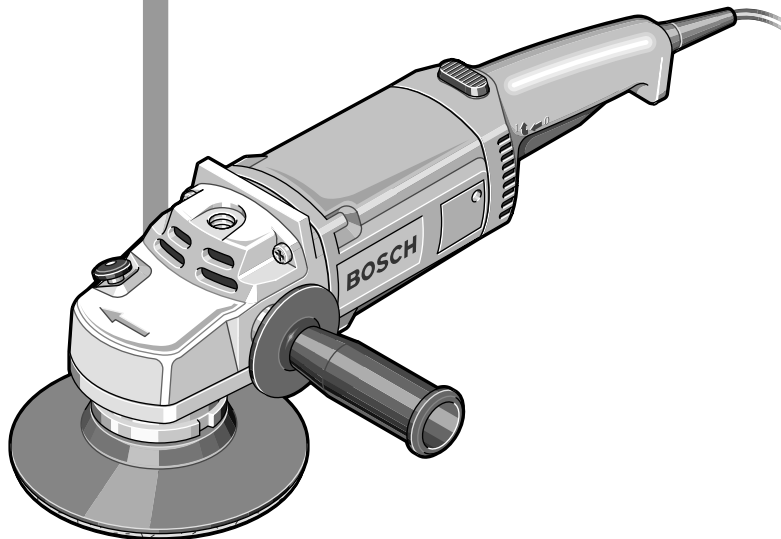


Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

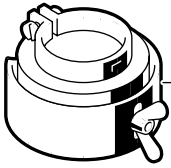
BOSCH

GWS 18 U GWS 21 U

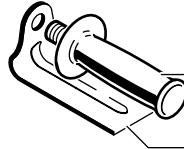


Deutsch
English
Français
Español
Português
Italiano
Nederlands
Dansk
Svenska
Norsk
Suomi
Ελληνικά
Türkçe





1 605 510 181

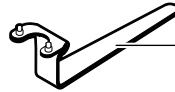


2 602 025 075

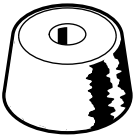
1 601 329 013



1 605 703 099



1 607 950 004



16 1 608 600 231

24 1 608 600 232

36 1 608 600 233

60 1 608 600 234



24 1 608 600 239

36 1 608 600 240

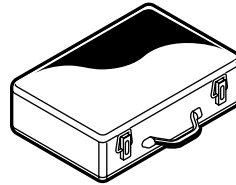
60 1 608 600 241



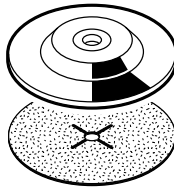
1 603 345 004



1 603 340 040

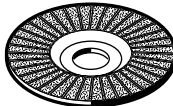


1 605 438 034



blue: Metal
top

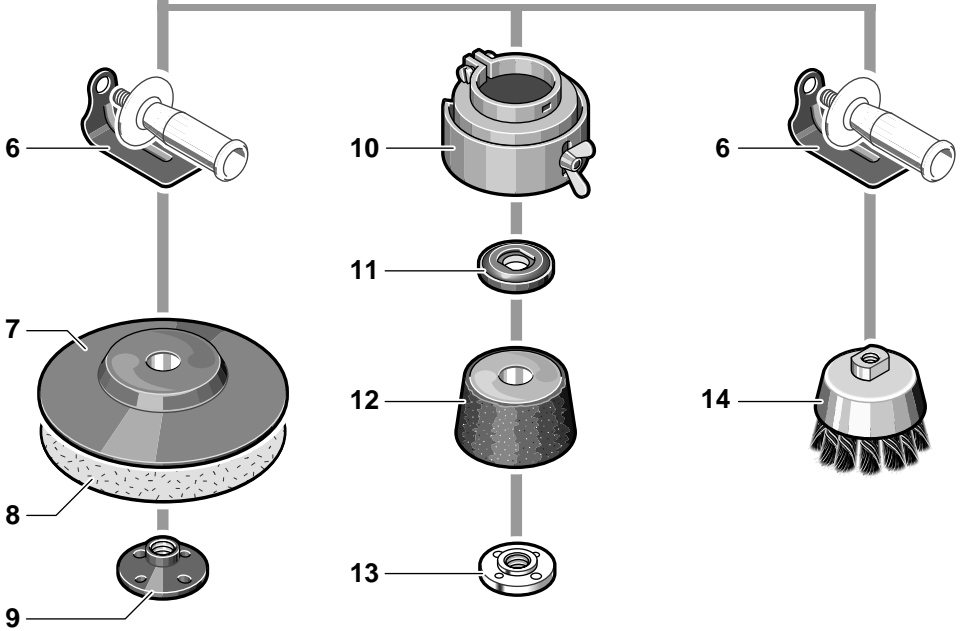
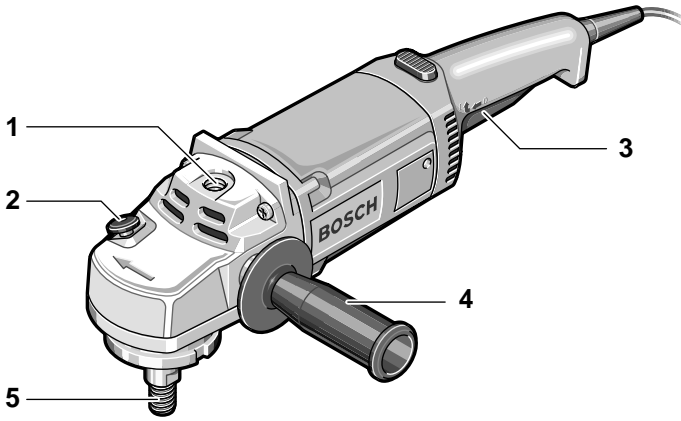
blue: Metal



blue: Metal
top

blue: Metal





Gerätekenwerte

Winkelschleifer		GWS 18 U	GWS 21 U
Bestellnummer		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Nennaufnahme	[W]	1 800	2 100
Abgabeleistung	[W]	1 100	1 350
Leerlaufdrehzahl	[min ⁻¹]	5 000	5 000
Schleifscheiben-Ø max.	[mm]	230	230
Schleifspindelgewinde		M 14	M 14
Gewicht (ohne Zubehör) ca.	[kg]	4,2	4,2
Schutzklasse		□ / II	□ / II

Geräteelemente

- 1 Gewinde Zusatzgriff (3x)
- 2 Spindel-Arretiertaste
- 3 Ein-/Ausschalter
- 4 Zusatzgriff
- 5 Schleifspindel
- 6 Handschutz*
- 7 Gummischleifteller*
- 8 Schleifblatt*
- 9 Rundmutter*
- 10 Schutzhaube Schleiftopf*
- 11 Aufnahmeflansch*
- 12 Schleiftopf*
- 13 Spannmutter*
- 14 Topfbürste*

* Zubehör

* **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.**

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Schleifen und Bürsten von Metall- und Lackoberflächen und für den Steinschliff ohne Verwendung von Wasser.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 93 dB (A); Schalleistungspegel 106 dB (A).

Gehörschutz tragen!

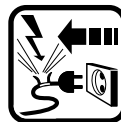
Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 4,5 m/s².



Zu Ihrer Sicherheit



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



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



Schutzbrille und Gehörschutz tragen.



Beim Arbeiten entstehende Stäube können gesundheitsschädlich, brennbar oder explosiv sein. Geeignete Schutzmaßnahmen sind erforderlich.

Zum Beispiel: Manche Stäube gelten als krebserregend. Geeignete Staub-/Späneabsaugung verwenden und Staubschutzmaske tragen.

Leichtmetallstaub kann brennen oder explodieren. Arbeitsplatz stets sauber halten, weil Materialmischungen besonders gefährlich sind.



Schutzhandschuhe und festes Schuhwerk tragen.

Wenn notwendig, auch Schürze tragen.

- Geräte, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-) mit maximal 30 mA Auslösestrom anschließen. Nur ein für den Außenbereich zugelassenes Verlängerungskabel verwenden.
- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und auslaufen lassen.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Bei Stromausfall oder wenn der Netzstecker gezogen wird, den Ein-/Ausschalter sofort entriegeln und in Aus-Position bringen. Dies verhindert einen unkontrollierten Wiederanlauf.
- Das Gerät darf nur für Trockenschliff verwendet werden.
- Bei allen Arbeiten mit dem Gerät muss der Zusatzgriff **4** montiert sein. Für Arbeiten mit dem Gummischleifteller **7** oder mit der Topfbürste **14**/Scheibenbürste/Fächerschleifscheibe wird empfohlen, den Handschutz **6** (Zubehör) zu montieren.
- Beim Bearbeiten von Stein Staubabsaugung verwenden. Der Staubsauger muss zum Absaugen von Gesteinsstaub zugelassen sein.
- Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden.
- Nur Schleifwerkzeuge verwenden, deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch ist wie die Leerlaufdrehzahl des Gerätes.
- Schleifwerkzeuge vor dem Gebrauch überprüfen. Das Schleifwerkzeug muss einwandfrei montiert sein und sich frei drehen können. Probelauf mindestens 30 Sekunden ohne Belastung durchführen. Beschädigte, unrunde oder vibrierende Schleifwerkzeuge nicht verwenden.
- Schleifwerkzeug vor Schlag, Stoß und Fett schützen.
- Das Gerät nur eingeschaltet gegen das Werkstück führen.
- Hände weg von rotierenden Schleifwerkzeugen.
- Die Drehrichtung beachten. Gerät immer so halten, dass Funken oder Schleifstaub vom Körper weg fliegen.
- Beim Schleifen von Metallen entsteht Funkenflug. Darauf achten, dass keine Personen gefährdet werden. Wegen der Brandgefahr dürfen sich keine brennbaren Materialien in der Nähe (Funkenflugbereich) befinden.
- Anweisung des Herstellers zur Montage und Verwendung des Schleifwerkzeuges beachten.
- Vorsicht! Schleifkörper läuft nach dem Ausschalten des Gerätes noch nach.
- Gerät nicht im Schraubstock festspannen.
- 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.



Schutzvorrichtungen montieren

- **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.**

Zusatzgriff

- **Bei allen Arbeiten mit dem Gerät muss der Zusatzgriff 4 montiert sein.**

Zusatzgriff **4** abhängig von der Arbeitsweise am Gerätekopf einschrauben.

Handschutz (Zubehör)

Für Arbeiten mit dem Gummischleifteller **7** oder mit der Topfbürste **14**/Scheibenbürste/Fächerschleifscheibe wird empfohlen, den Handschutz **6** (Zubehör) zu montieren. Der Handschutz **6** wird mit dem Zusatzgriff **4** befestigt.

Schleifwerkzeuge montieren (Zubehör)

- **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.**



Nur Schleifwerkzeuge verwenden, deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch ist wie die Leerlaufdrehzahl des Gerätes.

- Schleifspindel und alle zu montierenden Teile reinigen. Zum Festspannen und Lösen der Schleifwerkzeuge Schleifspindel **5** feststellen mit Spindel-Arretiertaste **2**.

Spindel-Arretiertaste 2 nur bei stillstehender Schleifspindel betätigen!

Fächerschleifscheibe (Schleifmopteller) (GWS 21 U)

Speziellen Aufnahmeﬂansch **11** (Zubehör, Bestell-Nr. 2 605 703 028) und Fächerschleifscheibe auf Schleifspindel **5** setzen. Spannmutter **13** aufschrauben und mit Zweilochschlüssel festziehen.

Gummi-Schleifteller 7

Gummischleifteller **7** mit Schleifblatt auf Schleifspindel **5** setzen.


Montage siehe Bildseite.

Rundmutter **9** aufschrauben und mit Zweilochschlüssel festziehen.

Topfbürste 14/Scheibenbürste

Das Schleifwerkzeug muss sich so weit auf die Schleifspindel **5** aufschrauben lassen, dass es am Schleifspindelﬂansch am Ende des Schleifspindelgewindes fest anliegt. Mit Gabelschlüssel festziehen.

Schleiftopf (GWS 21 U)

 **Beim Arbeiten mit Schleiftöpfen spezielle Schutzhaube 10 verwenden.**

Der Schleiftopf **12** sollte immer nur soweit aus der Schutzhaube **10** ragen, wie dies für den jeweiligen Bearbeitungsfall unbedingt erforderlich ist.

Die Schutzhaube **10** auf dieses Maß nachstellen.

Montage siehe Bildseite.

Spannmutter **13** aufschrauben und mit passendem gekröpftem Zweilochschlüssel festziehen.

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 **3** ohne Druck nach vorn schieben und anschließend drücken.

Zum **Feststellen** den Ein-/Ausschalter **3** in gedrücktem Zustand weiter vorschieben.

Zum **Ausschalten** des Gerätes den Ein-/Ausschalter **3** loslassen bzw. drücken und loslassen.

Schalerausführung ohne Arretierung (länderspezifisch):

Zur **Inbetriebnahme** des Gerätes den Ein-/Ausschalter **3** ohne Druck nach vorn schieben und anschließend drücken.

Zum **Ausschalten** des Gerätes den Ein-/Ausschalter **3** loslassen.

Probelauf!





Schleifwerkzeuge vor Gebrauch überprüfen. Das Schleifwerkzeug muss einwandfrei montiert sein und sich frei drehen können. Probelauf mindestens 30 Sekunden ohne Belastung durchführen. Beschädigte, unrunde oder vibrierende Schleifwerkzeuge nicht verwenden.

