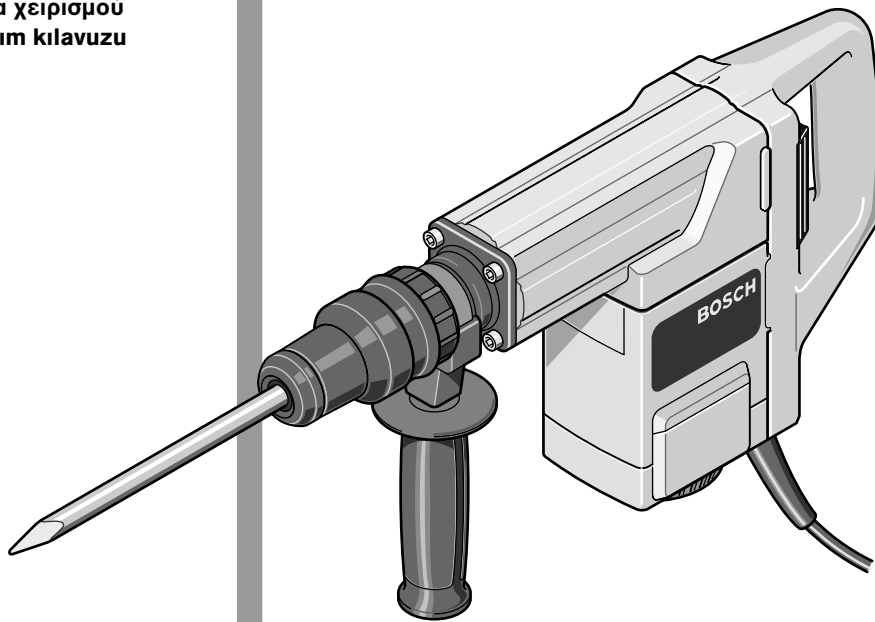


**Bedienungsanleitung**  
**Operating Instructions**  
**Instructions d'emploi**  
**Instrucciones de servicio**  
**Manual de instruções**  
**Istruzioni d'uso**  
**Gebruiksaanwijzing**  
**Betjeningsvejledning**  
**Bruksanvisning**  
**Brukerveiledning**  
**Käyttöohje**  
**Οδηγία χειρισμού**  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

