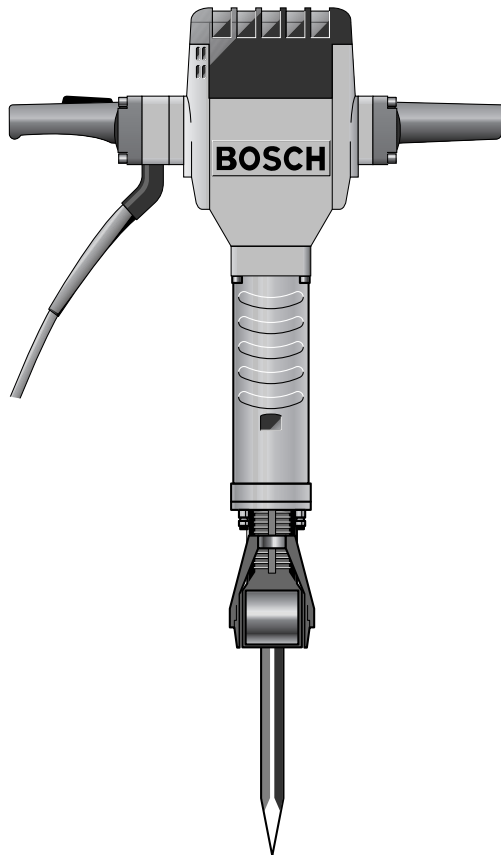


# BOSCH

## GSH 27



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

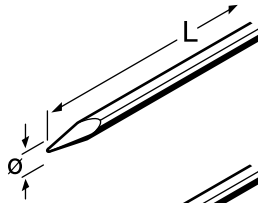
**Deutsch**  
**English**  
**Français**  
**Español**  
**Português**  
**Italiano**  
**Nederlands**  
**Dansk**  
**Svenska**  
**Norsk**  
**Suomi**  
**Ελληνικά**  
**Türkçe**



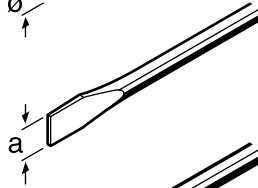




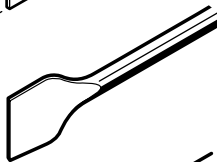
**Ø/a**  
**(mm)**      **L**  
**(mm)**



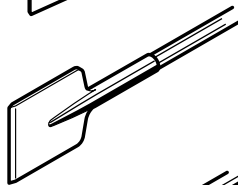
400 1 618 660 000  
520 1 618 600 019



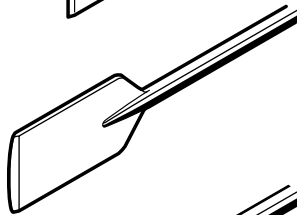
28 520 1 618 600 206



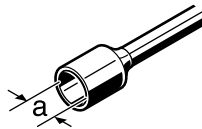
80 400 1 618 661 000



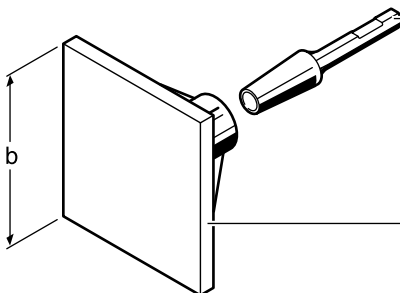
125 500 1 618 601 011



135 400 1 618 662 000



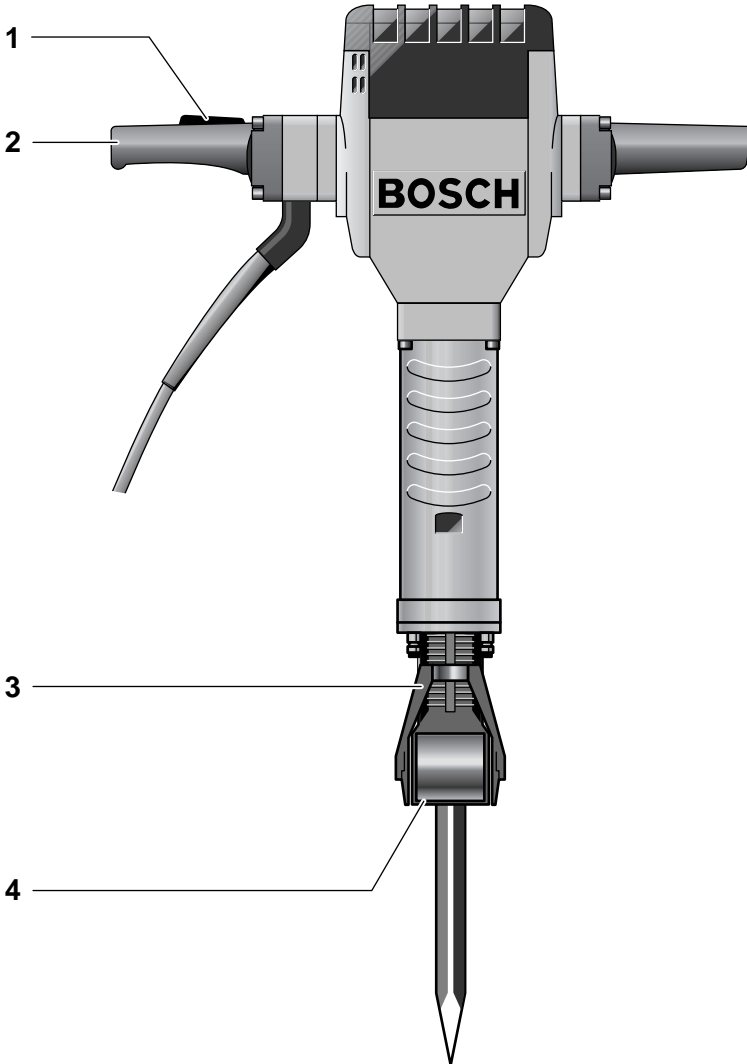
1" 390 1 618 609 005



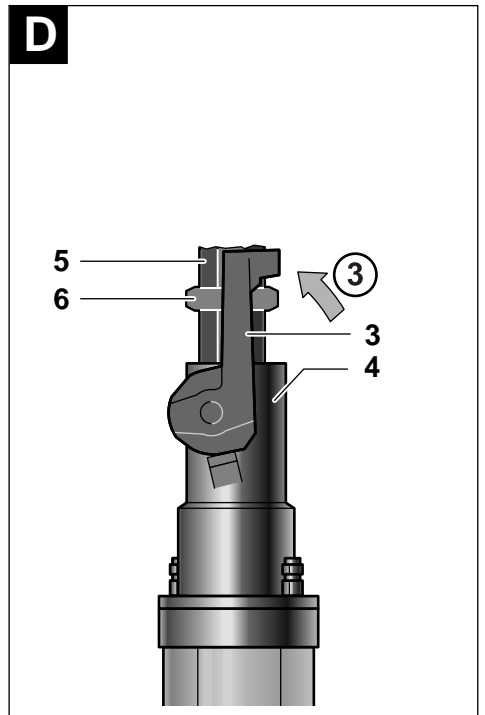
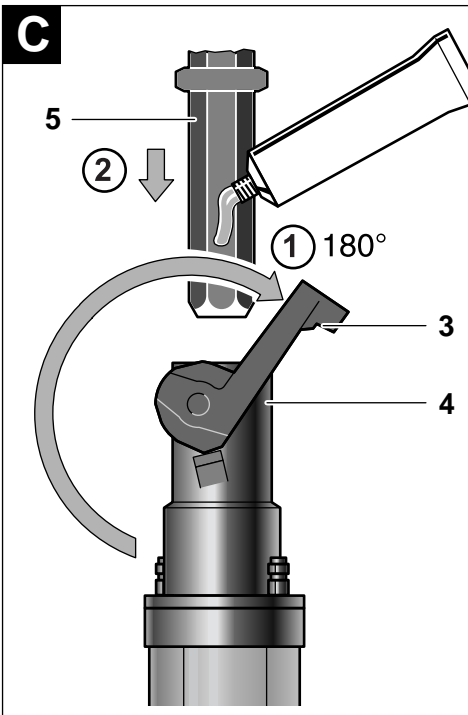
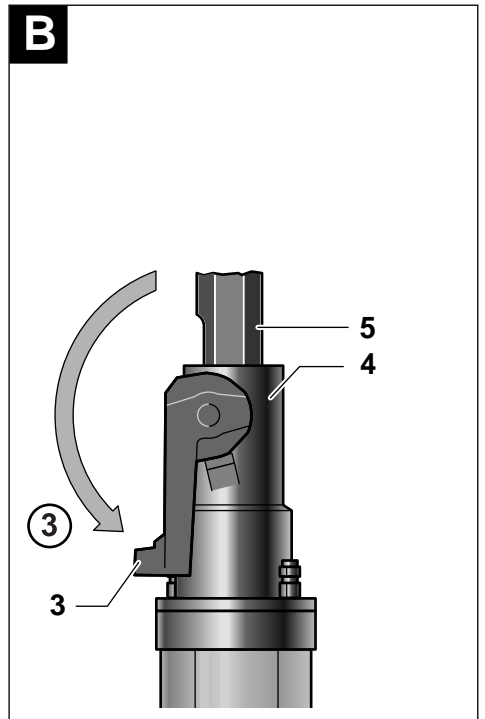
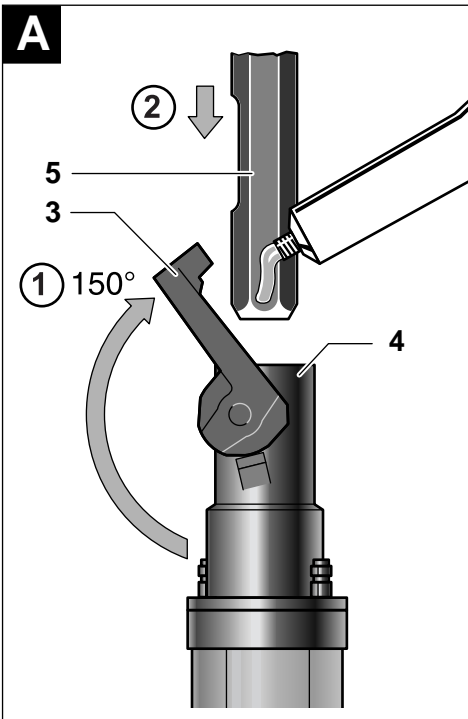
390 1 618 609 006

