

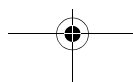
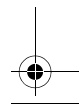
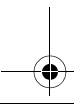
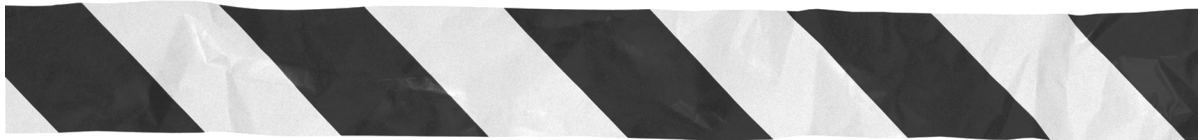
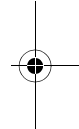
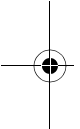
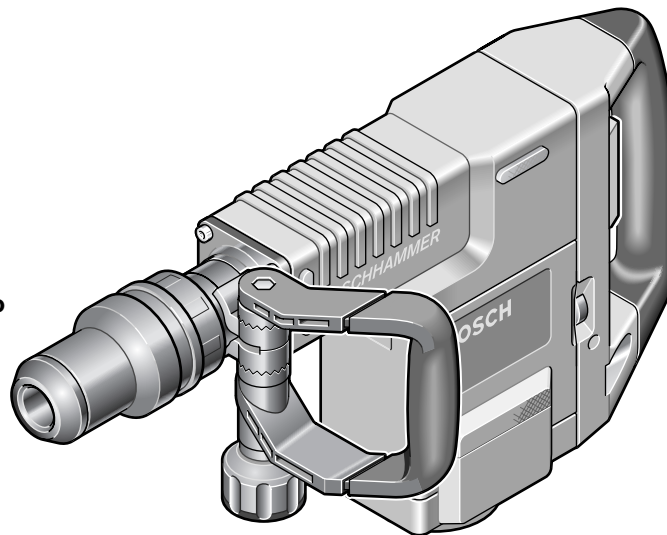


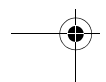
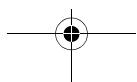
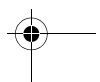
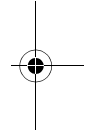
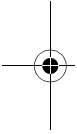
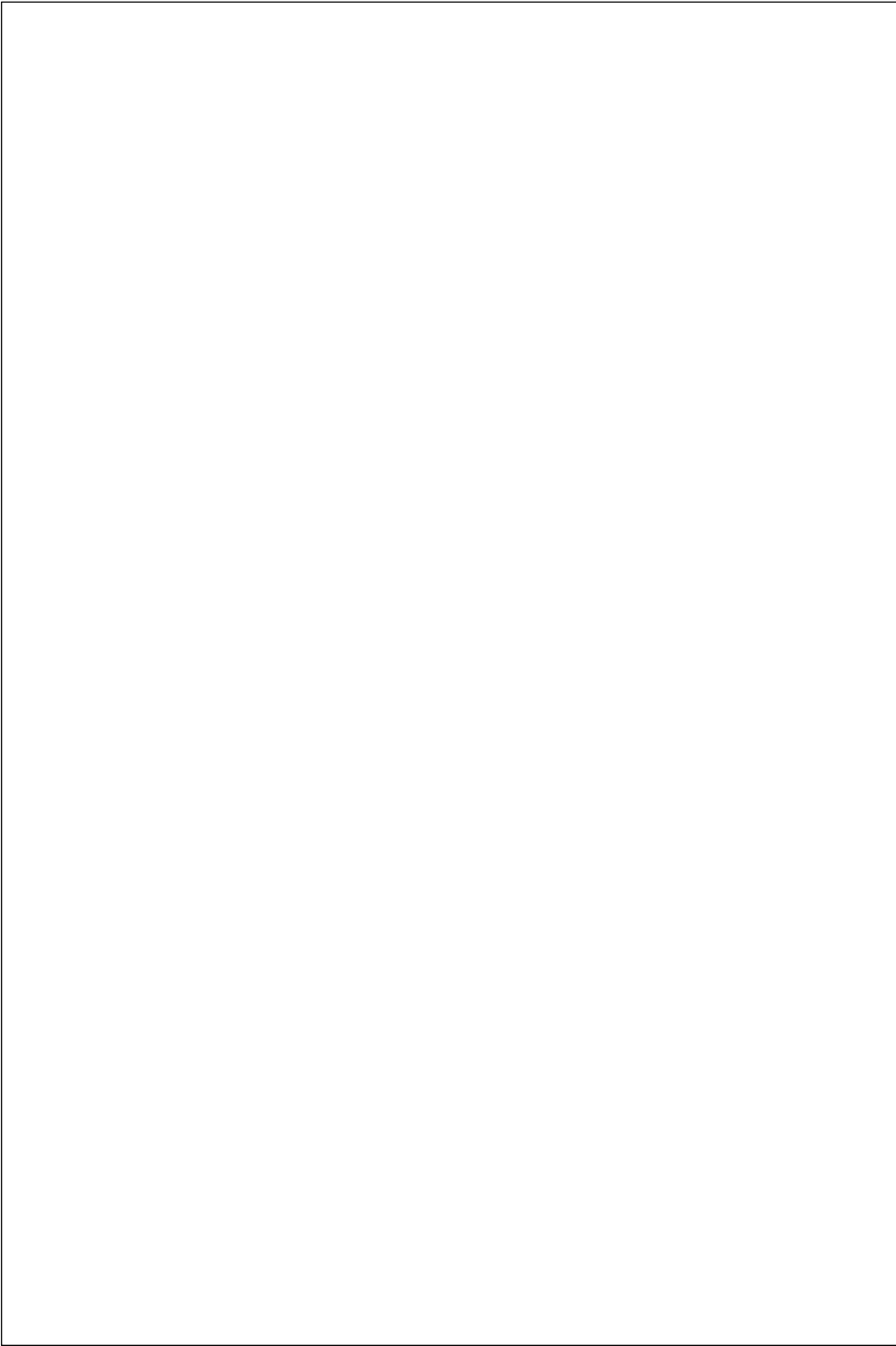
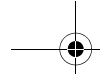
GSH 11 E PROFESSIONAL