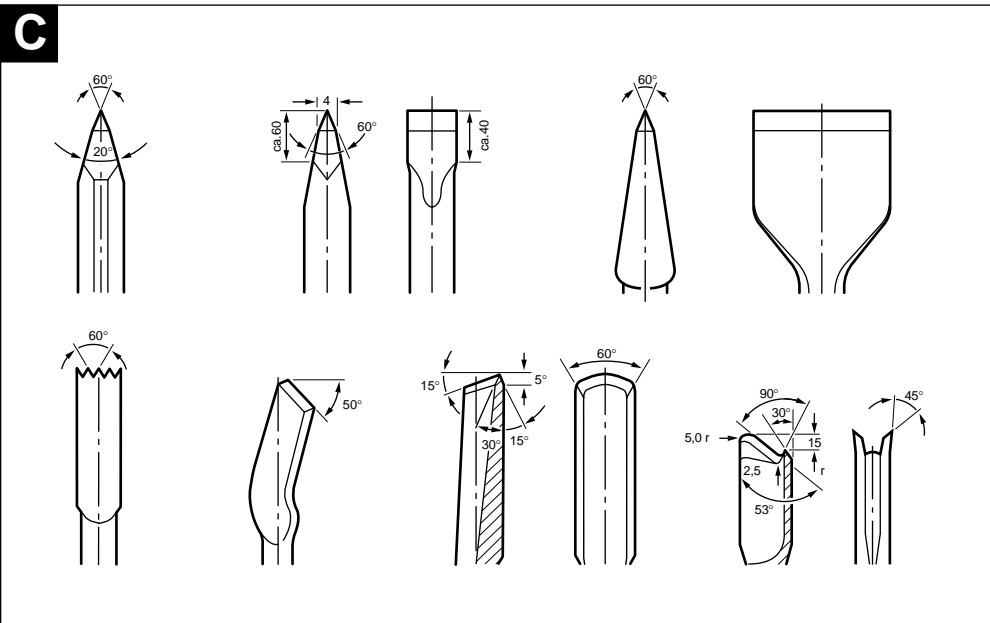
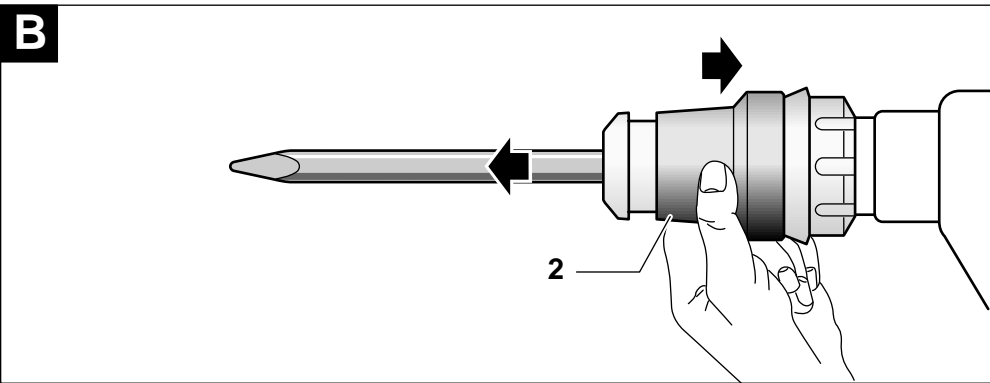
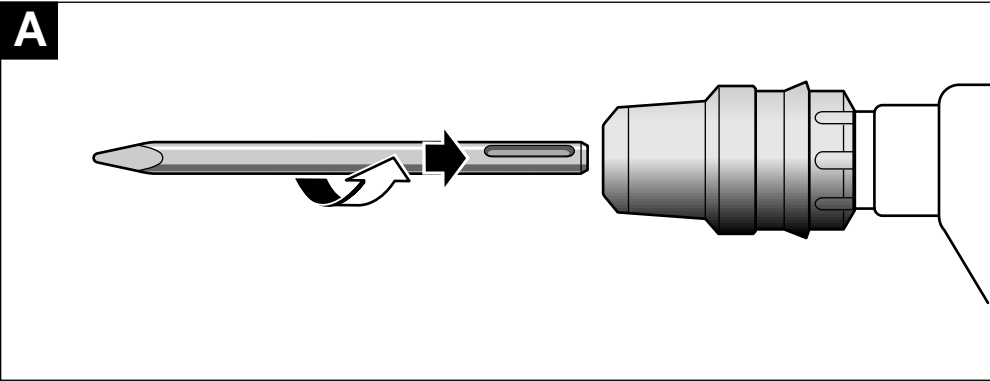
# BOSCH

