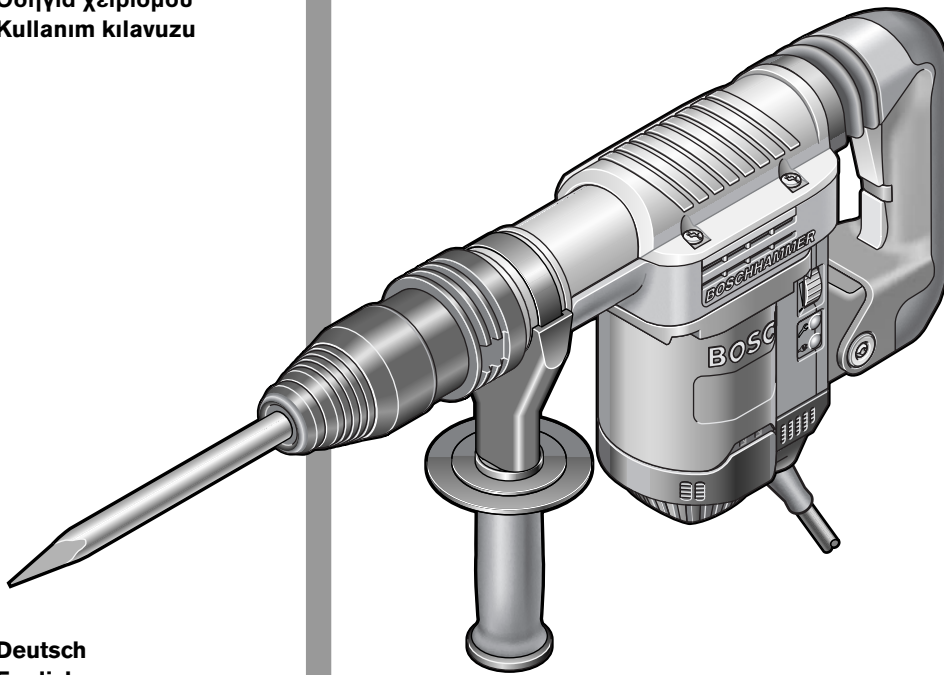


**Bedienungsanleitung**  
**Operating Instructions**  
**Instructions d'emploi**  
**Instrucciones de servicio**  
**Manual de instruções**  
**Istruzioni d'uso**  
**Gebruiksaanwijzing**  
**Betjeningsvejledning**  
**Bruksanvisning**  
**Brukerveiledningen**  
**Käyttöohje**  
**Οδηγία χειρισμού**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

# BOSCH

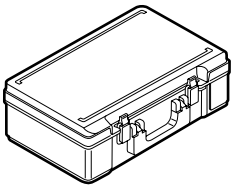
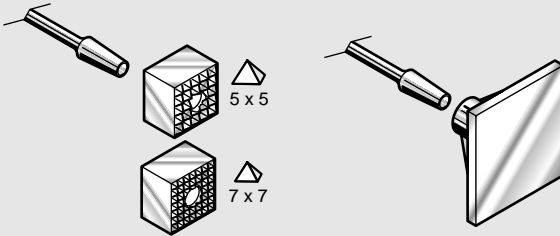
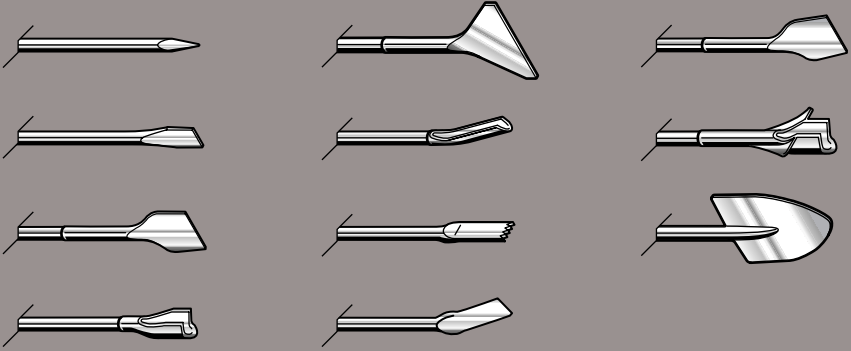
## GSH 5 E



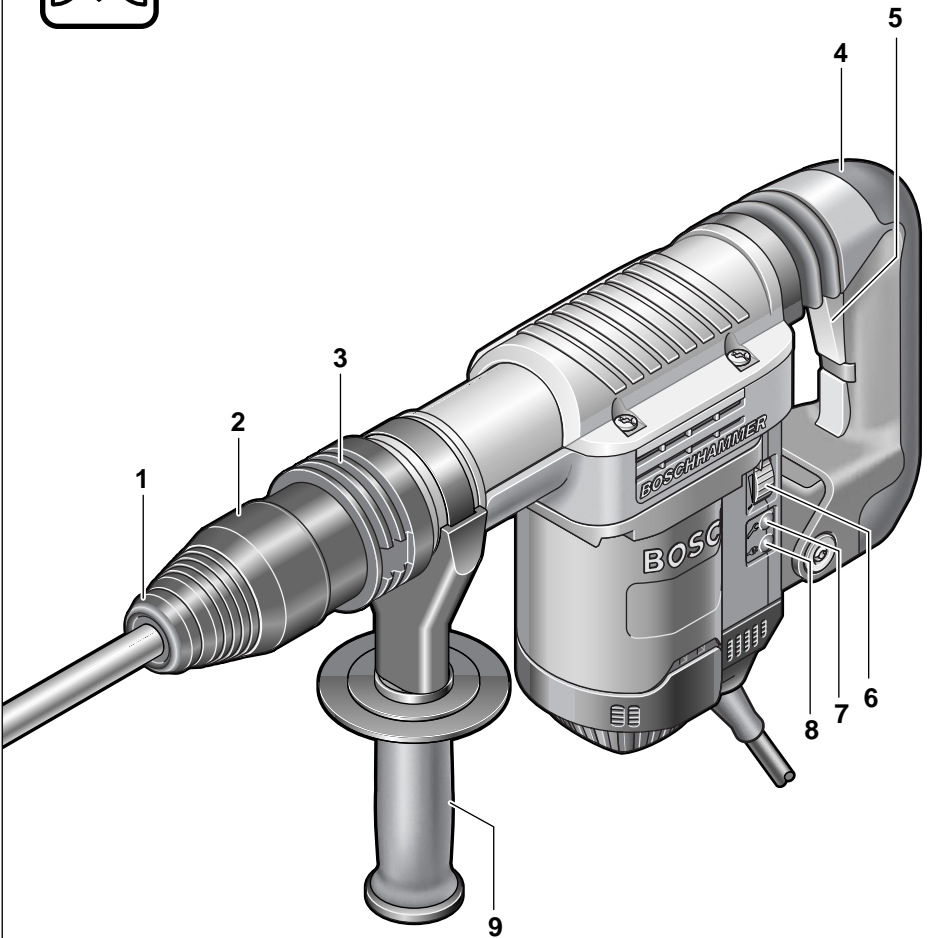
**Deutsch**  
**English**  
**Français**  
**Español**  
**Português**  
**Italiano**  
**Nederlands**  
**Dansk**  
**Svenska**  
**Norsk**  
**Suomi**  
**Ελληνικά**  
**Türkçe**



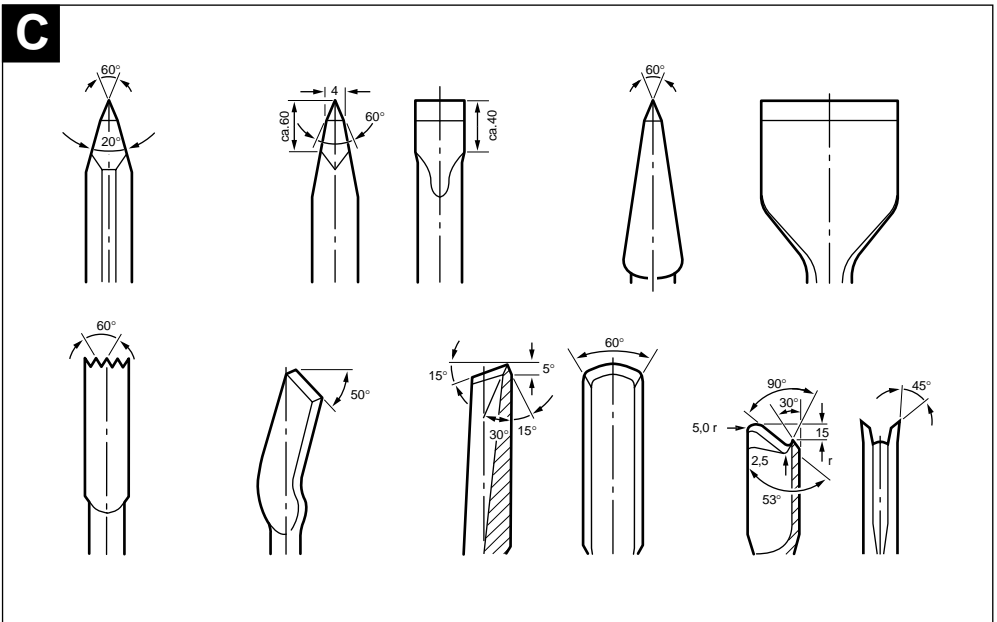
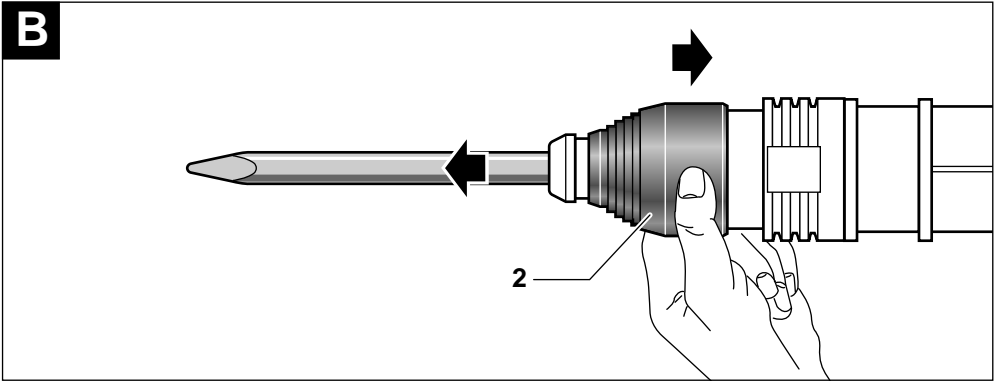
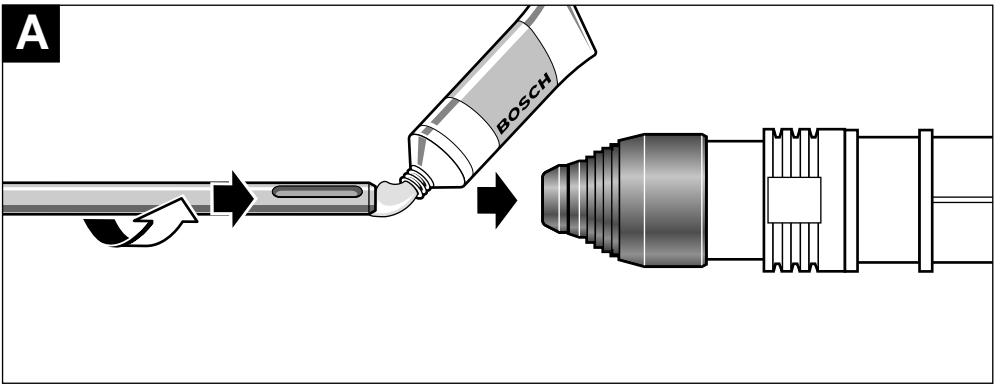




505 x 390 x 132 mm  
2 605 438 461



**GSH 5 E**



## Gerätekenwerte

<b>Schlaghammer</b>	<b>GSH 5 E</b>
Bestellnummer	0 611 318 7..
Nennaufnahme	[W] 1 100
Schlagzahl	[/min] 2 900
Einzelschlagstärke	[J] 2 – 12
Meißelstellungen	12
Meißelleistung in Beton mittlerer Härte	[kg/h] 180
Werkzeugaufnahme	SDS-max
Schmierung	Ölschmierung
Gewicht (ohne Zubehör) ca.	[kg] 5,4
Schutzklasse	□ / II

Bitte die Bestellnummer Ihrer Maschine beachten.  
Die Handelsbezeichnungen einzelner Maschinen können variieren.

## Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend 2000/14/EG (1,60 m Höhe, 1 m Abstand) und EN 50 144.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 88 dB (A); Schalleistungspegel 101 dB (A).

### Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise  $11 \text{ m/s}^2$ .

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt für Meißelarbeiten in Beton, Ziegel, Gestein und Asphalt sowie mit entsprechendem Zubehör auch zum Eintreiben und Verdichten.

## Geräteelemente

- 1 Staubschutzkappe
- 2 Verriegelungshülse
- 3 Meißelverstellung (Vario-lock)
- 4 Vibrationsdämpfung
- 5 Ein-/Ausschalter
- 6 Schlagzahlregler
- 7 Service-Anzeige
- 8 Stand-by-Anzeige
- 9 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 beigefügten Heft befolgt werden. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.

- Gehörschutz tragen.
- Schutzbrille und festes Schuhwerk tragen.
- Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt oder durchtrennt, Kabel nicht berühren, sondern sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigtem Kabel benutzen.
- 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.
- **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.**  
Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- **Das Elektrowerkzeug nur an isolierten Handgriffen anfassen, wenn das Einsatzwerkzeug eine verborgene Leitung oder das eigene Netzkabel treffen kann.**  
Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann Metallteile des Gerätes unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Gerät nur mit Zusatzgriff 9 verwenden.
- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.

- Das Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und warten bis das Gerät zum Stillstand gekommen ist.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn das für dieses Gerät vorgesehene Original-Zubehör verwendet wird.