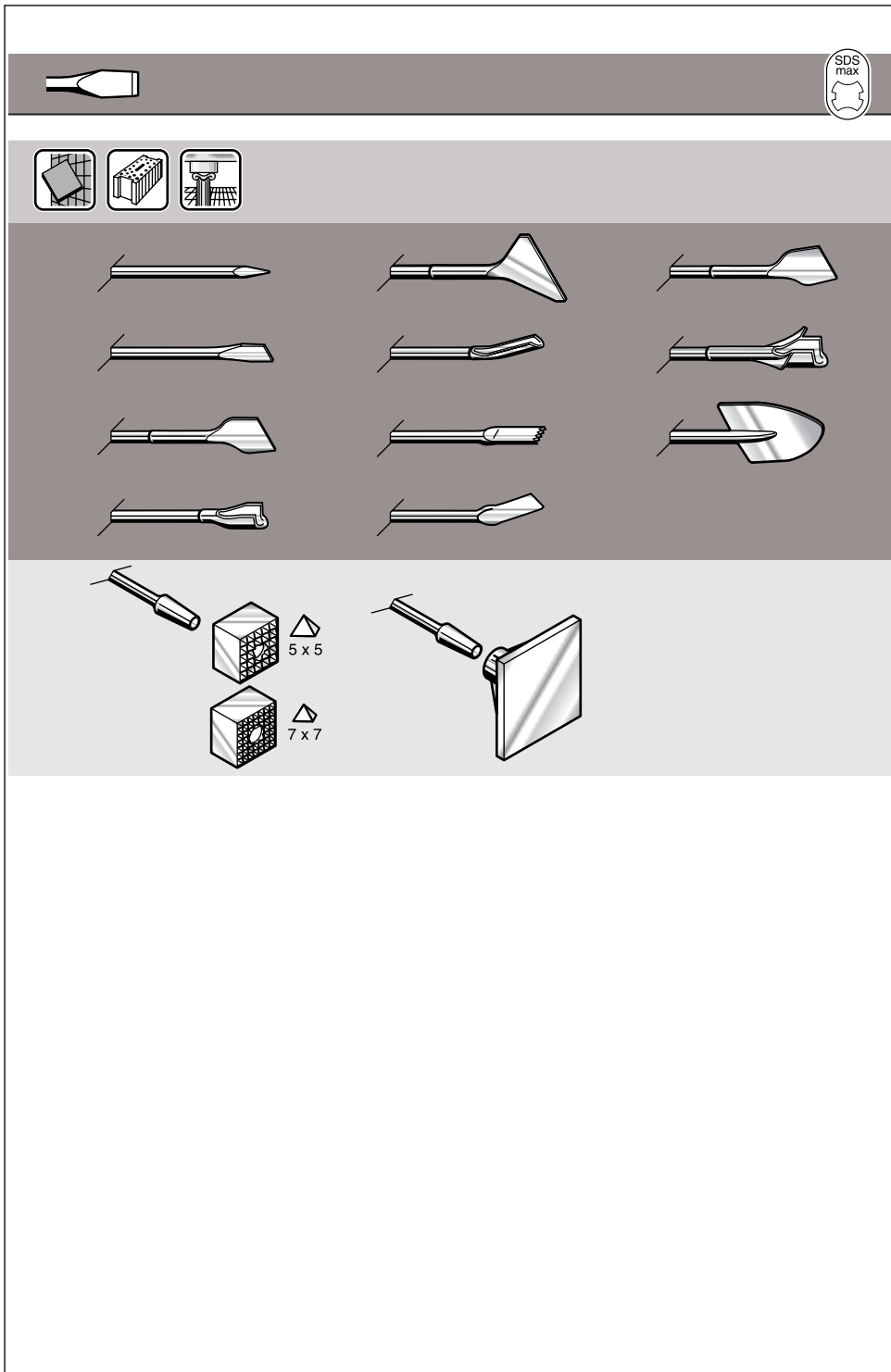


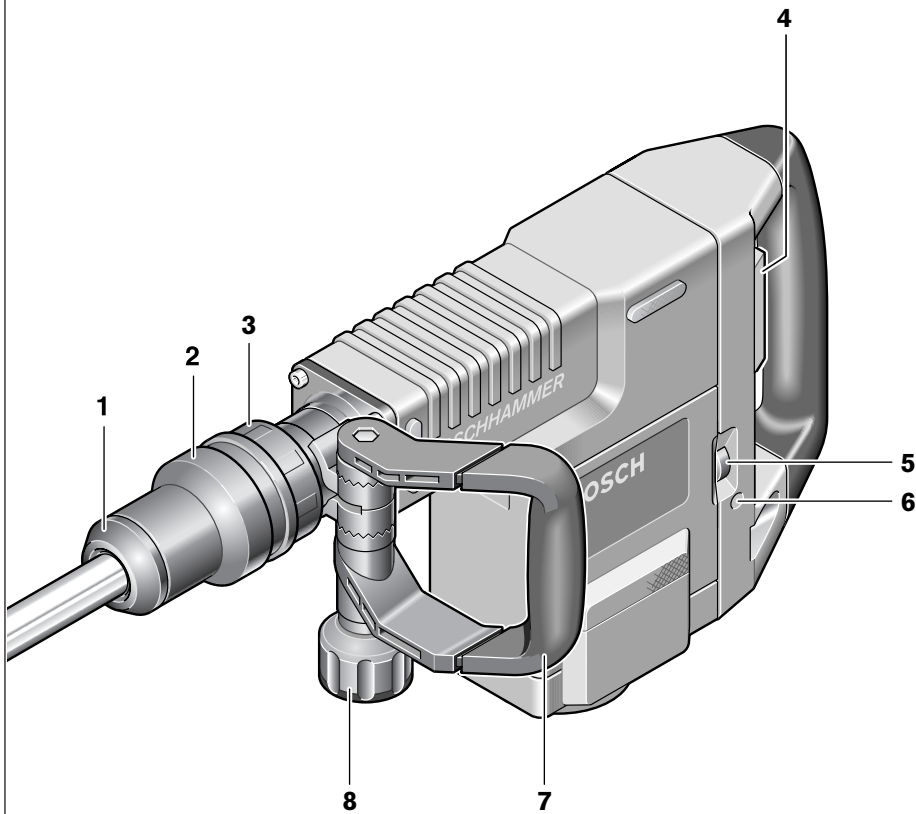
BOSCH

Bedienungsanleitung
Operating instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio

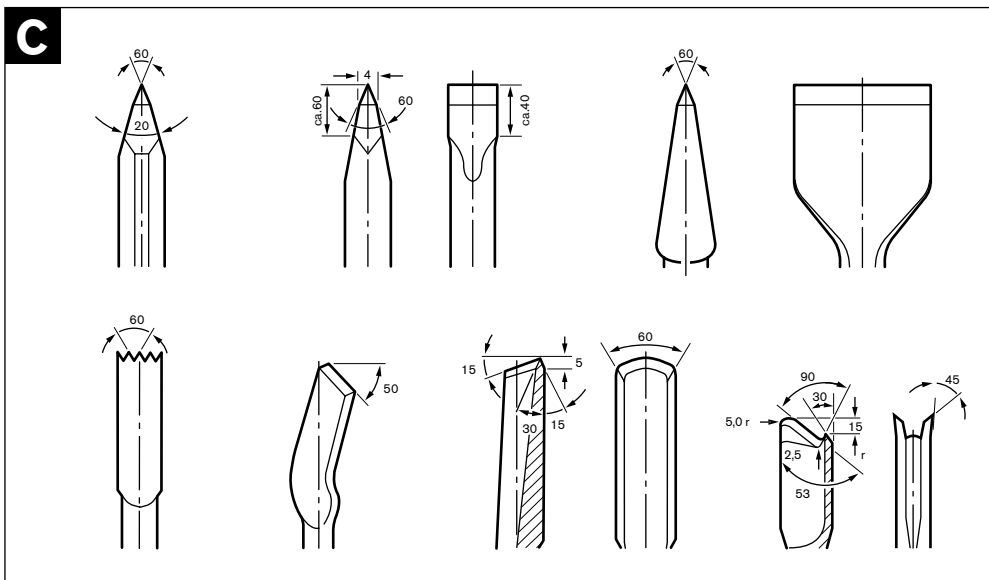
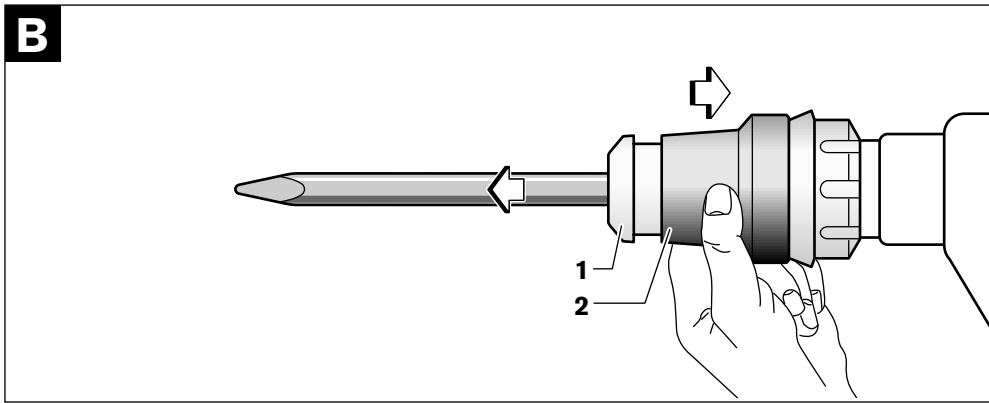
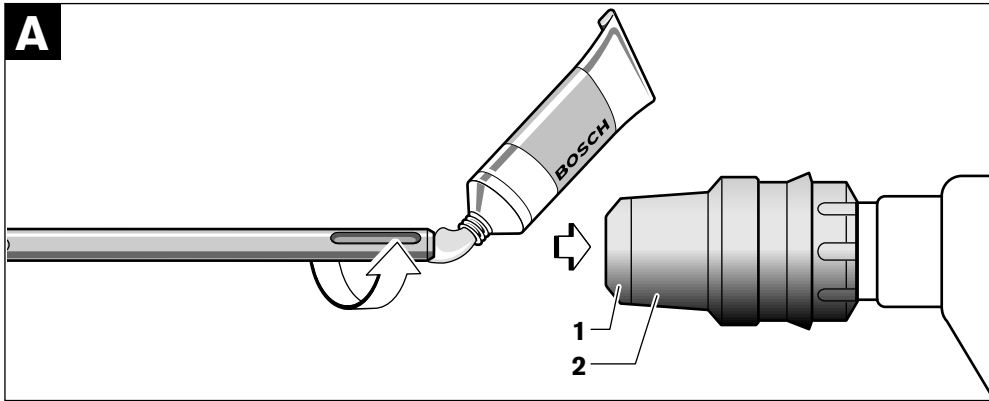








**GSH 11 E
PROFESSIONAL**



Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.

Verstöße bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1) Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3) Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

4) Sorgfältiger Umgang mit und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

a) Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

d) Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) Pflegen Sie das Elektrowerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5) Service

a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Gerätespezifische Sicherheitshinweise

► **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.

► **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.

► **Bearbeiten Sie kein asbesthaltiges Material.** Asbest gilt als krebserregend.

► **Treffen Sie Schutzmaßnahmen, wenn beim Arbeiten gesundheitsschädliche, brennbare oder explosive Stäube entstehen können.** Zum Beispiel: Manche Stäube gelten als krebserregend. Tragen Sie eine Staubschutzmaske und verwenden Sie, wenn anschließbar, eine Staub-/Späneabsaugung.

► **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

► **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird.** Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

► **Schließen Sie Elektrowerkzeuge, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-(FI-) Schutzschalter an.**

► **Tragen Sie Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.

► **Benutzen Sie die mit dem Elektrowerkzeug mitgelieferten Zusatzgriffe.** Der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen führen.

► **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.

- **Fassen Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch Metallteile des Elektrowerkzeuges unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.

Funktionsbeschreibung



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

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

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

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

Technische Daten

Schlaghammer		GSH 11 E PROFESSIONAL	
Sachnummer		0 611 316 7..	
Nennaufnahmeleistung	W	1500	
Schlagzahl	min ⁻¹	900–1890	
Einzelschlagstärke	J	6–25	
Meißelstellungen		12	
Meißelleistung in Beton mittlerer Härte	kg/h	490	
Werkzeugaufnahme		SDS-max	
Schmierung		Zentrale Dauerschmierung	
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	10,1	
Schutzklasse		□/II	

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

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

Abgebildete Komponenten

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

- 1 Staubschutzkappe
- 2 Verriegelungshülse
- 3 Meißelverstellung (Vario-lock)
- 4 Ein-/Ausschalter
- 5 Stellrad Schlagzahlvorwahl
- 6 Service-Anzeige
- 7 Zusatzgriff
- 8 Rändelmutter für Zusatzgriff

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 88 dB(A); Schallleistungspegel 99 dB(A). Messunsicherheit K=3 dB.