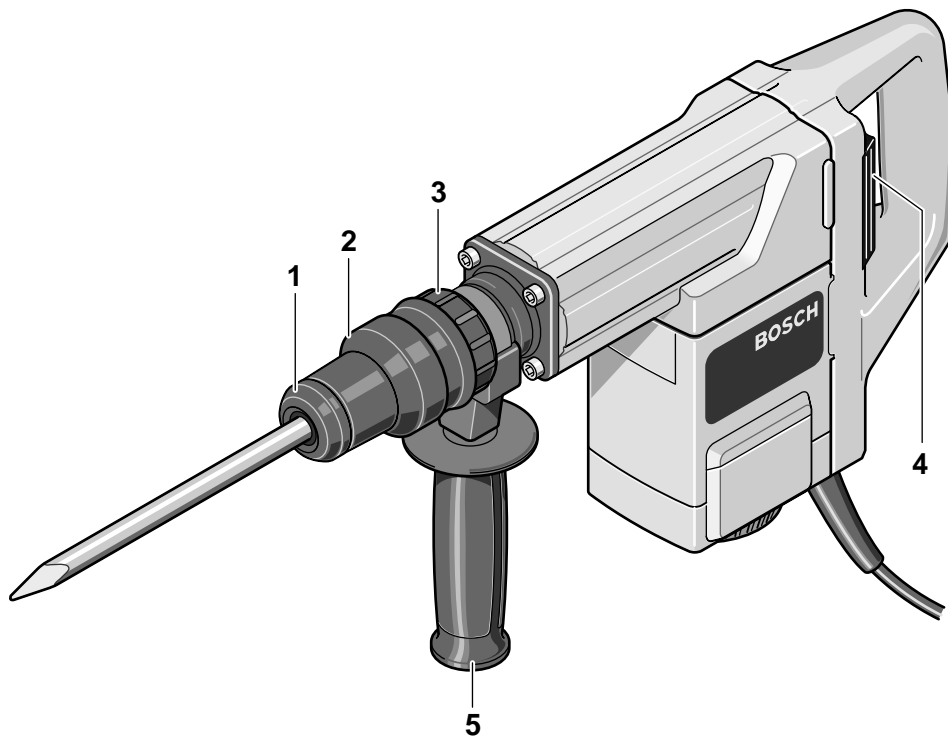
## GSH 4



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







**GSH 4**





## Gerätekenwerte

Schlaghammer		GSH 4	
Bestellnummer		0 611 312 1..	
Nennaufnahme	[W]	850	
Schlagzahl	[/min]	2 440	
Einzelschlagstärke	[J]	7	
Meißelstellungen		12	
Meißelleistung in	[cm <sup>3</sup> /min]	450	
Werkzeugaufnahme		SDS-max	
Schmierung		Zentrale Dauerschmierung	

Gewicht  
(ohne Zubehör) ca. [kg] 4,8  
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 14 m/s<sup>2</sup>.

## 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 Ein-/Ausschalter
- 5 Zusatzgriff

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.



## Zu Ihrer Sicherheit



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

- 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 5 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 5 verwenden.**

Das Griffstück durch Linksdrehen lösen. Den Zusatzgriff 5 schwenken und der Arbeitsstellung anpassen.

**Das Griffstück danach wieder fest anziehen.**

### 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 4 nach rechts schieben.

Zum **Ausschalten** des Gerätes den Ein-/Aus-schalter 4 nach links schieben.

- ☞ 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.

### 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.

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**, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker

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

### Deutschland

Robert Bosch GmbH  
Servicezentrum Elektrowerkzeuge  
Zur Luhne 2  
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 Schalleistungsspiegel  $L_{WA}$  ist niedriger als 107 dB (A). Bewertungsverfahren der Konformität gemäß Anhang VI.

Benannte Prüfstelle:  
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten* *i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten





## Tool Specifications

Demolition Hammer		GSH 4
Order number		0 611 312 1..
Rated power	[W]	850
Impact rate	[bpm]	2 440
Impact energy per stroke	[J]	7
Chisel positions		12
Chiselling performance in concrete of medium hardness	[cm <sup>3</sup> /min]	450
Tool holder		SDS-max
Lubrication		Permanent central lubrication

Weight (without accessories) approx. [kg] 4.8

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 14 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 On/Off switch
- 5 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 5.
- 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 5.

Loosen the handle by turning to the left. Rotate the auxiliary handle 5 and adapt to the working position.

**Firmly retighten the handle.**

## 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, push the On/Off switch 4 to the right.

For **stopping operation** of the machine, push the On/Off switch 4 to the left.

 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 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.

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.

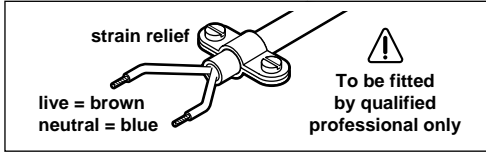




In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit order number given on the nameplate of the machine.

**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:  
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670  
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 4</b>	
Référence	0 611 312 1..	
Puissance absorbée	[W]	850
Fréquence de frappe	[tr/min]	2 440
Travail par coup	[J]	7
Positions du burin	12	
Puissance du burin dans béton de dureté moyenne	[cm <sup>3</sup> /min]	450
Fixation de l'outil	SDS-max	
Graissage	Graissage central permanent	

Poids (sans accessoires) env. [kg] 4,8

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 14 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 Interrupteur Marche/Arrêt
- 5 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 5.





- 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 5.**

Imprimer au manche de la poignée une rotation vers la gauche. Faire pivoter la poignée supplémentaire 5 et la régler en fonction de la position de travail.

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

### 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**, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt 4 vers la droite.

Afin d'**arrêter** l'appareil, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt 4 vers la gauche.