## Zusatzgriff

- **Gerät nur mit Zusatzgriff 9 verwenden.**

Das Griffstück durch Linksdrehen lösen. Den Zusatzgriff **9** schwenken und der Arbeitsstellung anpassen.

**Das Griffstück danach wieder fest anziehen.**

## Vibrationsdämpfung

### VIBRATION CONTROL


Die integrierte Vibrationsdämpfung **4** reduziert auftretende Vibrationen.

Der Softgriff erhöht die Abrutschsicherheit und sorgt dadurch für bessere Griffigkeit und Handlichkeit des Gerätes.

## 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.**

## Einsetzen (siehe Bild **A**)

### Das Einsteckende des Werkzeuges reinigen und fetten.

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

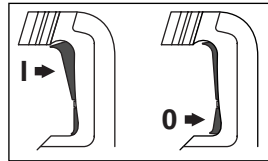
## Entnehmen (siehe Bild **B**)

Die Verriegelungshülse **2** der Werkzeugaufnahme nach hinten schieben und das Werkzeug entnehmen. Die Verriegelungshülse **2** wieder loslassen.

## Inbetriebnahme


**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



Zur **Inbetriebnahme** des Gerätes den Ein-/Aus-Schalter **5** oben drücken bis er arretiert (**I**).

Zum **Ausschalten** des Gerätes den Ein-/Aus-Schalter **5** unten drücken (**0**) und loslassen.

 Bei niedrigen Temperaturen erreicht das Gerät erst nach einer gewissen Zeit die volle Schlagleistung. Diese Anlaufzeit kann verkürzt werden, indem der Meißel einmal auf den Boden gestoßen wird.

## Schlagzahl ändern

Die Regelelektronik ermöglicht eine stufenlose Schlagzahlvorwahl für materialgerechtes Arbeiten. Die Einstellung erfolgt mit dem Schlagzahlregler **6**.

Die Schlagzahl muss dem Material entsprechend ausgewählt werden.

Beim Einstecken des Netzsteckers in die Steckdose oder nach Stromausfall, stellt die Regelelektronik automatisch die höchste Schlagzahl ein. Dies verhindert, dass aufgrund niedriger Voreinstellung des Stellrads **6** nicht mit optimaler Leistung gearbeitet wird.

Die Angaben in der Tabelle sind empfohlene Werte. Die Regelelektronik sollte je nach Anwendungsbereich mit dem Stellrad **6** eingestellt werden.

Anwendungsbereich	Reglerstellung
Verputz/Leichtbaustoffe	Min.
Ablösen von Fliesen	
Ziegelsteine	
Beton	

## Meißelstellung verändern (Vario-lock)

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

Dazu den Meißelverstellring **3** nach vorne schieben und festhalten, dann mit dem Meißelverstellring **3** den Meißel drehen, bis die gewünschte Position erreicht ist.

Den Meißelverstellring **3** loslassen und den Meißel drehen bis er einrastet.

## 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.

### Staubschutzkappe wechseln

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

### Schmierung

Das Gerät ist ölgeschmiert. Ein Ölwechsel ist nur im Rahmen einer Wartung oder Instandsetzung durch eine autorisierte Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge erforderlich. Dabei ist unbedingt das vorgesehene Bosch Öl zu verwenden.

### Service-Anzeige 7 (Rot)

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“).



## Stand-by-Anzeige 8 (Grün)

Bei eingestecktem Netzstecker und vorhandener Netzspannung muss die Stand-by-Anzeige 8 aufleuchten. Lässt sich das Gerät mit leuchtender Stand-by-Anzeige nicht einschalten, muss es einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge geschickt werden.

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.

## 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

## Service und Kundenberater

[www.powertool-portal.de](http://www.powertool-portal.de), das Internetportal für Handwerker und Heimwerker

[www.ewbc.de](http://www.ewbc.de), der Informations-Pool für Handwerk und Ausbildung

### Deutschland

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

☎ Service: ..... 01 80 - 3 35 54 99

Fax..... +49 (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: ..... +43 (0)1 / 61 03 80

Fax..... +43 (0)1 / 61 03 84 91

☎ Kundenberater:..... +43 (0)1 / 797 22 3066

E-Mail: [abe@abe-service.co.at](mailto:abe@abe-service.co.at)

### Schweiz

Robert Bosch AG  
Kundendienst Elektrowerkzeuge  
Industriestrasse 31  
CH-8112 Otelfingen

☎ Service: ..... +41 (0)1 / 8 47 16 16

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

## CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 50 144 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG, 2000/14/EG.

2000/14/EG: Der garantierte Schalleistungspegel  $L_{WA}$  ist niedriger als 107 dB (A). Bewertungsverfahren der Konformität gemäß Anhang VI.

Benannte Prüfstelle: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, D-09232 Hartmannsdorf

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten* *i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

## Tool Specifications

<b>Demolition Hammer</b>		<b>GSH 5 E</b>
Order number		0 611 318 7..
Rated power	[W]	1 100
Impact rate	[bpm]	2 900
Impact energy per stroke	[J]	2 – 12
Chisel positions		12
Chiselling performance in concrete of medium hardness	[kg/h]	180
Tool holder		SDS-max
Lubrication		Oil lubrication
Weight (without accessories) approx.	[kg]	5.4
Protection class		□ / II

Please observe the order number of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

## Noise/Vibration Information

Measured values determined according to 2000/14/EC (1.60 m height, 1 m distance away) and EN 50 144.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: sound pressure level: 88 dB (A); sound power level: 101 dB (A).

### Wear hearing protection!

The typical weighted acceleration is 11 m/s<sup>2</sup>.

## Intended Use

The machine is intended for chiselling work in concrete, brick, stone and asphalt as well as for driving and compacting with appropriate accessories.

## Machine Elements

- 1 Dust protection cap
- 2 Locking sleeve
- 3 Chisel adjusting ring (Vario-lock)
- 4 Vibration damper
- 5 On/Off switch
- 6 Impact rate control
- 7 Service indicator
- 8 Stand-by-indicator
- 9 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 notes in the enclosed booklet must be observed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.

- Wear hearing protection.
- Wear safety glasses and sturdy shoes.
- 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.
- 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.
- **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.**  
Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may run into hidden wiring or its own cord.**  
Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
- 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 **9**.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Always switch the machine off and wait until it has come to a standstill before placing it down.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch is only able to ensure perfect operation of the machine if the original accessories intended for it are used.

## Auxiliary Handle

- Use the machine only with the auxiliary handle 9.

Loosen the handle by turning to the left. Rotate the auxiliary handle 9 and adapt to the working position.

Firmly retighten the handle.

## Vibration Damping

### VIBRATION CONTROL


The integrated vibration damper 4 reduces occurring vibrations.

The soft grip reduces any danger of slipping and thereby ensures a better grip and handling of the machine.

## 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 shank end of the tool regularly.

The dust protection cap 1 largely prevents 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.**

## Inserting (see figure A)

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

Insert the tool in a twisting manner into the tool holder until it locks. Check if it has locked by pulling the tool.

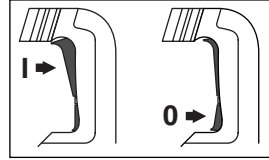
## Removing (see figure B)

Push back the locking sleeve 2 of the tool holder and remove the tool. Let go of the locking sleeve 2 again.

## Initial Operation


**Observe 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



For **starting operation** of the machine, press the On/Off switch 5 from above until it latches (I).

For **switching off** the machine, press the On/Off switch 5 to the bottom (0) and release.

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


## Changing the Impact Rate

The electronic control makes possible the continuous selection of the impact rate in accordance with the material to be worked. The setting is made with impact rate control 6.

The speed must be selected in accordance with the material.

When inserting the mains plug into the outlet or after a power failure, the constant-electronic automatically adjusts to the maximum impact frequency. This avoids operation below optimum capacity, due to a low pre-setting of the speed selector thumbwheel 6.

The values in the table are recommendations. Depending on application, the electronic control should be adjusted with the speed selector thumbwheel 6.

Area of Application	Control Setting
Plaster/lightweight materials	Min.
Removing tiles	
Brick	
Concrete	Max.

## Changing the chiselling position (Vario-lock)

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

Slide the chisel adjusting ring **3** forward and hold firmly. Then turn the chisel with the chisel adjusting ring **3** until the desired position is reached.

Release the chisel adjusting ring **3** and turn the chisel until it locks into place.

## Sharpening Chisels

Good results are only achieved with sharp chisels, therefore sharpen the chiselling tools regularly. This prolongs the service life of the tools and ensures good working performance.

## Re-sharpening the chiselling tools

Sharpen chiselling tools using grinding wheels (e. g. ceramic bonded corundum wheel) with a steady supply of water. Recommended values are shown in Fig. C. Take care that no annealing coloration appears on the cutting edges, otherwise the hardness of the chiselling tools will be impaired.


## Forging and hardening

**Forging:** Heat the chisel to between 850 and 1050 °C (bright red to yellow) and forge.

**Hardening:** Heat the chisel to 900 °C (bright red) and quench in oil, then anneal in an oven for approx. one hour at 320 °C (annealing colour = light blue).

## Maintenance and Cleaning

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

 For safe and proper working, always keep the machine and the ventilation slots clean.

■ **Keep the tool holder clean at all times.**

## Changing the Dust Protection Cap

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

## Lubrication

The machine is oil-lubricated. An oil change is only required during maintenance or repair by an authorized Bosch After-Sales Service. It is imperative to use the designated Bosch oil.

## Service indicator 7 (red)

When the carbon brushes are worn out, the machine switches itself off. This is indicated approx. eight hours beforehand by the lighting or blinking of the service indicator **7**. The machine must then be sent to customer service for maintenance (for addresses, see Section "Service and Customer Assistance").

## Stand-by-indicator 8 (green)

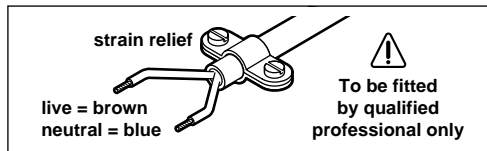
With the mains plug inserted and mains voltage available, the stand-by-indicator **8** must light up. If the machine can not be switched on despite the lit stand-by-indicator, it must be sent to an authorized customer service centre for Bosch power tools.

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

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

**WARNING! Important instructions for connecting a new 3-pin plug to the 2-wire cable.**

The wires in the cable are coloured according to the following code:



Do **not** connect the blue or brown wire to the earth terminal of the plug.

**Important:** If for any reason the moulded plug is removed from the cable of this machine it must be disposed of safely.

## 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 ..... +44 (0) 18 95 / 83 87 82  
☎ Advice line ..... +44 (0) 18 95 / 83 87 91  
Fax ..... +44 (0) 18 95 / 83 87 89

### Ireland

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

☎ Service ..... +353 (0)1 / 414 9400  
Fax ..... +353 (0)1 / 459 8030

### Australia

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

☎ ..... +61 (0)1 / 800 804 777

Fax ..... +61 (0)1 / 800 819 520

www.bosch.com.au

E-Mail: CustomerSupportSPT@au.bosch.com

### New Zealand

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

☎ ..... +64 (0)9 / 47 86 158

Fax ..... +64 (0)9 / 47 82 914

## CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 50 144 according to the provisions of the directives 89/336/EEC, 98/37/EC, 2000/14/EC.

2000/14/EC: The guaranteed sound power level  $L_{WA}$  is lower than 107 dB (A). Conformity assessment procedure according to Annex VI.

Notified body: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, D-09232 Hartmannsdorf

Leinfelden, 01.03.2002.

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 piqueur</b>		<b>GSH 5 E</b>
Référence		0 611 318 7..
Puissance absorbée	[W]	1 100
Fréquence de frappe	[tr/min]	2 900
Travail par coup	[J]	2 – 12
Positions du burin		12
Puissance du burin dans béton de dureté moyenne	[kg/h]	180
Fixation de l'outil		SDS-max
Graissage		Lubrification en huile

Poids (sans accessoires) env.	[kg]	5,4
Classe de protection		□ / II

Faire attention au numéro de référence de la machine. Les désignations commerciales des différentes machines peuvent varier.

## Bruits et vibrations

Valeurs de mesures obtenues conformément à la 2000/14/CE (mesure effectuée à une hauteur de 1,60 m et à 1 m de distance) et EN 50 144.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de la machine sont : intensité de bruit 88 dB (A). Niveau de bruit 101 dB (A).

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

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

## Utilisation conformément à la destination de l'appareil

L'appareil est conçu pour des travaux de bûlage dans le béton, la brique, la pierre naturelle et l'asphalte ainsi que, lorsqu'il est muni d'accessoires adéquats, pour des travaux d'enfoncement et de compactage.

## Éléments de la machine

- 1 Capuchon anti-poussière
- 2 Douille de verrouillage
- 3 Bague d'ajustage du burin (Vario-lock)
- 4 Dispositif d'amortissement des vibrations
- 5 Interrupteur Marche/Arrêt
- 6 Régulateur de frappe
- 7 Affichage travaux d'entretien
- 8 Affichage stand-by
- 9 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. Respecter en plus les indications générales de sécurité se trouvant 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.

- Porter une protection acoustique.
- Porter des lunettes de protection et une paire de chaussures solides.
- 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.
- 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.
- Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.  
Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- Ne tenir l'outil électrique que par les poignées isolées lorsqu'il y a risque que l'outil électrique puisse toucher une conduite cachée ou son propre câble d'alimentation.  
Le contact avec une conduite sous tension peut mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et provoquer ainsi un choc électrique.
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.
- Ne brancher l'appareil que si celui-ci est en position « Arrêt ».

- N'utiliser l'appareil qu'avec la poignée supplémentaire **9**.
- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- Avant de déposer l'appareil, toujours le mettre hors fonctionnement et attendre l'arrêt total de l'appareil.
- 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.