Zulässige Schleifwerkzeuge

Verwendet werden können alle in dieser Bedienungsanleitung genannten Schleifwerkzeuge.

Die zulässige Drehzahl [min^{-1}] bzw. Umfangsgeschwindigkeit [m/s] der verwendeten Schleifwerkzeuge muss den Angaben in der Tabelle mindestens entsprechen.

Deshalb stets die **zulässige Drehzahl/Umfangsgeschwindigkeit** auf dem Etikett der Schleifwerkzeuge beachten.

	max. [mm]		[mm]	 [min^{-1}]	 [m/s]
	D	b			
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

Arbeitshinweise

■ Das Gerät nicht so stark belasten, dass es zum Stillstand kommt.

Für Schleifarbeiten an weichen Werkstoffen, z. B. Gips oder Farbe, am besten den Gummi-schleifteller **7** mit Schleifblatt **8** verwenden.

Zum Entrosten eignen sich Topfbürsten **14** und Scheibenbürsten.


Den Schleiftopf **12** immer plan aufsetzen und schleifen, nicht verkanten oder anwinkeln.


Mit der Fächerschleifscheibe (Zubehör) lassen sich auch gewölbte Oberflächen und Profile (Konturenschliff) bearbeiten.

Fächerschleifscheiben haben wesentlich höhere Standzeiten als Schleifblätter, geringere Geräuschpegel und niedrigere Schleiftemperaturen.

Wartung und Reinigung

■ Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.

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

 Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Innern des Gerätes absetzen. Die Schutzisolierung des Gerätes kann beeinträchtigt werden. Es empfiehlt sich in solchen Fällen die Verwendung einer stationären Absauganlage, häufiges Ausblasen der Lüftungsschlitze und das Vorschalten eines Fehlerstrom-Schutzschalters (FI).

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.

Garantie

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

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

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

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

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

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.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

Tool Specifications

Angle sander		GWS 18 U	GWS 21 U
Part number		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Rated power	[W]	1 800	2 100
Output power	[W]	1 100	1 350
No-load speed	[rpm]	5 000	5 000
Grinding disk dia. max.	[mm]	230	230
Grinder spindle threads		M 14	M 14
Weight (without optional extras) approx.	[kg]	4.2	4.2
Safety class		□ / II	□ / II

Machine Elements

- 1 Thread for auxiliary handle (3x)
- 2 Spindle lock
- 3 On/Off switch
- 4 Auxiliary handle
- 5 Grinder spindle
- 6 Hand protector*
- 7 Rubber sanding plate*
- 8 Sanding disc*
- 9 Round nut*
- 10 Guard, grinding cup*
- 11 Mounting flange*
- 12 Grinding cup*
- 13 Clamping nut*
- 14 Cup brush*

* Optional accessories

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

Intended Use

The machine is intended to sand and brush metal and coated surfaces as well as to polish stone without the use of water.

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: sound pressure level: 93 dB (A); sound power level: 106 dB (A).

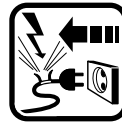
Wear ear protection!

The typical weighted acceleration is 4.5 m/s².

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.



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



Wear protective glasses and ear protection.



The dust that is produced while working can be detrimental to health, inflammable or explosive. Suitable safety measures are required.

Examples: Some dusts are regarded as carcinogenic. Use suitable dust/chip extraction and wear a dust mask.

Dust from light alloys can burn or explode. Always keep the work place clean, as blends of materials are particularly dangerous.



Wear protective gloves and sturdy shoes.

When necessary, also wear an apron.

- 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.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Always switch off the machine and allow to come to a stop before placing it down.
- Insert the mains plug only when the machine is switched off.
- For mains failure or when the main plug is pulled, unlock the On/Off switch immediately and turn it to the off position. This prevents uncontrolled restarting.
- The machine can be used only for dry sanding.
- For all work with the machine, the auxiliary handle **4** must be mounted. For work with the rubber sanding plate **7** or with the cup brush **14**/disc brush/flap disc, mounting the hand protector **6** (optional extra) is recommended.
- Use a vacuum cleaner for drawing off the dust when working with stone. The vacuum cleaner must be approved for masonry dust.
- Do not work with materials containing asbestos.
- Use only grinding tools with a permissible speed at least as high as the no-load speed of the machine.
- Check grinding tools before use. The grinding tool must be properly mounted and turn freely. Perform a test run for at least 30 seconds without load. Do not use damaged, out-of-round or vibrating grinding tools.
- Protect the grinding tool from impact, shock and grease.
- Apply the machine to the workpiece only when switched on.
- Keep hands away from rotating grinding tools.
- Pay attention to the direction of rotation. Always hold the machine so that sparks and grinding dust fly away from the body.
- When grinding metal, flying sparks are produced. Take care that no persons are endangered. Due to danger of fire, no combustible materials should be located in the vicinity (spark flight zone).
- Observe the manufacturer's instructions for mounting and using grinding tools.

- Caution! The grinding tool runs on after the machine is switched off.
- Do not clamp the machine in a vice.
- 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.



Mounting the Protective Devices

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

Auxiliary Handle

- **For all work with the machine, the auxiliary handle **4** must be mounted.**

Screw the auxiliary handle **4** into the head of the machine according to the working method.

Hand Protector (Optional extra)

For work with the rubber sanding plate **7** or with the cup brush **14**/disc brush/flap disc, mounting the hand protector **6** (optional extra) is recommended. The hand protector **6** is fastened with the auxiliary handle **4**.

Mounting the Grinding Tools (Optional Accessories)

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



Use only grinding tools with a permissible speed at least as high as the no-load speed of the machine.

- Clean the grinder spindle and all parts to be mounted. For clamping and loosening the grinding tools, lock the grinder spindle **5** with the spindle locking button **2**.

Actuate the spindle locking button **2 only when the grinder spindle is at a standstill!**

Flap disc (GWS 21 U)

Place the special retainer flange **11** (optional extra, Order No. 2 605 703 028) and the flap disc on the grinder spindle **5**. Screw on the clamping nut **13** and tighten with the two-pin spanner.

Rubber Sanding Plate **7**

Place the rubber sanding plate **7** with sanding sheet onto the grinder spindle **5**.


For mounting, see the illustration page.

Screw on the round nut **9** and tighten with the two-pin spanner.

Cup Brush 14/Disc brush

The grinding tool must be able to be screwed onto the grinding spindle **5** until it rests firmly against the grinder spindle flange at the end of the grinder spindle threads. Tighten with an open-ended spanner.

Grinding cup (GWS 21 U)

 **When working with grinding cups, use a special guard 10.**

The grinding cup **12** should always protrude from the guard **10** only as far as absolutely necessary for the work to be performed in each case. Adjust the guard **10** to this distance.

For mounting, see the illustration page.



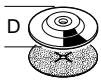
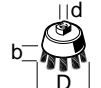
Screw on the clamping nut **13** and tighten with a suitable offset two-pin spanner.

Approved Grinding Tools

All sanding tools mentioned in this operating manual can be used.

The permissible speed [rpm] or the circumferential speed [m/s] of the grinding tools used must be at least in accordance with the values given in the table.

Therefore, always observe the **permissible rotational/circumferential speed** on the label of the grinding tool.

	max. [mm]		[mm]	 [rpm]	 [m/s]
	D	b			
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

Initial Operation

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

Switching on and off

To **start** the unit, push the On/Off switch **3** forwards without pressure on it and press down afterwards.

To **lock-on**, push the pressed On/Off switch **3** further forwards.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **3** or push and release it then.

Switch configuration without lock (specific countries):

To **start** the unit, push the On/Off switch **3** forwards without pressure on it and press down afterwards.

To **switch off** the unit, release the On/Off switch **3**.

Test run!

Check the grinding tool before use. The grinding tool must be flawlessly mounted and be able to rotate freely. Perform a test run of at least 30 seconds without load. Do not use damaged, out-of-round or vibrating grinding tools.

Operating Instructions

■ **Do not load the machine so heavily that it comes to a standstill.**

For sanding applications on soft materials, e. g. gypsum or paint, it is recommended to use the rubber sanding pad **7** with sanding disc **8**.

Cup brushes **14** and wheel brushes are suitable for rust removal.


Always apply the cup wheel **12** flat and sand flat. Do not misalign or tilt.


With the flap disc (optional extra), curved surfaces and profiles (contour sanding) can be worked.

Flap discs have a considerably higher service life than sanding sheets, lower noise level and lower sanding temperatures.

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.

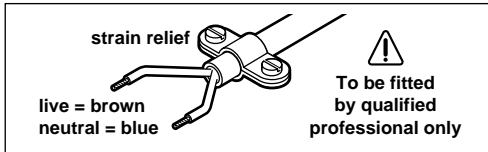
 In extreme working conditions, conductive dust can accumulate in the interior of the machine when working with metal. The protective insulation of the machine can be degraded. The use of a stationary extraction system is recommended in such cases as well as frequently blowing out the ventilation slots and installing a residual current device (RCD).

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an authorized 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.

Guarantee

We guarantee Bosch appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note).

Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.

In case of complaint please send the machine, **undismantled**, to your dealer or the Bosch Service Centre for electric power tools.

Environmental Protection



Recycle raw materials instead of disposing as waste.

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

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorized recycling.

Service and Customer Assistance

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)

P.O. Box 98

Broadwater Park

North Orbital Road

Denham-Uxbridge

GB-Middlesex UB 9 5HJ

☎ Service..... +44 (0) 18 95 / 83 87 82

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

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

Ireland

Beaver Distribution Ltd.

Greenhills Road

IRL-Tallaght-Dublin 24

☎ Service..... +353 (0)1 / 414 9400

Fax..... +353 (0)1 / 459 8030

Australia

Robert Bosch Australia L.t.d.

RBAU/SPT2

1555 Centre Road

P.O. Box 66 Clayton

AUS-3168 Clayton/Victoria

☎ +61 (0)1 / 800 804 777

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

www.bosch.com.au

E-Mail: CustomerSupportSPT@au.bosch.com

New Zealand

Robert Bosch Limited

14-16 Constellation Drive

Mairangi Bay

Auckland

New Zealand

☎ +64 (0)9 / 47 86 158

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

CE Declaration of Conformity

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i. V. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Subject to change without notice

Caractéristiques techniques

Meuleuse angulaire		GWS 18 U	GWS 21 U
Référence		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Puissance absorbée	[W]	1 800	2 100
Puissance débitée	[W]	1 100	1 350
Régime à vide	[tr/min]	5 000	5 000
Diamètre des meules max.	[mm]	230	230
Filet de la broche		M 14	M 14
Poids (sans accessoires) env.	[kg]	4,2	4,2
Classe de protection		□ / II	□ / II

Éléments de la machine

- 1 Filetage pour poignée supplémentaire (3x)
- 2 Touche de blocage de la broche
- 3 Interrupteur Marche/Arrêt
- 4 Poignée supplémentaire
- 5 Broche porte-outil
- 6 Protège-main*
- 7 Plateau de ponçage en caoutchouc*
- 8 Feuille abrasive*
- 9 Ecrou de serrage*
- 10 Capot de protection pour meule boisseau*
- 11 Bride de fixation*
- 12 Meule boisseau*
- 13 Ecrou de serrage*
- 14 Brosse boisseau*

* Accessoires

* 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 le meulage et le brossage des surfaces en métal et des surfaces vernies ainsi que pour le ponçage de la pierre sans utilisation d'eau.

Bruits et vibrations

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

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de la machine sont : intensité de bruit 93 dB (A). Niveau de bruit 106 dB (A).

Munissez-vous d'une protection acoustique !

L'accélération réelle mesurée est de 4,5 m/s².



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.



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



Porter des lunettes de sécurité et une protection acoustique.



Les poussières générées lors du travail peuvent être nuisibles à la santé, inflammables ou explosives. Des mesures de protection appropriées sont nécessaires.

Par exemple : certaines poussières sont considérées comme étant cancérogènes. Travailler avec une aspiration de poussières appropriée et porter un masque anti-poussières.

Les poussières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables. Toujours tenir pre la place de travail étant donné que les mélanges de matériaux sont particulièrement dangereux.



Porter des gants de protection et des chaussures solides à semelles antidérapantes.

Si nécessaire, porter également un tablier.

- 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.
- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement avec les deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.
- Toujours déconnecter l'appareil et le laisser ralentir jusqu'à l'arrêt avant de le déposer.
- Ne brancher l'appareil que si celui-ci est en position « Arrêt ».
- Lors d'une panne de courant ou lorsque la fiche a été extraite de la prise de courant, déverrouiller immédiatement l'interrupteur Marche/Arrêt et le mettre en position « Arrêt », afin d'éviter un redémarrage incontrôlé de la machine.
- L'appareil ne doit être utilisé que pour le ponçage à sec.
- Pour tous les travaux avec l'appareil, l'utilisation de la poignée supplémentaire 4 est obligatoire. Lors de travaux avec la plaque de ponçage en caoutchouc 7 ou avec la brosse boisseau 14/la brosse circulaire/le plateau à lamelles, il est recommandé de monter le protège-main 6 (accessoire).
- Pour travailler des pierres, utiliser une aspiration de poussières. L'aspirateur doit être agréé à l'aspiration de poussières de pierre.
- Ne jamais travailler de matériau contenant de l'amiante.
- N'utiliser que des outils de ponçage dont la vitesse admissible est au moins égale à la vitesse de rotation en marche à vide de l'appareil.
- Contrôler les meules avant de les utiliser. L'outil doit être correctement monté et doit pouvoir tourner librement. Effectuer un essai de marche en laissant tourner l'outil sans sollicitation pendant au moins 30 secondes. Ne pas utiliser de meules endommagées, déséquilibrées ou générant des vibrations.

