehdottomasti laitteen 10-numeroinen tilausnumero kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa!

## Huoltotarpeen merkkivalo 7

Kun huoltotarpeen merkkivalo 7 alkaa vilkkua tai palaa pysyvästi laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä n. 8 käyttötunnin kuluttua ja se tulee toimittaa Bosch keskushuoltoon (katso osoite kohdasta "Huolto ja asiakasneuvonta").

## Takuu

Myönämme Bosch-laitteille laki-/maakohtaisten määräysten mukaisen takuun.

Takuu koskee raaka-aine- ja valmistusvirheitä. Takuuaika alkaa koneen ostopäivästä. Mahdollisen takuukorjauksen yhteydessä pyydämme esittämään ostokuitin tai vastaavan todisteen ostopäivästä.

Takuu raukeaa, jos jokin muu kuin valtuutettu huoltoliike ryhtyy korjaustoimenpiteisiin takuun aikana.

## Melu-/tärinätieto

Mitta-arvot määritetty EN 50 144 mukaan.

Työkalun tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 90 dB (A); äänentehotaso 103 dB (A).

### Käytä kuulosuojaimia!

84/537/ETY: Melutaso on matalampi kuin 108 dB (A).

Tyypillisesti luokitettu kiihtyvyys on 11,5 m/s<sup>2</sup>.

## Huolto ja asiakasneuvonta

Robert Bosch OY  
Keskushuolto/Sähkötyökalut  
Pakkalantie 21A  
FIN-01510 Vantaa

☎ ..... (09) 27 05 34 61  
Fax..... (09) 8 70 23 18

## Ympäristönsuojelu



### Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta

Laite, tarvikkeet ja pakkaus tulisi hävittää ympäristöystävällisesti toimittamalla ne kierrätykseen.

Nämä käyttöohjeet on valmistettu kloorittomasti valkaistusta uusiopaperista.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.

## € Yhdenmukaisuusvakuutus

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on alla lueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen EN 50 144, HD 400 seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti: 89/336/ETY, 98/37/EY.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*Gp. Felten*

*i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

**Pidätämme oikeuden muutoksiin**

## Χαρακτηριστικά μηχανήματος

<b>Περιστροφικό πιστολέτο</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Κωδικός αριθμός	0 611 235 8..
Όνομαστική ισχύς	1 250 W
Όνομ. αριθ. στροφών χωρίς φορτίο	135–270 min <sup>-1</sup>
Αριθ. κρούσεων κατά το τρύπημα	1 300–2 600/min
Αριθ. κρούσεων κατά το καλέμισμα	1 350–2 800/min
Δύναμη ανά κρούση στην αποδιδόμενη/ονομαστική ισχύ	2–12/14 J
Ρύθμιση καλεμιού	12
Ισχύς καλεμιού σε μπετόν μέτριας σκληρότητας	1 700 cm <sup>3</sup> /min
Υποδοχή εργαλείου	SDS-max
Λίπανση	Κεντρική μόνιμη λίπανση
Απόδοση κατά τη διάνοιξη οπών:	
- Σκυρόδεμα (Ελικοειδές τρυπάνι)	μέγ. 45 mm
- Σκυρόδεμα (Τρυπάνι ξετρυπήματος)	μέγ. 80 mm
- Τοίχος (κοίλες κορώνες)	μέγ. 125 mm
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα) περίπου	7,5 kg
Μόνωση	□ / II

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχανήμα προορίζεται για διάτρηση με κρούση και χωρίς κρούση σε τούβλα, σκυρόδεμα και πετρώματα, καθώς και για εκσμιλεύσεις.