## Poignée supplémentaire

- N'utiliser l'appareil qu'avec la poignée supplémentaire **9**.

Imprimer au manche de la poignée une rotation vers la gauche. Faire pivoter la poignée supplémentaire **9** et la régler en fonction de la position de travail.

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

## Dispositif d'amortissement des vibrations

### VIBRATION CONTROL

Le dispositif intégré pour l'amortissement des vibrations **4** réduit les vibrations se produisant lors du travail.

La surface softgrip de la poignée évite un glissement de la main et permet ainsi une meilleure maniabilité de l'appareil.

## Changement de l'outil

- Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours retirer la fiche du câble d'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.**

## Montage (voir figure **A**)

**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.

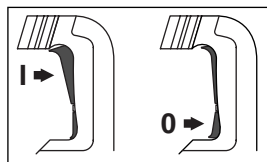
## Démontage de l'outil (voir figure **B**)

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

## Mise en service

**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



Afin de **mettre** l'appareil **en fonctionnement**, appuyer sur la partie supérieure de l'interrupteur Marche/Arrêt **5** jusqu'à ce que celui-ci soit bloqué (**I**).

Afin d'**arrêter** l'appareil, appuyer sur la partie inférieure de l'interrupteur Marche/Arrêt **5** (**0**) et le relâcher.



Si la température de l'air est très basse, l'appareil n'atteint sa pleine capacité de frappe qu'au bout d'un certain temps.

Cette phase de mise en température peut être écourtée en frappant le burin une fois contre le sol.


## Changement de la fréquence de frappe

L'électronique de réglage permet de régler sans à-coups la vitesse de rotation et la fréquence de frappe pour adapter le travail aux caractéristiques du matériau. Le réglage se fait par le régulateur de frappe **6**.

Choisir la vitesse de rotation suivant le matériau à travailler.

Dès que la fiche du secteur est branchée sur la prise de courant, ou après une panne de courant, l'électronique de réglage règle automatiquement sur la fréquence de frappe la plus élevée. Ceci permet d'éviter que l'appareil ne travaille pas à la puissance optimale au cas où la molette de réglage **6** se trouverait sur une position plus basse en raison d'un pré-réglage effectué auparavant.

Les indications se trouvant dans le tableau ci-après sont des valeurs recommandées. L'électronique de réglage devrait être réglée suivant le type de travail à l'aide de la molette de réglage **6**.

Application	Position de la molette
Enduit/Matériaux de construction légers	Min.
Décollage de carrelage	
Briques	
Béton	

## Modification de la position du burin (Vario-lock)

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

Pousser vers l'avant la bague d'ajustage du burin **3** et la maintenir dans cette position, puis la faire tourner pour ajuster le burin **3** dans la position de travail souhaitée.

Relâcher la bague d'ajustage du burin **3** et faire tourner le burin jusqu'au déclic.

## 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.**

## Changement du capuchon anti-poussière

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

## Graissage

L'appareil est graissé à l'huile. Une vidange d'huile n'est nécessaire que dans le cadre des travaux d'entretien et de maintenance ou lors des travaux de réparation par une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch. L'utilisation de l'huile prévue par Bosch est obligatoire.

## Affichage travaux d'entretien 7 (rouge)

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 »).



## Affichage stand-by 8 (vert)

Lorsque la fiche est branchée sur le secteur et que l'appareil est sous tension, l'affichage stand-by 8 doit s'allumer. Au cas où l'appareil ne se laisserait pas mettre en marche bien que l'affichage stand-by soit allumé, il doit être envoyé à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

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.

## 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 Après-vente/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.

After Sales Service Outillage

Rue Henri Genesse 1

BE-1070 Bruxelles

☎ ..... +32 (0)2 / 525.50.29

Fax..... +32 (0)2 / 525.54.30

☎ Service conseil client..... +32 (0)2 / 525.53.07

E-Mail : [Outillage.Gereedschappen@be.bosch.com](mailto:Outillage.Gereedschappen@be.bosch.com)

### Suisse

Robert Bosch AG

Service après-vente/Outillage

Industriestrasse 31

CH-8112 Otelfingen

☎ ..... +41 (0)1 / 8 47 16 16

☎ Service conseil client,  
Numéro Vert..... 0 800 55 11 55

## ☎ 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 conformément aux réglementations 89/336/CEE, 98/37/CE, 2000/14/CE.

2000/14/CE : Le niveau d'intensité acoustique  $L_{WA}$  garanti est inférieur à 107 dB (A). Procédures d'évaluation de la conformité conformément à l'annexe VI.

Office de contrôle désigné : SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, D-09232 Hartmannsdorf

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten* *i. v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

## Características técnicas

<b>Martillo de percusión</b>		<b>GSH 5 E</b>
Número de pedido		0 611 318 7..
Potencia absorbida	[W]	1 100
Frecuencia de percusión	[min <sup>-1</sup> ]	2 900
Energía por percusión	[J]	2–12
Posiciones de cincel		12
Rendimiento de cincelado en hormigón de dureza media	[kg/h]	180
Portaútiles		SDS-max
Lubricación		Lubricación por aceite
Peso (sin accesorios) aprox.	[kg]	5,4
Clase de protección		□ / II

Preste atención al nº de pedido de su máquina.  
Las denominaciones comerciales en ciertas máquinas puede variar.

## Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma 2000/14/CE (a 1,60 m de altura y 1 m de distancia) y EN 50 144.

El nivel de ruido típico del aparato corresponde a: nivel de presión de sonido 88 dB (A); nivel de potencia de sonido 101 dB (A).

### ¡Usar protectores auditivos!

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

## Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para efectuar trabajos de cincelado en hormigón, ladrillo, piedra y asfalto y también para clavar y compactar, utilizando los accesorios especiales respectivos.

## Elementos del aparato

- 1 Caperuza antipolvo
- 2 Casquillo de enclavamiento
- 3 Anillo de ajuste de cincel (Vario-lock)
- 4 Amortiguador de vibraciones
- 5 Interruptor de conexión/desconexión
- 6 Regulador de la frecuencia de percusión
- 7 Indicador de servicio
- 8 Indicador de stand-by
- 9 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 integralmente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas. Adicionalmente deberán respetarse las instrucciones de seguridad generales comprendidas en el folleto adjunto. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.

- Llevar un protector de oídos.
- Llevar unas gafas de protección y calzado fuerte.
- 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.
- 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.
- **Utilice unos instrumentos de exploración adecuados para detectar tuberías y cables ocultos, o consulte a su compañía abastecedora local.**  
El contacto con cables eléctricos puede provocar un incendio o sacudida eléctrica. El deterioro de tuberías de gas puede producir una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales o una sacudida eléctrica.
- **Únicamente sujetar la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas en caso de que el útil pudiera llegar a dañar un conductor oculto o el propio cable de red del aparato.**  
El contacto con un conductor portador de tensión pone bajo tensión las partes metálicas del aparato pudiendo causar una descarga al usuario.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- Emplear el aparato únicamente con la empuñadura adicional 9.
- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.

- Siempre desconectar y esperar a que se detenga el aparato, antes de depositarlo.
- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

## Empuñadura adicional

- Emplear el aparato únicamente con la empuñadura adicional 9.

Aflojar la empuñadura girándola a izquierdas. Abatir la empuñadura adicional 9, y adaptarla a la posición de trabajo.

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

## Amortiguador de vibraciones

### VIBRATION CONTROL


La amortiguación de vibraciones integrada 4 atenúa las vibraciones producidas.

La empuñadura incorpora un elemento de un material especial que permite un mejor agarre y manejabilidad del aparato.

## 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.**

## Inserción (ver figura A)

### 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.

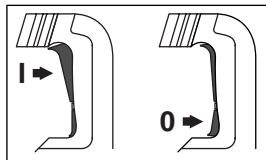
## Extracción (ver figura B)

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

## Puesta en servicio

**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



Para la **puesta en marcha** del aparato presionar arriba hasta enclavarlo (I) el interruptor de conexión/desconexión 5.

Para la **desconexión** del aparato presionar abajo (0) y soltar el interruptor de conexión/desconexión 5.



Si el aparato ha estado expuesto a temperaturas bajas debe funcionar primeramente cierto tiempo para alcanzar su potencia de impacto plena.

Este tiempo puede reducirse al golpear el cincel una vez contra el suelo.


## Modificación de la frecuencia de percusión

La electrónica de regulación permite un preajuste continuo de las revoluciones y de la frecuencia de impacto para adaptar la máquina al tipo del material que se va a trabajar. El ajuste se realiza mediante el regulador de la frecuencia de percusión 6.

Las revoluciones deben seleccionarse de acuerdo al material a trabajar.

Al enchufarlo a la toma de corriente, o en el caso de un corte del fluido eléctrico, el regulador ajusta automáticamente en el aparato la frecuencia de percusión máxima. De esta manera se evita que el aparato trabaje a potencia reducida, si la rueda de ajuste **6** se hubiese quedado en una posición baja.

Las indicaciones en la tabla son valores recomendados. El regulador debe adaptarse a la aplicación respectiva con la rueda de ajuste **6**.

Campo de aplicación	Posición del regulador
Revoque/materiales ligeros	Min.
Desprendimiento de baldosas	
Ladrillo	
Hormigón	

## Modificación de la posición para cincelar (Vario-lock)

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

Para ello, desplazar hacia delante el anillo de ajuste del cincel **3**, y manteniéndolo sujeto, girar el cincel **3** hasta alcanzar la posición deseada.

Soltar el anillo de ajuste del cincel **3** y girar el cincel hasta enclavarlo.

## 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.**

## Cambio de la caperuza antipolvo

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

## Lubricación

El aparato va lubricado por aceite. Es suficiente que el servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch efectúe el cambio de aceite en el momento de darle mantenimiento o reparar el aparato. Es imprescindible emplear para ello el tipo de aceite que Bosch prescribe.

## Indicador de servicio 7 (rojo)

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").

## Indicador de stand-by 8 (verde)

Con el enchufe de red conectado a la toma de corriente, habiendo tensión de red, debe iluminarse el indicador stand-by **8**. Si no pudiese ponerse en marcha el aparato estando iluminado el indicador de stand-by, debe recurrirse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

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

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

## 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.

## Servicio técnico y asistencia al cliente

### España

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

☎ Asesoramiento al cliente.... +34 901 11 66 97  
Fax..... +34 91 327 98 63

### Venezuela

Robert Bosch S.A.  
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.  
Boleita Norte  
Caracas 107

☎ ..... +58 (0)2 / 207 45 11

### México

Robert Bosch S.A. de C.V.

☎ Interior:..... +52 (0)1 / 800 250 3648

☎ D.F.:..... +52 (0)1 / 5662 8785

E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

### Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.  
Córdoba 5160  
1414 Buenos Aires (Capital Federal)  
Atención al Cliente

☎ ..... +54 (0)810 / 555 2020

E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

### Perú

Autorex Peruana S.A.  
República de Panamá 4045,  
Lima 34

☎ ..... +51 (0)1 / 475-5453

E-Mail: vhe@autorex.com.pe

### Chile

EMASA S.A.  
Irrazaval 259 – Ñuñoa  
Santiago

☎ ..... +56 (0)2 / 520 3100

E-Mail: emasa@emasa.cl

## 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 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE, 2000/14/CE.

2000/14/CE: El nivel de potencia acústica  $L_{WA}$  que se garantiza, es inferior a 107 dB (A). Procedimiento para evaluación de la conformidad según apéndice VI.

Servicio de inspección designado: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, D-09232 Hartmannsdorf Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten*      *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones

## Dados técnicos do aparelho

<b>Martelo de demolição</b>	<b>GSH 5 E</b>
Nº de encomenda	0 611 318 7..
Potência nominal absorvida	[W] 1 100
Nº de impactos	[/min] 2 900
Força de cada impacto	[J] 2–12
Regulação do cinzel	12
Capacidade de cinzelamento em concreto de dureza média	[kg/h] 180
Encabadouro	SDS-max
Lubrificação	Lubrificação a óleo
Peso (sem acessório) aprox.	[kg] 5,4
Classe de protecção	□ / II
Por favor observar o número de encomenda da sua máquina. A designação comercial de diversas máquinas pode variar.	

## Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com 2000/14/CE (altura 1,60 m, distância 1 m) e EN 50 144.

O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 88 dB (A). Nível de potência acústica 101 dB (A).

### Utilize protectores auriculares!

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

## Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é determinado para trabalhos de cinzelamento em betão, tijolos e asfalto, assim como com respectivos acessórios também para cravar e compactar.

## Elementos do aparelho

- 1 Capa de protecção contra pó
- 2 Luva de travamento
- 3 Anel de ajuste do cinzel (Vario-lock)
- 4 Atenuação de vibrações
- 5 Interruptor de ligar/desligar
- 6 Regulador do número de impactes
- 7 Indicação de serviço
- 8 Indicação Stand-by
- 9 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 deverá seguir as indicações gerais de segurança que se encontram no caderno em anexo. Uma instrução prática é vantajosa.

- Usar protecção acústica.
- Usar óculos de protecção e sapatos robustos.
- 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.
- 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.
- **Utilize aparelhos detectores apropriados para detectar cabos de alimentação ou peça apoio da sua firma de abastecimento.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar incêndio e choque eléctrico. O dano de uma linha de gás pode levar a uma explosão. Uma perfuração de um tubo de água provoca um dano material ou pode provocar um choque eléctrico.
- **Apenas segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de manuseio isoladas, caso a ferramenta de utilização possa entrar em contacto com uma tubulação escondida no muramento ou o próprio cabo eléctrico.** O contacto com um cabo que conduz tensão eléctrica, colocará sob tensão as partes de metal expostas da ferramenta e pode levar a um choque eléctrico.
- 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 9.
- Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.

- Sempre desligar o aparelho antes de depositá-la e aguardar até que o aparelho páre completamente.
- 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.

## Punho adicional

- Apenas utilizar o aparelho com o punho adicional 9.