- Protéger les outils de ponçage des chocs mécaniques et de tout le contact avec un corps gras.
- N'appliquer l'appareil contre la pièce à usiner que lorsque celui-ci est en marche.
- Eviter tout contact avec des outils de ponçage en rotation.
- Observer le sens de rotation de l'outil. Tenir l'appareil de telle sorte que les étincelles ou la poussière de meulage soient projetées dans la direction opposée à celle du corps.
- La rectification des métaux génère des étincelles. Veiller à ce que personne ne soit exposé à un danger. En raison du risque d'incendie, aucune matière inflammable ou combustible ne doit se trouver dans la zone de projection des étincelles.
- Respecter les instructions du fabricant concernant le montage et l'emploi des outils de ponçage.
- Attention ! Par inertie, les outils de ponçage continuent de tourner quelques instants après l'arrêt de l'appareil.
- Ne pas fixer l'appareil dans un étau.
- 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.



Montage des dispositifs de protection

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

Poignée supplémentaire

- Pour tous les travaux avec l'appareil, l'utilisation de la poignée supplémentaire 4 est obligatoire.

Visser la poignée supplémentaire 4 sur la tête de l'appareil suivant le travail demandé.

Protège-main (accessoire)

Lors de travaux avec la plaque de ponçage en caoutchouc 7 ou avec la brosse boisseau 14/la brosse circulaire/le plateau à lamelles, il est recommandé de monter le protège-main 6 (accessoire). Le protège-main 6 est fixé avec la poignée supplémentaire 4.

Montage des outils de ponçage (accessoires)

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



N'utiliser que des outils de ponçage dont la vitesse admissible est au moins égale à la vitesse de rotation en marche à vide de l'appareil.

- Nettoyer la broche porte-outil et toutes les pièces à monter. Afin de serrer et de desserrer les outils, bloquer la broche porte-outil 5 à l'aide de la touche de blocage de la broche 2.

N'appuyer sur la touche de blocage de la broche 2 qu'après avoir attendu l'arrêt complet de la broche porte-outil !

Plateau à lamelles (GWS 21 U)

Monter la bride de fixation spéciale 11 (accessoire, référence 2 605 703 028) et le plateau à lamelles sur la broche porte-outil 5. Visser l'écrou de serrage 13 et serrer à l'aide de la clé à ergots.

Plateau de ponçage en caoutchouc 7

Monter le plateau de ponçage en caoutchouc 7 avec la feuille abrasive sur la broche porte-outil 5.

Pour le montage, voir figure.

Visser l'écrou de serrage 9 et serrer à l'aide de la clé à ergots.

Brosse boisseau 14/brosse circulaire

L'outil de ponçage doit être vissé sur la broche porte-outil 5 de telle sorte qu'il repose solidement sur la bride se trouvant au bout de la broche. Serrer à l'aide d'une clé à fourche.

Meule boisseau (GWS 21 U)



Lors du travail avec des meules boisseaux, utiliser le capot de protection spéciale 10.

La meule boisseau 12 ne devrait dépasser le capot de protection 10 dans la mesure absolument nécessaire au type de travail à effectuer.

Rajuster le capot de protection 10 à la dimension requise.

Pour le montage, voir figure.





Visser l'écrou de serrage 13 et serrer à l'aide d'une clé à ergots coudée appropriée.

Outils de ponçage autorisés

Tous les outils de ponçage figurant dans ces instructions d'utilisation peuvent être utilisés.

Le nombre de tours par minute admissible [tr/min] ou la vitesse circonférentielle [m/s] des outils utilisés doit correspondre au moins aux indications figurant sur le tableau.

En conséquence, faire toujours attention au nombre de tours par minute/à la vitesse circonférentielle admissible figurant sur l'étiquette de l'outil.

	max. [mm]		[mm]	 [tr/min]	 [m/s]
	D	b			
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

Mise en service

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

Mise en fonctionnement/Arrêt

Afin de **mettre** l'appareil **en fonctionnement**, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt 3 vers l'avant sans exercer une pression, puis appuyer sur l'interrupteur.

Afin de le **bloquer**, continuer à pousser encore l'interrupteur Marche/Arrêt 3 davantage vers l'avant en le maintenant appuyé.

Afin d'**arrêter** l'appareil, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt 3 ou appuyer sur l'interrupteur et le relâcher.

Version de l'interrupteur sans verrouillage (spécifique à certains pays):

Afin de **mettre** l'appareil en fonctionnement, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **3** vers l'avant sans exercer une pression, puis appuyer sur l'interrupteur.

Afin d'**arrêter** l'appareil, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **3**.

Essai de marche !

Contrôler les outils de ponçage avant de les utiliser. L'outil doit être correctement monté et doit pouvoir tourner librement. Effectuer un essai de marche en laissant tourner l'outil sans sollicitation pendant au moins 30 secondes. Ne pas utiliser d'outils de ponçage endommagés, déséquilibrés ou générant des vibrations.

Instructions d'utilisation

■ **Ne pas trop solliciter l'appareil qui risque sinon de s'arrêter.**

Pour des travaux de ponçage sur des matériaux tendres, comme par exemple le plâtre ou la peinture, le mieux est d'utiliser le plateau de ponçage en caoutchouc **7** avec feuille abrasive **8**.

Les brosses boisseaux **14** et les brosses circulaires sont appropriées pour les travaux de dérouillage.

Toujours poser la meule boisseau **12** de façon qu'elle repose directement sur la pièce à travailler, ne pas l'incliner ni la tenir en biais lors du travail.

Le plateau à lamelles (accessoire) permet également de travailler des surfaces convexes et des profils (rectification des contours).

Les plateaux à lamelles ont une durée de vie nettement plus élevée, des niveaux de bruit plus faibles ainsi que des températures de travail plus basses que les feuilles abrasives.

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.



Dans certaines conditions d'exploitation délicates, pendant l'usinage de métaux, de la poussière conductrice d'électricité peut se déposer à l'intérieur de l'appareil et ainsi en altérer l'isolation de protection. Si tel est le cas, Bosch recommande l'emploi d'un dispositif d'aspiration stationnaire, de souffler fréquemment dans les ouïes de refroidissement et de monter en amont un disjoncteur différentiel.

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.

Garantie

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

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

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

Instructions de protection de l'environnement



Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets

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

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

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

Service Après-Vente

France

Information par Minitel 11

Nom : Bosch Outillage

Loc : Saint Ouen

Dépt : 93

Robert Bosch France S.A.

Service Après-vente/Outillage

B.P. 67-50, Rue Ardoin

F-93402 St. Ouen Cedex

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

Belgique

Robert Bosch S.A.

After Sales Service Outillage

Rue Henri Genesse 1

BE-1070 Bruxelles

☎ +32 (0)2 / 525.50.29

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

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

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

Suisse

Robert Bosch AG

Service après-vente/Outillage

Industriestrasse 31

CH-8112 Otelfingen

☎ +41 (0)1 / 8 47 16 16

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

☎ Déclaration de conformité

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

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

Características técnicas

Lijadora angular		GWS 18 U	GWS 21 U
Número de pedido		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Potencia absorbida	[W]	1 800	2 100
Potencia útil	[W]	1 100	1 350
Revoluciones en vacío	[min ⁻¹]	5 000	5 000
Ø de discos de amolar máx.	[mm]	230	230
Rosca del husillo		M 14	M 14
Peso (sin accesorios) aprox.	[kg]	4,2	4,2
Clase de protección		□ / II	□ / II

Elementos de la máquina

- 1 Rosca para empuñadura adicional (3x)
- 2 Botón de bloqueo de husillo
- 3 Interruptor de conexión/desconexión
- 4 Empuñadura adicional
- 5 Husillo portamuelas
- 6 Protección para las manos*
- 7 Plato lijador de goma*
- 8 Hoja lijadora*
- 9 Tuerca tensora*
- 10 Caperuza protectora del vaso de esmerilar*
- 11 Brida de apoyo*
- 12 Vaso de esmerilar*
- 13 Tuerca de fijación*
- 14 Cepillo de vaso*

* Accesorios especiales

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

Utilización reglamentaria

El aparato está destinado a lijar y cepillar superficies de metal y de pintura y para el lijado de piedra sin uso de agua.

Información sobre ruidos y vibraciones

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

El nivel de ruido típico de la máquina corresponde a: nivel de presión de sonido 93 dB (A); nivel de potencia de sonido 106 dB (A).

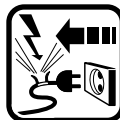
¡Usar protectores auditivos!

La aceleración se eleva normalmente a 4,5 m/s².

Para su seguridad



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



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



Llevar gafas de protección y protectores auditivos.



El polvo producido al trabajar puede ser nocivo para la salud, combustible o explosivo. Ello requiere tomar unas medidas de protección adecuadas.

Por ejemplo: ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Emplear un equipo de aspiración para polvo y virutas adecuado, y colocarse una mascarilla antipolvo.

El polvo de aleaciones ligeras puede inflamarse o explotar. Mantener siempre limpio el puesto de trabajo, puesto que al mezclarse el polvo de diferentes materiales, éstos pueden resultar especialmente peligrosos.



Llevar guantes de protección y lavado fuerte.

Si fuese preciso, ponerse además un mandil.

- 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.
- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Antes de depositar el aparato, desconectarlo y esperar a que se detenga.
- Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- En caso de un corte del fluido eléctrico, o al extraer directamente el enchufe de red, desenclavar inmediatamente el interruptor de conexión/desconexión y llevarlo a la posición de desconexión. De esta manera se evita un arranque accidental.
- El aparato debe usarse solamente para lijar en seco.
- Trabajar siempre con la empuñadura adicional **4** montada en el aparato. En caso de aplicar el plato lijador de goma **7** o el cepillo de vaso **14**/cepillo de disco/disco lijador segmentado es recomendable utilizar la protección para las manos **6** (accesorio especial).
- Al trabajar piedra emplear un sistema para aspiración de polvo. El aspirador debe estar homologado para aspirar polvo de piedra.
- No deben trabajarse materiales que contengan amianto.
- Emplear solamente útiles de amolar cuyas revoluciones admisibles sean como mínimo iguales a las revoluciones en vacío del aparato.
- Comprobar los útiles de amolar antes de su uso. El útil de amolar debe estar perfectamente montado y debe girar sin rozar en ningún lado. Efectuar un funcionamiento de prueba dejándolo girar en vacío durante 30 segundos como mínimo. No utilizar los útiles de amolar si están dañados, si giran de forma descentrada o vibran.

- Proteger el útil de amolar de los golpes, choques y de la grasa.
- Aproximar el aparato a la pieza solamente estando conectado.
- Mantenga alejadas sus manos de los útiles de amolar en funcionamiento.
- Observar el sentido de giro. Sujetar siempre el aparato de manera que las chispas y las partículas producidas al trabajar sean lanzadas en dirección contraria al cuerpo.
- Al lijar metales se proyectan chispas. Prestar atención a que no sean lanzadas contra personas. Por el peligro de incendio existente no deben encontrarse materiales inflamables en las proximidades (área de alcance de las chispas).
- Atenerse a las instrucciones del fabricante al montar y aplicar el útil de amolar.
- ¡Atención! El disco continúa funcionando por inercia después de desconectar el aparato.
- No sujetar el aparato en un tornillo de banco.
- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.



Montaje de los dispositivos protectores

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

Empuñadura adicional

- Trabajar siempre con la empuñadura adicional **4** montada en el aparato.

Enroscar la empuñadura adicional **4** al cabezal del aparato de acuerdo al trabajo a realizar.

Protección para las manos (accesorio)

En caso de aplicar el plato lijador de goma **7** o el cepillo de vaso **14**/cepillo de disco/disco lijador segmentado es recomendable utilizar la protección para las manos **6** (accesorio especial). La protección para las manos **6** se sujeta junto con la empuñadura adicional **4**.

Montaje de los útiles de lijar (accesorios)

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



Emplear solamente útiles de amolar cuyas revoluciones admisibles sean como mínimo iguales a las revoluciones en vacío del aparato.

- Limpiar el husillo portamuelas y todas las partes a montar. Para apretar y aflojar los útiles de amolar retener el husillo portamuelas **5** presionando el botón de bloqueo del husillo **2**.

¡Accionar el botón de bloqueo del husillo **2** solamente con el husillo portamuelas detenido!

Disco lijador segmentado (plato pulidor de fibra) (GWS 21 U)

Montar la brida de apoyo especial **11** (accesorio especial, nº de pedido 2 605 703 028) y el disco lijador segmentado sobre el husillo portamuelas **5**. Enroscar la tuerca de fijación **13** y apretarla con la llave de dos pivotes.

Plato lijador de goma 7

Montar el plato lijador de goma **7** con la hoja lijadora sobre el husillo portamuelas **5**.

Realizar el montaje según la hoja ilustrada.

Enroscar la tuerca tensora **9** y apretarla con la llave de dos pivotes.

Cepillo de vaso 14/cepillo de disco

El útil tiene que poder enroscarse a una profundidad suficiente en el husillo portamuelas **5** para que asiente firmemente contra la brida del husillo que se encuentra al final de la rosca del husillo. Apretar el útil con la llave fija.

Vaso de esmerilar (GWS 21 U)



Al trabajar con vasos de esmerilar emplear una caperuza protectora especial **10**.

El vaso de esmerilar **12** debe sobresalir de la caperuza protectora **10** lo imprescindible nada más para realizar el trabajo.