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.

### 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.

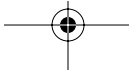
Relâcher la bague d'ajustage du burin 3 et faire tourner le burin jusqu'au déclic.

### 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.

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

### 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 :

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670

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 4</b>
Número de pedido	0 611 312 1..
Potencia absorbida [W]	850
Frecuencia de percusión [min <sup>-1</sup> ]	2 440
Energía por percusión [J]	7
Posiciones de cincel	12
Rendimiento de cincelado en hormigón de dureza media [cm <sup>3</sup> /min]	450
Portátiles	SDS-max
Lubricación	Lubricación central permanente

Peso (sin accesorios) aprox. [kg]	4,8
Clase de protección	□ / II

Preste atención al n° 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 14 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 Interruptor de conexión/desconexión
- 5 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 5.
- 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 5.

Aflojar la empuñadura girándola a izquierdas. Abatir la empuñadura adicional 5, y adaptarla a la posición de trabajo.

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

### 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 desplazar hacia la derecha el interruptor de conexión/desconexión 4.

Para la **desconexión** del aparato desplazar hacia la izquierda el interruptor de conexión/desconexión 4.

 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 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.

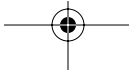
### Reafilado

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 portátiles siempre limpio.

### Cambio de la caperuza antipolvo

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

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:  
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670

Leinfeldern, 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 4</b>
Nº de encomenda	0 611 312 1..
Potência nominal absorvida	[W] 850
Nº de impactos	[/min] 2 440
Força de cada impacto	[J] 7
Regulação do cinzel	12
Capacidade de cinzelamento em concreto de dureza média	[cm <sup>3</sup> /min] 450
Encabadouro	SDS-max
Lubrificação	Lubrificação central permanente
Peso (sem acessório) aprox.	[kg] 4,8
Classe de protecção	<input type="checkbox"/> / 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 14 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 Interruptor de ligar/desligar
- 5 Punho adicional

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

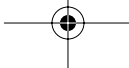


## Para sua segurança

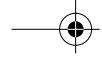


Um trabalho seguro com o aparelho só é possível após ter lido completamente as instruções de serviço e as indicações de segurança e após observar rigorosamente as indicações nelas contidas. Adicionalmente deverá seguir as indicações gerais de segurança que se encontram no caderno em anexo. Uma instrução 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 5.
- 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 5.


Soltar o punho rodando-o para a esquerda. Girar a punho adicional 5 e ajustá-la à posição de trabalho.

Em seguida apertar novamente o punho.

### 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

Deslocar o interruptor de ligar-desligar 4 para a direita para **colocar em funcionamento** o aparelho.

Deslocar o interruptor de ligar-desligar 4 para a esquerda 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 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 re-cozê-lo no forno por aprox. uma temperatura de 320 °C (cor de re-cozimento = 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.

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!

## 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.

## 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

## 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:  
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670

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 4</b>	
Codice di ordinazione	0 611 312 1..	
Potenza assorbita nominale	[W]	850
Numero colpi	[c.pi/min]	2 440
Forza colpo singolo	[J]	7
Regolazione scalpello	12	
Potenza scalpello in calcestruzzo di durezza media	[cm <sup>3</sup> /min]	450
Attacco utensile	SDS-max	
Lubrificazione	Lubrificazione centrale permanente	
Peso (senza accessori) ca.	[kg]	4,8
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 14 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 (Variolock)
- 4 Interruttore di avvio/arresto
- 5 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.

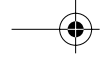
Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.

- Quando vi è il pericolo che l'utensile ad innesto possa incontrare una linea nascosta oppure anche il proprio cavo di rete, afferrare 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 5.
- 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 5.

Allentare l'impugnatura ruotandola in senso antiorario. Regolare l'impugnatura supplementare 5 adattandola alla posizione di lavoro.

In seguito stringere di nuovo l'impugnatura.

### 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, spingere l'interruttore avvio/arresto 4 verso destra.

Per **spegnere** la macchina, spingere l'interruttore avvio/arresto 4 verso sinistra.

- ☞ 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.

### Cambiare scapellatura (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 scapellatura 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.

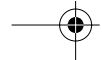
### Riaffilatura

Affilare gli utensili per scapellare 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 scapellatura.