Soltar o punho rodando-o para a esquerda. Girar a punho adicional 9 e ajustá-la à posição de trabalho.

Em seguida apertar novamente o punho.

## Atenuação de vibrações

### VIBRATION CONTROL

A integrada atenuação de vibrações 4 reduz eventuais vibrações.

O punho macio aumenta a segurança contra deslize e assegura assim a melhor aderência e manuseabilidade do aparelho.

## 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.**

## Introduzir (veja figura A)

**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.

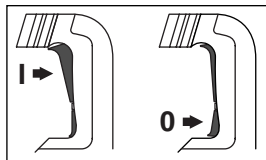
## Retirar (veja figura B)

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

## Colocação em funcionamento

**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.

## Ligar e desligar



Pressionar o interruptor de ligar-desligar 5 para cima (I) até engatar para **colocar em funcionamento** o aparelho.

Pressionar o interruptor de ligar-desligar 5 para baixo (0) e em seguida soltar para **desligar** o aparelho.



No caso de baixas temperaturas, o aparelho apenas alcança a completa potência de percussão após um certo período de tempo.

Batendo a broca de cinzel no chão este período poderá ser diminuído.


## Alterar o número de percussão

A regulação electrónica facilita uma selecção prévia contínua do n.º de rotações e do n.º de impactos destinada a um tipo de operação adequada ao material. A regulação realiza-se através do regulador do número de impactos **6**.

O n.º de rotações deve ser seleccionado de acordo com o material.

Ao introduzir a ficha de rede na tomada ou após uma falha de corrente, a electrónica de regulação ajusta automaticamente o mais alto número de percussão. Isto evita que não possa ser trabalhado com a potência ideal, devido a um pré-ajuste reduzido da rodela de ajuste **6**.

As indicações contidas na tabela são valores recomendados. A electrónica de regulação deveria ser ajustada com a rodela de ajuste **6**, de acordo com a faixa de aplicação.

Campo de aplicação	Posição do regulador
Reboco/materiais leves	Min.
Remoção de azulejos	
Tijolos	
Concreto	Max.

## Alterar a posição do cinzel (Vario-lock)

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

Empurrar o anel de ajuste do cinzel **3** para a frente e segurá-lo. Em seguida girar o cinzel com o anel de ajuste do cinzel **3**, até que a posição desejada e mais adequada ao corpo do operador seja alcançada.

Soltar o anel de ajuste do cinzel **3** e engatar o cinzel através de um movimento giratório.

## 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 brusca-mente 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.

### Substituir a capa de protecção contra pó

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

### Lubrificação

O aparelho é lubrificado com óleo. Uma troca de óleo só é necessária durante uma manutenção ou reparação por uma oficina de serviço pós venda autorizada para ferramentas eléctricas Bosch. Para isto é imprescindível utilizar o óleo Bosch previsto.



## Indicação de serviço 7 (vermelho)

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").

## Indicação Stand-by 8 (verde)

A indicação Stand-by 8 deve estar iluminada, quando a ficha de rede estiver introduzida e houver tensão de rede. Se não for possível ligar o aparelho com a indicação Stand-by iluminada, este deverá ser enviado à uma oficina de serviço pós-venda autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

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!

## Serviço

### Portugal

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

☎ ..... +351 21 / 8 50 00 00  
Fax..... +351 21 / 8 51 10 96

### Brasil

Robert Bosch Ltda.  
Caixa postal 1195  
13065-900 Campinas

☎ ..... 0800 / 70 45446  
E-Mail: sac@bosch-sac.com.br

## 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 conforme as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE, 2000/14/CE.

2000/14/CE: O nível garantido de potência acústica  $L_{WA}$  é inferior a 107 dB (A). Processo de avaliação da conformidade conforme anexo VI.

Posto de teste mencionado: SLG Prüf- und Zertifizierung GmbH, D-09232 Hartmannsdorf

Leinfelden, 01.03.2002.

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 picconatore</b>	<b>GSH 5 E</b>
Codice di ordinazione	0 611 318 7..
Potenza assorbita nominale	[W] 1 100
Numero colpi	[c.pi/min] 2 900
Forza colpo singolo	[J] 2 – 12
Regolazione scalpello	12
Potenza scalpello in calcestruzzo di durezza media	[kg/h] 180
Attacco utensile	SDS-max
Lubrificazione	olio
Peso (senza accessori) ca.	[kg] 5,4
Classe protezione	□ / II

Si prega di tenere sempre in considerazione il codice d'ordine della Vostra macchina. Le descrizioni commerciali di singole macchine possono variare.

## Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma CE 2000/14 (1,60 m altezza, 1 m distanza) e EN 50 144.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di: Livello di rumorosità 88 dB (A). Potenza della rumorosità 101 dB (A).

### Utilizzare le cuffie di protezione!

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

## Uso conforme alle norme

La macchina è idonea per lavori di scalpellatura nel calcestruzzo, nel mattone, nel materiale pietroso e nell'asfalto. Utilizzando rispettivi accessori, essa può essere impiegata anche per conficcare e costipare.

## Elementi della macchina

- 1 Protezione antipolvere
- 2 Bussola di bloccaggio
- 3 Anello di regolazione dello scalpello (Vario-lock)
- 4 Ammortizzazione delle vibrazioni
- 5 Interruttore di avvio/arresto
- 6 Regolatore percussione
- 7 Display di servizio
- 8 Display stand-by
- 9 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'elettrotensile 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. Inoltre vanno rispettate anche le generali istruzioni di sicurezza riportate nell'opuscolo allegato. Fatevi istruire praticamente prima di passare all'operazione pratica.

- Portare cuffie di protezione.
- Portare occhiali e scarpe sicure.
- 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.
- 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.
- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.**  
Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- **Quando vi è il pericolo che l'utensile ad innesto possa incontrare una linea nascosta oppure anche il proprio cavo di rete, affermare l'elettrotensile tenendolo esclusivamente con le mani sulle impugnature isolate.**  
Un contatto con una linea portatrice di tensione può mettere sotto tensione le parti in metallo della macchina e provocare quindi una scossa elettrica.
- 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 9.

- Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.
- Prima di poggiare la macchina, è necessario spegnerla ed attendere fino a quando la macchina si sarà fermata completamente.
- 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.

## Impugnatura supplementare

- **Utilizzare la macchina sempre con l'impugnatura supplementare 9.**

Allentare l'impugnatura ruotandola in senso antiorario. Regolare l'impugnatura supplementare 9 adattandola alla posizione di lavoro.

In seguito stringere di nuovo l'impugnatura.

## Ammortizzazione delle vibrazioni

### VIBRATION CONTROL

L'ammortizzazione delle vibrazioni 4 integrata riduce le vibrazioni che si verificano.

L'impugnatura morbida aumenta la sicurezza antiscivolo garantendo in questo modo una presa più sicura ed una migliore maneggevolezza della 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.**

## Inserire (Vedere figura A)

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

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

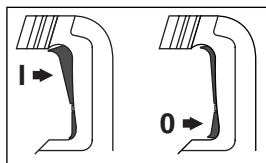
## Estrarre (Vedere figura B)

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

## Messa in servizio

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

## Avvio/arresto



Per **accendere** la macchina, premere l'interruttore avvio/arresto 5 nella parte superiore fino a quando arriverà a bloccarsi (I).

Per **spegnere** la macchina, premere l'interruttore avvio/arresto 5 nella parte inferiore (0) e rilasciarlo.

☞ In caso di temperature basse la macchina raggiunge la propria completa potenza del colpo soltanto dopo un certo periodo di tempo.

Tale fase di partenza può essere abbreviata battendo una volta lo scalpello sul pavimento.


## Modificare la frequenza di colpi

L'elettronica di regolazione consente una preselezione continua del numero di giri e di colpi basata sulle specifiche caratteristiche del materiale. La regolazione si effettua con il regolatore per-cussione **6**.

Il numero di giri e di colpi deve essere selezionato in base alle caratteristiche del materiale.

Inserendo la spina di rete nella presa per la corrente oppure in seguito a mancanza di corrente, il sistema elettronico di regolazione imposta automaticamente la frequenza colpi massima. Così si impedisce che per via di una bassa preregolazione della rotellina di selezione numero giri **6** non si possa lavorare con le migliori prestazioni.

I dati riportati nella tabella hanno valore puramente indicativo. A seconda dell'ambito di impiego, il sistema elettronico di regolazione dovrebbe essere impostato attraverso la rotellina di selezione numero giri **6**.

Campo di applicazione	Posizione regolatore
Intonaco/materiali leggeri	<b>Min.</b>  <b>Max.</b>
Staccare piastrelle	
Mattoni	
Calcestruzzo	

## Cambiare scalpellatura (Vario-lock)

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

Spingere l'anello di regolazione dello scalpello **3** in avanti e tenerlo fermo; ruotare quindi lo scalpello con l'anello **3** fino a raggiungere la posizione desiderata.

Rilasciare l'anello di regolazione dello scalpello **3** e ruotare lo scalpello fino a quando se ne percepisce l'incastro.

## 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 taglienti. Ciò potrebbe compromettere la durezza degli utensili di scalpellatura.


### Fucinatura e tempra

**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.**

### Sostituzione della protezione antipolvere

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

### Lubrificazione

La macchina viene lubrificata con olio. Il cambio dell'olio deve essere eseguito esclusivamente nel quadro di una manutenzione oppure nel corso di lavori di riparazione eseguiti da un Centro autorizzato per il Servizio Clienti elettro-utensili Bosch. Per la lubrificazione è assolutamente necessario utilizzare l'olio Bosch previsto.

## Display di servizio 7 (rosso)

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»).

## Display stand-by 8 (verde)

Quando la spina è inserita in una presa della corrente con tensione di rete, il display stand-by 8 deve essere acceso. In caso che non sarà possibile avviare macchina nonostante il display stand-by sia acceso, rivolgersi ad un Centro per Assistenza Clienti per Elettrotensili Bosch autorizzato.

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 elettrotensili Bosch.

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

## 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

☎ ..... +39 02 / 3 69 66 63

Fax..... +39 02 / 3 69 66 62

☎ Filo diretto con Bosch: .... +39 02 / 3 69 63 14

www.Bosch.it

### Svizzera

Robert Bosch AG  
Servizio Elettrotensili  
Industriestrasse 31  
CH-8112 Otelfingen

☎ Servizio..... +41 (0)1 / 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 in base alle prescrizioni delle direttive CEE 89/336, CE 98/37, CE 2000/14.

CE 2000/14: Il livello della potenza sonora  $L_{WA}$  garantito è minore di 107 dB (A). Procedimento di valutazione della conformità secondo appendice VI.

Ufficio di sorveglianza tecnica: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, D-09232 Hartmannsdorf Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten*      *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

## Technische gegevens

<b>Breekhamer</b>	<b>GSH 5 E</b>
Bestelnummer	0 611 318 7..
Opgenomen vermogen [W]	1 100
Aantal slagen [min]	2 900
Slagkracht [J]	2 – 12
Beitelverstelling	12
Beitelvermogen in beton middelhard [kg/uur]	180
Gereedschapopname	SDS-max
Smering	Oliesmering
Gewicht (zonder toebehoren) ca. [kg]	5,4
Veiligheidsklasse	□ / II

Let op het bestelnummer van de machine. De handelsbenamingen van sommige machines kunnen afwijken.

## Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens 2000/14/EG (1,60 m hoogte, 1 m afstand) en EN 50 144.

Het A-gewaardeerde geluidsdrukkniveau van de machine bedraagt kenmerkend: geluidsdrukkniveau 88 dB (A); geluidsvermogeniveau 101 dB (A).

### Draag oorbeschermers.

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend  $11 \text{ m/s}^2$ .

## Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor hakwerkzaamheden in beton, baksteen, steen en asfalt en met het juiste toebehoren ook voor indrijven en verdichten.

## Onderdelen van de machine

- 1 Stofbeschermkap
- 2 Vergrendelingshuls
- 3 Beitelverstelling (Vario-Lock)
- 4 Trillingsdemping
- 5 Aan/uit-schakelaar
- 6 Regelaar voor aantal slagen
- 7 Service-indicatie
- 8 Stand-by-indicatie
- 9 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. Houd u bovendien aan de algemene veiligheidsvoorschriften in de bijgevoegde brochure. Laat u voor het eerste gebruik praktisch instrueren.

- Draag een gehoorbescherming.
- Draag een veiligheidsbril en stevige schoenen.
- 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.
- Machines die buitenshuis worden gebruikt, moeten worden aangesloten via een aardlekschakelaar met maximaal 30 mA uitschakelstroom. Gebruik alleen een voor gebruik buitenshuis goedgekeurde verlengkabel.
- **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.
- **Pak het elektrische gereedschap alleen vast aan een geïsoleerd handvat wanneer het inzetgereedschap een verborgen leiding of het eigen netsnoer kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan metalen delen van de machine onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- 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 9.
- Houd de machine tijdens de werkzaamheden altijd stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.

- Schakel de machine voor het neerleggen altijd uit en wacht tot deze tot stilstand is gekomen.
- 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.

## Extra handgreep

- **Gebruik de machine alleen met de extra handgreep 9.**

Draai het greepstuk los door linksom te draaien. Draai de extra handgreep **9** en pas deze aan de werkstand aan.

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

## Trillingsdemping

### VIBRATION CONTROL


De geïntegreerde trillingsdemping **4** beperkt optredende trillingen.

De zachte greep vergroot de stroefheid en zorgt daardoor voor een betere grip en hanteerbaarheid van de machine.

## Gereedschap wisselen

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

Met de gereedschapopname 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 stofbeschermkap moet onmiddellijk worden vervangen. Geadviseerd wordt, dit door een klantenservice te laten doen.**

## Aanbrengen (zie afbeelding **A**)

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

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

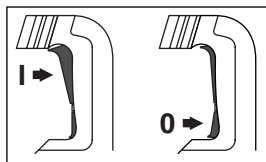
## Verwijderen (zie afbeelding **B**)

Trek de vergrendelingshuls **2** van de gereedschapopname naar achteren en verwijder het toebehoren. Laat de vergrendelingshuls **2** weer los.