Reajustar la caperuza protectora **10** a esta medida.

Realizar el montaje según la hoja ilustrada.



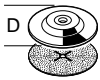
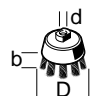
Enroscar la tuerca de fijación **13** y apretarla con una llave acodada de dos pivotes adecuada.

Útiles admisibles

Se pueden utilizar todas las herramientas de lijar citadas en estas instrucciones de uso.

Las revoluciones [min^{-1}] o velocidad periférica [m/s] admisibles en los útiles deben corresponder, como mínimo, a los valores indicados en la tabla.

Deben considerarse por lo tanto siempre las **revoluciones/velocidad periférica admisibles** marcadas sobre la etiqueta de los útiles.

	máx. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

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 empujar hacia adelante, sin presionarlo, el interruptor de conexión/desconexión **3**, y presionarlo entonces.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión **3** continuar desplazándolo hacia adelante, manteniéndolo presionado.

Para **desconectar** el aparato soltar, o presionar y soltar si estuviese enclavado, el interruptor de conexión/desconexión **3**.

Interruptor de ejecución sin enclavamiento (requerido en ciertos países):

Para la **puesta en marcha** del aparato empujar hacia adelante, sin presionarlo, el interruptor de conexión/desconexión **3**, y presionarlo entonces.

Para **desconectar** el aparato soltar el interruptor de conexión/desconexión **3**.

¡Funcionamiento de prueba!

Comprobar los útiles de amolar antes de su uso. El útil de amolar debe estar perfectamente montado y debe girar sin rozar en ningún lado. Efectuar un funcionamiento de prueba dejándolo girar en vacío durante 30 segundos como mínimo. No utilizar los útiles de amolar si están dañados, si giran de forma descentrada o vibran.

Instrucciones de trabajo

■ No solicitar el aparato de manera que lleve a detenerse.

Para trabajos de lijado en materiales blandos, p. ej. yeso o pintura, es muy conveniente utilizar el plato de lijar **7** con el disco de lija **8**.

Para desherrumbrar son adecuados los cepillos de copa **14** y cepillos circulares.

Colocar el cabezal de lijar **12** siempre en posición plana y lijar; no ladear ni colocar en ángulo.

Con el disco lijador segmentado (accesorio especial) pueden trabajarse también superficies abombadas y perfiles (amolado de contornos).

Los discos lijadores segmentados tienen una duración notablemente mayor que las hojas lijadoras, generan un nivel de ruido menor, y calientan menos la pieza al trabajar.

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.



En casos especiales puede ocurrir que se acumule polvo metálico susceptible de conducir electricidad en el interior del aparato. Ello puede llegar a mermar la protección de aislamiento del aparato. En estos casos se recomienda la aplicación de un equipo de aspiración estacionario, soplar frecuentemente las rejillas de refrigeración, e intercalar un fusible diferencial.

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

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

Garantía

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

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

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

Protección del medio ambiente



Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios.

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

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

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

Servicio técnico y asistencia al cliente

España

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

☎ Asesoramiento al cliente.... +34 901 11 66 97

Fax..... +34 91 327 98 63

Venezuela

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

☎ +58 (0)2 / 207 45 11

Mexico

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

Peru

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.
Irrazával 259 – Ñuñoa
Santiago

☎ +56 (0)2 / 520 3100

E-Mail: emasa@emasa.cl

☑ 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.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felsen *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones

Dados técnicos do aparelho

Rebarbadora		GWS 18 U	GWS 21 U
Nº de encomenda		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Potência nominal absorvida	[W]	1 800	2 100
Potência útil	[W]	1 100	1 350
Rotações em vazio	[min ⁻¹]	5 000	5 000
Discos abrasivos-Ø máx.	[mm]	230	230
Rosca de veio de rectificação		M 14	M 14
Peso (sem acessório) aprox.	[kg]	4,2	4,2
Classe de protecção		□ / II	□ / II

Elementos do aparelho

- 1 Rosca do punho adicional (3x)
- 2 Tecla de travamento de veio
- 3 Interruptor de ligar/desligar
- 4 Punho adicional
- 5 Veio de rectificação
- 6 Protecção para as mãos*
- 7 Prato de lixar de borracha*
- 8 Lixa*
- 9 Porca redonda*
- 10 Capa de protecção para mós tipo tacho*
- 11 Flange de admissão*
- 12 Mós tipo tacho*
- 13 Porca de aperto*
- 14 Escova tipo tacho*

* Acessórios

* 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 destinado para lixar e escovar superfícies de metal e superfícies envernizadas e para pedras sem utilizar água.

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 93 dB (A). Nível de potência acústica 106 dB (A).

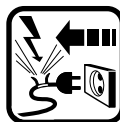
Utilize protectores auriculares!

A aceleração avaliada é tipicamente de 4,5 m/s².

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.



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



Usar óculos de protecção e protecção para os ouvidos.



Durante o trabalho são produzidos pó que podem ser nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos. São necessárias medidas de protecção adequadas.

Por exemplo: Alguns pó são considerados cancerígenos. Utilize uma apropriada aspiração de pó/aparas e use uma máscara de protecção contra pó.

Pó de metal leve pode queimar ou explodir. Sempre manter o local de trabalho limpo, pois misturas de material são extremamente perigosas.



Usar luvas de protecção e sapatos robustos.

Se necessário, também deverá usar um avental.

- 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.
- Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- Conduzir o cabo sempre por detrás da máquina.
- Sempre desligue e deixe que o aparelho páre, antes de depositá-lo.
- A ficha só deve ser introduzida na tomada com a máquina desligada.
- No caso de falha de corrente ou se for puxada a tomada de corrente, deverá destravar imediatamente o interruptor de ligar/desligar e colocar na posição desligada. Isto evita um novo arranque involuntário.
- O aparelho só deve ser utilizado para polimento a seco.
- O punho adicional 4 deve ser montado durante todos os trabalhos com o aparelho. Para trabalhos com o prato de lixar de borracha 7 ou com a mós tipo tacho 14/escova de disco/disco abrasivo em leque, é recomendável montar a protecção para mãos 6 (acessório).
- Use uma aspiração a vácuo para pó de pedras ao trabalhar com as tais. O aspirador de pó deve ser aprovado para aspirar pó de pedras.
- Materiais que contém amianto não devem ser trabalhados.
- Apenas utilize ferramentas abrasivas, com um número de rotações admissível que seja no mínimo tão alto como o número de rotações em vazio do aparelho.
- Controlar as ferramentas abrasivas antes da utilização. A ferramenta abrasiva deve estar perfeitamente montada e deve poder girar livremente. Realizar um funcionamento de ensaio sem carga, durante no mínimo 30 segundos. Ferramentas abrasivas danificadas, descentradas ou vibrantes não devem ser utilizadas.
- Proteger as ferramentas abrasivas contra golpes, trepidações e gordura.
- Só contactar a peça a ser trabalhada quando o aparelho já estiver ligado.
- Não toque nas ferramentas abrasivas em rotação.
- Observar o sentido de rotação. Sempre segurar o aparelho de forma que faíscas ou pó de lixar voem para longe do corpo.
- Ao lixar metais voam faíscas. Observe que nenhuma pessoa corra perigo. Devido ao perigo de incêndio, não devem encontrar-se materiais inflamáveis nas proximidades (área de voo de faíscas).
- Observe as indicações do fabricante sobre a montagem e a aplicação da ferramenta abrasiva.
- Cuidado! A lixa funciona por inércia após desligar o aparelho.
- Não fixar o aparelho com um torno de bancada.
- 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.



Montar os dispositivos de protecção

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

Punho adicional

- O punho adicional 4 deve ser montado durante todos os trabalhos com o aparelho.

Aparafusar o punho adicional 4 no cabeçote do aparelho, de acordo com o tipo de trabalho a ser executado.

Protecção para as mãos (acessório)

Para trabalhos com o prato de lixar de borracha 7 ou com a mós tipo tacho 14/escova de disco/disco abrasivo em leque, é recomendável montar a protecção para mãos 6 (acessório). A protecção para mãos 6 é fixada com o punho adicional 4.

Montar a ferramenta abrasiva (acessório)

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



Apenas utilize ferramentas abrasivas, com um número de rotações admissível que seja no mínimo tão alto como o número de rotações em vazio do aparelho.

- Limpar o veio de rectificação e todas as peças a serem montadas. Para apertar e soltar as ferramentas abrasivas, deverá fixar o veio de rectificação 5 com a tecla de travamento de veio 2.

Apenas accionar a tecla de travamento de veio 2 com o veio de rectificação parado!

Disco abrasivo em leque (prato de tecido abrasivo) (GWS 21 U)

Colocar a flange especial de admissão **11** (acesório, nº de encomenda 2 605 703 028) e o disco abrasivo em leque sobre o veio de rectificação **5**. Aparafusar a porca de aperto **13** apertar com a chave de dois furos.

Prato abrasivo de borracha 7

Colocar o prato de lixar de borracha **7** com a folha de lixa sobre o veio de rectificação **5**.


Informações sobre a montagem encontram-se na página com figura.

Aparafusar a porca redonda **9** e apertar a chave de dois furos.

Escova tipo tacho 14/escova em disco

Deve ser possível aparafusar a ferramenta abrasiva no veio de rectificação **5**, de modo que esteja firme na flange do veio de rectificação na extremidade da rosca do veio de rectificação. Apertar com a chave de forqueta.

Mós tipo tacho (GWS 21 U)

 **Ao trabalhar com uma mós tipo tacho, deverá utilizar capas de protecção 10 especiais.**

A mós tipo tacho **12** só deveria sobressair da capa de protecção **10**, o tanto quanto for imprescindivelmente necessário para o respectivo caso de trabalho.

Reajustar a capa de protecção **10** para esta medida.

Informações sobre a montagem encontram-se na página com figura.



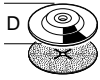
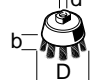
Desaparafusar a porca de aperto **13** e apertar com uma respectiva chave de dois furos acotovelada.

Ferramentas abrasivas admissíveis

Podem ser utilizadas todas as ferramentas abrasivas mencionadas nesta instrução de serviço.

O número de rotações admissível [min^{-1}] ou a velocidade circunferencial [m/s] das ferramentas abrasivas utilizadas deve corresponder no mínimo às indicações na tabela.

Por este motivo deverá sempre observar o **número de rotações/velocidade circunferencial** indicados na etiqueta da respectiva ferramenta abrasiva.

	máx. [mm]		[mm]	 [min ⁻¹]	 [m/s]
	D	b	d		
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

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

Para **colocar** o aparelho em funcionamento deverá deslocar o interruptor de ligar-desligar **3** para frente, sem fazer pressão e em seguida pressioná-lo.

Para **fixar** deverá continuar a deslocar o interruptor de ligar-desligar **3** pressionado para frente.

Para **desligar** o aparelho, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **3** ou premir e soltar de novo.

Modelo de interruptor sem travamento (específico para o país):

Para **colocar** o aparelho em funcionamento deverá deslocar o interruptor de ligar-desligar **3** para frente, sem fazer pressão e em seguida pressioná-lo.

Para **desligar** o aparelho, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **3**.



Marcha de ensaio!

Controlar as ferramentas abrasivas antes da utilização. A ferramenta abrasiva deve estar perfeitamente montada e deve ser girada livremente. Realizar um funcionamento de ensaio sem carga, durante no mínimo 30 segundos. Ferramentas abrasivas danificadas, descentradas ou vibrantes não devem ser utilizadas.

Instruções para o trabalho

■ O aparelho não deve ser demasiadamente carregado, de modo que possa parar.

Para lixar em materiais macios, p. ex. gesso ou tinta, deverá utilizar de preferência pratos de lixar **7** com lixas **8**.

Escovas tipo tacho **14** e escovas de disco são apropriadas para desenferujar.


O tacho de lixar **12** deve sempre ser apoiado de forma plana para lixar, não deverá emperrar ou inclinar.


Com o disco abrasivo em leque (acessório), também é possível trabalhar superfícies onduladas e perfis (lixar contornos).

Discos abrasivos em leque possuem uma durabilidade bem maior do que lixas, um nível de ruído e temperaturas de lixamento mais baixas.

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.

 No caso de extremas condições de aplicação, pode depositar-se pó condutivo no interior do aparelho. O isolamento de protecção do aparelho pode ser prejudicado. Nestes casos é recomendável a utilização de um equipamento estacionário de aspiração, soprar repetidamente as aberturas de ventilação e intercalar um interruptor de protecção contra corrente de falha (FI).

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!

Garantia

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

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

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

Protecção do meio-ambiente



Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo.

Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem a 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.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felten* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado o direito a modificações

Dati tecnici

Levigatrice angolare		GWS 18 U	GWS 21 U
Codice di ordinazione		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Potenza assorbita nominale	[W]	1 800	2 100
Potenza resa	[W]	1 100	1 350
Numero di giri a vuoto	[g/min]	5 000	5 000
Mole abrasive Ø mass.	[mm]	230	230
Attacco alberino filettato		M 14	M 14
Peso (senza accessori) ca.	[kg]	4,2	4,2
Classe protezione		□ / II	□ / II

Elementi della macchina

- 1 Filettatura impugnatura supplementare (3x)
- 2 Tasto di bloccaggio dell'alberino
- 3 Interruttore di avvio/arresto
- 4 Impugnatura supplementare
- 5 Mandrino portamola
- 6 Protezione per le mani*
- 7 Platorello in gomma*
- 8 Foglio abrasivo*
- 9 Dado cilindrico*
- 10 Calotta di protezione della mola a tazza*
- 11 Flangia*
- 12 Mola a tazza*
- 13 Dado di serraggio*
- 14 Spazzola a tazza*

* Accessori

* 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 levigare e per spazzolare superfici metalliche e verniciate e per la levigatura a secco della pietra.