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

Meißeln: Schwingungsemissionswert $a_h=16 \text{ m/s}^2$, Unsicherheit $K=2 \text{ m/s}^2$.

⚠ WARNUNG Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Gerätevergleich verwendet werden.

Der Schwingungspegel wird sich entsprechend dem Einsatz des Elektrowerkzeuges verändern und kann in manchen Fällen über dem in diesen Anweisungen angegebenen Wert liegen. Die Schwingungsbelastung könnte unterschätzt werden, wenn das Elektrowerkzeug regelmäßig in solcher Weise verwendet wird.

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

Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG, 2000/14/EG.

2000/14/EG: Der garantierte Schalleistungspegel L_{WA} ist niedriger als 105 dB(A). Bewertungsverfahren der Konformität gemäß Anhang VI.

Benannte Prüfstelle:
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,
Am TÜV 1, 30519 Hannover
Leinfelden, den 01.12.2005

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

ppa. Müller i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division

Montage

Zusatzgriff

Verwenden Sie Ihr Elektrowerkzeug nur mit dem Zusatzgriff 7.

Sie können den Zusatzgriff **7** beliebig schwenken, um eine sichere und ermüdungsarme Arbeitshaltung zu erreichen.

Lösen Sie die Rändelmutter **8**, schwenken Sie den Zusatzgriff **7** um die Geräteachse in die gewünschte Position und ziehen Sie die Rändelmutter **8** wieder fest.

Sie können den Zusatzgriff **7** ummontieren. Schrauben Sie dazu die Rändelmutter **8** ganz ab und ziehen Sie danach die Sechskantschraube nach oben heraus. Ziehen Sie den Zusatzgriff **7** seitlich ab und schwenken Sie das verbleibende Spannteil um 180°. Montieren Sie den Zusatzgriff **7** in umgekehrter Reihenfolge.

Werkzeugwechsel

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

Mit der Werkzeugaufnahme SDS-max können Sie das Einsatzwerkzeug einfach und bequem ohne Verwendung zusätzlicher Werkzeuge wechseln.

Die Staubschutzkappe **1** verhindert weitgehend das Eindringen von Bohrstaub in die Werkzeugaufnahme während des Betriebes. Achten Sie beim Einsetzen des Werkzeuges darauf, dass die Staubschutzkappe **1** nicht beschädigt wird.

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

Einsatzwerkzeug einsetzen (siehe Bild A)

Reinigen Sie das Einsteckende des Einsatzwerkzeuges und fetten Sie es leicht ein.

Setzen Sie das Einsatzwerkzeug drehend in die Werkzeugaufnahme ein bis es selbsttätig verriegelt wird.

Überprüfen Sie die Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug.

Einsatzwerkzeug entnehmen (siehe Bild B)

Schieben Sie die Verriegelungshülse **2** nach hinten und entnehmen Sie das Einsatzwerkzeug.

Betrieb

Inbetriebnahme

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

Ein-/Ausschalten

Schieben Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter **4** nach rechts.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten** schieben Sie den Ein-/Ausschalter **4** nach links.

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

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

Schlagzahl einstellen

Die Regelelektronik ermöglicht eine stufenlose Schlagzahlvorwahl für materialgerechtes Arbeiten.

Die Konstantelektronik hält die vorgewählte Schlagzahl zwischen Leerlauf und Lastbetrieb nahezu konstant.

Wählen Sie die Schlagzahl mit dem Stellrad **5** dem Material entsprechend aus.

Die Angaben in der nachfolgenden Tabelle sind empfohlene Werte.

Position Stellrad 5	Schlagzahl (min ⁻¹)
1	1 030
2	1 180
3	1 360
4	1 540
5	1 720
6	1 900

Verändern der Meißelstellung (Vario-lock)

Sie können den Meißel in 12 Stellungen arretieren. Dadurch können Sie die jeweils optimale Arbeitsposition einnehmen.

Setzen Sie den Meißel in die Werkzeugaufnahme ein.

Schieben Sie den Meißelverstellung **3** nach vorn und drehen Sie mit dem Meißelverstellung **3** den Meißel in die gewünschte Stellung.

Lassen Sie den Meißelverstellung **3** los und drehen Sie den Meißel bis er einrastet.



Arbeitshinweise

Schärfen der Meißelwerkzeuge (siehe Bild C)

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

Nachschleifen

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

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

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

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

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

Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.

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

Service-Anzeige 6

Bei verbrauchten Schleifkohlen schaltet das Elektrowerkzeug selbsttätig ab. Dies wird ca. 8 Stunden vorher durch Aufleuchten oder Flackern der Service-Anzeige **6** angezeigt. Das Elektrowerkzeug muss zur Wartung an den Kundendienst geschickt werden, Anschriften siehe Abschnitt „Service und Kundenberater“.

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

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Elektrowerkzeuges an.

Service und Kundenberater

Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie unter:

www.bosch-pt.com

www.powertool-portal.de, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

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

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld

☎ 0 18 05/70 74 10
Fax 0 18 05/70 74 11

Österreich

ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
1232 Wien

☎ Service +43 (0)1/61 03 80
Fax +43 (0)1/61 03 84 91
☎ Kundenberater +43 (0)1/7 97 22 30 66
E-Mail: abe@abe-service.co.at

Schweiz

☎ 0 44/8 47 15 11
Fax 0 44/8 47 15 51

Luxemburg

☎ +32 (0)70/22 55 65
Fax +32 (0)70/22 55 75
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Entsorgung

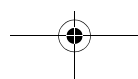
Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nur für EU-Länder:



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

Änderungen vorbehalten.



General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

1) Work area safety

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

2) Electrical safety

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

3) Personal safety

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

4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Service

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

Machine-specific Safety Warnings

- ▶ **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Do not work materials containing asbestos.** Asbestos is considered carcinogenic.
- ▶ **Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one's health, combustible or explosive.** Example: Some dusts are regarded as carcinogenic. Wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable.
- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.

- ▶ **Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.
- ▶ **Connect machines that are used in the open via a residual current device (RCD).**
- ▶ **Wear hearing protection.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **Always use the auxiliary handle supplied with the machine.** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- ▶ **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own power cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

Functional Description



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

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

Intended Use

The machine is intended for chiselling work in concrete, brick, masonry and asphalt as well as for driving in and compacting, when using the respective accessories.