**b**  
**(mm)**

150 x 150 1 618 663 104  
200 x 200 1 618 631 105



**GSH 27**



## Gerätekenwerte

<b>Abbruchhammer</b>		<b>GSH 27</b>
Bestellnummer		0 611 304 1..
Nennaufnahme*	[W]	1 900
Abgabeleistung*	[W]	1 260
Lastschlagzahl	[/min]	1 030
Einzelschlagstärke	[J]	ca. 60
Werkzeugaufnahme	[mm/"]	28 / 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Gewicht (ohne Zubehör) ca.	[kg]	27
Schutzklasse		□ / II

\* Angaben gelten für Nennspannungen [U] 230/240 V. Bei niedrigeren Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

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

Einschaltvorgänge erzeugen kurzfristige Spannungsab-senkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten. Bei Netzim-pedanzen kleiner als 0,36 Ohm sind keine Störungen zu erwarten.

## 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 be-trägt typischerweise: Schalldruckpegel 91 dB (A); Schalleistungspegel 104 dB (A).

### Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischer-weise 13 m/s<sup>2</sup>.

## Geräteelemente

- 1 Ein-/Ausschalter
- 2 Handgriffe
- 3 Haltebügel
- 4 Werkzeugaufnahme
- 5 Werkzeugschaft
- 6 Bund

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt für schwere Meißel- und Abbrucharbeiten sowie mit entsprechendem Zu-behör auch zum Eintreiben und Verdichten.



## Zu Ihrer Sicherheit



Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise voll-ständig lesen und die darin ent-haltenen Anweisungen strikt be-folgen. Zusätzlich müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise im beigefügten Heft be-folgt werden. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.

**Zusätzlich müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise im beigefügten Heft befolgt werden. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.**

- Gehörschutz tragen.
- Schutzhelm tragen.
- Schutzbrille, Schutzhandschuhe und festes Schuhwerk tragen.
- Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt oder durchtrennt, Kabel nicht berühren, son-derm sofort den Netzstecker ziehen. Gerät nie-mals 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 aufzu-spüren, oder ziehen Sie die örtliche Versor-gungsgesellschaft hinzu.**  
Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Ex-plosion führen. Eindringen in eine Wasserlei-tung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- **Das Elektrowerkzeug nur an isolierten Handgriffen anfassen, wenn das Einsatz-werkzeug eine verborgene Leitung oder das eigene Netzkabel treffen kann.**  
Kontakt mit einer spannungsführenden Lei-tung kann Metallteile des Gerätes unter Span-nung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegfüh-ren.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.
- Gerät nur ausgeschaltet auf die zu bearbei-tende Fläche ansetzen.
- Gerät nicht ohne Last betreiben.

- 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.



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.

## Werkzeugwechsel

- Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.

Den Werkzeugschaft reinigen und fetten.

### Werkzeuge ohne Bund (siehe Bilder **A** + **B**)

Den Haltebügel **3** um ca. 150° öffnen (❶) und das Werkzeug einführen (❷).

Den Haltebügel **3** nach unten schwenken (❸), um das Werkzeug zu arretieren.

Die Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug prüfen.

### Werkzeuge mit Bund (siehe Bilder **C** + **D**)

Geeignet sind Werkzeuge mit einer Einstecklänge von 152 mm (6") bis zum Bund.

Den Haltebügel **3** um ca. 180° öffnen (❶) und das Werkzeug einführen (❷).

Den Haltebügel **3** bis zum Meißel zurückschwenken (❸), um das Werkzeug zu arretieren.

Der Bund **6** muss durch den Haltebügel **3** gehalten werden.

Die Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug prüfen.

## 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-/Ausschalter **1** drücken und gedrückt halten.

Zum **Ausschalten** des Gerätes den Ein-/Ausschalter **1** loslassen.

## Arbeitshinweise

Für eine möglichst hohe Schlagdämpfung nur mit mäßigem Druck arbeiten.

## 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.

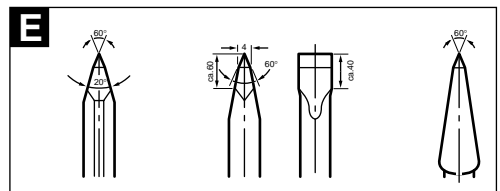
### Schmieden und Härten

**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.


### Nachschleifen

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



## 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.

Bei verbrauchten Kohlen schaltet das Gerät selbsttätig ab. Das Gerät muss zur Wartung an den Kundendienst geschickt werden (Anschrift siehe Abschnitt „Service und Kundenberater“).

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

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

## Umweltschutz



### Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

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

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

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

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge  
Osteroder Landstraße 3  
37589 Kalefeld

## Service und Kundenberater

[www.powertool-portal.de](http://www.powertool-portal.de), das Internetportal für Handwerker und Heimwerker  
[www.ewbc.de](http://www.ewbc.de), der Informations-Pool für Handwerk und Ausbildung

### Deutschland

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

☎ Service: ..... 01 80 - 3 35 54 99

Fax..... +49 (0) 55 53 / 20 22 37

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

### Österreich

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

☎ Service: ..... +43 (0)1 / 61 03 80

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

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

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

### Schweiz

Robert Bosch AG  
Kundendienst Elektrowerkzeuge  
Industriestrasse 31  
CH-8112 Otelfingen

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

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

## CE Konformitätserklärung

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

2000/14/EG: Der garantierte Schalleistungsspiegel  $L_{WA}$  ist niedriger als 110 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

<b>Demolition Hammer</b>	<b>GSH 27</b>
Order number	0 611 304 1..
Rated power*	[W] 1 900
Output power*	[W] 1 260
Impact rate under load	[bpm] 1 030
Impact energy	
per stroke	[J] approx. 60
Tool holder	[mm/"] 28 / 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Weight (without accessories) approx.	[kg] 27
Protection class	□ / II

\* The values given are valid for nominal voltages [U] of 230/240 V. For lower voltages and models for specific countries, these values can vary.

Please observe the order number of your machine.

The trade names of the individual machines may vary.

Inrush currents cause short-time voltage drops. Under unfavourable power supply conditions, other equipment may be affected. If the system impedance of the power supply is lower than 0.36 Ohm, disturbances are unlikely to occur.

## 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: 91 dB (A); sound power level: 104 dB (A).

**Wear hearing protection!**

The typical weighted acceleration is 13 m/s<sup>2</sup>.