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di: Livello di rumorosità 93 dB (A). Potenza della rumorosità 106 dB (A).

Utilizzare le cuffie di protezione!

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di $4,5 \text{ m/s}^2$.

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.



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



Portare occhiali e cuffie di protezione.



Le polveri che si producono durante le operazioni di lavoro possono essere dannose alla salute, infiammabili oppure esplosive. È necessario prendere adeguate misure di protezione.

Per esempio: Alcune polveri sono considerate cancerogene. Utilizzare sempre un'adatta aspirazione polvere/aspirazione trucioli e portare la maschera di protezione contro la polvere.

La polvere da metallo leggero può prendere fiamma oppure esplodere. Tenere la stazione di lavoro sempre pulita perché diversi materiali mischiati insieme possono rivelarsi particolarmente pericolosi.



Portare guanti e scarpe di sicurezza.

Se necessario, portare anche un grembiule.

- 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.
- Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.
- Far passare sempre il cavo sul lato posteriore della macchina.
- Disinserire sempre la macchina e, prima di appoggiarla, attendere che sia completamente ferma.
- Inserire la spina nella presa di rete soltanto quando la macchina è disinserita.
- In caso di mancanza di corrente oppure estraendo la spina della corrente di rete, sbloccare immediatamente l'interruttore di avvio/arresto e metterlo nella posizione di arresto. In questo modo si impedisce un riavviamento involontario della macchina.
- La macchina può essere usata soltanto per lavori di taglio a secco.
- Durante tutte le operazioni di lavoro con la macchina è indispensabile che sia montata l'impugnatura **4**. Per lavori da eseguire con il platorello in gomma **7** oppure con la spazzola a tazza **14**/spazzola piatta (a fili intrecciati)/disco lamellare si consiglia di montare la protezione per le mani **6** (accessorio opzionale).
- In caso di lavorazione di materiale pietroso utilizzare l'aspirazione polvere. L'aspirapolvere deve essere adatto all'aspirazione di polvere minerale e disporre di rispettiva omologazione.
- Non è permessa la lavorazione di materiali contenenti amianto.
- Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi con un numero di giri ammesso che corrisponda almeno al numero massimo di giri a vuoto della macchina.
- Controllare gli utensili abrasivi prima di utilizzarli. L'utensile abrasivo deve essere montato perfettamente e deve poter girare liberamente. Eseguire una corsa di prova per almeno 30 secondi senza mettere la macchina sotto carico. Non è permesso continuare ad utilizzare utensili abrasivi danneggiati, che non girano più concentricamente o che vibrano.

- Proteggere l'utensile abrasivo da urti, colpi e grasso.
- La macchina va applicata sul pezzo in lavorazione soltanto quando è in funzionamento.
- Non avvicinare mai le mani ad utensili ad innesto ancora in rotazione.
- Attenzione al senso di rotazione. Mantenere la macchina sempre in modo che la scia di scintille oppure la polvere di abrasione sia diretta in direzione opposta a quella del corpo.
- Levigando metalli si provoca una scia di scintille. Attenzione a non mettere in pericolo l'incolumità di persone. Per via del pericolo di incendio, evitare di lavorare nelle vicinanze (potenziale raggio delle scintille) di materiali infiammabili.
- Rispettare le indicazioni della casa costruttrice relative al montaggio ed all'applicazione dell'utensile abrasivo.
- Attenzione! Disinserendo la macchina, l'utensile abrasivo continua a girare ancora.
- Non bloccare la macchina nella morsa a vite.
- 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.



Montaggio del dispositivo di protezione

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

Impugnatura supplementare

- **Durante tutte le operazioni di lavoro con la macchina è indispensabile che sia montata l'impugnatura 4.**

A seconda del tipo di operazione di lavoro, avviare l'impugnatura supplementare **4** alla testa dell'elettro utensile.

Protezione per le mani (accessorio)

Per lavori da eseguire con il platorello in gomma **7** oppure con la spazzola a tazza **14**/spazzola piatta (a fili intrecciati)/disco lamellare si consiglia di montare la protezione per le mani **6** (accessorio opzionale). La protezione per le mani **6** viene fissata insieme all'impugnatura supplementare **4**.

Montaggio degli utensili abrasivi (accessorio opzionale)

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



Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi con un numero di giri ammesso che corrisponda almeno al numero massimo di giri a vuoto della macchina.

- Pulire il mandrino portamola e tutte le componenti di montaggio. Per fissare in posizione e per sbloccare gli utensili abrasivi, bloccare il mandrino portamola **5** tramite il tasto di bloccaggio del mandrino **2**.

Attivare il tasto di bloccaggio del mandrino **2** solo quando l'albero è fermo!

Disco lamellare (utensile lamellare) (GWS 21 U)

Applicare sul mandrino portamola **5** la speciale flangia **11** (accessorio opzionale, codice di ordinazione 2 605 703 028) ed il disco lamellare. Avvitare il dado di serraggio **13** e stringere bene con la chiave a due fori.

Platorello in gomma **7**

Applicare sul mandrino portamola **5** il platorello in gomma **7** con il foglio abrasivo.

Montaggio cfr. figura.

Avvitare il dado cilindrico **9** e stringere bene con la chiave a due fori.

Spazzola a tazza 14/spazzola piatta (a fili intrecciati)

L'utensile abrasivo deve poter essere avvitato al mandrino portamola **5** in modo che sia perfettamente adiacente alla flangia del mandrino all'estremità della filettatura dell'alberino portamola. Serrare a fondo tramite la chiave a due fori.

Mola a tazza (GWS 21 U)



Lavorando con mole a tazza, utilizzare speciali calotte di protezione **10**.

La mola a tazza **12** dovrebbe sporgere dalla calotta di protezione **10** sempre nella misura in cui risulterà necessario per lo specifico caso di lavorazione.

Regolare di nuovo la calotta di protezione **10** su questa misura.

Montaggio cfr. figura.





Avvitare il dado di serraggio **13** e stringere bene utilizzando l'apposita chiave a due fori piegata a gomito.

Utensile abrasivi ammessi

Possono essere utilizzati tutti gli utensili abrasivi riportati nelle presenti Istruzioni per l'uso.

La velocità ammessa [g/min] oppure la velocità perimetrale [m/s] degli utensili abrasivi utilizzati deve corrispondere al minimo ai valori riportati nella tabella.

Per questo motivo è indispensabile attenersi sempre al valore relativo al **numero di giri ammessi/velocità perimetrale ammessa** riportato sull'etichetta dell'utensile abrasivo.

	mass. [mm]		[mm]	 [g/min]	 [m/s]
	D	b			
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

Messa in servizio

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

Avvio/arresto

Per la **messa in esercizio** della macchina, spingere in avanti l'interruttore avvio/arresto **3** senza esercitare pressione e premerlo una volta terminata l'operazione.

Per **fissare in posizione**, continuare a spingere in avanti l'interruttore avvio/arresto **3** tenendolo premuto.

Per **arrestare** la macchina, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **3**, risp. premerlo e poi rilasciarlo.

Sistemi di inserimento/disinserimento senza bloccaggio (a seconda dei Paesi):

Per la **messa in esercizio** della macchina, spingere in avanti l'interruttore avvio/arresto **3** senza esercitare pressione e premerlo una volta terminata l'operazione.

Per **arrestare** la macchina, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **3**.

Prova!

Controllare gli utensili abrasivi prima di utilizzarli. L'utensile abrasivo deve essere montato perfettamente e deve poter girare liberamente. Eseguire una corsa di prova per almeno 30 secondi senza mettere la macchina sotto carico. Non è permesso continuare ad utilizzare utensili abrasivi danneggiati, che non girano più concentricamente o che vibrano.

Istruzioni per il lavoro

■ **Non sottoporre la macchina a carico tanto elevato da farla fermare.**

Per lavori di levigatura su materiali morbidi, p. es. materiali in gesso oppure vernice, si consiglia di usare preferibilmente il platorello in gomma **7** con foglio abrasivo **8**.

Per eliminare ruggine sono adatte spazzole a tazza **14** e spazzole piatte a fili intrecciati.

Applicare la mola a tazza **12** sempre in piano e levigare evitando di dare angolature o inclinazioni.

Utilizzando dischi lamellari (accessorio opzionale) è possibile lavorare anche superfici convesse e profili (levigatura di forme).

I dischi lamellari hanno una durata molto più alta rispetto a quella dei fogli abrasivi, un più basso livello di rumorosità e minori temperature di abrasione.

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.



In condizioni estreme d'impiego, p. es. durante la lavorazione di metalli, nell'interno della macchina si può accumulare polvere conduttrice. L'isolazione di protezione della macchina potrebbe risentirne. In questi casi è consigliabile utilizzare un impianto di aspirazione stazionario, soffiare spesso aria compressa sulle feritoie di ventilazione ed installare a monte un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI).

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!

Garanzia

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

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

La garanzia è subordinata alla compilazione completa di questo certificato.

Modello:

Data di acquisto:

Rivenditore (Timbro e firma):

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

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 Elettrodomestici
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.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felsen *i. V. Mölzen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

Technische gegevens

Haakse schuurmachine		GWS 18 U	GWS 21 U
Bestelnummer		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Opgenomen vermogen	[W]	1 800	2 100
Afgegeven vermogen	[W]	1 100	1 350
Onbelast toerental	[min ⁻¹]	5 000	5 000
Slijpschijf-Ø max.	[mm]	230	230
Schroefdraad uitgaande as		M 14	M 14
Gewicht (zonder toebehoren) ca.	[kg]	4,2	4,2
Veiligheidsklasse		□ / II	□ / II

Onderdelen van de machine

- 1 Schroefdraad extra handgreep (3x)
- 2 Blokkeerknop uitgaande as
- 3 Aan/uit-schakelaar
- 4 Extra handgreep
- 5 Uitgaande as
- 6 Handbescherming*
- 7 Rubber steunschijf*
- 8 Schuurblad*
- 9 Ronde moer*
- 10 Beschermkap komsteen*
- 11 Opnameflens*
- 12 Komsteen*
- 13 Spanmoer*
- 14 Komstaalborstel*

* Toebehoren

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

Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor het schuren en borstelen van metaal- en lakoppervlakken en voor het schuren van steen zonder gebruik van water.

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Het A-gewaardeerde geluidsdruk-niveau van de machine bedraagt kenmerkend: geluidsdruk-niveau 93 dB (A); geluidsvermogen-niveau 106 dB (A).

Draag oorbeschermers.

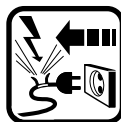
De gewaardeerde versnelling bedraagt kenmerkend 4,5 m/s².

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.



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



Draag een veiligheidsbril en gehoorbescherming.



Stof dat tijdens de werkzaamheden ontstaat, kan schadelijk voor de gezondheid, brandbaar of explosief zijn. Geschikte beschermingsmaatregelen zijn noodzakelijk.

Bijvoorbeeld: sommige soorten stof worden beschouwd als kankerverwekkend. Gebruik een geschikte afzuiging voor stof en spanen en draag een stofmasker.

Stof van lichte metalen kan ontvlammen of exploderen. Houd de werkomgeving altijd schoon omdat materiaalmengsels bijzonder gevaarlijk zijn.



Draag werkhandschoenen en stevige schoenen.

Draag indien nodig ook een schort.

- Machines die buitenshuis worden gebruikt, moeten worden aangesloten via een aardlekschakelaar met maximaal 30 mA uitschakelstroom. Gebruik alleen een voor gebruik buitenshuis goedgekeurde verlengkabel.
- Houd de machine tijdens de werkzaamheden altijd stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.
- Voer de kabel altijd achterwaarts van de machine weg.
- Schakel de machine altijd uit en laat deze uitlopen voordat u deze neerlegt.
- Steek de stekker alleen in het stopcontact wanneer de machine uitgeschakeld is.
- Wanneer de stroom uitvalt of de stekker uit het stopcontact wordt getrokken, moet u de aan/uitschakelaar onmiddellijk ontgrendelen en in de uit-stand zetten. Dit voorkomt ongecontroleerd opnieuw starten.
- De machine mag alleen worden gebruikt voor droog slijpen.
- Tijdens alle werkzaamheden met de machine moet de extra handgreep 4 gemonteerd zijn. Geadviseerd wordt om voor werkzaamheden met de rubber steunschijf 7, komstaalborstel 14, vlakstaalborstel of lamellenslijpschijf de handbescherming 6 (toebehoren) te monteren.
- Gebruik een stofafzuiging bij het bewerken van steen. De stofzuiger moet zijn goedgekeurd voor het zuigen van steenstof.
- Asbesthoudend materiaal mag niet worden bewerkt.
- Gebruik alleen slijpgereedschappen met een maximaal toerental dat minstens even hoog is als het onbelaste toerental van de machine.
- Controleer slijpgereedschappen voor het gebruik. Het slijpgereedschap moet op de juiste wijze gemonteerd zijn en vrij kunnen draaien. Laat het slijpgereedschap minstens 30 seconden onbelast proefdraaien. Gebruik geen beschadigde, niet-ronde of trillende slijpgereedschappen.
- Bescherm het slijpgereedschap tegen slagen, stoten en vet.
- Beweeg de machine alleen ingeschakeld naar het werkstuk.
- Houd uw handen uit de buurt van ronddraaiende slijpgereedschappen.
- Let op de draairichting. Houd de machine altijd zo vast dat vonken of slijpstof van het lichaam wegvliegen.