Technical Data

Demolition Hammer		GSH 11 E PROFESSIONAL	
Article number		0 611 316 7..	
Rated power input	W	1500	
Impact rate	bpm	900–1890	
Impact energy per stroke	J	6–25	
Chisel positions		12	
Chiselling capacity in concrete of medium hardness	kg/h	490	
Tool holder		SDS-max	
Lubrication		Central permanent lubrication	
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	10.1	
Protection class		□/II	

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

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

Product Features

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

- 1 Dust protection cap
- 2 Locking sleeve
- 3 Chisel adjustment ring (Vario-lock)
- 4 On/Off switch
- 5 Thumbwheel for preselection of impact rate
- 6 Service indicator
- 7 Auxiliary handle
- 8 Knurled nut for auxiliary handle

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

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted noise levels of the machine are: sound pressure level 88 dB(A); sound power level 99 dB(A). Measurement uncertainty K=3 dB.

Wear hearing protection!

Overall vibrational values (vector sum of three directions) determined according to EN 60745:

Chiselling: Vibration emission value $a_h=16 \text{ m/s}^2$, uncertainty K=2 m/s^2 .

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

The vibration emission level will vary because of the ways in which a power tool can be used and may increase above the level given in this information sheet. This could lead to a significant underestimate of exposure when the tool is used regularly in such a way.

Note: To be accurate, an estimation of the level of exposure to vibration experienced during a given period of work should also take into account the times when the tool is switched off and when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 60745 according to the provisions of the directives 89/336/EEG, 98/37/EEG, 2000/14/EEG.

2000/14/EEG: The guaranteed sound power level L_{WA} is below 105 dB(A). The valuation procedure for the conformity is in accordance with appendix VI.

Designated testing authority:

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

Leinfelden, 01.12.2005

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

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

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division

Assembly

Auxiliary Handle

Operate your machine only with the auxiliary handle 7.

The auxiliary handle 7 can be set to any position for a secure and low-fatigue working posture.

Loosen the knurled nut 8, rotate the auxiliary handle 7 around the axis of the machine to the required position and tighten the knurled nut 8 again.

The auxiliary handle **7** can be mounted to a different position. For this, completely unscrew the knurled nut **8** and then pull out the hexagon bolt upward. Pull off the auxiliary handle **7** to the side and turn around the remaining clamping element by 180°. Mount the auxiliary handle **7** in reverse order.

Changing the Tool

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

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

The dust protection cap **1** largely prevents the entry of drilling dust into the tool holder during operation. When inserting the tool, take care that the dust protection cap **1** is not damaged.

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

Inserting (see figure A)

Clean and lightly grease the shank end of the tool.

Insert the tool in a twisting manner into the tool holder until it latches itself.

Check the latching by pulling the tool.

Removing (see figure B)

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

Operation

Starting Operation

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

Switching On and Off

To **start** the machine, push the On/Off switch **4** to the right.

To **switch off** the machine, push the On/Off switch **4** to the left.

For low temperatures, the machine reaches the full impact rate only after a certain time.

This start-up time can be shortened by striking the chisel in the machine against the floor one time.

Setting the Impact Rate

The electronic control enables stepless speed preselection in accordance with the material to be worked.

The constant electronic control keeps the preselected impact rate nearly constant between no-load and load conditions.

Select the impact rate with the thumbwheel **5** according to the material.

The data in the following table are recommended values.

Thumbwheel Position 5	Impact Rate (bpm)
1	1 030
2	1 180
3	1 360
4	1 540
5	1 720
6	1 900

Changing the Chiselling Position (Vario-lock)

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

Insert the chisel into the tool holder.

Push the chisel adjustment ring **3** forward and turn the chisel to the required position with the chisel adjustment ring **3**.

Release the chisel adjustment ring **3** and turn the chisel until it latches.

Operating Instructions

Sharpening Chisels (see figure C)

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

Re-sharpening

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

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

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

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

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

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

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

Service Indicator 6

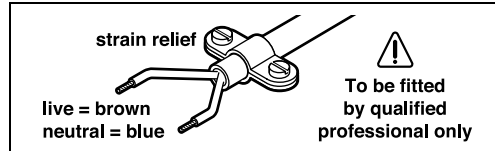
When the carbon brushes are worn out, the machine switches itself off. This is indicated approx. 8 hours beforehand by the lighting or blinking of the service indicator **6**. The machine must then be sent to an after-sales service agent. Addresses are listed in the Section "Service and Customer Assistance".

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

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

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 power tool, it must be disposed of safely.

Service and Customer Assistance

Exploded views and information on spare parts can be found under:

www.bosch-pt.com

Great Britain

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

☎ Service:+44 (0) 18 95 / 83 87 82

☎ Advice line:+44 (0) 18 95 / 83 87 91

Fax:+44 (0) 18 95 / 83 87 89

Ireland

Beaver Distribution Ltd.
Greenhills Road
Tallaght-Dublin 24

☎ Service:+353 (0)1 / 4 14 94 00

Fax:+353 (0)1 / 4 59 80 30

Australia and New Zealand

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
RBAU/SPT
1555 Centre Road
P.O. Box 66
3168 Clayton/Victoria

☎+61 (0)1 / 3 00 30 70 44

Fax:+61 (0)1 / 3 00 30 70 45

www.bosch.com.au

Disposal

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

Only for EC countries:



Do not dispose of power tools into household waste!

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

Subject to change without notice.

Indications générales de sécurité pour outils électroportatifs

⚠ AVERTISSEMENT Lire tous les avertissements et indications. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes. **Bien garder tous les avertissements et instructions.**

La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les avertissements se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à accu (sans câble de raccordement).

1) Sécurité à l'endroit de travail

- Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- N'utilisez pas l'outil électroportatif dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.

2) Sécurité relative au système électrique

- La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne pas modifier en aucun cas la fiche. Ne pas utiliser de fiches d'adaptateur avec des outils électroportatifs avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
- Éviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- Ne pas exposer l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- Ne pas utiliser le câble à d'autres fins que celles prévues, ne pas utiliser le câble pour porter l'outil électroportatif ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenir le câble**

éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation. Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.