## Ingebruikneming


**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



Wanneer u de machine **in gebruik wilt nemen**, drukt u de aan/uit-schakelaar **5** bovenaan in tot deze wordt vergrendeld (**I**).

Wanneer u de machine **wilt uitschakelen**, drukt u de aan/uit-schakelaar **5** onderaan in (**0**) en laat u deze vervolgens los.

 Bij lage temperaturen bereikt de machine pas na een bepaalde tijd zijn volledige slagcapaciteit.

Deze aanlooptijd kan worden verkort door de beitel één keer op de grond te stoten.

## Aantal slagen wijzigen


Met de regel-electronic kan het toerental en het aantal slagen voor werkzaamheden met verschillende materialen traploos worden ingesteld. De instelling vindt plaats met de regelaar voor het aantal slagen **6**.

Het toerental moet afhankelijk van het materiaal worden gekozen.

Wanneer de stekker in het stopcontact wordt gestoken of nadat de stroom is uitgevallen, stelt de regel-electronic automatisch het hoogste aantal slagen in. Hierdoor wordt voorkomen dat door een te lage voorinstelling van het stelwiel **6** niet met optimale capaciteit wordt gewerkt.

De gegevens in de tabel zijn geadviseerde waarden. De regel-electronic moet afhankelijk van de toepassing worden ingesteld met het stelwiel **6**.

### Gebruiksmogelijkheden Regelaarstand

Pleisterwerk/ lichte bouwmaterialen	Min.
Tegels verwijderen	
Baksteen	
Beton	Max.

## Hakstand veranderen (Vario-lock)

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

Schuif de beitelverstelling **3** naar voren en houd deze vast. Draai vervolgens de beitel met de beitelverstelling **3** tot de gewenste stand is bereikt.

Laat de beitelverstelling **3** los en laat de beitel vastklikken door deze te draaien.

## Beitels slijpen

Alleen met scherpe beitels krijgt u een goed resultaat. Daarom moeten de beitels op tijd worden geslepen. De levensduur van het toebehoren wordt daardoor langer en u krijgt een goed werkresultaat.

## Naslijpen

Slijp de beitels op een slijpsteen (bijvoorbeeld edelkorund) met een gelijkmatige watertoevoer. Richtwaarden hiervoor bevat afbeelding C. Let erop dat op de snijvlakken geen verkleuring optreedt, want dit beïnvloedt de hardheid van de beitel.

## Smeden en harden

**Smeden:** De beitel van 850 °C tot 1050 °C (felrood tot geel) verhitten en smeden.

**Harden:** De beitel tot 900 °C (felrood) verhitten, afschrikken in olie en vervolgens ca. 1 uur in de oven zetten bij 320 °C (beginkleur is lichtblauw).

## Onderhoud en reiniging

### ■ Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.



Houd de machine en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.

### ■ Houd de gereedschapopname altijd schoon.

## Stofbeschermkap vervangen

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

## Smearing

De machine is met olie gesmeerd. De olie hoeft alleen te worden ververs bij onderhoud of reparatie door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen. Daarbij moet beslist de daarvoor bedoelde olie van Bosch worden gebruikt.

## Service-indicatie 7 (rood)

Als de service-indicatie **7** begint te flakkeren of voortdurend brandt, wordt de machine na ca. 8 bedrijfsuren automatisch uitgeschakeld. De machine moet vervolgens voor onderhoud naar de klantenservice worden gestuurd (zie voor het adres „Klantenservice”).

## Stand-by-indicatie 8 (groen)

Wanneer de stekker in het stopcontact is gestoken en netspanning aanwezig is, moet de stand-by-indicatie **8** branden. Wanneer de machine niet kan worden ingeschakeld terwijl de stand-by-indicatie brandt, moet deze naar een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen worden verzonden.

Mocht de machine ondanks zeer zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie door een erkende reparatieservice voor Bosch elektrisch gereedschap te worden uitgevoerd.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het bestelnummer van 10 cijfers van de machine.





### 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.

### Nederland

Robert Bosch B.V.  
Postbus 502  
NL-2132 AM Hoofddorp  
Neptunusstraat 71  
NL-2132 JP Hoofddorp

☎ ..... +31 (0)23 / 56 56 620

Fax..... +31 (0)23 / 56 56 611

E-Mail: Gereedschappen@nl.bosch.com

### België

Robert Bosch N.V.  
After Sales Service Gereedschappen  
Henri Genessestraat 1  
BE-1070 Brussel

☎ ..... +32 (0)2 / 525.50 29

Fax..... +32 (0)2 / 525.54.30

☎ Service conseil client .... +32 (0)2 / 525.53.07

E-Mail: Outillage.Gereedschappen@be.bosch.com

## CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen verantwoording dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 50 144 volgens de bepalingen van de richtlijnen 89/336/EEG, 98/37/EG, 2000/14/EG.

2000/14/EG: het gegarandeerde geluidsvermogeniveau  $L_{WA}$  is lager dan 107 dB (A). Waarderingsmethode van de conformiteit volgens aanhangsel VI.

Benoemde keuringsinstantie: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, D-09232 Hartmannsdorf

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

## Tekniske data

<b>Slaghammer</b>	<b>GSH 5 E</b>
Bestillingsnummer	0 611 318 7..
Optagen effekt [W]	1 100
Slagantal ved belastet omdrejningstal [1/min]	2 900
Enkeltslagstyrke [J]	2–12
Mejselindstillinger	12
Mejsel-effekt i beton af middelhårdhed [kg/h]	180
Værktøjsholder	SDS-max
Smøring	oliesmøring
Vægt (uden tilbehør) ca. [kg]	5,4
Isolationsklasse	□ / II

Vær opmærksom på Deres maskines bestillingsnummer. Handelsbetegnelserne for de enkelte maskiner kan variere.

## Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. 2000/14/EF (1,60 m højde, 1 m afstand) og EN 50 144.

Maskinens A-vurderede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau 88 dB (A), lydeffektniveau 101 dB (A).  
**Brug høreværn.**

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

## Beregnet anvendelsesområde

Værktøjet er beregnet til mejseldrift i beton, tegl, sten og asfalt samt med tilsvarende tilbehør også til inddrivning og stampning.

## Maskinelementer

- 1 Støvbeskyttelseskappe
- 2 Låsekappe
- 3 Mejselreguleringsring (Vario-lock)
- 4 Vibrationsdæmpning
- 5 Start-stop-kontakt
- 6 Slagregulering
- 7 Servicelampe
- 8 Stand-by lampe
- 9 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 generelle sikkerhedsforskrifter i vedlagte hæfte overholdes. Få en sagkyndig person til at vise Dem, hvordan maskinen fungerer, før den benyttes første gang.

- Brug høreværn.
- Bær beskyttelsesbriller og fastsiddende skoletøj.
- Hvis strømkablet beskadiges eller skæres over under arbejdet, må kablet ikke berøres. Træk straks netstikket ud. Benyt aldrig maskinen, hvis kablet er beskadiget.
- Maskiner, som benyttes ude i det frie, tilsluttes via et HFI-relæ med maks. 30 mA udløsningsstrøm. Der skal benyttes en forlængerledning, som er godkendt til udendørs brug.
- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- **Hold altid el-værktøj med isolerede håndgreb, hvis der udføres arbejde, hvor indsatsværktøjet kan komme til at ramme en skjult ledning eller værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan sætte maskinens metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- Maskinen skal være slukket, når stikket sættes i stikdåsen.
- Benyt kun maskinen med ekstrahåndtag 9.
- Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- Sluk altid for maskinen og vent til maskinen står helt stille, før den lægges fra.
- Lad aldrig børn anvende denne maskine.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.

## Ekstrahåndtag

### ■ Benyt kun maskinen med ekstrahåndtag 9.

Grebet løsnes ved at dreje det til venstre. Ekstrahåndtaget **9** svinges i den ønskede position, så det passer til arbejdspositionen.

Derefter fastspændes grebet igen.

## Vibrationsdæmpning

### VIBRATION CONTROL

Den integrerede vibrationsdæmpning **4** reducerer opstående vibrationer.

Softgrebet gør det nemmere at holde rigtigt fast på værktøjet. Dette gør værktøjet mere handy og nemmere at styre.

## 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.**

### Isætning (se billede **A**)

**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.

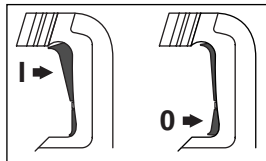
### Udtagning (se billede **B**)

Værktøjsholderens låsekappe **2** skubbes bagud, og indsatsværktøjet tages ud. Låsekappen **2** slippes igen.

## Ibrugtagning

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

## Start og stop



Maskinen **tændes** ved at trykke på start-stop-kontakten **5** foroven, til den falder i hak (**I**).

Maskinen **slukkes** ved at trykke på start-stop-kontakten **5** forneden (**0**) og slippe den.

☞ Ved lave temperaturer kan det ske, at værktøjet først begynder at slå efter et vist stykke tid.

Denne starttid kan forkortes ved at støde mejslen en enkelt gang på gulvet.

## Ændring af slagantal

Regulerings-electronic muliggør en trinløs indstilling af omdrejningstal og slagantal, der passer til det materiale, som skal bearbejdes. Indstillingen sker ved hjælp af slagregulering **6**.

Omdrejningstallet skal være udvalgt, så det passer til arbejdsmaterialet.

Når stikket sættes i stikdåsen eller efter et strømsvigt indstiller regulerings-electronic automatisk det højeste slagantal. Derved forhindres det, at der på grund af en lav forindstilling på indstillingshjul **6** ikke arbejdes med optimal ydelse.

Angivelserne i tabellen er vejledende. Reguleringselectronic bør indstilles med indstillingshjul **6** afhængig af den forestående opgave.

### Anvendelsesområde Reguleringseindstilling

Puds/  
lette byggematerialer  
Frigøring af fliser  
Teglsten  
Beton

Min.



Max.

## Skift mejselstilling (Vario-lock)

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

Mejselreguleringsringen **3** skubbes frem og holdes fast, så drejes mejslen med mejselreguleringsringen **3** til den ønskede position er indstillet.

Slip mejselreguleringsringen **3** og drej mejslen til den går i hak.

## Slibning af mejselværktøjer

Man opnår kun gode resultater med skarpt mejselværktøj, derfor skal mejselværktøjet slibes rettidigt. Derved sikres værktøjet en lang levetid samt gode arbejdsresultater.

### Efterslibning

Mejselværktøjet slibes på slibeskiver (f.eks. Edelkorund) under ensartet vandtilførsel. Vejledende værdier hertil fremgår af fig. C. Hold øje med at der ikke opstår anløbsfarve på skæret, da mejselværktøjets hårdhed ellers ville være nedsat.

### Smedning og hærkning

**Smedning:** Mejslen varmes op til mellem 850 og 1050 °C (lys rød til gul) og smedes.

**Hærkning:** Mejslen varmes op til 900 °C (lys rød) og afkøles derefter i olie. Herefter udglødes den i ovnen ca. 1 time ved 320 °C (udglødningsfarve = lyseblå).

## Vedligeholdelse og rengøring

■ **Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.**



Maskine og ventilationshuller skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.

■ **Værktøjsholderen skal altid være ren.**

### Udskiftning af støvbeskyttelseskappen

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

### Smøring

Maskinen er smurt med olie. Olien skiftes i forbindelse med vedligeholdelse eller reparation af maskinen på et autoriseret serviceværksted for Bosch el-værktøj. Det er kun tilladt at benytte den specielle olie, som er foreskrevet af Bosch.

### Service lampe 7 (rød)

Maskinen slukker automatisk, når kullene er brugt op. Når servicelampen **7** begynder at flakke eller lyse uafbrudt, slukker værktøjet automatisk efter ca. 8 driftstimer. Herefter skal den service-res på et autoriseret værksted (adresse, se afsnit „Service og kunderådgiver“).

### Stand-by lampe 8 (grøn)

Når stikket er sat i stikdåsen og der er netspænding på, skal Stand-by lampen **8** lyse. Er det umuligt at tænde for maskinen, selv om Stand-by lampen lyser, skal maskinen indleveres til et autoriseret serviceværksted for Bosch-elektroværktøj.

Skulle maskinen trods omhyggelig fabrikation og kontrol engang holde op med at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch elektroværktøj.

Det 10-cifrede bestillingsnummer for maskinen skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele!

## 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 rensorteret recycling.

## Service og kundesrådgiver

Bosch Service Center for el-værktøj  
Telegrafvej 3  
DK-2750 Ballerup

- ☎ Service: ..... +45 44 89 88 55  
Fax ..... +45 44 89 87 55  
☎ Teknisk vejledning: ..... +45 44 89 88 56  
☎ Den direkte line: ..... +45 44 68 35 60

## CE Overensstemmelses- erklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 50 144 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 89/336/EØF, 98/37/EF og 2000/14/EF.

2000/14/EF: Det garanterede lydeffektniveau  $L_{WA}$  er lavere 107 dB (A). Procedendrer for overensstemmelsesvurdering iht. bilag VI.

Bemyndiget prøvelaboratorium: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, D-09232 Hartmannsdorf Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

## Tekniska data

<b>Mejselhammare</b>		<b>GSH 5 E</b>
Artikelnummer		0 611 318 7..
Märkeffekt	[W]	1 100
Slagtal	[r/min]	2 900
Slagstyrka	[J]	2 – 12
Mejsellågen		12
Mejselkapacitet i medelhård betong	[kg/h]	180
Verktysfäste		SDS-max
Smörjsystem		Oljesmörjning
Vikt (utan tillbehör) ca.	[kg]	5,4
Skyddsklass		□ / II

Kontrollera din maskins artikelnummer.  
Handelsbeteckningarna för enskilda maskiner kan variera.

## Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserade på 2000/14/EG (1,60 m höjd, 1 m avstånd) och EN 50 144.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 88 dB (A); ljudeffektnivå 101 dB (A).  
**Använd hörselskydd!**

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 11 m/s<sup>2</sup>.

## Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för mejselarbeten i betong, tegel, sten och asfalt samt med respektive tillbehör även för indrivning och komprimering.

## Maskinens komponenter

- 1 Dammskydd
- 2 Spärrhylsa
- 3 Mejselställring (Vario-lock)
- 4 Vibrationsdämpning
- 5 Strömställare Till/Från
- 6 Slagtalsregulator
- 7 Serviceindikator
- 8 Standbyindikator
- 9 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. Dessutom ska allmänna säkerhetsanvisningarna i bifogat häfte följas. Låt en fackman instruera dig i maskinens användning.

- Använd hörselskydd.
- Använd skyddsglasögon och kraftiga skor.
- Skadad eller kapas nätsladden under arbetet, rör inte vid sladden utan dra genast ut stickproppen. Maskinen får absolut inte användas med defekt sladd.
- Maskiner som används utomhus ska anslutas via jordfelsbrytare med max. 30 mA utlösningström. Använd endast för utomhusbruk godkänd skarvsladd.
- Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.  
Kontakt med elledning kan förorsaka brand och elektriskt slag. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka saskador eller elektriskt slag.
- Håll tag i elverktøget endast i isolerade grepp när arbeten utförs på platser där verktyget kan komma i kontakt med dolda ledningar eller skada egen nätsladd.  
Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metalldelar under spänning som sedan kan leda till elektriskt slag.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.
- Maskinen ska vara fränkopplad när stickproppen ansluts till vägguttaget.
- Maskinen får användas endast med stödhandtag 9.
- Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- Innan maskinen läggs bort ska den vara fränkopplad och ha stannat helt.
- Låt aldrig barn hantera maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.

## Stödhandtag

- Maskinen får användas endast med stödhandtag 9.

Lossa greppfästet genom motursvridning. Sväng stödhandtaget 9 och anpassa det till arbetsställningen.

Dra sedan åter fast greppfästet.

## Vibrationsdämpning

### VIBRATION CONTROL

Den integrerade vibrationsdämpningen 4 reducerar uppstående vibrationer.

Mjukhandtaget ger högre säkerhet under arbetet, bättre grepp utan glidning och ökar sålunda maskinens hanterbarhet.

## Verktygsbyte

- Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.

Verktygshållaren SDS-max medger enkelt, bekvämt verktygsbyte utan användning av hjälpverktyg.

☞ **Verktygets 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.**

## Insättning (se bild A)

Rengör och smörj verktygets insticksända med fett.

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

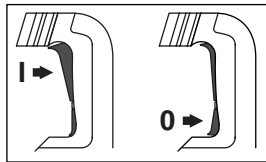
## Borttagning (se bild B)

Verktygsfästets spärrhylsa 2 dras bakåt varefter verktyget kan tas bort. Släpp åter spärrhylsan 2.

## Start

**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



För **start** av maskinen tryck upp till på strömställaren Till/Från 5 tills den låser (I).

För **frånkoppling** av maskinen tryck ned till (0) på strömställaren Till/Från 5 och släpp sedan knappen.

☞ Vid låga temperaturer uppnår maskinen först efter en viss fördröjning full slageffekt. Stöt mejseln en gång mot golvet för att snabbare starta maskinen.

## Så här ändras slagtal

Reglerelektroniken möjliggör steglös inställning av varv- och slagtal för materialrelaterat arbete. Inställning sker med slagvalsregulatorn 6.

Slagtalet måste anpassas till materialet.

Vid anslutning av stickproppen i vägguttaget eller efter strömvabrott ställer regleringselektroniken automatiskt in högsta slagtalet. Härvid undviks att maskinen vid lågt förval på ställratten 6 inte arbetar med optimal effekt.

Vi rekommenderar i tabellen angivna värden. Ställ med ställratten 6 in regleringselektroniken att motsvara aktuell användning.

Användningsområde	Reglageläge
Putsbruk, gasbetong	Min.
Losstagn av kakel/klinker	▲
Tegelsten	
Betong	

## Så här ändras mejselläget (Vario-lock)

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

Skjut mejselställringen **3** framåt, håll fast den i läget och vrid mejseln med mejselställringen **3** till ett för kroppen bekvämt läge.

Släpp därefter mejselställringen **3** och vrid mejseln tills den låser i läge.

## 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), störtkyl i olja och ugnshärda ca 1 timme vid 320 °C (ljusblå anlöpningsfärg).

## Underhåll och rengöring

■ Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.

 Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

■ Se till att verktygsfästet alltid är rent.

## Byte av dammskydd

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

## Smörjsystem

Maskinen är oljesmord. Ett oljebyte krävs endast i samband med service eller reparation och ska utföras hos auktoriserad kundserviceverkstad för Bosch-elverktyg. Härvid ska ovillkorligen av Bosch godkänd olja användas.

## Serviceindikator 7 (röd)

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

## Standbyindikator 8 (grön)

Vid ansluten stickpropp och förekommande nätspänning måste standbyindikatorn **8** lysa. Kan maskinen med tänd standbyindikator inte kopplas in, måste maskinen skickas till en auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Om i produkten 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 produktens artikelnummer som består av 10 siffror.



## 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.

## Service och kundtjänst

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

☎ Växel: ..... +46 (0)8 / 7 50 15 00  
☎ Kundtjänst: ..... +46 (0)8 / 7 50 18 20

## CE Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och harmoniserade standarder: EN 50 144 enligt bestämmelserna i direktiven 89/336/EEG, 98/37/EG, 2000/14/EG.

2000/14/EG: Garanterad ljudeffektnivå  $L_{WA}$  är lägre än 107 dB (A). Beräkningsmetod för konformitet enligt bilaga VI.

Nämnd provningsanstalt: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, D-09232 Hartmannsdorf

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten*

*i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles

## Tekniske data

<b>Slaghammer</b>	<b>GSH 5 E</b>
Bestillingsnummer	0 611 318 7..
Opptatt effekt	[W] 1 100
Slagfall	[/min] 2 900
Enkeltslagstyrke	[J] 2 – 12
Meiselinstilling	12
Meiselytelse i middels hard betong	[kg/h] 180
Verktøyfeste	SDS-max
Smøring	Oljesmøring
Vekt (uten tilbehør) ca.	[kg] 5,4
Beskyttelsesklasse	<input type="checkbox"/> / II

Legg merke til bestillingsnummeret for din maskin. Handlingsbetegnelse for de enkelte maskinene kan variere.

## Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med 2000/14/EF (1,60 m høyde, 1 m avstand) og EN 50 144.

Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er: Lydtryknivå: 88 dB (A). Lydstyrkenivå: 101 dB (A).

### Bruk hørselvern!

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

## Formålmessig bruk

Maskinen er beregnet til meiselarbeider i betong, murstein, stein og asfalt samt til innslåing og tetting med passende tilbehør.

## Maskinelementer

- 1 Støvkappe
- 2 Låsehylse
- 3 Meiselinstillingsring (Vario-lock)
- 4 Vibrasjonsdemping
- 5 På-/av-bryter
- 6 Slagregulator
- 7 Service-lampe
- 8 Stand-by-lampe
- 9 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. I tillegg må de generelle sikkerhetsinformasjonene i vedlagt hefte følges. Sørg for å få demonstrert maskinen før første-gangs bruk.

- Bruk hørselvern.
- Bruk vernebriller og solide sko.
- Hvis strømkabelen skades eller kappes under arbeid må kabelen ikke berøres, men strøpstøpselet straks trekkes ut. Bruk aldri maskinen med skadet kabel.
- Maskiner som brukes utendørs må koples til en jordfeilbryter (FI) med maksimalt 30 mA utløsningsstrøm. Bruk kun en skjøteledning som er godkjent for utendørs bruk.
- **Bruk egnede søkeapparater til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektriske støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrengning i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- **Ta kun tak i el-verktøyet på isolerte grep, hvis innsatsverktøyet kan treffe på en skjult ledning eller sin egen nettkabel.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan sette maskinens metaldeler under spenning og føre til elektriske støt.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maskinen.
- Maskinen må være slått av når støpselet stikkes inn i stikkkontakten.
- Bruk maskinen kun med ekstrahåndtak 9.
- Under arbeid må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- Slå maskinen alltid av før den legges ned og vent til maskinen er stanset helt.
- La aldri barn bruke denne maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

## Ekstrahåndtak

### ■ Bruk maskinen kun med ekstrahåndtak 9.

Løs håndtaket ved å dreie det til venstre. Ekstrahåndtak 9 dreies og tilpasses arbeidsstillingen.

Trekk håndtaket deretter godt til igjen.

## Vibrasjonsdemping

### VIBRATION CONTROL

Den integrerte vibrasjonsdempingen 4 reduserer vibrasjonene som oppstår.

Softgrip øker sikkerheten mot å skli og sørger for at du har bedre tak i maskinen og kan håndtere den på en enklere måte.

## 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.

### ☞ Innstikkingssenden 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.**

### Innsetting (se bilde A)

### Rengjør og smør innstikkingssenden til verktøyet.

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

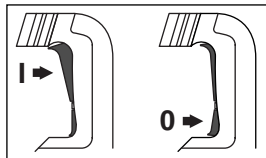
### Demontering (se bilde B)

Verktøyfestets låsehylse 2 skyves bakover og verktøyet fjernes. Slipp låsehylsen 2 igjen.

## Start

**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



Til **igangsetting** av maskinen trykkes på-/av-bryteren 5 oppe til den går i lås (1).

Til **utkobling** av maskinen trykkes på-/av-bryteren 5 nede (0) og slippes.



Ved lave temperaturer når maskinen full slageffekt først etter en viss tid. Denne starttiden kan forkortes ved at meiselen støtes en gang mot gulvet.

## Endring av slagtall

Reguleringselektronikken gjør det mulig å kunne foreta en trinnløs forprogrammering av slagtallet for bearbeiding av forskjellige materialer. Innstillingen skjer med slagtalregulator 6.

Turtallet må velges ut tilsvarende det materialet som skal bearbeides.

Når støpselet settes inn i stikkkontakten eller etter strømbrydd innstiller reguleringselektronikken automatisk det høyeste slagtallet. Dette forhindrer at det ikke arbeides med optimal effekt på grunn av lav forinnstilling av stillhjulet 6.

Angivelsene i tabellen er anbefalte verdier. Reguleringselektronikken skal innstilles med turtallsregulatoren 6 avhengig av bruksområdet.

Anvendelsesområde	Regulatorstilling
Puss/byggematerialer	Min.
Fjerning av fliser	
Teglstein	
Betong	

## Vario-lock, endring av meiselstillingen

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

Meiselinnstillingsring **3** skyves fremover og holdes fast, deretter vris meiselen med meiselinnstillingsringen **3** til ønsket posisjon er nådd.

Meiselinnstillingsring **3** slippes og meiselen låses fast med en vridning.

## 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.

## Utskifting av støvkappen

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

## Smøring

Maskinen er oljesmørt. Et oljeskifte må kun utføres i sammenheng med service eller reparasjon av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy. Det må da brukes anbefalt Bosch olje.

## Service-lampe 7 (rød)

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»).

## Stand-by-lampe 8 (grønn)

Ved innplugget strømstøpsel og eksisterende nettspenning må stand-by-lampen **8** lyse. Hvis maskinen ikke kan slås på med lysende stand-by-lampe, må den leveres inn til et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

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!

## 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.

## Service og kundekonsulent

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

☎ Kundekonsulent: ..... +47 66 81 70 00  
Fax..... +47 66 81 70 97

## CE Samsvarserklæring

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: EN 50 144 i samsvar med bestemmelsene i direktivene 89/336/EØF, 98/37/EF, 2000/14/EF.

2000/14/EF: Den garanterte lydstyrken  $L_{WA}$  er lavere enn 107 dB (A). Bedømmelsesmetode for samsvar se vedlegg VI.

Angitt kontrollsted: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, D-09232 Hartmannsdorf

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes

## Tekniset tiedot

<b>Iskuvasara</b>		<b>GSH 5 E</b>
Tilausnumero		0 611 318 7..
Nimellisottoteho	[W]	1 100
Iskuluku	[ min <sup>-1</sup> ]	2 900
Iskun voimakkuus	[J]	2 – 12
Taltan asentaja		12
Talttausteho		
keskikovaan betoniin	[kg/h]	180
Työkalunpidin		SDS-max
Voitelu		Öljyvoitelu
Paino (ilman tarvikkeita) n.	[kg]	5,4
Suojausluokka		□ / II
Ota huomioon koneesi tilausnumero.		
Yksittäisten koneiden kauppanimitys saattaa vaihdella.		

## Melu-/tärinä tieto

Mitta-arvot annettu 2000/14/EY mukaan (korkeus 1,60 m, etäisyys 1 m) ja EN 50 144.

Työkalun tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 88 dB (A); äänentehotaso 101 dB (A).  
**Käytä kuulosuojaimia!**

Tyypillinen luokitettu kiihtyvyyden arvo on 11 m/s<sup>2</sup>.

## Asianmukainen käyttö

Laitte on tarkoitettu talttaustöihin betoniin, tiileen, kiveen ja asfalttiin sekä vastaaviin lisälaittein varustettuna juntaamiseen ja sullomiseen.

## Koneen osat

- 1 Pölynsuojus
- 2 Lukkoholkki
- 3 Taltan säädinrenas (Vario-lock)
- 4 Tärinänvaimennus
- 5 Käynnistyskytkin
- 6 Iskulukusäädin
- 7 Huoltotarpeen merkkivalo
- 8 Valmiusmerkkivalo
- 9 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 noudattaa oikein liitetyn vihkosen yleisiä turvaohjeita. Ennen ensimmäistä käyttöä sinun tulisi saada käytännön opastusta.