- Bij het slijpen van metalen ontstaan wegvliegende vonken. Let erop dat geen personen in gevaar worden gebracht. Wegens het brandgevaar mogen zich geen brandbare materialen in de buurt (plaats waar de vonken wegvliegen) bevinden.
- Neem de voorschriften van de fabrikant over de montage en het gebruik van het slijpgereedschap in acht.
- Voorzichtig! Slijptoebehoren loopt na het uitschakelen van de machine nog uit.
- Span de machine niet in een bankschroef.
- 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.



Beschermingsvoorzieningen monteren

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

Extra handgreep

- **Tijdens alle werkzaamheden met de machine moet de extra handgreep 4 gemonteerd zijn.**

Draai de extra handgreep 4 afhankelijk van de werkwijze aan de voorzijde van de machine in.

Handbescherming (toebehoren)

Geadviseerd wordt om voor werkzaamheden met de rubber steunschijf 7, komstaalborstel 14, vlakstaalborstel of lamellenslijpschijf de handbescherming 6 (toebehoren) te monteren. De handbescherming 6 wordt met de extra handgreep 4 bevestigd.

Slijpgereedschappen monteren (toebehoren)

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



Gebruik alleen slijpgereedschappen met een maximaal toerental dat minstens even hoog is als het onbelaste toerental van de machine.

- Reinig de uitgaande as en alle te monteren delen. Blokkeer de uitgaande as 5 met de blokkeerknop 2 voor het vastspannen en losmaken van de slijpgereedschappen.

Bedien de blokkeerknop 2 alleen wanneer de uitgaande as stilstaat!

Lamellenschijf (GWS 21 U)

Zet de speciale opnameflens **11** (toebehoren, bestelnr. 2 605 703 028) en lamellenschijf op de uitgaande as **5**. Schroef de spanmoer **13** op de uitgaande as en draai deze vast met de pensleutel.

Rubber steunschijf 7

Plaats de rubber steunschijf **7** met het schuurblad op de uitgaande as **5**.

Zie voor de montage de pagina met afbeeldingen.

Schroef de ronde moer **9** op de uitgaande as en draai deze vast met de pensleutel.

Komstaalborstel 14 of vlakstaalborstel

Het slijpgereedschap moet zo ver op de uitgaande as **5** kunnen worden geschroefd dat het nauwkeurig aansluit op de flens aan het einde van schroefdraad van de uitgaande as. Draai het vast met een steeksleutel.

Komsteen (GWS 21 U)

 **Gebruik bij werkzaamheden met komstenen de speciale beschermkap 10.**

De komsteen **12** mag altijd slechts zo ver uit de beschermkap **10** steken als voor de desbetreffende bewerking beslist nodig is.

Stel de beschermkap **10** op deze maat bij.

Zie voor de montage de pagina met afbeeldingen.

Schroef de spanmoer **13** op de uitgaande as en draai deze vast met een passende gebogen pensleutel.

Ingebruikneming

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

In- en uitschakelen

Wanneer u de machine **in gebruik** wilt nemen, duwt u de aan/uit-schakelaar **3** zonder druk naar voren en drukt u vervolgens op de schakelaar.

Wanneer u de schakelaar wilt **vastzetten**, duwt u de aan/uit-schakelaar **3** in ingedrukte toestand verder naar voren.

Wanneer u de machine wilt **uitschakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar **3** los of drukt u de schakelaar in en laat u deze vervolgens los.

Schakelaar zonder vergrendeling (per land verschillend):

Wanneer u de machine **in gebruik** wilt nemen, duwt u de aan/uit-schakelaar **3** zonder druk naar voren en drukt u vervolgens op de schakelaar.

Wanneer u de machine wilt **uitschakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar **3** los.




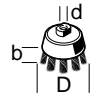
Proefdraaien!

Controleer het slijpgereedschap voor het gebruik. Het slijpgereedschap moet op de juiste wijze gemonteerd zijn en vrij kunnen draaien. Laat het slijpgereedschap minstens 30 seconden onbelast proefdraaien. Gebruik geen beschadigde, niet-ronde of trillende slijpgereedschappen.

Toegestane slijpgereedschappen

Alle in deze gebruiksaanwijzing genoemde schuurgereedschappen kunnen worden gebruikt. Het toegestane toerental [min^{-1}] resp. de omtreksnelheid [m/s] van de gebruikte slijpgereedschappen moet minstens gelijk zijn aan de gegevens in de tabel.

Neem daarom altijd het **toegestane toerental en de omtreksnelheid** op het etiket van de slijpgereedschappen in acht.

	max. [mm]		[mm]	 [min ⁻¹]	 [m/s]
	D	b			
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

Aanwijzingen voor het gebruik

■ **Belast de machine niet zo sterk dat deze tot stilstand komt.**

Gebruik voor het schuren van zachte materialen als gips en verf bij voorkeur de rubber steunschijf **7** met een schuurblad **8**.

Voor ontroestwerkzaamheden zijn komstaalborstels **14** en vlakstaalborstels geschikt.


Zet de komsteen **12** altijd vlak neer en begin vervolgens met schuren (niet schuin draaien of met een hoek werken).


Met de lamellenschijf (toebehoren) kunnen ook gebogen oppervlakken en profielen (contour-schuren) worden bewerkt.

Lamellenschijven hebben een veel langere levensduur dan schuurbladen, een lager geluidsniveau en lagere schuurtemperaturen.

Onderhoud en reiniging

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

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

 Bij extreme gebruiksomstandigheden kan bij het bewerken van metalen geleidend stof in de machine terechtkomen. Daardoor kan de veiligheidsisolatie van de machine worden geschaad. Het is in dergelijke gevallen raadzaam een stationaire afzuiginstallatie te gebruiken, de ventilatieopeningen vaak uit te blazen en een aardlekschakelaar in de elektrische verbinding op te nemen.

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.

Garantie

Voor Bosch-gereedschap geven wij garantie volgens de wettelijk geldende bepalingen (rekening of pakbon geldt als bewijs). Schade die terug te voeren is op natuurlijke slijtage, overbelasting of onoordeelkundig gebruik is van garantie uitgesloten.

Schade die door materiaal- of fabricagefouten ontstaan is, wordt gratis door levering van onderdelen of reparatie verholpen.

Reparaties kunnen alleen voor garantie in aanmerking komen wanneer het desbetreffende gereedschap in **volledig gemonteerde** staat wordt afgegeven of gezonden aan een erkende Bosch servicewerkplaats of de importeur.

Gelijktijdig dient vermeld te worden dat aanspraak op garantie wordt gemaakt. Het volledig ingevulde garantiebewijs moet worden overgelegd.

Milieubescherming



Teruggewinnen van grondstoffen in plaats van het weggoien 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.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

Gpa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

Tekniske data

Vinkelpolerer		GWS 18 U	GWS 21 U
Bestillingsnummer		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Optagen effekt	[W]	1 800	2 100
Afgiven effekt	[W]	1 100	1 350
Omdrejningstal, ubelastet	[/min]	5 000	5 000
Slibeskive-Ø maks.	[mm]	230	230
Slibespindelgevind		M 14	M 14
Vægt (uden tilbehør) ca.	[kg]	4,2	4,2
Isolationsklasse		□ / II	□ / II

Maskinelementer

- 1 Gevind ekstrahåndtag (3x)
- 2 Spindellås
- 3 Start-stop-kontakt
- 4 Ekstrahåndtag
- 5 Slibespindel
- 6 Håndbeskyttelse*
- 7 Gummibagskive*
- 8 Slibeblad*
- 9 Rund mørtrik*
- 10 Beskyttelsesskærm for kopsten*
- 11 Flange*
- 12 Kopsten*
- 13 Spændemørtrik*
- 14 Kopbørste*

* Tilbehør

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

Beregnet anvendelsesområde

Maskinen er beregnet til slibning og børstning af metal- og lakflader og til stenslibning uden anvendelse af vand.

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

Maskinens A-vurderede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau 93 dB (A), lydeffektniveau 106 dB (A).

Brug høreværn.

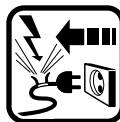
Det vægtede accelerationsniveau er typisk 4,5 m/s².



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.



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



Brug beskyttelsesbriller og høreværn.



Støv, der opstår under arbejdet, kan være sundhedsfarligt, brændbart eller eksplosivt. Det er forskrift at bruge egnet beskyttelsesværn. For eksempel: Nogle støvarter gælder som kræftfremkaldende. Brug egnet støv-/spånopugning og bær støvbeskyttelsesmaske.

Letmetalstøv kan brænde eller eksplodere. Sørg for at arbejdspladsen altid er ren, da en blanding af forskellige materialer er særlig farlig.



Brug beskyttelseshandsker og fast fodtøj.

Bær også beskyttelsestøj, hvis det skulle være nødvendigt.

- Maskiner, som benyttes ude i det frie, tilsluttes via et HFI-relæ med max. 30 mA udløsningsstrøm. Der skal benyttes en forlængerledning, som er godkendt til udendørs brug.
- Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- Maskinen skal altid være slukket og efterløbet skal altid være afsluttet, før maskinen fralægges.
- Maskinen skal være slukket, når stikket sættes i stikdåsen.
- I tilfælde af strømsvigt eller hvis netstikket trækkes ud, åbnes start-stop-kontakt straks og bringes i off-position (slukket). Dette forhindrer en ukontrolleret genindkobling.
- Maskinen må kun benyttes til tørslibning.
- Ekstrahåndtaget 4 skal være monteret, når der arbejdes med maskinen. Det anbefales at montere håndbeskyttelsen 6 (tilbehør), når der arbejdes med gummibagskiven 7 eller kopbørsten 14/skivebørsten/lamelslibeskiven.
- Brug en specialstøvsuger til opugning af støv, når der slibes i sten. Støvsugeren skal være godkendt til opugning af stenstøv.
- Asbestholdige materialer må ikke bearbejdes!
- Benyt kun slibeværktøj, hvis tilladte omdrejningstal er mindst lige så højt som maskinens omdrejningstal i ubelastet stand.
- Slibeværktøj skal kontrolleres før ibrugtagning. Slibeværktøj skal være monteret korrekt og skal kunne drejes. Slibeværktøj skal prøveløbes i ubelastet tilstand i mindst 30 sekunder. Beskadiget, uregelmæssigt rundt eller vibrerende slibeværktøj må ikke anvendes.
- Slibeværktøj skal beskyttes mod slag, stød og fedt.
- Maskinen skal altid være tændt, når den føres hen til pladen.
- Hold hænderne væk fra roterende slibeværktøj.
- Vær opmærksom på drejeretningen. Maskinen skal altid holdes således, at gnister og slibestøv flyver væk fra kroppen.
- Gnistregn opstår ved slibning af metal. Vær opmærksom på, at personer ikke kommer til skade. På grund af brandfare må brandbare materialer ikke opbevares i nærheden (gnistregnområde).
- Fabrikantens anvisninger mht. montering og brug af slibeværktøj skal overholdes.
- Pas på! Slibestiften har et efterløb efter slukning af maskinen.
- Maskinen må ikke fastspændes i et skruestik.
- Lad aldrig børn anvende denne maskine.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.



Montering af beskyttelsesskærme

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

Ekstrahåndtag

- **Ekstrahåndtaget 4 skal være monteret, når der arbejdes med maskinen.**

Skrue ekstrahåndtaget 4 fast på maskinens hoved afhængigt af det arbejde, som skal udføres.

Håndbeskyttelse (tilbehør)

Det anbefales at montere håndbeskyttelsen 6 (tilbehør), når der arbejdes med gummibagskiven 7 eller kopbørsten 14/skivebørsten/lamelslibeskiven. Håndbeskyttelsen 6 fastgøres med ekstrahåndtaget 4.

Montering af slibeværktøj (tilbehør)

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



Benyt kun slibeværktøj, hvis tilladte omdrejningstal er mindst lige så højt som maskinens omdrejningstal i ubelastet stand.

- Rengør slibespindlen og de dele, som skal monteres. Slibeværktøj spændes og løsnes ved at indstille slibespindlen 5 med spindellåsen 2.

Spindellåsen 2 må kun aktiveres, når slibespindlen står stille!

Lamelslibeskive (GWS 21 U)

Anbring den specielle holdeflange 11 (tilbehør, Bestill.-nr. 2 605 703 028) og lamelslibeskiven på slibespindlen 5. Skru spændemøtrikken 13 på og spænd den med tapnøglen.

Gummibagskive 7

Anbring gummibagskiven **7** med slibeblad på slibespindlen **5**.


Montering, se billedsiden.

Skru den runde møtrik **9** på og spænd den med tapnøglen.

Kopbørste 14/skivebørste

Slibeværktøjet skal skrues så meget på slibespindlen **5**, at det ligger fast op mod holdeflangen. Værktøjet spændes med en gaffelnøgle.

Kopsten (GWS 21 U)

 **Der skal benyttes en speciel beskyttelsesskærm 10, når der arbejdes med kopsten.**

Kopstenen **12** må ikke rage mere ud af beskyttelsesskærmen **10** end nødvendigt.

Indstil beskyttelsesskærmen **10** på dette mål.

Montering, se billedsiden.