### Fucinatura e tempratura

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


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





## Manutenzione e pulizia

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

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

- **Avere cura di mantenere sempre pulito l'alloggiamento utensili.**

## Sostituzione della protezione antipolvere

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

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

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

## 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 Elettro-utensili  
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:  
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670  
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 4</b>
Bestelnummer	0 611 312 1..
Opgenomen vermogen [W]	850
Aantal slagen [1/min]	2 440
Slagkracht [J]	7
Beitelverstelling	12
Beitelvermogen in beton middelhard [cm <sup>3</sup> /min]	450
Gereedschapopname	SDS-max
Smering	Centrale continusmering

Gewicht (zonder toebehoren) ca. [kg] 4,8  
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); geluidsvermogniveau 101 dB (A).  
**Draag oorbeschermers.**

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend 14 m/s<sup>2</sup>.

## 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 Aan/uit-schakelaar
- 5 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 5.
- 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 5.**

Draai het greepstuk los door linksom te draaien. Draai de extra handgreep 5 en pas deze aan de werkstand aan.

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

### 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 insteekende 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 insteekende 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**, duwt u de aan/uit-schakelaar 4 naar rechts.

Wanneer u de machine **wilt uitschakelen**, duwt u de aan/uit-schakelaar 4 naar links.

- ☞ 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.

### 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.

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.

## Milieubescherming



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

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

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

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

## Technische dienst en klantenservice

### 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](mailto: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](mailto: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 aanslag VI.

Benoemde keuringsinstantie:  
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

Nederlands - 3





## Tekniske data

Slaghammer		GSH 4
Bestillingsnummer		0 611 312 1..
Optagen effekt	[W]	850
Slagantal ved belastet omdrejningstal	[/min]	2 440
Enkeltslagstyrke	[J]	7
Mejselindstillinger		12
Mejsleffekt i beton af middelhårdhed	[cm <sup>3</sup> /min]	450
Værktøjsholder		SDS-max
Smøring		Central permanent smøring

Vægt (uden tilbehør) ca. [kg] 4,8

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 14 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 Start-stop-kontakt
- 5 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 skotøj.
- 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 5.
- 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 5.

Grebet løsnes ved at dreje det til venstre. Ekstrahåndtaget 5 svinges i den ønskede position, så det passer til arbejdspositionen.

Derefter fastspændes grebet igen.

## 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 skubbe start-stop-kontakten 4 mod højre.

Maskinen **slukkes** ved at skubbe start-stop-kontakten 4 mod venstre.

👉 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.

## Skift mejselstilling (Vario-lock)

Mejslen kan fastlåses i 12 forskellige positioner. Dette gør det muligt at arbejde med borehammernen 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.

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

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 genbrugspapir.

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 Overensstemmelseserklæring

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:  
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670

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 4</b>
Artikelnummer	0 611 312 1..
Märkeffekt [W]	850
Slagtal [r/min]	2 440
Slagstyrka [J]	7
Mejsellägen	12
Mejselkapacitet i medelhård betong [cm <sup>3</sup> /min]	450
Verktögsfäste	SDS-max
Smörjsystem	Central permanent smörjning

Vikt (utan tillbehör) ca. [kg] 4,8  
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-vägd ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 88 dB (A); ljudeffektnivå 101 dB (A).  
**Använd hörselskydd!**

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 14 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 Strömställare Till/Från
- 5 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.
- Skadas 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 utlösningssström. 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 saksador eller elektriskt slag.
- **Håll tag i elverkytet 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 5.
- 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 5.

Lossa greppfästet genom motursvridning. Sväng stödhandtaget 5 och anpassa det till arbetsställningen.

Dra sedan åter fast greppfästet.

## Verktygsbyte

- Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.

Verktyghållaren 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 skjut strömställaren Till/ Från 4 åt höger.

För **frånkoppling** av maskinen skjut strömställaren Till/ Från 4 åt vänster.

- ☞ 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 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.