## Machine Elements

- 1 On/Off switch
- 2 Handle grips
- 3 Tool retainer
- 4 Tool holder
- 5 Tool shank
- 6 Shoulder

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

## Intended Use

The machine is intended for heavy chiselling and demolition work as well as for driving and compacting with the appropriate accessories.



## 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 a protective helmet.
- Wear safety glasses, protective gloves 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.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Apply the machine to the surface to be worked only when switched off.
- Do not operate the machine without load.
- 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.

## Changing the Tool

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

Clean and grease the tool shank.

### Tools without shoulder (see figures A+B)

Open the tool retainer 3 approx. 150° (❶) and insert the tool (❷).

Swing the tool retainer 3 downwards (❸) to lock the tool.

Check the locking by pulling on the tool.

### Tools with shoulder (see figures C+D)

Tools with an insertion length of 152 mm (6") are suitable.

Open the tool retainer 3 approx. 180° (❶) and insert the tool (❷).

Swing the tool retainer 3 back until in line with the shank (❸), in order to lock the tool.

☞ The shoulder 6 must be held by the tool retainer 3.

Check the locking by pulling on the tool.

## 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

To **start** the machine, push the On/Off switch 1 and keep it pushed.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch 1.

☞ 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.

## Operating Instructions

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

## Sharpening Chisels

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

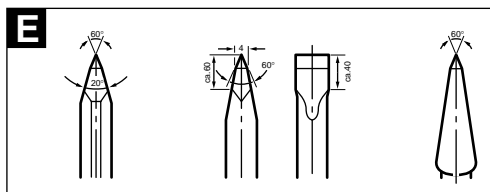
### Forging and hardening

**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).

### 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 for this purpose are contained in figure E. Take care that no annealing coloration appears on the cutting edges, otherwise the hardness of the chiselling tools will be impaired.



## 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.

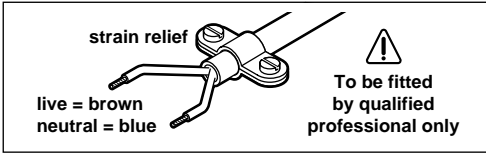
When the carbon brushes are worn out, the machine switches itself off. The machine must be sent to customer service for maintenance (for address, see the "Service and Customer Assistance" section).

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

In all correspondence and spare parts 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.

**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 110 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. Felsen i.v. Mölzen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

**Subject to change without notice**

**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

## Caractéristiques techniques

<b>Brise-béton</b>	<b>GSH 27</b>
Référence	0 611 304 1..
Puissance absorbée* [W]	1 900
Puissance débitée* [W]	1 260
Fréquence de frappe en charge [tr/min]	1 030
Travail par coup [J]	env. 60
Fixation de l'outil [mm / °]	28 / 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Poids (sans accessoires) env. [kg]	27
Classe de protection	<input type="checkbox"/> / II

\* Ces indications sont valables pour des tensions nominales de [U] 230/240 V. Elles peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.

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

Les processus de mise en fonctionnement provoquent des baisses momentanées de tension. En cas de conditions défavorables de secteur, il peut y avoir des répercussions sur d'autres appareils. Pour des impédances du secteur inférieures à 0,36 ohms, il est assez improbable que des perturbations se produisent.

## 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 91 dB (A). Niveau de bruit 104 dB (A).

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

L'accélération réelle mesurée est de 13 m/s<sup>2</sup>.

## Éléments de la machine

- 1 Interrupteur Marche/Arrêt
- 2 Poignées
- 3 Etrier de fixation
- 4 Porte-outil
- 5 Tige de l'outil
- 6 Epaulement

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

## Utilisation conformément à la destination de l'appareil

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



## 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 un casque de protection.
- Porter des lunettes de protection et des gants de protection. Mettre 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 ».
- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.

- Poser l'appareil sur la surface à travailler seulement lorsque la machine est en position « Arrêt ».
- Ne pas faire travailler l'appareil sans charge.
- 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.

## 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.**

Nettoyer la tige de l'outil et la graisser.

## Outils sans épaulement (voir figures **A** + **B**)

Ouvrir l'étrier de fixation **3** d'env. 150° (❶) et introduire l'outil (❷).

Pousser le levier de fixation **3** vers le bas (❸) afin de bloquer l'outil.

**Contrôler s'il est bien verrouillé en tirant sur l'outil.**

## Outils avec épaulement (voir figures **C** + **D**)

Sont appropriés les outils disposant d'une longueur d'emmanchement de 152 mm (6") jusqu'à l'épaulement.

Ouvrir l'étrier de fixation **3** d'env. 180° (❶) et introduire l'outil (❷).

Faire basculer le levier de fixation **3** jusqu'au burin (❸) afin de bloquer l'outil.

✎ L'épaulement **6** doit être fixé au moyen de l'étrier de fixation **3**.

**Contrôler s'il est bien verrouillé en tirant sur l'outil.**

## Mise en service

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

## Mise en fonctionnement/Arrêt

Afin de **mettre** l'appareil **en fonctionnement**, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **1** et le maintenir appuyé.

Afin d'**arrêter** l'appareil, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **1**.

✎ 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.

## Instructions d'utilisation

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

## 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.

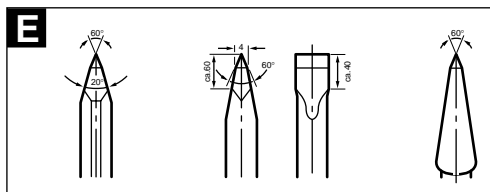
## Façonnage et trempe

**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).

## 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 E. 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.



## 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.

Lorsque les balais (charbons) sont usés, l'appareil s'arrête automatiquement. L'appareil doit être envoyé auprès d'un service après-vente pour y faire effectuer les travaux d'entretien (pour les adresses, voir chapitre « Travaux d'entretien et 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

## CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants : EN 50 144 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 110 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 demolición</b>	<b>GSH 27</b>
Número de pedido	0 611 304 1..
Potencia absorbida*	[W] 1 900
Potencia útil*	[W] 1 260
Nº de percusiones bajo carga	[min <sup>-1</sup> ] 1 030
Energía por percusión	[J] aprox. 60
Portaútiles	[mm/"] 28 / 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Peso (sin accesorios) aprox.	[kg] 27
Clase de protección	□ / II

\* Indicaciones válidas para tensiones nominales [U] de 230/240 V. Estas indicaciones pueden variar para tensiones menores y en algunas ejecuciones para ciertos países. Preste atención al nº de pedido de su máquina. Las denominaciones comerciales en ciertas máquinas puede variar. Los picos de intensidad durante la conmutación causan un descenso transitorio de la tensión. Si las condiciones en la red fuesen desfavorables, ello puede llegar a afectar a otros aparatos. Con impedancias de red inferiores a 0,36 ohmios es muy improbable que se produzcan perturbaciones.

## 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 91 dB (A); nivel de potencia de sonido 104 dB (A).

**¡Usar protectores auditivos!**

La aceleración se eleva normalmente a 13 m/s<sup>2</sup>.

## Elementos del aparato

- 1 Interruptor de conexión/desconexión
- 2 Empuñaduras
- 3 Estribo de sujeción
- 4 Portaútiles
- 5 Vástago del útil
- 6 Collar

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

## Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para realizar trabajos pesados de cincelado y demolición, y además, utilizando los respectivos accesorios, también para clavar y compactar.



## 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.
- Ponerse un casco protector.
- Ponerse gafas de protección, guantes protectores 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.
- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Únicamente debe aplicarse el aparato desconectado contra la superficie a trabajar.

- No dejar funcionar el aparato en vacío.
- 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.

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.

## Cambio de útil

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

Limpiar y engrasar el vástago del útil.

### Útiles sin collar (ver figuras **A** + **B**)

Abatir aprox. 150° (1) el estribo de sujeción 3 e insertar el útil (2).

Abatir hacia abajo (3) el estribo de sujeción 3 para enclavar el útil.

Verificar su enclavamiento correcto tirando del útil.

### Útiles con collar (ver figuras **C** + **D**)

Son adecuados útiles con una longitud de inserción de 152 mm (6") medida hasta el collar.

Abatir aprox. 180° (1) el estribo de sujeción 3 e insertar el útil (2).

Abatir contra el cincel (3) el estribo de sujeción 3 para enclavar el útil.

El collar 6 debe quedar sujeto por el estribo de sujeción 3.

Verificar su enclavamiento correcto tirando del útil.

## Puesta en servicio

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

### Conexión y desconexión

Para la **puesta en marcha** del aparato presionar y mantener accionado el interruptor de conexión/desconexión 1.