## Μέρη μηχανήματος

- 1 Κάλυμμα προστασίας από σκόνη
- 2 Δακτύλιος μανδάλωσης
- 3 Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας
- 4 Διακόπτης ON/OFF
- 5 Πλήκτρο απομανδάλωσης
- 6 Τροχίσκος ρύθμισης αριθ. στροφών/αριθ. κρούσεων
- 7 Ενδειξη Service
- 8 Πρόσθετη λαβή

**Εξαρτήματα που απεικονίζονται και περιγράφονται στις οδηγίες χρήσης δεν συνοδεύουν πάντοτε το μηχανήμα!**



## Για την ασφάλειά σας



**Ακίνδυνη εργασία με το μηχανήμα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε πρώτα καλά όλες τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφάλειας και εφαρμόσετε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές. Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφάλειας που περιέχονται στο συμπαραδιδόμενο φυλλάδιο. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα για πρώτη φορά ζητήστε να σας ενημερώσουν στην πράξη.**



Μην αγγίξετε το καλώδιο δικτύου, σε περίπτωση που κατά την εργασία υποστεί βλάβη ή κοπεί τελείως, αλλά βγάλτε αμέσως το φις από την πρίζα. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχανήμα με φθαρμένο καλώδιο.



Φοράτε ωτασπίδες.

Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και υποδήματα.

- Μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο ύπαιθρο πρέπει να συνδέονται με το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής 30 mA. Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδια επιμήκυνσης εγκριμένα για χρήση στην ύπαιθρο.
- Όταν έχετε μακριά μαλλιά φοράτε προστατευτικό μαλλιών. Εργάζεσθε πάντα φορώντας εφαρμοστά ρούχα.
- Όταν διακόπτετε την εργασία σας, όταν δεν κάνετε χρήση του μηχανήματος και πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το μηχανήμα (π. χ. αλλαγή εργαλείων, συντήρηση, καθαρισμό, ρυθμίσεις) βγάξτε το φις από την πρίζα.
- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχανήμα.
- Βάζετε το φις στην πρίζα μόνον όταν το μηχανήμα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Χρησιμοποιείτε το μηχανήμα πάντα με την πρόσθετη λαβή 8.
- Όταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχανήμα και με τα δυό σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας.

- Πριν την εναπόθεση του μηχανήματος διακόψτε τη λειτουργία του και αφήστε το να σταματήσει εντελώς να κινείται.
- Μην επιτρέπετε ποτέ σε παιδιά τη χρήση του μηχανήματος.
- Η Bosch εγγυάται την άψογη λειτουργία του μηχανήματος μόνο όταν για το μηχάνημα αυτό χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα γνήσια εξαρτήματα.

## Αλλαγή εργαλείου

- Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα γράζετε το φιν από την πρίζα.

Χάρη στην υποδοχή εργαλείου SDS-max είναι δυνατή η απλή, ξεκούραστη αλλαγή του εργαλείου, χωρίς τη βοήθεια συμπληρωματικών εργαλείων.

- ☞ **Το εισαγόμενο άκρο του εργαλείου πρέπει να λιπαίνεται τακτικά.**

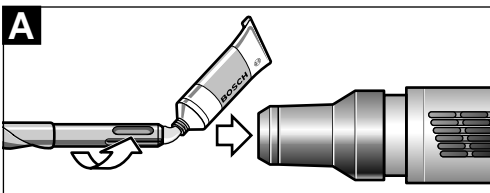
Το κάλυμμα προστασίας από σκόνη **1** εμποδίζει σημαντικά τη διείσδυση της σκόνης διάτρησης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του μηχανήματος. Δίνετε προσοχή κατά την εκάστοτε τοποθέτηση του εργαλείου, ώστε να μην υπόκειται σε βλάβη το κάλυμμα προστασίας από σκόνη **1**.

**Ένα χαλασμένο κάλυμμα ασφαλείας πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως. Σας συνιστούμε να αναθέσετε την αντικατάσταση σ' ένα κατάστημα Service.**

## A Τοποθέτηση

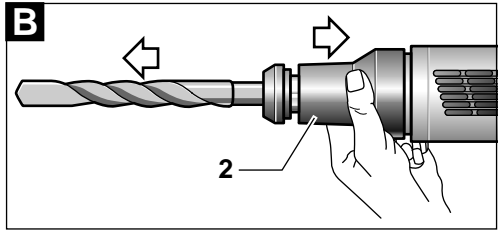
**Καθαρίζετε και λιπαίνετε το εισαγόμενο άκρο του εργαλείου.**

Εισάγετε το εργαλείο στην υποδοχή εργαλείου περιστρέφοντάς το μέχρι να μανδάλωθεί από μόνο του. Ελέγξτε τη μανδάλωση με τράβηγμα του εργαλείου.