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:  
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles

Svenska - 3



## Tekniske data

<b>Slaghammer</b>	<b>GSH 4</b>
Bestillingsnummer	0 611 312 1..
Opptatt effekt [W]	850
Slagttall [/min]	2 440
Enkeltslagstyrke [J]	7
Meiselinnstilling	12
Meiselytelse i middels hard betong [cm <sup>3</sup> /min]	450
Verktøyfeste	SDS-max
Smøring	Sentral permanent smøring
Vekt (uten tilbehør) ca. [kg]	4,8
Beskyttelsesklasse	□ / II

Legg merke til bestillingsnummeret for din maskin. Handelsbetegnelsene 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 14 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 Meiselinnstillingsring (Vario-lock)
- 4 På-/av-bryter
- 5 Ekstrahåndtak

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



## For din sikkerhet



Det er kun mulig å arbeide farefritt 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 førstegangs bruk.

- Bruk hørselvern.
- Bruk vernebriller og solide sko.
- Hvis strømkabelen skades eller kappes under arbeid må kabelen ikke berøres, men strømstøpselet 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 metalldeleer under spenning og føre til elektriske støt.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maskinen.
- Maskinen må være slått av når støpselet stikkes inn i stikkontakten.
- Bruk maskinen kun med ekstrahåndtak 5.
- 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 5.

Løs håndtaket ved å dreie det til venstre. Ekstrahåndtak 5 dreies og tilpasses arbeidsstillingen.

Trekk håndtaket deretter godt til igjen.

## Utskifting av verktøy

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

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

👉 **Innstikkingsenden til verktøyene må smøres med jevne mellomrom.**

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

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

## Innsetting (se bilde **A**)

**Rengjør og smør innstikkingsenden 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 **innkobling** av maskinen skyves på-/av-bryteren 4 mot høyre.

Til **utkobling** av maskinen skyves på-/av-bryteren 4 mot venstre.

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

## 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 vrís meiselen med meiselinstillingsringen 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.

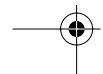
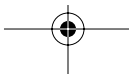
### ■ Hold verktøyfestet alltid rent.

## Utskifting av støvkappen

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

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:  
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670  
Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felsen i.v. Møtgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes



## Tekniset tiedot

<b>Iskuvasara</b>	<b>GSH 4</b>
Tilausnumero	0 611 312 1..
Nimellisototeho [W]	850
Iskuluku [min <sup>-1</sup> ]	2 440
Iskun voimakkuus [J]	7
Taltan asentoja	12
Taltauasteho [cm <sup>3</sup> /min]	450
Työkäluapidin	SDS-max
Voitelu	Keskeinen kestovoitelu

Paino (ilman tarvikkeita) n. [kg] 4,8

Suojausluokka  / II

Ota huomioon koneesi tilausnumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa vaihdella.

## Melu-/täriinätieto

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

Työkäluun tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 88 dB (A); äänentehotaso 101 dB (A).

**Käytä kuulosuojaimia!**

Tyypillinen luokitettu kiihtyvyyden nopeus on 14 m/s<sup>2</sup>.

## Asianmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu talttaustöihin betoniin, tiileen, kiveen ja asfalttiin sekä vastaaviin lisälaitteiden varustettuna junttaamiseen ja sullomiseen.

## Koneen osat

- 1 Pölynsuojus
- 2 Lukkoholkki
- 3 Taltan säädinrenas (Vario-lock)
- 4 Käynnistyskytkin
- 5 Lisäkahva

**Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!**

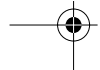


## Työturvallisuus



Vaaraton työskentely laitteella on mahdollinen ainoastaan luettuasi huolellisesti käyttö- ja turvaohjeet sekä seuraamalla ohjeita tarkasti. Lisäksi tulee noudattaa oheen liitetyn vihkon 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 käänny paikallisen jakeluyltiön puoleen. Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipalloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- Tartu sähkötyökäluun 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 5 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 5 kanssa.

Lisäkahvan 5 kääntämistä varten kahva irroteetaan ensin kiertämällä sitä vasemmalle ja sitten sovitetaan se työasennon mukaan.

**Kiristä kahva tämän jälkeen hyvin.**

## 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 lukkholkki 2 työnnetään taakse ja työkalu vedetään ulos. Irrota ote lukkholkista 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

**Käynnistä** laite työntämällä käynnistyskytkintä 4 oikealle.

**Pysäytä** laite työntämällä käynnistyskytkintä 4 vasemmalle.

- ☞ Alhaisessa lämpötilassa saavuttaa laite täyden iskutehon vasta määrätyn ajan kuluessa.