Para **desconectar** el aparato soltar el interruptor de conexión/desconexión 1.

## Instrucciones de trabajo

Para apreciar lo menos posible el impacto, trabajar solamente con una presión de aplicación moderada.

### 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.

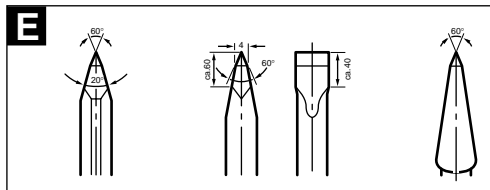
### Forja y templeado

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

**Templeado:** 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).

### 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 E. El afilado debe realizarse con precaución para no alcanzar temperaturas de revenido en los filos, lo que mermaría la dureza de los cinceles.





## Mantenimiento y limpieza

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

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

### ■ Mantener el portaútiles siempre limpio.

Si las escobillas están desgastadas se desconecta automáticamente el aparato. Éste debe enviarse a un servicio de asistencia técnica para su mantenimiento (ver direcciones bajo el apartado "Servicio y asesoramiento 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 reemplazo, 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. Edif. Centro Berimer P.B.  
Boleíta 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.

Irrarrázaval 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 110 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

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

*ppa. Felten* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones

## Dados técnicos do aparelho

<b>Martelo de demolição</b>	<b>GSH 27</b>
Nº de encomenda	0 611 304 1..
Potência nominal absorvida*	[W] 1 900
Potência útil*	[W] 1 260
Número de percussão sob carga	[/min] 1 030
Força de cada impacto	[J] aprox. 60
Encabadouro	[mm/"] 28/1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Peso (sem acessório) aprox.	[kg] 27
Classe de protecção	□ / II

\* As indicações valem para tensões nominais de [U] 230/240 V. Estas indicações podem variar no caso de tensões mais baixas e modelos específicos de países.

Por favor observar o número de encomenda da sua máquina. A designação comercial de diversas máquinas pode variar.

Os processos de ligação causam durante pouco tempo reduções de tensão. No caso de condições de rede desfavoráveis, podem ocorrer impedimentos devido a outros aparelhos. No caso de impendências de rede inferiores a 0,36 ohms não é de se esperar quaisquer interferências.

## 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 91 dB (A). Nível de potência acústica 104 dB (A).

**Utilize protectores auriculares!**

A aceleração avaliada é tipicamente de 13 m/s<sup>2</sup>.

## Elementos do aparelho

- 1 Interruptor de ligar/desligar
- 2 Punhos
- 3 Braçadeira de fixação
- 4 Admissão da ferramenta
- 5 Haste da ferramenta
- 6 Colar

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

## Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é determinado para trabalhos pesados de cinzelamento e de demolição, assim como também, com os respectivos acessórios, para cravar e comprimir.



## 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 capacete de protecção.
- Usar óculos de protecção, luvas 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.
- Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- O aparelho só deve entrar em contacto com a superfície a ser trabalhada quando estiver ligado.

- Não operar o aparelho sem carga.
- 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.



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.

## Mudança da ferramenta

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

Limpar e lubrificar a haste da ferramenta.

## Ferramentas sem gola (veja as figuras A + B)

Abrir a braçadeira de fixação 3 por aprox. 150° (1) e introduzir a ferramenta (2).

Virar a braçadeira de fixação 3 para baixo (3), para travar a ferramenta.

**Puxar a ferramenta para controlar se está correctamente travada.**

## Ferramentas com gola (veja as figuras C + D)

Apropriadas são ferramentas com um comprimento de introdução de 152 mm (6") até o colar.

Abrir a braçadeira de fixação 3 por aprox. 180° (1) e introduzir a ferramenta (2).

Virar a braçadeira de fixação 3 para trás até o cinzel (3), para travar a ferramenta.

O colar 6 deve ser segurado pela braçadeira de fixação 3.

**Puxar a ferramenta para controlar se está correctamente travada.**

## Colocação em funcionamento

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

## Ligar e desligar

Pressionar o interruptor de ligar/desligar 1 para **colocar** o aparelho em funcionamento e manter pressionado.

Para **desligar** o aparelho, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar 1.

## Instruções para o trabalho

Para obter uma atenuação de cursos o maior possível, deverá trabalhar com pressão média.

## 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.

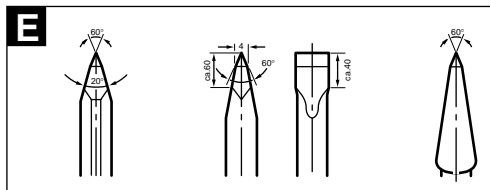
## Forjamento e têmpera

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

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


## 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 E. Tenha cuidado para que não surjam quaisquer cores de recozimento nos gumes, porque isso pode prejudicar a dureza das ferramentas de cinzelamento.



## 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.

No caso de carvões gastos, o aparelho desligará automaticamente. O aparelho deve ser enviado ao serviço após venda para que possa ser executada a manutenção (a morada se encontra no trecho "Serviço e serviço ao cliente").

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 110 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 demolitore</b>	<b>GSH 27</b>
Codice di ordinazione	0 611 304 1..
Potenza assorbita nominale*	[W] 1 900
Potenza resa*	[W] 1 260
Numero battute	[c.pi/min] 1 030
Forza colpo singolo	[J] ca. 60
Attacco utensile	[mm/"] 28/1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Peso (senza accessori) ca.	[kg] 27
Classe protezione	□ / II

\* Le caratteristiche si riferiscono a tensioni nominali [U] 230/240 V. In caso di tensioni minori ed in caso di modelli speciali a seconda dei Paesi, le caratteristiche riportate possono essere divergenti.

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

Le operazioni di accensione producono temporanei abbassamenti di tensione. In caso di reti di alimentazioni che non siano in condizioni ottimali può capitare che altre macchine possano subire dei disturbi. In caso di impedenze di rete minori di 0,36 Ohm non ci si aspetta nessun disturbo.

## 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 91 dB (A). Potenza della rumorosità 104 dB (A).

### Utilizzare le cuffie di protezione!

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di 13 m/s<sup>2</sup>.

## Elementi della macchina

- 1 Interruttore di avvio/arresto
- 2 Impugnature
- 3 Staffa di tenuta
- 4 Mandrino portautensile
- 5 Gambo dell'utensile
- 6 Collare

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

## Uso conforme alle norme

La macchina è idonea per pesanti lavori di demolizione e di scalpellatura e, utilizzando rispettivi accessori opzionali, anche per operazioni di conficcamento e di costipazione.



## 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 l'elmetto di protezione.
- Portare occhiali di protezione, guanti di protezione e scarpe di protezione.
- Se durante un'operazione di lavoro viene danneggiato oppure troncato il cavo dell'alimentazione di rete, non toccare il cavo ma estrarre immediatamente la spina dalla presa. Mai utilizzare la macchina con un cavo danneggiato.
- Collegare le macchine che vengono utilizzate all'esterno attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) con una corrente di disinnesto di massimo 30 mA. Usare soltanto un cavo di prolunga omologato per ambienti esterni.
- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.**  
Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- **Quando vi è il pericolo che l'utensile ad innesto possa incontrare una linea nascosta oppure anche il proprio cavo di rete, affermare l'elettrotensile tenendolo esclusivamente con le mani sulle impugnature isolate.**  
Un contatto con una linea portatrice di tensione può mettere sotto tensione le parti in metallo della macchina e provocare quindi una scossa elettrica.
- Far passare sempre il cavo sul lato posteriore della macchina.
- Inserire la spina nella presa di rete soltanto quando la macchina è disinserita.
- Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.

- Applicare la macchina alla superficie in lavorazione soltanto quando la macchina è disinnestata.
- Non utilizzare la macchina senza sottoporla a carico.
- 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.

## Cambio degli utensili

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

Il gambo dell'utensile deve essere pulito ed ingrassato.

### Utensili senza collare (vedere illustrazioni **A** + **B**)

Aprire la staffa di tenuta **3** di ca. 150° (❶) ed inserirvi l'utensile ad innesto (❷).

Per bloccare utensile ad innesto, ribaltare verso il basso la staffa di tenuta **3** (❸).

**Controllare il bloccaggio tirando l'utensile.**

### Utensili con collare (vedere illustrazioni **C** + **D**)

Sono adatti utensili che abbiano una lunghezza di inserimento di 152 mm (6") fino all'anello.