- Au cas où l'outil électroportatif serait utilisé à l'extérieur, utiliser une rallonge appropriée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique appropriée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
 - Si une utilisation de l'outil électroportatif dans un environnement humide ne peut pas être évitée, utiliser un disjoncteur différentiel.** Un disjoncteur différentiel réduit le risque d'un choc électrique.
- ### 3) Sécurité des personnes
- Rester vigilant, surveiller ce que vous faites. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. Ne pas utiliser un outil électroportatif lorsqu'on est fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
 - Porter des équipements de protection. Porter toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer avec l'outil électroportatif, réduit le risque de blessures.
 - Éviter toute mise en service accidentelle. S'assurer que l'outil électroportatif est effectivement éteint avant de le raccorder à l'alimentation en courant ou avant de raccorder l'accu, de soulever ou de porter l'outil électroportatif.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de le brancher sur la source de courant lorsque l'outil électroportatif est en fonctionnement, peut entraîner des accidents.
 - Enlever tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
 - Éviter une position anormale du corps. Veiller à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'outil électroportatif dans des situations inattendues.

f) Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Maintenir cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation. Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.

g) Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifier que ceux-ci soient effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés. L'utilisation d'un dispositif d'aspiration des poussières peut réduire les dangers dus aux poussières.

4) Utilisation et emploi soigneux d'outils électroportatifs

a) Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer. Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.

b) Ne pas utiliser un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux. Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.

c) Retirer la fiche de la prise de courant et/ou enlever l'accu avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil. Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement de l'outil électroportatif par mégarde.

d) Garder les outils électroportatifs non utilisés hors de la portée des enfants. Ne pas permettre l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions. Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.

e) Prendre soin de l'outil électroportatif. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer ces parties endommagées avant d'utiliser l'appareil. De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

f) Maintenir les outils de coupe aiguisés et propres. Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.

g) Utiliser les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions. Tenir compte également des conditions de travail et du travail à effectuer. L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

5) Travaux d'entretien

a) Ne faire réparer l'outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine. Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

Instructions de sécurité spécifiques à l'appareil

- ▶ **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- ▶ **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- ▶ **Ne pas travailler de matériaux contenant de l'amiante.** L'amiante est considérée comme étant cancérigène.
- ▶ **Prendre des mesures de sécurité, lorsque des poussières nuisibles à la santé, inflammables ou explosives peuvent être générées lors du travail.** Par exemple : Certaines poussières sont considérées comme étant cancérigènes. Porter un masque anti-poussières et utiliser un dispositif d'aspiration de poussières/de copeaux s'il est possible de raccorder un tel dispositif.
- ▶ **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- ▶ **Ne jamais utiliser un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise du courant, au cas où le câble serait endommagé lors du travail.** Un câble endommagé augmente le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Brancher les outils électroportatifs qui sont utilisés à l'extérieur sur un disjoncteur différentiel (FI).**
- ▶ **Porter une protection acoustique.** Une forte exposition au bruit peut provoquer une perte d'audition.

- ▶ **Utiliser les poignées supplémentaires fournies avec l'outil électroportatif.** Le fait de perdre le contrôle de l'appareil électroportatif peut entraîner de blessures.
- ▶ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- ▶ **Ne tenir l'outil électroportatif qu'aux poignées isolées, si, pendant les travaux, l'outil de travail risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble d'alimentation.** Le contact avec des conduites sous tension entraîne une mise sous tension des parties métalliques de l'appareil, provoquant ainsi une décharge électrique.

Description du fonctionnement



Lire tous les avertissements et indications. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

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

Utilisation conforme

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

Caractéristiques techniques

Marteau piqueur		GSH 11 E PROFESSIONAL
N° d'article		0 611 316 7..
Puissance absorbée nominale	W	1500
Nombre de chocs	tr/min	900–1890
Puissance de frappe individuelle	J	6–25
Positions du burin		12
Puissance du burin dans le béton de dureté moyenne	kg/h	490
Porte-outil		SDS-max
Graissage		Graissage permanent central
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	10,1
Classe de protection		□/II

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

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

Éléments de l'appareil

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

- 1 Capuchon anti-poussière
- 2 Douille de verrouillage
- 3 Bague de réglage du burin (Vario-lock)
- 4 Interrupteur Marche/Arrêt
- 5 Molette de réglage de la fréquence de frappe
- 6 Affichage service
- 7 Poignée supplémentaire
- 8 Ecrou moletée pour poignée supplémentaire

Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas forcément fournis avec l'appareil.

Bruits et vibrations

Valeurs de mesure déterminées conformément à EN 60745.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : Niveau de pression acoustique 88 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 99 dB(A). Incertitude de mesurage $K = 3$ dB.

Toujours porter une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations (somme de vecteurs de trois sens) relevée conformément à EN 60745 :

Burinage : Valeur d'émission vibratoire $a_{rh} = 16 \text{ m/s}^2$, Incertitude $K = 2 \text{ m/s}^2$.

AVERTISSEMENT L'amplitude d'oscillation indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée suivant les méthodes de mesurage normées dans EN 60745 et peut être utilisée pour une comparaison d'appareils.

L'amplitude d'oscillation change en fonction de l'utilisation de l'appareil électroportatif et peut, dans certains cas, être supérieure à la valeur indiquée dans ces instructions d'utilisation. La sollicitation vibratoire pourrait être sous-estimée si l'appareil électroportatif est régulièrement utilisé d'une telle manière.

Remarque : Pour une estimation précise de la sollicitation vibratoire pendant un certain temps d'utilisation, il est recommandé de prendre aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée du travail.

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants : EN 60745 conformément aux dispositions figurant dans les directives 89/336/CEE, 98/37/CE, 2000/14/CE.

2000/14/CE : Le niveau d'intensité acoustique L_{WA} garanti est inférieur à 105 dB (A). Procédures d'évaluation de la conformité conformément à l'annexe VI.

Office de contrôle désigné :
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,
Am TÜV 1, 30519 Hannover
Leinfelden, le 01.12.2005

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division

Montage

Poignée supplémentaire

N'utiliser l'appareil électroportatif qu'avec la poignée supplémentaire 7.

La poignée supplémentaire 7 peut être basculer dans n'importe quelle position, afin d'obtenir une position de travail sûre et peut fatigante.

Desserrer l'écrou moleté 8, faire basculer la poignée supplémentaire 7 autour de l'axe de l'appareil dans la position souhaitée et resserrer l'écrou moleté 8.