## B Αφαίρεση

Σπρώξτε το δακτύλιο μανδάλωσης **2** της εισαγωγής του εργαλείου προς τα πίσω και αφαιρέστε το εργαλείο.



## Πρόσθετη λαβή

- Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα πάντα με την πρόσθετη λαβή **8**.

Λύστε το τμήμα της λαβής στρέφοντάς το προς τα αριστερά. Γυρίστε την πρόσθετη λαβή **8** και προσαρμόστε την στη θέση εργασίας.

Η πρόσθετη λαβή μπορεί να προσαρμοστεί στο εκάστοτε μήκος βραχίονα με ώθηση υπό διαμήκη κατεύθυνση.

**Στη συνέχεια ξανασφίξτε το χερούλι.**

## Θέση σε λειτουργία



**Προσοχή στην ύπαρξη τυχόν αφανών ηλεκτρικών αγωγών, σωλήνων γκαζιού ή νερού. Ελέγξτε την περιοχή που εργάζεσθε, π. χ. με έναν ανιχνευτή μετάλλων.**

**Δώστε προσοχή στην τάση του δικτύου:**

Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να αντιστοιχεί πλήρως στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα του κατασκευαστή πάνω στο μηχάνημα. Μηχάνημα με αναγραμμένη τάση 230 V λειτουργούν επίσης και στα 220 V.

## Θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας

**Θέση σε λειτουργία:** Πατήστε τον διακόπτη ON/OFF **4** και κρατήστε τον πατημένο.

**Θέση εκτός λειτουργίας:** Αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF **4**.

**Μανδάλωση:** Για τη διεξαγωγή εργασιών εκσμίλευσης ο διακόπτης ON/OFF **4** μπορεί να μανδάλωθεί. Γι' αυτό τοποθετήστε το διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας **3** στη θέση «**Εκσμίλευση**». Πιέστε το διακόπτη ON/OFF **4** μέχρι να μανδάλώσει.

### Θέση εκτός

**λειτουργίας:** Πιέστε το πλήκτρο απομανδάλωσης **5**.



Υπό χαμηλές θερμοκρασίες και στον τρόπο λειτουργίας «Εκσμίλευση» το μηχάνημα ίσως ν' αρχίσει να κρούει μόνο μετά από 3 πρώτα λεπτά της ώρας. Αυτός ο χρόνος εκκίνησης μπορεί να περιοριστεί, αν η εκκίνηση του μηχανήματος επακολουθήσει μ' ένα τρυπανι ή **αποκλειστικά με ένα μυτερό καλέμι (προσοχή! το εργαλείο περιστρέφεται)** στη θέση «Διατρηση με κρούση».

### Συμπλέκτης προστασίας από υπερφόρτωση



Σε περίπτωση που το εργαλείο διάτρησης θα κολλήσει ή θα σκαλώσει ο συμπλέκτης προστασίας από υπερφόρτωση διακόπτει τη μετάδοση της κίνησης στον άξονα.

Λόγω των εμφανιζόμενων καταπονητικών δυνάμεων κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυο σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας.

### Προεπιλογή αριθμού στροφών/αριθμού κρούσεων και ισχύος κρούσης

Η ηλεκτρονική ρύθμιση επιτρέπει την αδιαβάθμητη προεπιλογή του αριθμού στροφών/αριθμού κρούσεων και της ισχύος κρούσης, για εργασία προσαρμοσμένη στο εκάστοτε υπό κατεργασία υλικό. Η ρύθμιση διεξάγεται με τον τροχίσκο ρύθμισης **6**.

Η Constantelectronic διατηρεί τον προεπιλεγμένο αριθμό στροφών/αριθμό κρούσεων και την ισχύ κρούσης σχεδόν σταθερή, εξασφαλίζοντας έτσι μια ομοιόμορφη αφαίρεση υλικού.