Aprire la staffa di tenuta **3** di ca. 180° (❶) ed infilarvi l'utensile ad innesto (❷).

Per bloccare l'utensile ad innesto, ribaltare la staffa di tenuta **3** fino allo scalpello nella posizione di partenza (❸).

❶ Il collare **6** deve essere tenuto attraverso la staffa di tenuta **3**.

**Controllare il bloccaggio tirando l'utensile.**

## 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 la **messa in servizio** della macchina, premere l'interruttore avvio/arresto **1** e tenerlo premuto.

Per **arrestare** la macchina, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **1**.



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.

## Istruzioni per il lavoro

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

## Affilare gli scalpelli

Solo con attrezzi di scalpellatura bene affilati si possono raggiungere buoni risultati. Provvedere dunque ad affilarli sempre a tempo debito. In questo modo ci si assicura elevate durate utili degli utensili e buone prestazioni di lavoro.

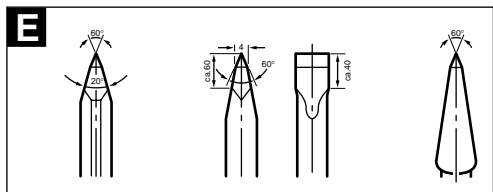
## Fucinatura e tempra

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

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


## Riaffilatura

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



## 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.

In caso di carboncini consumati, la macchina si disinserisce automaticamente. A questo punto, la macchina deve essere portata presso un centro di Assistenza Clienti per i lavori di manutenzione del caso (indirizzo, vedere paragrafo relativo al «Servizio post-vendita»).

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 110 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

*Gpa. Felten*

*i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

## Technische gegevens

<b>Breekhamer</b>	<b>GSH 27</b>
Bestelnummer	0 611 304 1..
Opgenomen vermogen* [W]	1 900
Afgegeven vermogen* [W]	1 260
Aantal slagen (belast) [/min]	1 030
Slagkracht [J]	ca. 60
Gereedschapopname [mm / "]	28 / 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Gewicht (zonder toebehoren) ca. [kg]	27
Veiligheidsklasse	□ / II

\* Gegevens gelden voor nominale spanningen [U] 230/240 V. Bij lagere spanningen en bij per land verschillende uitvoeringen kunnen deze gegevens afwijken.

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

Inschakeling veroorzaakt een kortdurende spanningsdaling. Bij ongunstige voorwaarden van het stroomnet kunnen nadelige gevolgen voor andere machines of apparaten optreden. Bij netimpedanties van minder dan 0,36 ohm treden waarschijnlijk geen storingen op.

## 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 91 dB (A); geluidsvermogniveau 104 dB (A).

### Draag oorbeschermers.

De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend 13 m/s<sup>2</sup>.

## Onderdelen van de machine

- 1 Aan/uit-schakelaar
- 2 Handgrepen
- 3 Vasthoudbeugel
- 4 Gereedschapopname
- 5 Toebehorenschacht
- 6 Kraag

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

## Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor zware hak- en breekwerkzaamheden en met het juiste toebehoren ook voor indrijven en verdichten.



## 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 veiligheidshelm.
- Draag een veiligheidsbril, werkhandschoenen 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.
- Houd de machine tijdens de werkzaamheden altijd stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.
- Plaats de machine alleen uitgeschakeld op het te bewerken oppervlak.



- Gebruik de machine niet onbelast.
- 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.

☞ 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.

## Gereedschap wisselen

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

Reinig de toebehorenschacht en smeer deze met vet.

### Gereedschappen zonder kraag (zie afbeeldingen **A** + **B**)

Open de vasthoudbeugel **3** ca. 150° (❶) en steek het toebehoren in (❷).

Draai de vasthoudbeugel **3** omlaag (❸) om het gereedschap te blokkeren.

**Controleer de vergrendeling door aan het toebehoren te trekken.**

### Gereedschappen met kraag (zie afbeeldingen **C** + **D**)

Geschikt is toebehoren met een insteeklengte van 152 mm (6") tot de kraag.

Open de vasthoudbeugel **3** ca. 180° (❶) en steek het toebehoren in (❷).

Draai de vasthoudbeugel **3** tot aan de beitel terug (❸) om het gereedschap te blokkeren.

☞ De kraag **6** moet door de vasthoudbeugel **3** worden vastgehouden.

**Controleer de vergrendeling door aan het toebehoren te trekken.**

## Ingebruikneming

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

## In- en uitschakelen

Wanneer u de machine **in gebruik wilt nemen**, drukt u de aan/uit-schakelaar **1** in en houdt u deze ingedrukt.

Wanneer u de machine **wilt uitschakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar **1** los.

## Aanwijzingen voor het gebruik

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

## 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.

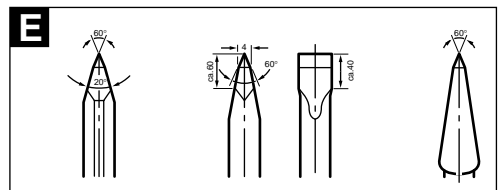
## Smeden en harden

**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).


## Naslijpen

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



## 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.**

Als de koolborstels versleten zijn, wordt machine automatisch uitgeschakeld. De machine moet voor onderhoud aan de klantenservice worden verzonden (zie voor het adres het gedeelte „Technische dienst en klantenservice”).

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

### België

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

☎ ..... +32 (0)2 / 525.50 29

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

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

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

## CE Conformiteitsverklaring

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

2000/14/EG: het gegarandeerde geluidsvermogeniveau  $L_{WA}$  is lager dan 110 dB (A). Waarderingsmethode van de conformiteit volgens aanhangsel 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

## Tekniske data

<b>Opbrydningshammer</b>	<b>GSH 27</b>
Bestillingsnummer	0 611 304 1..
Optagen effekt*	[W] 1 900
Afgiven effekt*	[W] 1 260
Slagantal, belastet	[/min] 1 030
Enkeltslagstyrke	[J] ca. 60
Værktøjsholder	[mm / " ] 28 / 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Vægt (uden tilbehør) ca.	[kg] 27
Isolationsklasse	□ / II

\* Angivelser gælder for nominelle spændinger på [U] 230/240 V. Ved lavere spændinger og i længdespecifikke modeller kan disse angivelser variere.

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

Indkoblingsstrømstødet kan forårsage kortfristede spændingsfald. Under ugunstige netbetingelser i tyndbefolket område kan andre apparater blive påvirket heraf. Hvis strømtilførselens systemimpedans er mindre end 0,36 Ohm, er det usandsynligt, at der opstår ulemper.

## 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 91 dB (A), lydeffektniveau 104 dB (A).  
**Brug høreværn.**

Det vægtede accelerationsniveau er typisk 13 m/s<sup>2</sup>.

## Maskinelementer

- 1 Start-stop-kontakt
- 2 Håndgreb
- 3 Bøjle
- 4 Værktøjsholder
- 5 Værktøjsskaft
- 6 Krave

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

## Beregnet anvendelsesområde

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



## 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 sikkerhedshjelm.
- Brug beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og fastsiddende fodtøj.
- 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.
- Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- Opbrydningshammeren skal altid være slukket, når den føres hen til den overflade, som skal bearbejdes.
- Opbrydningshammeren skal kun bruges under last.
- 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.

## Udskiftning af værktøj

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

Rengør og indfedt værktøjsskafte.

### Værktøj uden krave (se billeden **A** + **B**)

Åbn bøjlen **3** ca. 150° (❶) og stik værktøjet i (❷).  
Vip bøjlen **3** nedad (❸) for at låse værktøjet fast.

**Træk i værktøjet for at være sikker på, at værktøjet sidder rigtigt fast.**

### Værktøj med krave (se billeden **C** + **D**)

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

Åbn bøjlen **3** ca. 180° (❶) og stik værktøjet i (❷).  
Vip bøjlen **3** helt tilbage mod mejslen (❸) for at låse værktøjet fast.

☞ Kraven **6** skal holdes med bøjlen **3**.

**Træk i værktøjet for at være sikker på, at værktøjet sidder rigtigt fast.**

## 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 **startes** ved at trykke på start-stop-kontakten **1** og holde den nede.

Maskinen **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **1**.

☞ 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.

## Arbejdshenvisninger

Den højeste slagdæmpning opnås ved at arbejde med jævnt tryk.