Skru spændemøtrikken **13** på og spænd det hele fast med en passende forkrøplet vinkeltapnøgle.

Tilladte slibeværktøjer

Alle slibeværktøjer, der er nævnt i denne betjeningsvejledning, kan anvendes.

Det tilladte omdrejningstal [r/min] eller omfangshastighed [m/s] for de benyttede slibeværktøjer skal mindst svare til angivelserne i tabellen.

Læs og overhold derfor altid det/den **tilladte omdrejningstal/omfangshastighed** på slibeværktøjets etiket.

	maks. [mm]		[mm]	 [r/min]	 [m/s]
	D	b			
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

Ibrugtagning

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

Start og stop

Maskinen **tændes** ved at skubbe start-stop-kontakten **3** frem uden tryk og bagefter trykke på den.

Maskinen **fastlåses** ved at skubbe start-stop-kontakten **3** længere frem i nedtrykket tilstand.

Maskinen **slukkes** ved henholdsvis at slippe start-stop-kontakten **3** og trykke den ned og slippe den.

Kontaktmodel uden lås (til specielle lande):

Maskinen **tændes** ved at skubbe start-stop-kontakten **3** frem uden tryk og bagefter trykke på den.

Maskinen **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **3**.

Prøvekørsel!

Slibeværktøj skal altid kontrolleres, før det tages i brug. Slibeværktøjet skal være korrekt monteret og skal kunne rotere frit. Prøvekørslen skal vare mindst 30 sekunder uden belastning. Beskadede, ikke runde eller vibrerende slibeværktøj må ikke benyttes.

Arbejdshenvisninger

■ **Maskinen må ikke belastes i et sådant omfang, at den stopper.**

Til slibning på bløde materialer, f.eks. gips eller maling, anbefales det at bruge gummibagskive **7** med sliberondel **8**.

Til fjernelse af rust egner kopbørsterne **14** og rundbørsterne sig.


Kopstenen **12** skal altid føres plant mod emnet, den må ikke sættes skævt imod eller holdes i en vinkel.


Lamelslibeskiver (tilbehør) kan også benyttes til at bearbejde bølgede overflader og profiler (konturslibning).

Lamelslibeskiver har væsentlig højere standtider end slibeblade, lavere støjniveau og lavere slibetemperaturer.

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.

 Ved ekstreme brugsbetingelser kan der afsætte sig elektrisk ledende støv inde i maskinen i forbindelse med bearbejdning af metaller. Maskinens beskyttelsesisolering kan forringes. I sådanne tilfælde anbefales det at benytte et stationært udsugningsanlæg, hyppig udblæsning af ventilationsåbningerne og forankobling af et HFI-relæ.

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!

Service og reparation

Vi yder garanti på Bosch-maskiner i henhold til de lovbestemmelser som gælder i det enkelte land (købsbevis skal fremlægges/medsendes).

Service og reparation uden beregning ydes indenfor garantiperioden iflg. dansk købelov under følgende forudsætninger:

- at den opståede defekt kan tilbageføres til konstruktions- eller materialefejl (normal slidage og misbrug kan ikke henføres herunder)
- at reparation ikke har været forsøgt udført af andre end Bosch-organisationens servicepersonale
- at der ikke har været anvendt uoriginale for- eller indsatsværktøjer.

Serviceydelser uden beregning omfatter udskiftning af defekte dele samt arbejds løn.

Værktøjet indleveres via Deres værktøjsforhandler eller indsendes for afsenders regning til Bosch serviceværkstedet. Betalbare reparationer udføres efter standardtider, som muliggør fast pris opgivet på forhånd.

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 resorsteret 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 og 98/37/EF.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

Tekniska data

Vinkelslip		GWS 18 U	GWS 21 U
Artikelnummer		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Märkeffekt	[W]	1 800	2 100
Avgiven effekt	[W]	1 100	1 350
Tomgångsvarvtal	[r/min]	5 000	5 000
Slipskivs-Ø max.	[mm]	230	230
Slipspindelgänga		M 14	M 14
Vikt (utan tillbehör) ca.	[kg]	4,2	4,2
Skyddsklass		□ / II	□ / II

Maskinens komponenter

- 1 Gängat stödhandtag (3x)
- 2 Spindellåsknapp
- 3 Strömställare Till/Från
- 4 Stödhandtag
- 5 Slipspindel
- 6 Handskydd*
- 7 Gummislipprondell*
- 8 Slipblad*
- 9 Rundmutter*
- 10 Sprängskydd för slipskål*
- 11 Stödfjäns*
- 12 Slipskål*
- 13 Spännmutter*
- 14 Toppborste*

* Tillbehör

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

Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för slipning och borstning av metall- och lackytor samt för slipning av sten utan vatten.

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 50 144.

Maskinens A-vägd ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 93 dB (A); ljudeffektnivå 106 dB (A).

Använd hörselskydd!

Den beräknade accelerationen är i typiska fall 4,5 m/s².



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.



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



Använd skyddsglasögon och hörselskydd.



Damm som uppstår under arbetet kan vara hälsovådligt, brännbart eller explosivt. Därför ska lämpliga skyddsåtgärder vidtas.

Till exempel: ett flertal damm anses kunna framkalla cancer. Använd lämplig damm-/spånutsugning och dammfiltermask.

Lättmetalldamm kan brinna eller explodera. Håll alltid arbetsplatsen ren då materialblandningar är särskilt farliga.



Använd skyddshandskar och kraftiga skor.

Om så behövs, använd även förkläde.

■ Maskiner som används utomhus ska anslutas via jordfelsbrytare med max. 30 mA utlösningström. Använd endast för utomhusbruk godkänd skarvsladd.

- Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.
- Innan du lägger ifrån dig maskinen bör den vara fränkopplad och ha stannat helt.
- Maskinen ska vara fränkopplad när stickproppen ansluts till vägguttaget.
- Vid strömavbrott eller när nätkontakten fränkopplas, lås genast upp strömställaren Till/Från och ställ den i läget Från. Härvid undviks okontrollerad återstart.
- Maskinen får användas endast för torrslipning.
- Vid alla arbeten med maskinen måste stödhandtaget 4 vara monterat. Vid arbeten med gummislipprondellen 7 eller med toppborste 14/skivborste/lamellslipskiva rekommenderas montering av handskyddet 6 (tillbehör).
- Vid slipning av sten ska dammsugning användas. Dammsugaren måste vara godkänd för uppsugning av stendamm.
- Asbesthaltigt material får inte bearbetas.
- Använd enbart slipverktyg vilkas tillåtna varvtal åtminstone motsvarar slipmaskinens högsta tomgångsvarvtal.
- Kontrollera slipverktygen innan de tas i bruk. Slipverktyget måste vara ordentligt monterat och kunna rotera fritt. Provkör nya verktyg minst 30 sekunder utan belastning. Skadade, orunda eller vibrerande slipverktyg får inte längre användas.
- Skydda slipverktygen mot slag, stötar och fett.
- Maskinen ska vara tillslagen när den förs om arbetsstycket.
- Håll händerna borta från roterande slipverktyg.
- Kontrollera rotationsriktningen. Håll alltid maskinen så att gnistorna och slipdammet förs bort från kroppen.
- Vid slipning av metall uppstår gnistor. Se upp att personer inte skadas. Brandrisk föreligger och därför får inga brännbara material förvaras i närheten (inom gnistområdet).
- Följ tillverkarens instruktioner beträffande montering och användning av slipverktyget.
- Varning! Slipkroppen roterar efter fränkoppling en stund innan den stannar.
- Maskinen får inte spännas fast i skruvstäd.
- Låt aldrig barn hantera maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.



Så här monteras skyddsutrustningen

- Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.

Stödhandtag

- Vid alla arbeten med maskinen måste stödhandtaget 4 vara monterat.

Skruva fast stödhandtaget 4 på maskinhuvudet för att motsvara aktuell arbetsställning.

Handskydd (tillbehör)

Vid arbeten med gummislipprondellen 7 eller med toppborste 14/skivborste/lamellslipskiva rekommenderas montering av handskyddet 6 (tillbehör). Handskyddet 6 fästs in med stödhandtaget 4.

Montering av slipverktyg (tillbehör)

- Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.



Använd enbart slipverktyg vilkas tillåtna varvtal åtminstone motsvarar slipmaskinens högsta tomgångsvarvtal.

- Rengör slippindeln och alla delar som ska monteras. För inspänning och lossning av slipverktyg blockera slippindeln 5 med spindel-låsknappen 2.

Påverka spindel-låsknappen 2 endast när slippindeln står stilla!

Lamellslipskiva (slipmoppsrondell) (GWS 21 U)

Placera specialstödflynsen 11 (tillbehör, artikelnr. 2 605 703 028) och lamellslipskivan på slippindeln 5. Skruva på spännmuttern 13 och dra fast den med tvåstiftsnyckeln.

Gummislipprondell 7

Lägg upp gummislipprondellen 7 med slippapper på slippindeln 5.

För montage se bildsidan.

Skruva på rundmuttern 9 och dra fast den med tvåstiftsnyckeln.

Toppborste 14/skivborste

Slipverktyget ska kunna skruvas så långt in på slispindeln **5** att den vid slispindelgångans slut ligger stadigt mot slispindelflänsen. Dra kraftigt fast med U-nyckeln.

Slipskål (GWS 21 U)

 Vid arbeten med slipskålar ska ett speciellt sprängskydd **10** användas.

Slipskålen **12** ska inte stå ut över sprängskyddet **10** med mer än vad som är nödvändigt för aktuell bearbetning.

Anpassa sprängskyddet **10** till detta mått.

För montage se bildsidan.





Skruva på spännmuttern **13** och dra fast den med en lämplig och böjd stifthålsnyckel.

Godkända slipverktyg

Alla de slipverktyg som anges i denna bruksanvisning kan användas.

Använda slipverktygs tillåtna varvtal [r/min] resp periferihastighet [m/s] måste åtminstone motsvara data i tabellen.

Kontrollera därför alltid **godkända varvtal/periferihastigheter** som anges på slipverktygets etikett.

	max. [mm]		[mm]	 [r/min]	 [m/s]
	D	b	d	[r/min]	[m/s]
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

Start

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

In-/urkoppling

För **start** av maskinen skjut strömställaren Till/Från **3** utan nedtryckning framåt och tryck sedan ned den i främre läget.

För **låsning** skjut den nedtryckta strömställaren Till/Från **3** ytterligare framåt.

För **frånkoppling** av maskinen släpp strömställaren Till/Från **3** eller tryck ned och släpp.

Strömställarutförande utan spärr (krav i vissa länder):

För **start** av maskinen skjut strömställaren Till/Från **3** utan nedtryckning framåt och tryck sedan ned den i främre läget.

För **frånkoppling** av maskinen släpp strömställaren Till/Från **3**.

Provkörning!

Kontrollera slipverktygen innan de tas i bruk. Slipverktyget måste vara ordentligt monterat och kunna rotera fritt. Provkör nya verktyg minst 30 sekunder utan belastning. Skadade, orunda eller vibrerande slipverktyg får inte längre användas.

Arbetsanvisningar

■ **Utsätt inte maskinen för så hög belastning att den stannar.**

För slipning av mjukt material t ex gips eller färg använd helst gummislipprondellen **7** med slippaper **8**.

För borttagning av rost är toppborstar **14** och skivborstar lämpliga.


Sliptoppen **12** ska för slipning alltid läggas an plant, den får inte snedställas eller lutas.


Med lamellislippskivan (tillbehör) kan även välvda ytor och profiler (konturslipning) bearbetas.

Lamellislippskivorna har en betydligt längre brukstid än slipbladen, lägre ljudnivå och lägre sliptemperaturer.

Underhåll och rengöring

■ Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.

 Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

 Under extrema arbetsförhållanden kan vid bearbetning av metaller ledande dammpartiklar samlas i maskinens inre som sedan kan påverka maskinens skyddsisolering. Vi rekommenderar i sådana fall att använda ett fast installerat utsugningssystem, ofta renblåsa ventilationsöppningarna och förkoppla en jordfelsbrytare (FI).

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

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

Leverantörsansvar

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

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

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

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

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

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.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten

i. V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles

Tekniske data

Vinkelsliper		GWS 18 U	GWS 21 U
Bestillingsnummer		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Opptatt effekt	[W]	1 800	2 100
Avgitt effekt	[W]	1 100	1 350
Tomgangsturtall	[min ⁻¹]	5 000	5 000
Slipeskive-diameter maks.	[mm]	230	230
Slipespindelgjenge		M 14	M 14
Vekt (uten tilbehør) ca.	[kg]	4,2	4,2
Beskyttelsesklasse		□ / II	□ / II

Maskinelementer

- 1 Gjenger ekstrahåndtak (3x)
- 2 Spindel-låsetast
- 3 På-/av-bryter
- 4 Ekstrahåndtak
- 5 Slipespindel
- 6 Håndbeskyttelse*
- 7 Gummislipetallerken*
- 8 Fiber-disc*
- 9 Rundmutter*
- 10 Verne deksel slipekopp*
- 11 Festeflens*
- 12 Slipekopp*
- 13 Spennmutter*
- 14 Koppbørste*

* Tilbehør

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

Formålmessig bruk

Maskinen er beregnet til sliping og børsting av metall- og lakkoverflater og til sliping av stein uten bruk av vann.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144.

Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er: Lydtrykknivå: 93 dB (A). Lydstyrkenivå: 106 dB (A).

Bruk hørselvern!

Den typiske bedømte akselerasjonen er 4,5 m/s².