- Käytä kuulosuojaimia.
- Käytä suojalaseja ja tukevia jalkineita.
- 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.
- Ulkona käytettäviä laitteita varten suosittelemme vikavirtasuojakytkimen (FI-) käyttöä, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Käytä vain ulkokäyttöön tarkoitettua jatkojohtoa.
- Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käännä paikallisen jakeluyhtiön puoleen. Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä kahvoista, jos työkalu saattaa osua piilossa olevaan johtoon tai omaan verkkojohtoon. Kosketus jännitteisen johdon kanssa saattaa tehdä koneen metalliosat jännitteisiksi ja aikaansaada sähköiskun.
- Tarkista aina, että verkkojohto kulkee koneesta pois päin.
- Liitä pistotulppa pistorasiaan ainoastaan koneen ollessa poiskytkettynä.
- Käytä konetta ainoastaan lisäkahvan 9 kanssa.
- Pidä työskentelyn aikana aina konetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- Pysäytä aina kone ennen kuin asetat sen pois käsistäsi ja odota, että koneen pyörintä lakkaa.
- Älä koskaan anna lapsille lupaa käyttää konetta.
- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.

## Lisäkahva

- Käytä konetta ainoastaan lisäkahvan 9 kanssa.

Lisäkahvan 9 kääntämistä varten kahva irrotetaan ensin kiertämällä sitä vasemmalle ja sitten sovitetaan se työasennon mukaan.

Kiristä kahva tämän jälkeen hyvin.

## Tärinänvaimennus

### VIBRATION CONTROL

Sisäänrakennettu tärinänvaimennus 4 vähentää koneen värinän.

Kumipinnoitettu kahva parantaa kädessä pysymisen ja tekee näinollen koneesta helpommin pidettävän ja paremmin käsiteltävän.

## 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 vaurioitamisesta pölynsuojusta 1 työkalua asennettaessa.

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

## Asennus (katso kuvaa A)

Puhdista ja rasvaa asennettavan työkalun pitimeen tuleva pää.

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

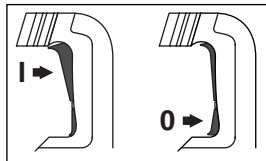
## Irrotus (katso kuvaa B)

Työkalunpitimen lukkoholkki 2 työnnetään taakse ja työkalu vedetään ulos. Irrota ote lukkoholkista 2.

## Käyttöönotto

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

## Käynnistys ja pysäytys



Paina käynnistyskytkintä 5 ylöspäin lukkiutumiseen asti (I) laitteen **käynnistämiseksi**.

**Pysäytä** kone painamalla käynnistyskytkintä 5 alas (0) ja päästämällä se irti.

☞ Alhaisessa lämpötilassa saavuttaa laite täyden iskutehon vasta määrätyn ajan kuluttua.

Voit lyhentää tämän käynnistysajan, iskemällä taltta kerran lattiaan.

## Iskuluvun muuttaminen

Ohjauselektronikka mahdollistaa materiaalia vastaavan portaattoman iskuluvun esivalinnan. Säätö suoritetaan iskulukusäätimellä 6.

Iskuluku on valittava työstettävän materiaalin mukaan.

Liitettäessä verkkopistotulppa pistorasiaan tai virtakatkoksen jälkeen, asettaa säätöelektronikka automaattisesti suurimman iskuluvun. Tämä estää tilanteen, jossa työskenteltäisiin muulla kuin suurimmalla teholla säätöpyörän 6 alhaisen asetuksen takia.

Taulukon arvot ovat suosituksia. Säätöelektronikkaa tulisi säätää kutakin käyttötarkoitusta vastaavaksi säätöpyörällä 6.

Käyttökohde	Säätimen asento
Rappaus/kevytrakenne	Min.
Laattojen irrotus	▲
Tiili	▲
Betoni	Max.

## Taltausasennon muuttaminen (Vario-lock)

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

Työnä taltan säädinrengasta **3** eteenpäin ja pidä se siinä asennossa. Käännä sitten taltaa säädinrengasta **3** avulla, kunnes se on halutussa asennossa.

Päästä säädinrenkas **3** irti ja kierrä taltaa, kunnes se lukkiutuu.

## Talttatyökalujen teroitus

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

### Hiominen

Talttatyökalut hiotaan hiomalaikalla (esim. jalokorundi) johtamalla hiomakohtaan vettä tasaisesti. Nämä ohjeet löytyvät kuvasta C. Tarista, ettei leikkusärmiin muodostu päästöväriä, koska muutoin talttustyökalujen kovuus kärsii.


### Taonta ja karkaisu

**Taonta:** Taltoa kuumennetaan 850–1050 °C asteeseen (vaaleanpunainen - kelmainen) ja taotaan teräväksi.

**Karkaisu:** Taltoa kuumennetaan 900 °C asteeseen (vaaleanpunainen) ja äkki-jäähdytetään 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.**

### Vaihda pölynsuojus

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

### Voitelu

Koneessa on öljyvoitelu. Öljynvaihto tarvitsee suorittaa vain Bosch-sopimushuollossa huollon tai kunnostuksen yhteydessä. Tällöin on ehdottomasti käytettävä Boschin määräämää öljyä.

### Huoltotarpeen merkkivalo 7 (punainen)

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").

### Valmiusmerkkivalo 8 (vihreä)

Pistotulpan ollessa liitettynä verkon pistorasiaan tulee valmiusmerkkivalon **8** palaa. Ellei konetta voida käynnistää valmiusmerkkivalon palaessa, tulee se lähettää Bosch-sähkötyökalujen sopimushuoltoon.

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!



## 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.

## Huolto ja asiakasneuvonta

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

☎ ..... +358 (0)9 / 27 05 34 61  
☎ ..... +358 (0)9 / 27 05 34 62  
☎ ..... +358 (0)9 / 27 05 34 63  
Fax..... +358 (0)9 / 8 70 23 18

## CE Yhdenmukaisuusvakuutus

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on alla lueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen EN 50 144 seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti: 89/336/ETY, 98/37/EY, 2000/14/EY.

2000/14/EY: Taattu äänentehotaso  $L_{WA}$  on alle 107 dB (A). Yhteensopivuuden arvostusmenetelmä liitteen VI mukaan.

Nimetty koestuslaitos: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, D-09232 Hartmannsdorf

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten*

*i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pidätämme oikeuden muutoksiin

## Τεχνικά χαρακτηριστικά μηχανήματος

<b>Κρουστικό πιστολέτο</b>	<b>GSH 5 E</b>
Κωδικός αριθμός	0 611 318 7..
Ονομαστική ισχύς [W]	1 100
Αριθμός κρούσεων []/min	2 900
Ισχύς κάθε κρούσης [J]	2–12
Ρύθμιση καλεμιού	12
Ισχύς καλεμιού σε μπετόν μέτριας σκληρότητας [kg/h]	180
Υποδοχή εργαλείου	SDS-max
Λίπανση	Λάδωμα
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα) περ. [kg]	5,4
Μόνωση	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> II

Παρακαλούμε προσέξτε τον κωδικό αριθμό του μηχανήματός σας. Ο εμπορικός χαρακτηρισμός ορισμένων μηχανημάτων μπορεί να διαφέρει.

## Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με 2000/14/EK (ύψος 1,60 m, απόσταση 1 m) και EN 50 144.

Η σύμφωνη με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου του μηχανήματος ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 88 dB (A). Στάθμη ηχητικής ισχύος 101 dB (A).

### Φοράτε ωτασπίδες!

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

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για καλεμοδουλειές σε σκυρόδεμα, τούβλα και άσφαλο και, εξοπλισμένο με τα κατάλληλα ειδικά εξαρτήματα, για εμπήξεις και συμπίεσεις.

## Μέρη μηχανήματος

- 1 Κάλυμμα προστασίας από σκόνη
- 2 Δακτύλιος μανδάλωσης
- 3 Δακτύλιος ρύθμισης καλεμιού (Vario-lock)
- 4 Απόσβεση κραδασμών
- 5 Διακόπτης ON/OFF
- 6 Ρυθμιστής στροφών και κρούσης
- 7 Ενδειξη Service
- 8 Ένδειξη Stand by
- 9 Πρόσθετη λαβή

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



## Για την ασφάλειά σας

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

- Φοράτε ωτασπίδες.
- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και υποδήματα.
- Μην αγγίζετε 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 μηχάνημα με φθαρμένο καλώδιο.
- Μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικό χώρο πρέπει να συνδέονται με το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής 30 mA. Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδια επιμηκυνσης ενδεδειγμένα για χρήση σε εξωτερικό χώρο.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για τον εντοπισμό τυχόν αφανών αγωγών/γραμμών παροχής ενέργειας ή συμβουλευτείτε σχετικά την αντίστοιχη τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.  
Η επαφή με τις ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά κι ηλεκτροπληξία. Ζημιά σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα/κόψιμο ενός υδροσωλήνα προκαλεί ζημιές σε αντικείμενα και πράγματα και μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- Όταν υπάρχει κίνδυνος να «χτυπήσετε» μια τυχόν αφανή ηλεκτρική γραμμή ή το ίδιο το ηλεκτρικό καλώδιο του μηχανήματος, πιάστε το ηλεκτρικό μηχανήμα μόνο από τα μονωμένα τμήματά / τις μονωμένες λαβές του.

Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει τα μεταλλικά τμήματα του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροληξία.

- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχανήμα.
- Βάζετε το φιν στην πρίζα μόνον όταν το μηχανήμα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Χρησιμοποιείτε το μηχανήμα πάντα με την πρόσθετη λαβή 9.
- Όταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχανήμα και με τα δυό σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.
- Πριν αποθέσετε το μηχανήμα θέστε το οπωσδήποτε εκτός λειτουργίας και περιμένετε ώσπου αυτό να πάψει εντελώς να κινείται.
- Μην επιτρέπετε ποτέ σε παιδιά τη χρήση του μηχανήματος.
- Η Bosch εγγυάται την άψογη λειτουργία του μηχανήματος μόνο όταν για το μηχανήμα αυτό χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα γνήσια εξαρτήματα.

## Πρόσθετη λαβή

- Χρησιμοποιείτε το μηχανήμα πάντα με την πρόσθετη λαβή 9.

Λύστε το τμήμα της λαβής στρέφοντάς το προς τα αριστερά. Γυρίστε την πρόσθετη λαβή 9 και προσαρμόστε την στη θέση εργασίας.

Στη συνέχεια ξανασφίξτε το χερούλι.

## Απόσβεση κραδασμών

### VIBRATION CONTROL

Η ενσωματωμένη απόσβεση κραδασμών 4 μειώνει τους εμφανιζόμενους κραδασμούς.

Η μαλακή λαβή Soft αυξάνει την αντιολισθητική ασφάλεια εξασφαλίζοντας έτσι το καλύτερο πιάσιμο και το χειρισμό του μηχανήματος.

## Αλλαγή εργαλείου

- Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχανήμα βγάξτε 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 διατήρησης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του μηχανήματος. Δίνετε προσοχή κατά την εκάστοτε τοποθέτηση του εργαλείου, ώστε να μην υποστεί 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.**

## Τοποθέτηση (Βλέπε εικόνα A)

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

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

## Αφαίρεση (Βλέπε εικόνα B)

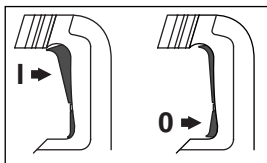
Σπρώξτε το δακτύλιο μανδάλωσης 2 της εισαγωγής του εργαλείου προς τα πίσω και αφαιρέστε το εργαλείο. Αφήστε το δακτύλιο μανδάλωσης 2 πάλι ελεύθερο.

## Θέση σε λειτουργία

**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 μηχανήμα. Μηχανήματα με αναγραφόμενη τάση 230 V λειτουργούν επίσης και στα 220 V.

## Θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας



Για να **θέσετε** το μηχάνημα σε **λειτουργία** πατήστε το διακόπτη ON/OFF **5** στο επάνω μέρος μέχρι να μανδαλώσει (**I**).

Για να **θέσετε** το μηχάνημα **εκτός λειτουργίας** πατήστε το διακόπτη ON/OFF **5** στο κάτω μέρος (**0**) κι ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

 Υπό χαμηλές θερμοκρασίες το μηχάνημα αναπτύσσει την τελική απόδοσή του μετά από ένα ορισμένο χρονικό διάστημα. Ο χρόνος αυτός μπορεί να συντομευτεί αν πιέσετε τον κόφτη (το καλέμι) μια φορά στο έδαφος.

## Αλλαγή αριθμού κρούσεων

Το ηλεκτρονικό σύστημα ρύθμισης παρέχει τη δυνατότητα προεπιλογής στροφών και κρούσεων χωρίς διαβαθμίσεις για εργασίες προσαρμοσμένες στο υλικό. Η ρύθμιση γίνεται με το ρυθμιστή στροφών **6**.

Ο αριθμός στροφών πρέπει να επιλέγεται ανάλογα με το υλικό.

Όταν βάζετε το φως του ηλεκτρικού καλωδίου στην πρίζα ή μετά από μια τυχόν διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος η ηλεκτρονική ρύθμιση ρυθμίζει αυτόματα τον ύψιστο αριθμό κρούσεων. Έτσι εμποδίζεται η εργασία χωρίς τη βέλτιστη απόδοση, εξαιτίας μιας ενδεχόμενης χαμηλής προρύθμισης του τροχίσκου ρύθμισης **6**.

Τα στοιχεία στον πίνακα αποτελούν προτεινόμενες τιμές. Η ηλεκτρονική ρύθμιση θα πρέπει να ρυθμίζεται, ανάλογα με τον εκάστοτε τομέα εφαρμογών, με τον τροχίσκο ρύθμισης **6**.