## 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.

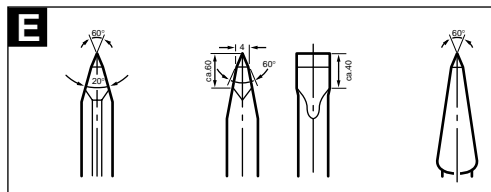
### Smedning og hærkning

**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).

### Efterslibning

Mejslingsværktøjet slibes på slibeskiver (f.eks. Edelkorund) under ensartet vandtilførsel. Vejledende værdier hertil fremgår af fig. E. Sørg for, at der ikke viser sig nogen anløbsfarve på skæret, da mejslingsværktøjets hårdhed ellers ville være nedsat.



## 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.**

Opbrydningshammeren stopper automatisk, når kullene skal udskiftes. Hammeren skal altid serviceres på et autoriseret værksted (adresse findes i afsnittet „Service og kunderåd giver“).

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

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

## Miljøbeskyttelse



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

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

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugspapir.

Kunststofdele er markeret for at garantere en rensorteret recycling.

## Service og kundeservice

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

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

## CE Overensstemmelses- erklæring

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

2000/14/EF: Det garanterede lydeffektniveau  $L_{WA}$  er lavere 110 dB (A). Procedurer 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. Felsen*

*i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

## Tekniska data

<b>Brythammare</b>		<b>GSH 27</b>
Artikelnummer		0 611 304 1..
Märkeffekt*	[W]	1 900
Avgiven effekt*	[W]	1 260
Lastslagtal	[r/min]	1 030
Slagstyrka	[J]	ca. 60
Verktysfäste	[mm / °]	28 / 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Vikt (utan tillbehör) ca.	[kg]	27
Skyddsklass		□ / II

\* Data gäller för märkspänningar [U] 230/240 V. Vid lägre spänning och i landsspecifika utföranden kan dessa data avvika.

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

Inkopplingsförlöppen orsakar korta spänningssänkningar. Vid ogynnsamma nätförutsättningar kan dessa menligt påverka andra maskiner. Vid nätimpedanser under 0,36 ohm behöver inte störningar befaras.

## Ljud-/vibrationsdata

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

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 91 dB (A); ljudeffektnivå 104 dB (A). **Använd hörselskydd!**

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 13 m/s<sup>2</sup>.

## Maskinens komponenter

- 1 Strömställare Till/Från
- 2 Handtag
- 3 Hållarbygel
- 4 Verktygshållare
- 5 Verktygsskaft
- 6 Fläns

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

## Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för tung mejsling och uppbyggnad samt med lämpligt tillbehör även för indrivning och komprimering.



## 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 skyddshjälm.
- Använd skyddsglasögon, skyddshandskar 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 utlösningström. Använd endast för utomhusbruk godkänd skarvsladd.
- Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag. Kontakt med elledning kan förorsaka brand och elektriskt slag. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka saskador eller elektriskt slag.
- Håll tag i 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.
- Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- Maskinen måste vara fränkopplad när den förs mot ytan som skall bearbetas.
- Låt inte maskinen gå utan last.
- 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.

## Verktogsbyte

- **Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.**

Rengör och smörj verktygsskafvet med fett.

### Verktyg utan fläns (se bilder **A** + **B**)

Öppna hållarbygel 3 ca. 150° (❶) och skjut in verktyget (❷).

Sväng hållarbygel 3 nedåt (❸) för låsning av verktyget.

**Kontrollera låsningen genom att dra i verktyget.**

### Verktyg med fläns (se bilder **C** + **D**)

Lämpligast är verktyg med en skaftlängd på 152 mm (6") fram till flänsen.

Öppna hållarbygel 3 ca. 180° (❶) och skjut in verktyget (❷).

Sväng tillbaka hållarbygel 3 mot mejseln (❸) för låsning av verktyget.

☞ Hållarbygel 6 måste hålla flänsen 3 på plats.

**Kontrollera låsningen genom att dra i verktyget.**

## Start

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

### In-/urkoppling

För **start** av maskinen tryck på strömställaren Till/ Från 1 och håll den nedtryckt.

För **frånkoppling** av maskinen släpp strömställaren Till/ Från 1.

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

## Arbetsanvisningar

Arbeta med måttligt tryck för optimal slagdämpning.

## 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.

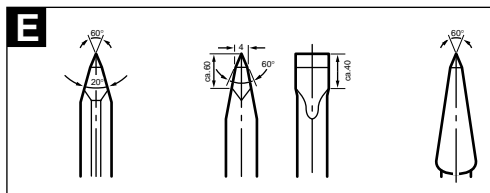
### Smidning och härdning

**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).

### Efterslipning

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



## 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.**

Vid nedslitna kol frånkopplas maskinen automatiskt. Maskinen måste för service skickas till serviceverkstad (för adress se avsnitt "Service och kundtjänst").

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 110 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



## Tekniske data

<b>Brekhammer</b>	<b>GSH 27</b>
Bestillingsnummer	0 611 304 1..
Opptatt effekt*	[W] 1 900
Avgitt effekt*	[W] 1 260
Lastslagtall	[/min] 1 030
Enkeltslagstyrke	[J] ca. 60
Verktøyfeste	[mm / °] 28 / 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Vekt (uten tilbehør) ca.	[kg] 27
Beskyttelsesklasse	□ / II

\* Dataene gjelder for nominelle spenninger [U] 230/240 V. Ved lavere spenninger og spesielle modeller for visse land kan disse dataene variere noe.

Legg merke til bestillingsnummeret for din maskin. Handedsbetegnelse for de enkelte maskinene kan variere. Innkoblinger fører til korte spenningsreduksjoner. Ved ugunstige nettvilkår kan det oppstå forstyrrelser på andre apparater. Ved nettimpedans på mindre enn 0,36 Ohm forventes det ingen forstyrrelser.

## 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: Lydtrykknivå: 91 dB (A). Lydstyrkenivå: 104 dB (A).

### Bruk hørselvern!

Den typiske bedømte akselerasjonen er 13 m/s<sup>2</sup>.

## Maskinelementer

- 1 På-/av-bryter
- 2 Håndtak
- 3 Holdebøyle
- 4 Verktøyfeste
- 5 Verktøyskaft
- 6 Kant

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

## Formålmessig bruk

Maskinen er beregnet til tunge meisel- og brekkarbeider; med tilsvarende tilbehør også til innslåing og komprimering.



## For din sikkerhet



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

- Bruk hørselvern.
- Bruk hjelm.
- Bruk vernebriller, vernehansker og solide vernesko.
- 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 stikkkontakten.
- Under arbeid må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- Sett maskinen kun i utkoblet tilstand på flaten som skal bearbeides.
- Ikke bruk maskinen uten last.
- 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.

## Utskifting av verktøy

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

Rengjør og smør verktøyskaftet.

### Verktøy uten kant (se bildene **A** + **B**)

Åpne holdebøylen **3** ca. 150° (❶) og sett inn verktøyet (❷).

Sving holdebøylen **3** nedover (❸) for å låse verktøyet.

**Kontrollér låsen ved å trekke i verktøyet.**

### Verktøy med kant (se bildene **C** + **D**)

Egnede verktøy må ha en innstikkslengde på 152 mm (6") frem til kanten.

Åpne holdebøylen **3** ca. 180° (❶) og sett inn verktøyet (❷).

Sving holdebøylen **3** tilbake til meiselen (❸) for å låse verktøyet.

☞ Kanten **6** må holdes av holdebøylen **3**.

**Kontrollér låsen ved å trekke i verktøyet.**

## Start

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

### Inn-/utkobling

Til **igangsetting** av maskinen må på-/av-bryter **1** trykkes og holdes trykt inne.

Til **utkobling** av maskinen slippes på-/av-bryteren **1**.

☞ Ved lave temperaturer når maskinen full slageffekt først etter en viss tid.

Denne starttiden kan forkortes ved at meiselen støtes en gang mot gulvet.

## Arbeidshenvisninger

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

## 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.

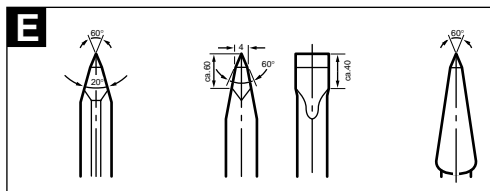
### Smiing og herding

**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).

### Ettersliping

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



## 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.

Når kullbørstene er oppbrukt, kobler maskinen seg automatisk ut. Maskinen må sendes inn til kundeservice for å gjennomgå service (adresser, se avsnittet «Service og kundekonsulent»).