La poignée supplémentaire 7 peut être montée différemment. Pour ce faire, dévisser complètement l'écrou moleté 8 et ensuite, retirer la vis hexagonale vers le haut. Retirer la poignée supplémentaire 7 latéralement et faire basculer la pièce de serrage de 180°. Monter la poignée supplémentaire 7 dans l'ordre inverse.

Changement de l'outil

Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirer la fiche de la prise de courant.

Avec le porte-outil SDS-max, il est possible de remplacer l'outil de travail facilement et aisément sans utiliser d'outils supplémentaires.

Le capuchon anti-poussière 1 empêche dans une large mesure la poussière d'entrer dans le porte-outil pendant le service de l'appareil. Lors du montage de l'outil, veiller à ne pas endommager le capuchon anti-poussière 1.

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

Montage des outils de travail (voir figure A)

Nettoyer l'extrémité de l'outil, et le graisser légèrement.

Introduire l'outil de travail dans le porte-outil en tournant jusqu'à ce qu'il s'encliquette automatiquement.

Contrôler que l'outil soit bien encliqueté en tirant sur l'outil.

Sortir l'outil de travail (voir figure B)

Pousser la douille de verrouillage 2 vers l'arrière et sortir l'outil de travail.

Mise en marche

Mise en service

Tenir compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit coïncider avec les indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également être mis en service sous 220 V.

Mise en Marche/Arrêt

Pour la **mise en service** de l'appareil électroportatif, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **4** vers la droite.

Pour **éteindre** l'appareil électroportatif, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **4** vers la gauche.

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

Ce temps de démarrage peut être raccourci en tapant une fois par terre l'outil de travail monté dans l'appareil électroportatif.

Réglage de la fréquence de frappe

La commande électronique permet une sélection sans à-coups de la fréquence de frappe pour un travail adapté à chaque matériau.

Le Constant-Electronic permet de maintenir presque constante la fréquence de frappe en marche à vide et même sous sollicitation.

Choisir la fréquence de frappe à l'aide de la molette de réglage **5** en fonction du matériau.

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

Position molette de réglage 5	Fréquence de frappe nominale (tr/min)
1	1 030
2	1 180
3	1 360
4	1 540
5	1 720
6	1 900

Modification de la position du burin (Vario-lock)

Il est possible d'arrêter le burin dans 12 positions. Ceci permet de se mettre dans la position de travail optimale souhaitée.

Monter le burin dans le porte-outil.

Pousser la bague de réglage du burin **3** vers l'avant et, à l'aide de la bague de réglage du burin **3**, tourner le burin pour le mettre dans la position souhaitée.

Relâcher la bague de réglage du burin **3** et tourner le burin jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

Instructions d'utilisation

Affûtage des outils de burinage (voir figure C)

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

Réaffûtage

Affûter les outils de burinage à l'aide de meules, par ex. corindon affiné, en maintenant une alimentation en eau régulière. Les valeurs de référence se trouvent dans la figure. Veiller à ce qu'aucuns colorations n'apparaissent sur les lames ; ceci entrave la dureté des outils de burinage.

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

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

Entretien et service après-vente

Nettoyage et entretien

Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirer la fiche de la prise de courant.

Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.

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

Affichage service 6

Lorsque les balais sont usés, l'appareil électroportatif s'arrête automatiquement. Ceci est indiqué environ 8 heures auparavant par l'allumage ou le clignotement de l'affichage service **6**. L'appareil électroportatif doit être envoyé auprès d'un service après-vente pour y faire effectuer les travaux d'entretien (pour les adresses, voir chapitre « Service après-vente »).

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



Service après-vente

Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange sous :
www.bosch-pt.com

France

Robert Bosch France S.A.S.
Service Après-vente/Outillage
126, rue de Stalingrad
93700 Drancy

☎ Centre d'appels SAV : 01 43 11 90 06

☎ N° vert Conseiller Bosch : 0 800 05 50 51

Belgique, Luxembourg

☎ +32 (0)70/22 55 65

Fax +32 (0)70/22 55 75

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

Suisse

☎ 0 44/8 47 15 12

Fax 0 44/8 47 15 52

Élimination des déchets

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

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :

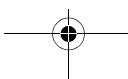


Ne pas jeter votre appareil électroportatif avec les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les

lois nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être séparés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Sous réserve de modifications.



Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

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

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

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

1) Seguridad del puesto de trabajo

a) Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo. El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica. Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

2) Seguridad eléctrica

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

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

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

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

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

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

3) Seguridad de personas

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

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

c) Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla. Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta eléctrica conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

d) Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

c) **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5) Servicio

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

Instrucciones de seguridad específicas del aparato

► **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.

► **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.

► **No trabaje materiales que contengan amianto.** El amianto es cancerígeno.

► **Tome unas medidas de protección adecuadas si al trabajar pudiera generarse polvo combustible, explosivo, o nocivo para la salud.** Por ejemplo: ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Colóquese una mascarilla antipolvo y, si su aparato viene equipado con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de aspiración adecuado.

► **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

► **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.

► **Conecte las herramientas eléctricas empleadas a la intemperie a través de un fusible diferencial (FI).**

► **Utilice unos protectores auditivos.** El ruido intenso puede provocar sordera.

- ▶ **Utilizar la herramienta eléctrica con las empuñaduras adicionales que se adjuntan con el aparato.** Vd. puede accidentarse si pierde el control sobre el aparato.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar posibles tuberías de agua y gas o cables eléctricos ocultos, o consulte a la compañía local que le abastece con energía.** El contacto con cables eléctricos puede electrocutarle o causar un incendio. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- ▶ **Únicamente sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato.** El contacto con conductores portadores de tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.

Descripción del funcionamiento



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

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido diseñado para realizar trabajos de cincelado en hormigón, ladrillo, piedra y asfalto, pudiendo emplearse también para clavar y compactar aplicando los respectivos accesorios especiales.

Datos técnicos

Martillo de percusión		GSH 11 E PROFESSIONAL
Nº de artículo		0 611 316 7..
Potencia absorbida nominal	W	1 500
Frecuencia de percusión	min ⁻¹	900–1 890
Energía por percusión	J	6–25
Posiciones del cincel		12
Rendimiento al cincelar en hormigón de dureza media	kg/h	490
Alojamiento del útil		SDS-max
Lubricación		Lubricación permanente centralizada
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	10,1
Clase de protección		□/II

Estos datos son válidos para tensiones nominales de [U] 230/240 V. Los valores pueden variar si la tensión fuese inferior, y en las ejecuciones específicas para ciertos países.