### Τομέας εφαρμογής

Σοβάς/ελαφρά δομικά υλικά

Ξήλωμα πλακιδίων

Τούβλα

Σκυρόδεμα

### Θέση ρυθμιστή

Min.



Max.

## Αλλαγή θέσης του καλεμιού (Vario-lock)

Το εργαλείο εκσιμίευσης (καλέμι) μπορεί να μανδαλώσει σε συνολικά 12 θέσεις. Μ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να προσαχθεί στη βέλτιστη θέση εργασίας.

Γι' αυτό ωθήστε και συγκρατήστε το δακτύλιο ρύθμισης **3** προς τα εμπρός, κατόπιν στρίψτε το καλέμι με τον δακτύλιο ρύθμισης **3** μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή θέση.

Αφήστε το δακτύλιο ρύθμισης **3** ελεύθερο και περιστρέψτε το καλέμι μέχρι να μανδαλώσει.

## Ακόνισμα των εργαλείων εκσιμίευσης

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

## Συμπληρωματικό τρόχισμα


Τα εργαλεία εκσιμίευσης πρέπει να ακονίζονται με δίσκους λείανσης (π. χ. από εκλεκτό κορουνδίο) υπό 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 εκσιμίευσης.

## 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 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 βγάζετε το φιν από την πρίζα.
-  Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές.
- Διατηρείτε την υποδοχή εργαλείου πάντα καθαρή.

## Αντικατάσταση καλύμματος προστασίας από σκόνη

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

## Λίπανση

Το μηχάνημα είναι λιπαντισμένο. Η αλλαγή των λαδιών γίνεται μόνο μέσα στο πλαίσιο μιας ενδεχόμενης συντήρησης ή επισκευής από ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα εξυπηρέτησης πελατών (Service) της Bosch. Σ' αυτήν την περίπτωση πρέπει να χρησιμοποιηθεί το λάδι που προβλέπεται από την Bosch.

## Ένδειξη Service 7 (Κόκκινη)

Όταν φθαρούν οι ψήκτες 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»).

## Ένδειξη Stand by 8 (Πράσινη)

Όταν το φιν του ηλεκτρικού καλωδίου είναι στην πρίζα και υπάρχει τάση πρέπει να λάμψει η ένδειξη Stand by 8. Σε περίπτωση που το το μηχάνημα δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία, αν και λάμπει η ένδειξη Stand by, τότε πρέπει να αποσταλεί σε μια υπηρεσία Service της Bosch για ηλεκτρικά μηχανήματα.

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

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

## Προστασία περιβάλλοντος



### Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί απόσυρση απορριμάτων

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

☎ ..... +30 (0)1 / 57 70 081-3

Fax..... +30 (0)1 / 57 70 080

ABZ Service A.E.

☎ ..... +30 (0)1 / 57 70 081-83

☎ ..... +30 (0)1 / 57 01 375-78

Fax..... +30 (0)1 / 57 73 607

## CE Δήλωση συμβατικότητας

Δηλούμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 50 144 σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 89/336/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ, 2000/14/ΕΚ.

2000/14/ΕΚ: Η εγγυημένη στάθμη ακουστικής πίεσης  $L_{WA}$  είναι μικρότερη από 107 dB (A). Διαδικασία αποτίμησης της συμβατικότητας σύμφωνα με το παράρτημα VI.

Δηλωμένη υπηρεσία ελέγχου:  
SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH,  
D-09232 Hartmannsdorf  
Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*Ροβ. Φέλτεν* *ι.ν. Στρότγκεν*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών

## Teknik veriler

<b>Kırıcı</b>	<b>GSH 5 E</b>
Sipariş no.	0 611 318 7..
Giriş gücü	[W] 1 100
Darbe sayısı	[/dak] 2 900
Tek darbe kuvveti	[J] 2 – 12
Keski ayarı	12
Orta sertlikte betonda uç verimi	[kg/h] 180
Uç girişi	SDS-max
Yağlama	Sıvı yağla
Ağırlığı (aksesuarsız) yak.	[kg] 5,4
Koruma sınıfı	<input type="checkbox"/> / II

Lütfen aletinizin sipariş numarasına dikkat edin.  
Aletlerin ticari kodları değişik olabilir.

## Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri 2000/14/AT'e göre belirlenmektedir (ölçeme 1,60 m yükseklik ve 1 m mesafeden) ve EN 50 144.

Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi: Ses basıncı seviyesi 88 dB (A). Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi 101 dB (A)'dır.

### Koruyucu kulaklık kullanın!

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

## Usulüne uygun kullanım

Bu alet; beton, tuğla, taş ve asfalttaki kesikleme işleri ve uygun aksesuarla çakma ve sıkıştırma işleri için geliştirilmiştir.

## Aletin elemanları

- 1 Tozdan koruma kapağı
- 2 Sürgü kovanı
- 3 Keski ayarı halkası (Vario-lock)
- 4 Titreşim sönmülendirici
- 5 Açma/kapama şalteri
- 6 Darbe sayısı regülatörü
- 7 Servis göstergesi
- 8 Stand-by göstergesi
- 9 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 ekteki kitapçıkta belirtilen genel güvenlik talimatına da uyulmalıdır. Aleti ilk kez kullanmadan önce, bu işi bilen birisinin gözetiminde bir süre deneme yapın.**

- Koruyucu kulaklık kullanın.
- Koruyucu gözlük ve sağlam iş ayakkabıları kullanın.
- 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.
- 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.
- Görünmeyen ikmal şebeke hatlarını belirlemek üzere uygun tarama cihazları kullanın veya bölgenizdeki ikmal şirketinden yardım alın.  
Elektrik hatlarıyla temas yangın çıkmasına veya elektrik çarpmalarına neden olabilir. Hasarlı bir gaz hattı patlamalara neden olabilir. Bir su borusunun içine girme maddi hasarlara veya elektrik çarpmalarına neden olabilir.
- Alet ucunun yüzey altında gizli herhangi bir elektrik hattına veya aletin kendi şebeke kablosuna rastlama olasılığı bulunduğundan, aleti sadece izolasyonlu tutamduğundan kavrayın.  
Gerilim altındaki herhangi bir kabloyla temasa geldiğinde aletin metal parçaları elektrik akımına maruz kalır ve elektrik çarpmaları ortaya çıkabilir.
- Kabloyu her zaman aletin arkasında tutun.
- Fişi sadece, alet kapalı iken prize sokun.
- Aleti her zaman ilave sapla 9 kullanın.
- Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- Aleti elinizden bırakmadan önce daima kapatın ve aletin tam olarak durmasını bekleyin.

- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullanıldığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.

## İlave sap

- **Aleti her zaman ilave sapla 9 kullanın.** Sapı sola döndürerek gevşetin. İlave sapı 9 çevirerek, istediğiniz çalışma pozisyonuna getirin.
- **Sapı tekrar iyice sıkın.**

## Titreşim sönümlendirici

### VIBRATION CONTROL

Alete entegre titreşim sönümlendirme ünitesi 4, çalışırken ortaya çıkan titreşimleri azaltır. Yumuşak tutamak kaymaya karşı güvenlik sağlar ve aletin daha iyi kavranmasına ve kullanılmasına yarar.

## Uç değiştirme

- **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.** SDS-max uç kovanı sayesinde, uçlar yardımcı bir anahtar kullanmaya gerek kalmadan basit ve rahat biçimde değiştirilebilir.

👉 **Uçların alete takılan kısımlarını düzenli olarak yağlayın.**

Tozdan koruma kapağı 1 çalışma sırasında ortaya çıkan tozun alet içine sızmasını büyük ölçüde önler. Ucu takarken, tozdan koruma kapağının 1 hasar görmemesine dikkat edin.

**Hasar gören tozdan koruma başlığını hemen değiştirin. Bu değiştirme işlemini bir müşteri servisinde yaptırmanızı öneririz.**

## Uçların takılması (Şekil A'ya bakınız)

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

Ucu, kendiliğinden kilitlenceye kadar, döndürerek uç kovanına itin. Uçtan çekme suretiyle kilitlemenin olup olmadığını kontrol edin.

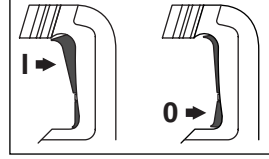
## Ucun çıkarılması (Şekil B'ye bakınız)

Uç girişinin sürgü kovanını 2 arkaya itin ve ucu çıkartın. Kilitleme kovanını 2 tekrar bıkırın.

## Çalıştırma

**Sebeke gerilimine dikkat edin:** Akım kaynağının gerilimi, aletin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. Etiketinde 230 V yazan aletler 220 V ile de çalıştırılabilir.

## Açma/kapama



Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterini 5 kilitleme yapıncaya kadar yukarı bastırın (I).

Aleti **kapatmak** için açma/kapama şalterini 5 aşağı bastırın (0) ve bırakın.

👉 Soğuk ortamlarda çalışırken alet ancak belli bir süre sonra tam darbeleme performansına ulaşır. Keski bir kez yere çarpılmak suretiyle bu bekleme süresi kısaltılabilir.

## Darbe sayısının değiştirilmesi

Otomatik elektronik ayar sistemi, malzemeye uygun çalışma yapabilmek için, devir ve darbe sayısının kademesiz olarak, önceden seçilip, ayarlanmasına olanak sağlar. Ayarlama işlemi, darbe ve devir sayısı regülatörü 6 ile yapılır.

Devir sayısı, malzemeye uygun olarak seçilmelidir.

Aletin fişi şebeke prizine takılınca veya elektrik kesintilerinden sonra otomatik elektronik ayar sistemi en yüksek darbe sayısını ayarlar. Bu özellik, ayar düğmesinin 6 önceden yapılmış düşük ayarı nedeniyle düşük performansla çalışmasını önler.

Aşağıdaki tablodaki değerler referans değerleridir. Otomatik elektronik ayar sistemi yapılan işin niteliğine göre ayar düğmesi 6 ile ayarlanmalıdır.

Kullanım Alanı	Regülatör Konumu
Kaba sıva/ Hafif inşaat malzemesi	Min.
Fayans sökme	▲
Tuğlalar	Max.
Beton	

## Keskileme pozisyonunun deęiřtirilmesi (Vario-lock)

Keski 12 deęiřik pozisyonda kilitlenebilir. Bu sayede yapılan iře en uygun pozisyonda çalıřılabilir.

Keski ayar halkası **3** öne doęru itilir ve sabit bir şekilde tutulur. Daha sonra, keski, keski ayar halkası **3** ile birlikte istenilen ve gövdeye uygun pozisyona getirilir.

Keski ayar halkası **3** bırakılır ve keski döndürölerek yerine oturtulur.

## Keskilerin bilenesmesi

Çalıřma veriminin iyi olması için keskilerin bilenesmiř olması gerekir. Bu nedenle uçlar zamanında bilenesmelidir. Böylece aletin ömrü uzar ve verim de artar.

## Bileme

Keskileri bileme aleti ile (örneęin özel korindon) düzenli su dökerek bileyin. Bu konudaki referans deęerleri řekil C'de bulabilirsiniz. Keski yerlerinde tavlama rengi olmamasına dikkat edin, zira keskinin sertlięi bundan etkilenir.


## Dövme ve Su Verme

**Dövme:** Keski 850 ila 1050 °C'ye kadar ısıtılır (açık kırmızı ile sarı arası) ve dövölür.

**Su verme:** Keski 900 °C'ye kadar (açık kırmızı) ısıtılır ve yaęda su verilir. Bu iřlemden sonra fırın içinde 320 °C'de yaklaşık bir saat bırakılır (Tav rengi – açık mavi).

## Bakım ve temizlik

### ■ Aletin kendinde bir çalıřma yapmadan önce řebeke fiřini prizden ekin.

 İyi ve güvenli çalıřabilmek için aleti ve havalandırma aralıklarını daima temiz tutun.

### ■ Uç giriřini sürekli temiz tutun.

## Tozdan koruma bařlıęının deęiřtirilmesi

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

## Yaęlama

Bu alet yaęlamalıdır. Yaę deęiřtirme ancak bir bakım veya onarım iřlemi sırasında Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir serviste yapılmalıdır. Bu sırada mutlaka öngörölün Bosch yaęı kullanılmalıdır.

## Servis göstergesi 7 (Kırmızı)

Servis göstergesi **7** yanıp sönmeye veya sürekli olarak yanmaya bařladıktan sonra alet yaklaşık 8 iřletim saatinden sonra otomatik olarak kapanır. Bu durumda aletin bakım yapılması üzere müřteri servisine gönderilmesi gerekir (Bakınız: Bölüm „Tamir Servisi“).

## Stand-by göstergesi 8 (Yeřil)

Alet fiři takılı ve řebeke gerilimi mevcut iken Stand-by göstergesinin **8** yanması gerekir. Stand-by göstergesi yanıyorken alet çalıřmıyorsa, aletin Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir servise gönderilmesi gerekir.

Titiz üretim ve test yöntemleri raęmen alet arıza yapacak olursa, onarım, Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir servise yaptırılmalıdır.

Bütün bařvuru ve yedek parça sipariřlerinizde lütfen aletin 10 haneli sipariř numarasını mutlaka belirtin!



## 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.

## Tamir Servisi

Bosch San. ve Tic. A.S.  
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22  
Polaris Plaza  
TR-80670 Maslak/Istanbul

☎ ..... +90 (0)212 / 335 06 00

Faks ..... +90 (0)212 / 346 00 48-49

## CE Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz: 89/336/AET, 98/37/AT, 2000/14/AT yönetmeliği hükümleri uyarınca EN (avrupa standartları) 50 144.

2000/14/AT: Garanti edilen gürültü emisyonu seviyesi  $L_{WA}$  107 dB (A)'dan daha düşüktür. Uygunluk değerlendirme yöntemi Ek VI uyarınca.

Yetkili test mercii: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, D-09232 Hartmannsdorf

Leinfelden, 01.03.2002.

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)

1 619 929 577 (02.03) O / 64  
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