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 110 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

**Retten til endringer forbeholdes**

## Tekniset tiedot

<b>Murtovasara</b>	<b>GSH 27</b>
Tilausnumero	0 611 304 1..
Nimellisoteho*	[W] 1 900
Antoteho*	[W] 1 260
Iskuluku kuormitettuna	[min <sup>-1</sup> ] 1 030
Iskun voimakkuus	[J] n. 60
Työkalunpidin	[mm/"] 28 / 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Paino (ilman tarvikkeita) n.	[kg] 27
Suojausluokka	□ / II

\* Tiedot koskevat 230/240 V nimellisännitettä [U] 230/240 V. Alemmalla jännitteellä ja maakohtaisissa versioissa saattavat tiedot vaihdella.

Ota huomioon koneesi tilausnumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa vaihdella.

Kytkenätäpahtumat aikaansaavat lyhytaikaisia jännitteen alenemisia. Huonoissa verkko-olosuhteissa saattaa tämä vaikuttaa haitallisesti muihin laitteisiin. Verkkoimpedanssin ollessa alle 0,36 Ohm ei häiriöitä ole odotettavissa.

## Melu-/tärinä tieto

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

Työkalun tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 91 dB (A); äänen tehotaaso 104 dB (A).  
**Käytä kuulosuojaimia!**

Tyypillinen luokitettu kiihtyvyyden on 13 m/s<sup>2</sup>.

## Koneen osat

- 1 Käynnistyskytkin
- 2 Kädensijat
- 3 Kiinnityssanka
- 4 Työkalunpidin
- 5 Työkalun varsi
- 6 Olake

Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!

## Asianmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu raskaisiin taltaus- ja murtotöihin sekä soveltuvin työkaluin varustettuna myös juntaukseseen ja sullomiseen.



## Työturvallisuus



Vaaraton työskentely laitteella on mahdollinen ainoastaan luettuasi huolellisesti käyttö- ja turvaohjeet sekä seuraamalla ohjeita tarkasti. Lisäksi tulee noudattaa ohjeen liitetyn vihkosen yleisiä turvaohjeita. Ennen ensimmäistä käyttöä sinun tulisi saada käytännön opastusta.

- Käytä kuulosuojaimia.
- Käytä suojakypärää.
- Käytä suojalaseja, suojakäsineitä 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 jakeluylhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipalloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdossa tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- **Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä kahvoista, jos työkalu saattaa osua piilossa olevaan johtoon tai omaan verkkojohtoon.** Kosketus jännitteisen johdon kanssa saattaa tehdä koneen metalliosat jännitteisiksi ja aikaansaada sähköiskun.
- Tarkista aina, että verkkojohto kulkee koneesta pois päin.
- Liitä pistotulppa pistorasiaan ainoastaan koneen ollessa pois kytkettynä.
- Pidä työskentelyn aikana aina konetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- Vie laite ainoastaan pysäytettynä työstettävään pintaan kiinni.
- Älä käytä laitetta kuormittamattomana.
- 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.

## Työkalunvaihto

- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.

Puhdista ja rasvaa työkalun varsi.

## Työkalut ilman olaketta

(katso kuvat **A** + **B**)

Avaa kiinnityssanka **3** n. 150° (1) ja työnnä työkalu paikoilleen (2).

Käännä kiinnityssanka **3** alaspäin (3), työkalun lukitsemiseksi.

Tarkista työkalun lukkiutuminen vetämällä siitä.

## Olakkeella varustetut työkalut

(katso kuvat **C** + **D**)

Työkalut, joiden asennuspituus olakkeeseen asti on 152 mm (6") soveltuvat käytettäviksi.

Avaa kiinnityssanka **3** n. 180° (1) ja työnnä työkalu paikoilleen (2).

Käännä kiinnityssanka **3** talttaan asti taaksepäin (3), työkalun lukitsemiseksi.

☞ Olakkeen **6** tulee lukkiutua kiinnityssangalla **3**.

Tarkista työkalun lukkiutuminen vetämällä siitä.

## 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** kone painamalla käynnistyskytkintä **1** ja pitämällä se painettuna.

**Pysäytä** laite irrottamalla ote käynnistyskytkimestä **1**.

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

Voit lyhentää tämän käynnistysajan, iskemällä taltta kerran lattiaan.

## Työskentelyohjeita

Työskentele kohtuullisella paineella, jotta saavutaisit mahdollisimman hyvän iskunvaimennuksen.

## Taluttatyökalujen teroitus

Hyvä tötulos saavutetaan vain terävillä taluttatyökaluilla, siksi taluttatyökalut on teroitettava ajoissa. Siten takaat työkaluillesi korkean kestoajan ja hyvän tötuloksen.

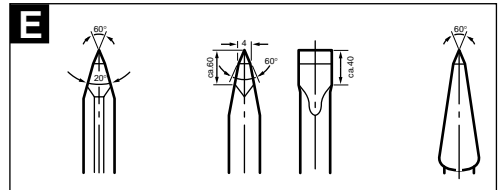
## Taonta ja karkaisu

**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).


## Hiominen

Taluttatyökalut hiotaan hiomalaiikalla (esim. jalokorundi) johtamalla hiomakohtaan vettä tasaisesti. Nämä ohjeavrot löytyvät kuvasta E. Huomioi, ettei leikkusuärmiin muodostu päästöväriä, koska muutoin taluttustyökalujen kovuus kärsii.



## 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.

Hiilien ollessa loppuunkäytetyt kytkeytyy kone itsestään pois päältä. Laite tulee silloin lähettää Bosch keskushuoltoon huoltoa varten (Katso osoite luvusta "Huolto ja asiakasneuvonta").

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 110 dB (A). Yhteensopivuuden arvostusmenetelmä liitteen VI mukaan.

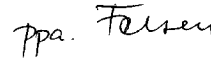
Nimetty koestuslaitos:

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

Leinfelden, 01.03.2002.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

**Pidätämme oikeuden muutoksiin**

## Τεχνικά χαρακτηριστικά μηχανήματος

Πιστολέτο κατεδαφίσεων		GSH 27
Κωδικός αριθμός		0 611 304 1..
Ονομαστική ισχύς*	[W]	1 900
Αποδιδόμενη ισχύς*	[W]	1 260
Αριθμός κρούσεων σε υπό φορτίο	[/min]	1 030
Ισχύς κάθε κρούσης	[J]	περ. 60
Υποδοχή εργαλείου	[mm / "]	28 / 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα) περ.	[kg]	27
Μόνωση		□ / II

\* Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230/240 V. Τα στοιχεία αυτά μπορεί διαφοροποιηθούν σε περίπτωση χαμηλότερων τάσεων, καθώς και σε εκδόσεις ειδικές για διάφορες χώρες.

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

Οι διαδικασίες ζεύξης προκαλούν σύντομες πτώσεις τάσης. Υπό δυσμενείς συνθήκες δικτύου μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά άλλες συσκευές. Αν η σύνθετη αντίσταση δικτύου είναι μικρότερη από 0,36 Ohm δεν αναμένονται παρενοχλήσεις.

## Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

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

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου του μηχανήματος ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 91 dB (A). Στάθμη ηχητικής ισχύος 104 dB (A).

### Φοράτε ωτασπίδες!

Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 13 m/s<sup>2</sup>.

## Μέρη μηχανήματος

- 1 Διακόπτης ON/OFF
- 2 Χειρολαβές
- 3 Συγκρατήρας
- 4 Υποδοχή εργαλείου
- 5 Στέλεχος εργαλείου
- 6 Περιλαίμιο

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

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για βαριές εργασίες με καλέμι και για κατεδαφίσεις και, εξοπλισμένο με τα κατάλληλα ειδικά εξαρτήματα, για εμπήξεις και συμπίεσεις.



## Για την ασφάλειά σας



**Ακίνδυνη εργασία με το μηχάνημα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε πρώτα καλά όλες τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφάλειας και εφαρμόσετε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που**

**περιέχονται σ' αυτές. Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφάλειας που περιέχονται στο συμπαριδιδόμενο φυλλάδιο. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα για πρώτη φορά ζητήστε για σας ενημέρωση στην πράξη.**

- Φοράτε ωτασπίδες.
- Φοράτε προστατευτικό κράνος.
- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά προστατευτικά γάντια και στερεά 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, πάστε το ηλεκτρικό μηχάνημα μόνο από τα μονωμένα τμήματά/τις μονωμένες λαβές του.** Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει τα μεταλλικά τμήματα του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροληξία.

- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχάνημα.
- Βάζετε το φιν στην πρίζα μόνον όταν το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Όταν εργάζεστε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυό σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.
- Τοποθετήστε το μηχάνημα στην υπό κατεργασία επιφάνεια μόνο όταν αυτό βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα χωρίς φορτίο.
- Πριν αποθέσετε το μηχάνημα 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 μηχάνημα αυτό χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα γνήσια εξαρτήματα.

## Αλλαγή εργαλείου

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

Καθαρίστε και λιπάντε το στέλεχος του εργαλείου.

### Εργαλεία χωρίς περιλαίμιο (βλέπε εικόνες **A** + **B**)

Ανοίξτε το συγκρατήρα **3** κατά 150° περίπου (❶) και εισάγετε το εργαλείο (❷).

Μετακινήστε το συγκρατήρα **3** προς τα κάτω (❸) για να μανδαλώσετε το εργαλείο.


**Ελέγξτε τη μανδάλωση με τράβηγμα του εργαλείου.**

### Εργαλεία χωρίς περιλαίμιο (βλέπε εικόνες **C** + **D**)

Κατάλληλα είναι εργαλεία με εισαγόμενο μήκος έως το περιλαίμιο 152 mm (6").

Ανοίξτε το συγκρατήρα **3** κατά 180° περίπου (❶) και εισάγετε το εργαλείο (❷).

Μετακινήστε το συγκρατήρα **3** μέχρι το καλέμι (❸), για να μανδαλώσετε το εργαλείο.

 Το περιλαίμιο **6** πρέπει να συγκρατιέται μέσω του συγκρατήρα **3**.

**Ελέγξτε τη μανδάλωση με τράβηγμα του εργαλείου.**

## 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 μηχάνημα. 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 πατήστε και κρατήστε πατημένο το διακόπτη ON/OFF 1.

Για να **θέσετε** το μηχάνημα εκτός λειτουργίας αφήστε το διακόπτη ON/OFF 1 ελεύθερο.



Υπό χαμηλές θερμοκρασίες το μηχάνημα αναπτύσσει την τελική απόδοσή του μετά από ένα ορισμένο χρονικό διάστημα.

Ο χρόνος αυτός μπορεί να συντομευτεί αν πιέσετε τον κόφτη (το καλέμι) μια φορά στο έδαφος.

## Υποδείξεις για την εκτέλεση εργασιών

Για να επιτύχετε τη βέλτιστη αναρρόφηση των καδασμών εργάζεσθε πάντοτε με μέτρια πίεση.

## Ακόνισμα των εργαλείων εκομίλευσης

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

## Σφυρηλάτηση και βαφή

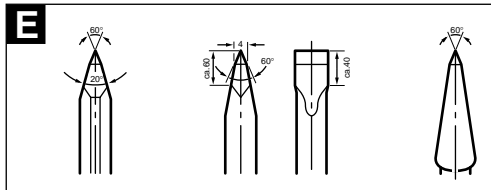
**Σφυρηλάτηση:** Θερμάντε το καλέμι σε θερμοκρασία 850 έως 1050 °C (λαμπρό ερυθρό έως κίτρινο) και σφυρηλατήστε το.

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



## Συμπληρωματικό τρόχισμα

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



## Προστασία περιβάλλοντος



### Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί απόσυρση απορριμμάτων

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

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

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

## Συντήρηση και καθαρισμός

### ■ Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάξτε το φιν από την πρίζα.

☞ Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές.

### ■ Διατηρείτε την υποδοχή εργαλείου πάντα καθαρή.

Όταν φθαρούν τα καρβουνάκια το μηχάνημα διακόπτει από μόνο του τη λειτουργία του. Το μηχάνημα πρέπει να αποσταλεί στο Service για συντήρηση (για τη διεύθυνση βλέπε κεφάλαιο «Service και Σύμβουλος πελατών»).

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!

## Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Robert Bosch A.E.

Κηφισού 162

12131 Περιστερί-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

## € € 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/EOK, 98/37/EK, 2000/14/EK.

2000/14/EK: Η εγγυημένη στάθμη ακουστικής πίεσης  $L_{WA}$  είναι μικρότερη από 110 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

*Γραφ. Felten i.V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών

## Teknik veriler

Kırıcı	GSH 27
Sipariş no.	0 611 304 1..
Giriş gücü*	[W] 1 900
Çıkış gücü*	[W] 1 260
Yükteki darbe sayısı	[/dak] 1 030
Tek darbe kuvveti	[J] yak. 60
Uç girişi	[mm/"] 28 / 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Ağırlığı	
(aksesuarsız) yak.	[kg] 27
Koruma sınıfı	□ / II

\* Bu veriler, [U] 230/240 V'luk anma gerilimleri için geçerlidir. Daha düşük gerilimlerde ve değişik ülkelerde özgül tiplerde bu veriler değişebilir.

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

Açma ve anahtarlarla işlemleri kısa süreli gerilim düşmelerine neden olur. Elektrik şebekelerinin koşulları uygun olmadığı takdirde bu durum diğer aletlerin çalışmasına olumsuz yönde etkide bulunabilir. 0,36 Ohm'dan daha küçük şebeke empedanslarında arızalar ortaya çıkmaz.

## 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 91 dB (A). Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi 104 dB (A)'dır.

### Koruyucu kulaklık kullanın!

Değerlendirilen tipik ivme 13 m/s<sup>2</sup>.

## Aletin elemanları

- 1 Açma/kapama şalteri
- 2 Tutamaklar
- 3 Tutucu parça
- 4 Uç kovani
- 5 Uç şaftı
- 6 Bund

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

## Usulüne uygun kullanım

Bu alet; ağır kesileme ve kırma işleri için geliştirilmiş olup, uygun aksesuarla çakma ve dövme/sikiştirme işlerine de uygundur.



## 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 kask kullanın.
- Koruyucu gözlük, koruyucu iş eldivenleri ve güvenli 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.
- Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- Aleti kapalı iken işlenecek yüzeye yerleştirin.
- Aleti boşta, yani yüksüz çalıştırmayın.
- 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.

## Uç değiştirme

- **Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.**

Uç şaftını temizleyin ve yağlayın.

## Bund'suz uçlar

### (Şekillere bakınız **A + B**)

Tutucu parçayı **3** yaklaşık 150° açın (❶) ve ucu yerine sürün (❷).

Kilitleme yapmak üzere tutucu parçayı **3** aşağıya hareket ettirin (❸).

**Ucu çekme suretiyle kilitlemenin olup olmadığını kontrol edin.**

## Bund'lu uçlar

### (Şekillere bakınız **C + D**)

Bund'a kadar 152 mm geçme uzunluğuna (6") sahip uçlar uygundur.

Tutucu parçayı **3** yaklaşık 180° açın (❶) ve ucu yerine sürün (❷).

Kilitleme yapmak üzere tutucu parçayı **3** keskiye kadar geri hareket ettirin (❸).

👉 Bund **6**, tutucu parça **3** tarafından tutulmalıdır.

**Ucu çekme suretiyle kilitlemenin olup olmadığını kontrol edin.**

## Çalıştırma

**Sebeke 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 şalterine **1** basın ve şalteri basılı tutun.

Aleti **kapatmak** için açma/kapama şalterini **1** bırakın.

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

## Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Darbelerden oluşacak geri tepme kuvvetlerini minimuma düşürmek için alete fazla bastırarak çalışmayın.

## Keskilerin bilenmesi

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

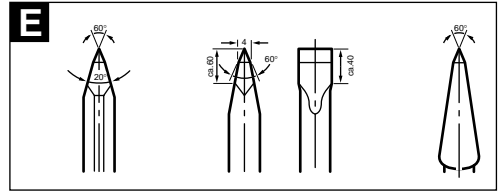
## Dövme ve Su Verme

**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 mavi).

## Bileme

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



## 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.

Kömürler aşındığında alet otomatik olarak stop eder. Bu durumda aletin bakım görmek üzere müşteri servisine yollanması gerekir (müşteri servisi adresi için „Servis ve Müşteri Danışmanı“ bölümüne bakın).

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 ağartılmış, yeniden dönüşümlü kâğıda basılmıştır.

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

## Tamir Servisi

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

☎ ..... +90 (0)212 / 335 06 00

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

## CE Uygunluk beyanı

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

2000/14/AT: Garanti edilen gürültü emisyonu seviyesi  $L_{WA}$  110 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**

**BOSCH**



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

1 619 929 583 (02.03) O / 48  
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