Voit lyhentää tämän käynnistysajan, iskemällä taltta kerran lattiaan.

## Taltausasennon muuttaminen (Vario-lock)

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

Työnnä taltan säädinrengasta 3 eteenpäin ja pidä se siinä asennossa. Käännä sitten talttaa säädinrenkaan 3 avulla, kunnes se on halutussa asennossa.

Päästä säädinrenkas 3 irti ja kierrä talttaa, 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 ohjeavrot löytyvät kuvasta C. Tarkista, ettei leikkuusärmiin muodostu päästöväriä, koska muuten talttastyökalujen kovuus kärsii.

## Taonta ja karkaisu


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

**Karkaisu:** Taltta 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 suoritettavaksi.

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

## € 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:  
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670

Leinfelden, 01.03.2002.

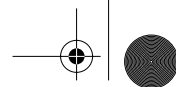
Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

**Pidätämme oikeuden muutoksiin**



## Τεχνικά χαρακτηριστικά μηχανήματος

Κρουστικό πιστολέτο	GSH 4
Κωδικός αριθμός	0 611 312 1..
Ονομαστική ισχύς [W]	850
Αριθμός κρούσεων [1/min]	2 440
Ισχύς κάθε κρούσης [J]	7
Ρύθμιση καλεμιού	12
Ισχύς καλεμιού σε μπετόν μέτριας σκληρότητας [cm <sup>3</sup> /min]	450
Υποδοχή εργαλείου	SDS-max
Λίπανση	Κεντρική μόνιμη λίπανση

Βάρος (χωρίς εξαρτήματα) περ. [kg]	4,8
Μόνωση	□ / II

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

## Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

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

Η σύμφωνα 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 14 m/s<sup>2</sup>.

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

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

## Μέρη μηχανήματος

- 1 Κάλυμμα προστασίας από σκόνη
- 2 Δακτύλιος μανδάλωσης
- 3 Δακτύλιος ρύθμισης καλεμιού (Variolock)
- 4 Διακόπτης ON/OFF
- 5 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 εφαρμόζετε πάντοτε αυστηρά

τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές. Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται στο συμπαριδόμενο 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.
- Μηχάνημα που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικό χώρο πρέπει να συνδέονται με το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής 30 mA. Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδια επιμήκυνσης 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 ευρικόμενη 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 φικ στην πρίζα μόνον όταν το μηχανήμα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Χρησιμοποιείτε το μηχανήμα πάντα με την πρόσθετη λαβή 5.
- Όταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχανήμα και με τα δύο σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.
- Πριν αποθέσετε το μηχανήμα θέστε το οπωσδήποτε εκτός λειτουργίας και περιμένετε ώπου 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 5.

Λύστε το τμήμα της λαβής στρέφοντάς το προς τα αριστερά. Γυρίστε την πρόσθετη λαβή 5 και προσαρμόστε την στη θέση εργασίας.

**Στη συνέχεια ξανασιφίξτε το χερούλι.**

### Αλλαγή εργαλείου

- Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχανήμα βγάζετε το φικ 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 διεύθυνση της σκόνης διάτρησης 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 μανδάλώσει 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 αναγραμμένη τάση 230 V λειτουργούν επίσης και στα 220 V.



## Θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε** το μηχάνημα σε λειτουργία ωθήστε το διακόπτη ON/OFF 4 προς τα δεξιά.

Για να **θέσετε** το μηχάνημα εκτός λειτουργίας ωθήστε το διακόπτη ON/OFF 4 προς τα αριστερά.

 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 θέσης του καλεμιού (Vario-lock)

Το εργαλείο εκσμίλευσης (καλέμι) μπορεί να μανδαλώσει σε συνολικά 12 θέσεις. Μ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να προσαχτεί 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 εκσμίλευσης

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

## Συμπληρωματικό τρόχισμα

Τα εργαλεία εκσμίλευσης πρέπει να ακονίζονται με δίσκους λείανσης (π. χ. από εκλεκτό κορούνδιο) 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 εκσμίλευσης.