Επιλέξτε το ανάλογο με το υπό κατεργασία υλικό αριθμό στροφών/αριθμό κρούσεων και την ανάλογη ισχύ κρούσης.

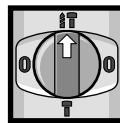
Τα στοιχεία στον πίνακα αποτελούν προτεινόμενες τιμές.

Θέση Τροχίσκος ρύθμισης αριθμού στροφών 6	«Διάτρηση» Αριθμός στροφών (min <sup>-1</sup> )	Αριθμός κρούσεων (/min)	«Εκσμίλευση» Αριθμός κρούσεων (/min)
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

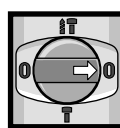
### Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας

■ Χειριστείτε το διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας **3** μόνο όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε ακινησία.

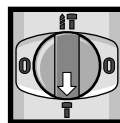
Θέστε το διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας **3** στην επιθυμητή θέση:



**Διάτρηση με κρούση**



**Vario-lock** (Αλλαγή της θέσης εκσμίλευσης)



**Εκσμίλευση** (Παύση περιστροφής)

### Booster

Στη θέση «**Εκσμίλευση**», και όταν το μηχάνημα τίθεται σε λειτουργία, αυξάνεται αυτόματα ο εκάστοτε προεπιλεγμένος αριθμός κρούσεων. Μ' αυτόν τον τρόπο το μηχάνημα εργάζεται κατά τη εκσμίλευση με ενισχυμένη απόδοση.

## Ρύθμιση καλεμιού (Vario-lock)

- Χειριστείτε το διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας 3 μόνο όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε ακινησία.

Το εργαλείο εκσμίλευσης (καλέμι) μπορεί να μανδαλωθεί σε συνολικά 12 θέσεις. Μ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να προσαχτεί στη βέλτιστη θέση εργασίας.

Τοποθέτηση του καλεμιού στην υποδοχή εργαλείου.

Τοποθετήστε το διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας 3 στη θέση «Vario-lock».

Περιστρέψτε την υποδοχή εργαλείου στην επιθυμητή θέση.

Αφήστε το διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας 3 να «πίασει» πάλι στη θέση «Εκσμίλευση». Στη συνέχεια περιστρέψτε το καλέμι λίγο προς τα αριστερά/δεξιά μέχρι να μανδαλωθεί. Η υποδοχή εργαλείου μανδαλώνει σ' αυτήν τη θέση.

Για την εκσμίλευση ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας 3 πρέπει να έχει «πίασει» οπωσδήποτε στη θέση «Εκσμίλευση».

## Ακόνισμα των εργαλείων εκσμίλευσης

Μόνο με καλώς ακονισμένα εργαλεία εκσμίλευσης επιτυγχάνονται κατά την εργασία καλά αποτελέσματα. Για το λόγο αυτόν πρέπει τα εργαλεία εκσμίλευσης να ακονίζονται εγκαίρως. Έτσι εξασφαλίζεται η μακροζωία των εργαλείων και η καλή απόδοση της εργασίας σας.

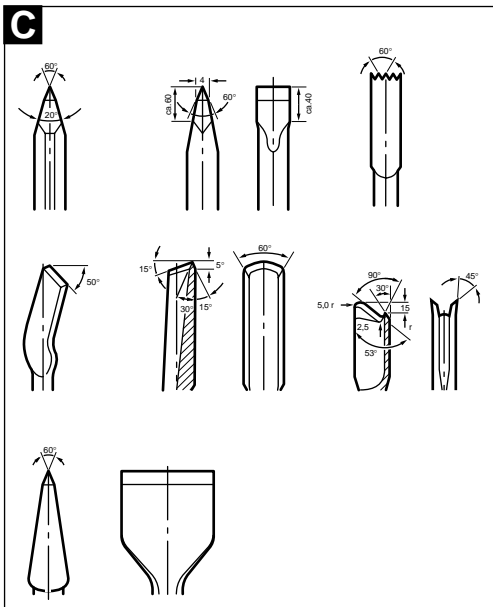
## Συμπληρωματικό τρόχισμα

Τα εργαλεία εκσμίλευσης πρέπει να ακονίζονται με δίσκους λείανσης (π.χ. από εκλεκτό κορούνδιο) με ομοιόμορφη ροή νερού. Σχετικές προσεγγιστικές τιμές περιέχει η εικόνα C. Προσοχή, στις κόψεις δεν πρέπει να παρουσιάζονται χρώματα επαναφοράς, διότι έτσι μπορεί να προσβληθεί η σκληρότητα των εργαλείων εκσμίλευσης.