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

Componentes principales

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

- 1 Caperuza antipolvo
- 2 Casquillo de enclavamiento
- 3 Anillo de ajuste del cincel (vario-lock)
- 4 Interruptor de conexión/desconexión
- 5 Rueda de preajuste de la frecuencia de percusión
- 6 Indicador de servicio
- 7 Empuñadura adicional
- 8 Tuerca moleteada para empuñadura adicional

Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden en su totalidad al material que se adjunta de serie.

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según EN 60745.

El nivel de ruido típico del aparato determinado con un filtro A es de: nivel de presión de sonido 88 dB(A); nivel de potencia acústica 99 dB(A). Inseguridad en la medición K=3 dB.

¡Se recomiendan protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinada según EN 60745:

Cinzelar: Valor de vibraciones generadas $a_{rh} = 16 \text{ m/s}^2$, tolerancia K=2 m/s^2 .

ADVERTENCIA El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otros aparatos.

El nivel de vibraciones puede variar de acuerdo a la aplicación respectiva de la herramienta eléctrica, pudiendo quedar en ciertos casos por encima del valor indicado en estas instrucciones. La sollicitación experimentada por las vibraciones pudiera ser mayor de lo que se supone, si la herramienta eléctrica es utilizada con regularidad de esta manera.

Observación: Para determinar con exactitud la sollicitación experimentada por las vibraciones durante un tiempo de trabajo determinado, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado. Ello puede suponer una disminución drástica de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE, 2000/14/CE.



2000/14/CE: El valor del nivel de potencia acústica L_{WA} garantizado es inferior a 105 dB(A). Procedimiento para evaluación de la conformidad según anexo VI.

Centro oficial de inspección citado:
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG,
Am TÜV 1, 30519 Hannover

Leinfelden, a 01.12.2005

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division

Montaje

Empuñadura adicional

Solamente utilice la herramienta eléctrica con la empuñadura adicional 7 montada.

La empuñadura adicional **7** puede girarse a cualquier posición para permitirle trabajar manteniendo una postura firme y cómoda.

Afloje la tuerca moleteada **8**, gire la empuñadura adicional **7** en torno al eje del aparato a la posición deseada, y vuelva a apretar la tuerca moleteada **8**.

Vd. puede montar la empuñadura adicional **7** en una posición diferente. Para ello desenrosque completamente la tuerca moleteada **8** y, a continuación, saque del todo, hacia arriba, el tornillo de cabeza hexagonal. Saque lateralmente la empuñadura adicional **7** y gire entonces 180° la pieza a la que iba sujeta. Monte la empuñadura adicional **7** siguiendo los pasos en orden inverso.

Cambio de útil

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

El portaútiles SDS-max le permite cambiar el útil de forma sencilla y cómoda sin precisar para ello una herramienta.

La caperuza antipolvo **1** evita en gran medida que el polvo que se va produciendo al trabajar no logre penetrar en el portaútiles. Al montar el útil, preste atención a no dañar la caperuza antipolvo **1**.

Haga sustituir de inmediato una caperuza antipolvo deteriorada. Se recomienda que este trabajo sea realizado por un servicio técnico.

Montaje del útil (ver figura A)

Limpie primero y aplique a continuación una capa ligera de grasa al extremo de inserción del útil.

Inserte girando el útil en el portaútiles hasta conseguir que éste quede sujeto automáticamente.

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

Desmontaje del útil (ver figura B)

Empuje hacia atrás el casquillo de enclavamiento **2** y retire el útil.

Operación

Puesta en marcha

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

Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica empuje hacia la derecha el interruptor de conexión/desconexión **4**.

Para la **desconexión** de la herramienta eléctrica empuje hacia la izquierda el interruptor de conexión/desconexión **4**.

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

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

Ajuste de la frecuencia de percusión

El regulador electrónico permite preseleccionar de forma continua la frecuencia de percusión para adaptarla a los requerimientos de trabajo.

La electrónica Constante mantiene prácticamente constante la frecuencia de impacto independientemente de la carga.

Seleccione las revoluciones adecuadas de acuerdo al material a trabajar con la rueda de ajuste **5**.

Los valores indicados en la siguiente tabla son solamente orientativos.

Posición de la rueda de ajuste 5	Frecuencia de percusión (min ⁻¹)
1	1 030
2	1 180
3	1 360
4	1 540
5	1 720
6	1 900

Modificación de la posición para cincelar (Vario-lock)

El cincel puede sujetarse en 12 posiciones diferentes. Ello le permite adoptar en cada caso una posición de trabajo óptima.

Monte el cincel en el portaútiles.

Empuje hacia delante el anillo de ajuste del cincel **3** y gire el cincel a la posición deseada con el propio anillo **3**.

Suelte el anillo de ajuste del cincel **3** y gire el cincel hasta que quede retenido.

Instrucciones para la operación

Afilado de los cinceles (ver figura C)

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

Reafilado

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

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

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

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

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

Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.

Haga sustituir de inmediato una caperuza anti-polvo deteriorada. Se recomienda que este trabajo sea realizado por un servicio técnico.

Indicador de servicio 6

Si el desgaste de las escobillas es excesivo, la herramienta eléctrica se desconecta automáticamente. Esto se señala aprox. unas 8 horas antes al encenderse o parpadear previamente el indicador de servicio **6**. La herramienta eléctrica deberá enviarse para su mantenimiento a uno de los servicios técnicos que se indican bajo el apartado "Servicio técnico y asistencia al cliente".

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

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el n° de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Servicio técnico y asistencia al cliente

Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de repuesto las encontrará en internet bajo:
www.bosch-pt.com

España

Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
☎ Asesoramiento al cliente +34 9 01 11 66 97
Fax +34 9 13 27 98 63

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleíta Norte
Caracas 107
☎ +58 (0)2 / 2 07 45 11

México

Robert Bosch S.A. de C.V.
☎ Interior: +52 (0)1 / 80 06 27 12 86
☎ D.F.: +52 (0)1 / 52 84 30 62
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)8 10 / 5 55 20 20
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34
☎ +51 (0)1 / 4 75 - 54 53
E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.
Irrazaval 259 - Ñuñoa
Santiago
☎ +56 (0)2 / 5 20 31 00
E-Mail: emasa@emasa.cl

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Sólo para los países de la UE:



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!
Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Reservado el derecho de modificación.