## Σφυρηλάτηση και βαφή

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

**Βαφή:** Θερμάντε το καλέμι υπό 900 °C (λαμπρό ερυθρό) και μετά ψήξτε το απότομα 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 βγάψτε 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.

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:  
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*Γρα. Felten i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών





## Teknik veriler

<b>Kırıcı</b>	<b>GSH 4</b>
Sipariş no.	0 611 312 1..
Giriş gücü [W]	850
Darbe sayısı [/dak]	2 440
Tek darbe kuvveti [J]	7
Keski ayarı	12
Orta sertlikte betonda uç verimi [cm <sup>3</sup> /dak]	450
Uç girişi	SDS-max
Yağlama	Merkezi kesintisiz yağlama

Ağırlığı (aksesuarsız) yak. [kg] 4,8  
Koruma sınıfı □ / 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 (ölçme 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 14 m/s<sup>2</sup>.

## Usulüne uygun kullanım

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

## Aletin elemanları

- 1 Tozdan koruma kapağı
- 2 Sürgü kovani
- 3 Keski ayarı halkası (Vario-lock)
- 4 Açma/kapama şalteri
- 5 İlave sap

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



## 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 tutamağından 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 5 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 5 kullanın.** Sapı sola döndürerek gevşetin. İlave sapı 5 çevirerek, istediğiniz çalışma pozisyonuna getirin.

**Sapı tekrar iyice sıkın.**

### 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 kilitleninceye 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 bıkarn.


### Çalıştırma

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

### Açma/kapama

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterini 4 sağa itin.

Aleti **kapatmak** için açma/kapama şalterini 4 sola itin.

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

### Keskileme pozisyonunun değiştirilmesi (Vario-lock)

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

Keski ayar halkası 3 öne doğru 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 döndürülerek yerine oturtulur.

### Keskilerin bilenmesi

Çalışma veriminin iyi olması için keskilerin bilenmiş olması gerekir. Bu nedenle uçlar zamanında bilenmelidir. Böylece aletin ömrü uzar ve verim de artar.

### Bileme

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

### Dövme ve Su Verme

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

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



## Bakım ve temizlik

### ■ Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.

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

### ■ Uç girişini sürekli temiz tutun.

## Tozdan koruma başlığının değiştirilmesi

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

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

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde lütfen aletin 10 haneli sipariş 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 artırılmış, 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:

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,  
D-30519 Hannover CE-DE10-139 670

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

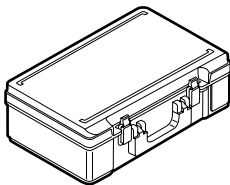
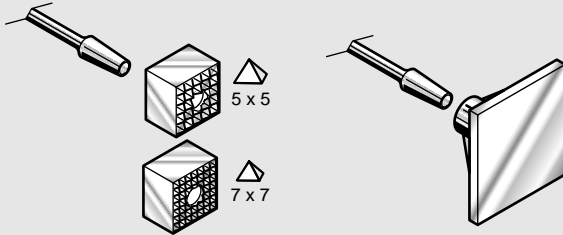
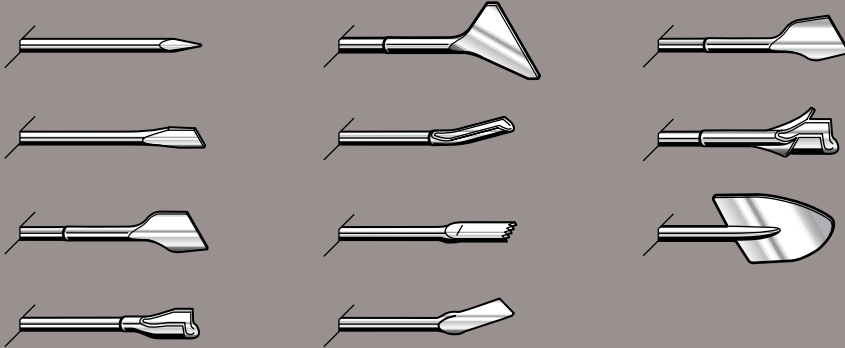
Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten*

*i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Değişiklikler mümkündür



480 x 360 x 110 mm  
2 605 438 313

**BOSCH**



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

1 619 929 576 (02.03) O / 48  
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