## Σφυρηλάτηση και βαφή

**Σφυρηλάτηση:** Θερμάντε το καλέμι σε θερμοκρασία 850 έως 1050 °C (λαμπρό ερυθρό έως κίτρινο) και σφυρηλατήστε το.

**Βαφή:** Θερμάντε το καλέμι υπό 900 °C (λαμπρό ερυθρό) και μετά ψήξτε το απότομα το σε λάδι. Στη συνέχεια επαναφέρετε το μέσα σε κλίβανο επί μια ώρα περίπου στους 320 °C (χρώμα επαναφοράς = ανοικτό μπλε).



## Συντήρηση και καθαρισμός

- Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα θγάζετε το φιν από την πρίζα.

☞ Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές.

- Διατηρείτε την υποδοχή εργαλείου πάντα καθαρή.

Αν παρόλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής και ελέγχου σταματήσει κάποτε το μηχάνημα, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σ' ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο ηλεκτρικών συσκευών της Bosch.



Όταν ζητάτε διασαφητικές πληροφορίες και όταν παραγγέλλετε ανταλλακτικά, παρακαλούμε να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό που υπάρχει στην πινακίδα κατασκευαστή!

## Ενδειξη Service 7

Όταν φθαρούν οι ψήκτρες το μηχάνημα διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του. Αυτό ενδεικνύεται περίπου 8 ώρες νωρίτερα με άναμμα ή τρεμόσβησμα της ένδειξης Service 7. Το μηχάνημα πρέπει να αποσταλεί στην Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών (για τη σχετική διεύθυνση βλέπε κεφάλαιο «Service και Σύμβουλος πελατών»).

## Εγγύηση

Για τα μηχανήματα Bosch παρέχουμε εγγύηση σύμφωνα με την (στο κάθε κράτος) ισχύουσα νομοθεσία (επιβεβαίωση αγοράς με το τιμολόγιο ή με το δελτίο αποστολής).

Η κάλυψη βλαβών που προέρχονται από φυσιολογική φθορά, υπερφόρτιση ή κακή μεταχείριση, δεν περιλαμβάνεται στην εγγύηση. Βλάβες που προέκυψαν λόγω ελαττωματικού υλικού ή σφάλματος της κατασκευής, αποκαθίστανται με δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών ανταλλακτικών ή τη δωρεάν επισκευή.

Παράπονα γίνονται δεκτά μόνον όταν αποσταλεί το μηχάνημα **χωρίς να έχει ανοιχτεί** στον προμηθευτή ή σε αναγνωρισμένο συνεργείο της Bosch για ηλεκτρικά εργαλεία ή εργαλεία πεπιεσμένου αέρα.

## Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου της συσκευής ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 90 dB (A). Στάθμη ηχητικής ισχύος 103 dB (A).

### Φοράτε ωτασπίδες!

84/537/EOK: Η στάθμη θορύβου είναι χαμηλότερη από 108 dB (A).

Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 11,5 m/s<sup>2</sup>.

## Προστασία περιβάλλοντος



### Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί απόσυρση απορριμμάτων

Το μηχάνημα, τα ειδικά εξαρτήματα και η συσκευασία θα πρέπει να αποσύρονται για επανεπεξεργασία με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Αυτές οι οδηγίες χρήσης έχουν τυπωθεί σε ανακυκλωμένο χαρτί λευκασμένο χωρίς χλώριο.

Για την ανακύκλωση κατά είδος τα πλαστικά μέρη του μηχανήματος φέρουν ένα σχετικό χαρακτηρισμό.

## Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Robert Bosch A.E.

Κηφισού 162

12131 Περιστέρι-Αθήνα

☎ ..... (01) 5 77 00 81-89

Fax..... (01) 5 77 00 80

ABZ Service A.E.

☎ ..... (01) 5 77 00 81-83

☎ ..... (01) 5 70 13 75-78

Fax..... (01) 5 77 36 07

## € € Δήλωση συμβατικότητας

Δηλούμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 50 144, HD 400 σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 89/336/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*Γρα. Felten* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

**Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών**

## Teknik veriler

<b>Kırıcı-delici</b>	<b>GBH 7-45 DE</b>
Sipariş no.	0 611 235 8..
Giriş gücü	1 250 W
Boştaki devir sayısı	135 – 270 /dak
Delme sırasında darbe sayısı	1 300 – 2 600/dak.
Keskileme sırasında darbe sayısı	1 350 – 2 800/dak.
Anma ve çıkış gücünde tek darbe kuvveti	2 – 12/ 14 J
Keski ayarı	12
Orta sertlikte betonda uç verimi	1 700 cm <sup>3</sup> /dak.
Uç girişi	SDS-max
Yağlama	Merkezi kesintisiz yağlama
Delme gücü:	
- Beton (Helezonik matkap ucu)	maks. 45 mm
- Beton (Geçiş deliği uçları)	maks. 80 mm
- Duvar (buat uçları)	maks. 125 mm
Ağırlığı (aksesuarsız) yak.	7,5 kg
Koruma sınıfı	□ / II

## Usulüne uygun kullanım

Bu alet; tuğla, beton ve taş malzemede darbeli/darbesiz delme ve keskilme işleri için geliştirilmiştir.

## Aletin elemanları

- 1 Tozdan koruma kapağı
- 2 Sürgü kovanı
- 3 İşletim türü seçme şalteri
- 4 Açma/kapama şalteri
- 5 Boşaltma düğmesi
- 6 Devir sayısı/darbe sayısı ayar düğmesi
- 7 Servis göstergesi
- 8 İlave sap

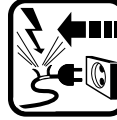
**Kullanım kılavuzunda tanımlanan ve şekilleri gösterilen aksesuarın mutlaka teslimat kapsamında bulunması gerekmez!**



## Güvenliğiniz için



**Aletle güvenli bir biçimde çalışabilmek için, kullanım kılavuzu ve güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyup, belirtilen hususlara titizlikle uymalısınız. Ayrıca, aletle birlikte teslim edilen güvenlik talimatı broşürüne de uyulmalıdır. Aleti ilk kez kullanmadan önce, bu işi bilen birisinin gözetiminde bir süre deneme yapın.**



Çalışma sırasında şebeke bağlantı kablosu hasar görecektir veya ayrılacak olursa, dokunmayın ve hemen şebeke fişini prizden çekin. Aleti hiçbir zaman hasarlı bağlantı kablosu ile kullanmayın.



Koruyucu kulaklık kullanın.  
Koruyucu gözlük ve sağlam iş ayakkabıları kullanın.

- Açık havada kullanılan aletleri, daima hatalı akım koruma şalteri (FI-) ve maksimum 30 mA'lık işletim akımı üzerinden bağlayın. Sadece açık havada kullanılmaya müsadeleli uzatma kablosu kullanın.
- Saçlarınız uzunsa saç koruyucu kullanın. Sadece dar iş giysileri ile çalışın.
- Çalışmaya ara verdiğinizde, aleti kullanmadığınızda veya aletin kendinde bir çalışma yaparken (örneğin uçları değiştirirken, bakım ve temizlik yaparken) şebeke fişini prizden çekin.
- Kabloyu her zaman aletin arkasında tutun.
- Fişi sadece, alet kapalı iken prize sokun.
- Aleti her zaman ilave sapla 8 kullanın.
- Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- Aleti elinizden bırakmadan önce mutlaka kapatın ve serbest dönüşün sona ermesini bekleyin.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullanıldığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.

## Uç deęiřtirme

- **Aletin kendinde bir çalıřma yapmadan önce řebeke fiřini prizden ekin.**

SDS-max uç kovanı sayesinde, uçlar yardımcı bir anahtar kullanmaya gerek kalmadan basit ve rahat biçimde deęiřtirilebilir.

- ☞ **Uçların alete takılan kısımlarını düzenli olarak yaęlayın.**

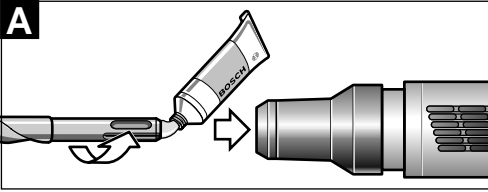
Tozdan koruma kapaęı **1** alıřma sırasında ortaya çıkan tozun alet içine sızmasını büyük lde önler. Ucu takarken, tozdan koruma kapaęının **1** hasar görmemesine dikkat edin.

**Hasar gören tozdan koruma bařlıęını hemen deęiřtirin. Bu deęiřtirme iřlemine bir müřteri servisinde yaptırmanızı öneririz.**

### A Uçların takılması

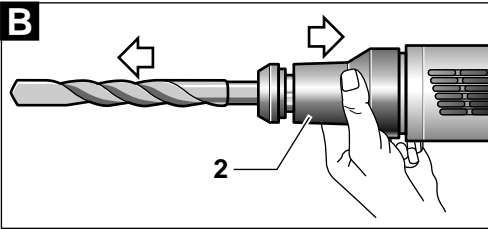
**Uçların alete giren kısmını temizleyin ve yaęlayın.**

Ucu, kendilięinden kilitteninceye kadar, döndürerek uç kovana itin. Uçtan ekme suretiyle kilittenmenin olup olmadıęını kontrol edin.



### B Aletin ıkarılması

Alet giriřinin sürgü kovasını **2** arkaya itin ve aleti çıkartın.



## İlave sap

- **Aleti her zaman ilave sapla **8** kullanın.**

Sapı sola döndürerek gevřetin. İlave sapı **8** evirerek, istedięiniz çalıřma pozisyonuna getirin. İlave sap uzunlumasına itilerek, kol uzunluęuna uyarlanabilir.

**Sapı tekrar iyice sıkın.**

## alıřtırma



**Yüzey altında gizli olan elektrik kablolarına, gaz ve su borularına dikkat edin. İřleyeceęiniz yeri örneęin bir metal tarama cihazı ile kontrol edin.**

**Sebeke gerilimine dikkat edin:** Akım

kaynaęının gerilimi, aletin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. Etiketinde **230 V** yazan aletler **220 V** ile de çalıřtırılabilir.

### Açma/kapama

**alıřtırma:** Açma/kapama řalterine **4** basın ve řalteri basılı durumda tutun.

**Kapama:** Açma/kapama řalterini **4** bırakın.

**Kilitleme:** Keskilme iřleri için açma/kapama řalteri **4** kilitlenebilir. Bunu yapmak için iřletim türü seçme řalterini **3** „**Keskilme**“ konumuna getirin. Kilitleme yapıncaya kadar açma/kapama řalterine **4** basın.

**Kapama:** Bořaltma düęmesine **5** basın.



Soęuk ortamlarda keskilme yaparken alet çalıřtırıldıktan yaklaşık **3** dakika sonra darbelemeye bařlar. **Bir matkap ucu veya bir sivri keski takıldıktan sonra (dikkat! uçlar döner)** alet „**Darbeli delme**“ konumunda çalıřtırılacak olursa bu sre kısılır.

## Emniyet debriyajı



Matkap ucu sıkışacak veya takılacak olursa, emniyet debriyajı, matkap milinin tahriğini keser.

Çalışma sırasında ortaya çıkan yüksek tepki kuvvetlerine karşı aleti daima iki elinizle tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.

## Devir sayısı/darbe sayısı ve darbe kuvveti ön seçimi

Aletin otomatik elektronik ayar sistemi, devir sayısının, darbe sayısının ve darbe kuvvetinin kademesiz olarak ayarlanmasını ve dolayısıyla malzemeye uygun çalışmasını sağlar. Bu ayarlama ayar düğmesi 6 ile yapılır.

Aletin sabit elektronik sistemi ise, önceden seçilerek ayarlanmış bulunan devir sayısının, darbe sayısının ve darbe kuvvetinin yük altında da sabit kalmasını ve dolayısıyla hep aynı düzeydeki iş performansını sağlar.

İşlediğiniz malzemeye uygun devir sayısını, darbe sayısını ve darbe kuvvetini seçin.

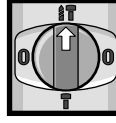
Aşağıdaki tablodaki değerler referans değerleridir.

Konum	„Delme“		„Keskileme“
	Devir Sayısı (/dak)	Darbe Sayısı (/dak.)	Darbe Sayısı (/dak.)
Ayar düğmesi pozisyonu 6			
1	135	1 300	1 350
2	165	1 580	1 650
3	196	1 865	1 950
4	215	2 060	2 240
5	245	2 345	2 580
6	270	2 600	2 800

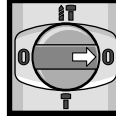
## İşletim türü seçme şalteri

### ■ Fonksiyon şalterini 3 sadece alet dururken kullanın.

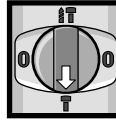
İşletim türü seçme şalterini 3 istediğiniz konuma getirin:



**Darbeli delme**



**Vario-lock** (Keski pozisyonunun değiştirilmesi)



**Keskileme** (Devir stop)

### Booster

Alet „Keskileme“ pozisyonunda iken açılıncaya, önceden seçilmiş bulunan darbe sayısı otomatik olarak yükselir: Bu sayede alet keskilme işleminde daha yüksek performansla çalışır.

## Keski pozisyonu (Vario-lock)

### ■ Fonksiyon şalterini 3 sadece alet dururken kullanın.

Keski 12 değişik pozisyonda kilitlenebilir. Bu sayede yapılan işe en uygun pozisyonda çalışılabilir.

Keskiyi uç kovanına yerleştirin.

İşletim türü seçme şalterini 3 „Vario-lock“ konumuna getirin.

Uç kovanını istediğiniz keski pozisyonuna çevirin.

İşletim türü seçme şalterini 3 tekrar „Keskileme“ pozisyonunda kilitleyin. Daha sonra keskiyi kilitleninceye kadar biraz sağa veya sola çevirin. Uç kovanı bu durumda kilitleme yapar.

**İşletim türü seçme şalterini 3 keskilme yapmak için daima „Keskileme“ pozisyonunda kilitlenmiş olmalıdır.**



## Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 114'e göre belirlenmektedir.

Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi: Ses basıncı seviyesi 90 dB (A). Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi 103 dB (A)'dır.

### Koruyucu kulaklık kullanın!

84/537/AET: Gürültü seviyesi 108 dB (A) 'dan düşük.

Değerlendirilen tipik ivme 11,5 m/s<sup>2</sup>.

## Tamir Servisi

Robert Bosch A.S.  
Ambarlar Cad. No. 4  
Elektrikli El Aletleri Departmanı  
Zeytinburnu-Topkapı  
TR-34761 İstanbul

☎ ..... 5 58 24 70-74  
Faks ..... 5 58 24 49

## Çevre koruma



### Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

Alet, aksesuar ve ambalaj çevre koruma hükümlerine uygun bir yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulmalıdır.

Bu kullanım talimatı da, klor kullanılmadan ağartılmış, yeniden dönüşümlü kâğıda basılmıştır.

Değişik malzemelerin tam olarak ayrılıp, yeniden değerlendirme işlemine sokulabilmesi için, plastik parçalar işaretlenmiştir.

## CE Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz: 89/336/AET, 98/37/AT yönetmeliği hükümleri uyarınca EN (avrupa standartları) 50 144, HD 400.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge  
Değişiklikler mümkündür

**BOSCH**



Robert Bosch GmbH  
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 619 929 512 (00.09) O / 80  
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