For din sikkerhet



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



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



Bruk vernebriller og hørselvern.



Støv som oppstår under arbeidet kan være helsefarlig, brennbart eller eksplosivt. Der er nødvendig med egnede beskyttelsestiltak. For eksempel: Enkelte støvtyper kan være kreftfremkallende. Bruk egnet støv- og sponavsug og støvmaske.

Lettmetallstøv kan brenne eller eksplodere. Hold arbeidsplassen alltid ren, fordi materialblandinger er spesielt farlig.



Bruk vernehansker og arbeidssko. Bruk om nødvendig også forkle.

■ 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.

- Under arbeid må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maskinen.
- Maskinen må alltid slås av og være stanset helt før den legges ned.
- Maskinen må være slått av når støpslet stikkes inn i stikkontaktten.
- Ved strøbrudd eller når støpselet trekkes ut må på-/av-bryteren straks løses og settes i avposisjon. Dette forhindrer en ukontrollert ny start.
- Maskinen må kun brukes til tørrsliping.
- Ved alle arbeider med maskinen må ekstrahåndtak 4 være montert. Til arbeid med gummislipetallerken 7 eller med kobbørste 14/stålbørste/lamellskive anbefales det å montere håndbeskyttelse 6 (tilbehør).
- Ved bearbeidelse av stein må det brukes støvavsug. Støvsugeren må være godkjent til oppsuging av steinstøv.
- Asbestholdig material må ikke bearbeides.
- Bruk kun slipeverktøy med en godkjent turtall som er minst like høyt som maskinens tomgangsturtall.
- Kontrollér slipeverktøyene før bruk. Slipeverktøyet må være feilfritt montert og kunne dreie seg fritt. La maskinen prøvekjøre i minst 30 sekunder uten belastning. Skadede, urunde eller vibrerende slipeverktøy må ikke brukes.
- Beskytt slipeverktøyet mot slag, støt og fett.
- Maskinen må kun føres bort til arbeidsemnet i innkoblet tilstand.
- Hold hendene unna de roterende slipeverktøyene.
- Legg merke til dreieretningen. Hold maskinen alltid slik at gnister eller slipestøv flyr bort fra kroppen.
- Under sliping av metall oppstår det gnistsprut. Pass på at ingen personer utsettes for fare. På grunn av brannfaren må det ikke befinne seg brennbare materialer i nærheten (gnistsprut-område).
- Følg produsentens anvisninger vedrørende montering og bruk av slipeverktøyet.
- OBS! Slipeskiven fortsetter å gå en stund etter at maskinen er slått av.
- Ikke spenn maskinen fast i skrustikken.
- La aldri barn bruke denne maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.



Montering av beskyttelsesutstyr

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

Ekstrahåndtak

- Ved alle arbeider med maskinen må ekstrahåndtak 4 være montert.

Skru ekstrahåndtak 4 inn på maskinhodet, avhengig av arbeidsmetoden.

Håndbeskyttelse (tilbehør)

Til arbeid med gummislipetallerken 7 eller med kobbørste 14/stålbørste/lamellskive anbefales det å montere håndbeskyttelse 6 (tilbehør). Håndbeskyttelse 6 festes med ekstrahåndtak 4.

Montering av slipeverktøy (tilbehør)

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



Bruk kun slipeverktøy med en godkjent turtall som er minst like høyt som maskinens tomgangsturtall.

- Rengjør slipespindelen og alle deler som skal monteres. Til fastspenning og løsning av slipeverktøyene låses slipespindel 5 med spindellåsetast 2.

Spindellåsetast 2 må kun trykkes når slipespindelen står stille!

Lamellslipeskive (slipemopptallerken) (GWS 21 U)

Sett en spesiell festeflens 11 (tilbehør, bestillingsnummer 2 605 703 028) og lamellslipeskiven på slipespindel 5. Skru på spennmutter 13 og trekk til med hakenøkkelen.

Slipetallerken 7

Sett gummislipetallerkenen 7 med slipeskiven på slipespindelen 5.

Montering se bildesiden.

Skru på rundmutter 9 og trekk til med hakenøkkelen.

Koppbørste 14/stålbørste

Slipeverktøyet må kunne la seg skru så langt inn på slipespindel **5** at det ligger godt mot slipespindelens flensen på enden av slipespindelgjengen. Trekk til med en fastnøkkel.

Slipekopp (GWS 21 U)

 Ved arbeid med slipekopper må det brukes et spesielt vernedekselet **10**.

Slipekopp **12** skal alltid kun peke så langt som absolutt nødvendig ut av vernedekselet **10** for det aktuelle arbeidet.

Juster vernedekselet **10** til dette målet.

Montering se bildesiden.





Skru spennmutter **13** på og trekk til med passende hakenøkkel med forsenket nav.

Godkjente slipeverktøy

Det kan brukes alle slipeverktøy som er angitt i denne bruksanvisningen.

Det godkjente turtallet [min^{-1}] hhv. periferhastigheten [m/s] til slipeverktøyene som brukes må minst tilsvare informasjonene i tabellen.

Derfor må alltid **godkjent turtall/periferhastighet** på etiketten til slipeverktøyene overholdes.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

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 skyves på-/av-bryteren **3** uten trykk fremover og trykkes deretter.

Til **låsing** skyves på-/av-bryteren **3** enda mer fremover i trykt tilstand.

Til **utkobling** av maskinen slippes på-/av-bryteren **3** hhv. trykkes og slippes.

Brytermodell uten lås (forskjellig fra land til land):

Til **igangsetting** av maskinen skyves på-/av-bryteren **3** uten trykk fremover og trykkes deretter.

Til **utkobling** av maskinen slippes på-/av-bryteren **3**.

Prøvekjøring!

Kontrollér slipeverktøyet før bruk. Slipeverktøyet må være korrekt montert og kunne dreie seg fritt. Prøvekjør i minst 30 sekunder uten belastning. Skadede, urunde eller vibrerende slipeverktøy må ikke brukes.

Arbeidshenvisninger

■ Maskinen må ikke belastes så sterkt at den stanser.

Til sliping på myke materialer, f. eks. gips eller maling, er det best å bruke en gummslipetallerken **7** med slipeskive **8**.

Til rustfjerning kan du bruke stålbørster **14** og skivebørster.


Sett alltid slipekoppen **12** flatt på og slip; må ikke kiles fast eller vinkles.


Med lamellslipeskiven (tilbehør) kan også buede overflater og profiler (kontursliping) bearbeides.

Lamellslipeskiver har en vesentlig høyere levetid enn fiber-discer, bråker mindre og har lavere slippetemperaturer.

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.

 Ved ekstreme bruksvilkår kan det under bearbeidelse av metall sette seg lededyktig støv inne i maskinen. Beskyttelsesisolasjonen av maskinen kan innskrenkes. Det anbefales i slike tilfeller å bruke et stasjonært avsuganlegg, å blåse gjennom ventilasjonsåpningene ofte og montere en jordfeilbryter.

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!

Garanti

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

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

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

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
Trollaaerveien 8
Postboks 10
N-1414 Trollaaen

 Kundekonsulent: +47 66 81 70 00

Fax..... +47 66 81 70 97

☎ 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.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. *Felsen* i.v. *Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes

Tekniset tiedot

Kulmahiomakone		GWS 18 U	GWS 21 U
Tilausnumero		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Nimellisoteho	[W]	1 800	2 100
Antoteho	[W]	1 100	1 350
Tyhjäkäyntikierrosluku	[min ⁻¹]	5 000	5 000
Hiontalaikan Ø maks.	[mm]	230	230
Hiomakaran kierre		M 14	M 14
Paino (ilman tarvikkeita) n.	[kg]	4,2	4,2
Suojausluokka		□ / II	□ / II

Koneen osat

- 1 Lisäkahvan kierre (3x)
- 2 Karan lukituspainike
- 3 Käynnistyskytkin
- 4 Lisäkahva
- 5 Hiomakara
- 6 Käsisauoja*
- 7 Kumihiomalautanen*
- 8 Hiomapyörö*
- 9 Pyörömutteri*
- 10 Kuppilaikan suojus*
- 11 Kiinnityslaippa*
- 12 Kuppilaikka*
- 13 Kiristysmutteri*
- 14 Kuppiharja*

* Lisätarvikkeet

* Käyttöohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät välttämättä sisälly toimitukseen!

Asianmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu metalli- ja maalipintojen hiontaan ja harjaukseen sekä kivihiontaan ilman veden käyttöä.

Melu-/tärinä tieto

Mitta-arvot määritetty EN 50 144 mukaan.

Työkalun tyypillinen A-arvioitu melutaso: äänen painetaso 93 dB (A); äänentehotasoo 106 dB (A).

Käytä kuulosuojaimia!

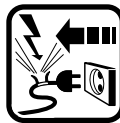
Tyypillinen luokitettu kiihtyvyyden on 4,5 m/s².



Työturvallisuus



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



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



Käytä suojalaseja ja kuulosuojaimia.



Työssä syntyvä pöly saattaa olla terveydelle haitallista, palava tai räjähdysaltis. Sopivat suojaustoimenpiteet ovat välttämättömät.

Esimerkiksi: Monia pölyjä pidetään karsinogeenisina. Käytä soveltuvaa pölyn-/lastunimua ja pölynsuojamaaria.

Kevytmetallipöly voi syttyä palamaan tai räjähtää. Pidä aina työpaikka puhtaana, sillä aineskoitukset ovat erityisen vaarallisia.



Käytä suojakäsineitä ja tukevia jalkeineita.

Käytä tarpeen vaatiessa myös suojuvaatetta.

■ Ulkona käytettäviä laitteita varten suosittelemme vikavirtasuojakytkimen (FI-) käyttöä, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Käytä vain ulkokäyttöön tarkoitettua jatkojohtoa.

- Pidä työskentelyn aikana aina laitetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- Tarkista aina, että verkkojohto kulkee laitteesta pois päin.
- Kytke laite pois päältä ja anna sen aina pysähtyä ennen kuin laitat sen pois käsistäsi.
- Liitä pistotulppa pistorasiaan ainoastaan koneen ollessa poiskytkettyinä.
- Virtakatkoksen sattuessa tai pistotulpan irrota pistorasiasta, tulee käynnistyskytkin välittömästi vapauttaa ja saattaa ei-asentoon. Tämä estää hallitsemattoman uudelleenkäynnistyksen.
- Laitetta saa käyttää vain kuivahiontaan.
- Kaikissa koneella suoritettavissa töissä on lisäkahvan 4 oltava asennettuna. Työskennellessä kumihiomalautasen 7 tai kuppiharjan 14/laikkaharjan/tasoliuskalaikan kanssa suosittelemme käyttämään käsisuojusta 6 (lisätarvike).
- Käytä pölyn poistoa kivaiinesta työstettäessä. Pölynimurin tulee olla sallittu kivipölyn imurointiin.
- Asbestipitoista materiaalia ei saa työstää.
- Käytä ainoastaan hiomatyökaluja, joiden suurin sallittu kierrosluku on vähintään yhtä suuri, kuin kyseisen koneen tyhjäkäyntikierrosluku.
- Tarkista hiomavälineet ennen käyttöä. Hiomavälineiden on oltava oikein asennettuja ja niiden täytyy pystyä pyörimään vapaasti. Suorita koeajo vähintään 30 sekunnin ajan ilman kuormitusta. Älä käytä vahingoittuneita, epäsäännöllisen muotoisia tai tariseviä hiomatyövälineitä.
- Suojaa hiomalaitetta iskuilta, kolhuilta ja rasvalta.
- Vie vain käynnissä oleva laite työkaluista vasten.
- Pidä kädet poissa pyörivistä hiomavälineistä.
- Tarkista laikan pyörimissuunta. Pidä aina laite niin, että kipinät ja hiomapöly lentävät kehosta pois päin.
- Metallien hionnassa syntyy kipinöintiä. Tarkista, ettei kenellekään aiheuteta vaaraa. Tulipalovaaran takia ei lähistöllä saa olla mitään palavia aineita (kipinäetäisyydellä).
- Ota huomioon hiomavälineen valmistajan asennus- ja käyttöohje.
- Huomio! Hiomalaikka pyörii vielä laitteen poiskytkennän jälkeen.

- Älä kiinnitä laitetta ruuvipenkkiin.
- Älä koskaan anna lapsille lupaa käyttää konetta.
- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.



Asenna suojavarustukset

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.**

Lisäkahva

- **Kaikissa koneella suoritettavissa töissä on lisäkahvan 4 oltava asennettuna.**

Kierrä lisäkahva 4 koneen päähän, ottaen huomioon työskentelytavan.

Käsisuojus (lisätarvikkeet)

Työskennellessä kumihiomalautasen 7 tai kuppiharjan 14/laikkaharjan/tasoliuskalaikan kanssa suosittelemme käyttämään käsisuojusta 6 (lisätarvike). Käsisuojus 6 kiinnitetään lisäkahvan 4 avulla.

Hiomatyökalujen asennus (lisätarvikkeita)

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.**



Käytä ainoastaan hiomatyökaluja, joiden suurin sallittu kierrosluku on vähintään yhtä suuri, kuin kyseisen koneen tyhjäkäyntikierrosluku.

- Puhdista hiomakara ja kaikki asennettavat osat. Lukitse hiomakara 5 karan lukituspainikkeella 2 hiomatyökaluja kiinnitettäessä ja irrottaessa.

Paina karan lukituspainiketta 2 ainoastaan hiomakaran ollessa pysähdyksissä!

Tasoliuskalaikka (GWS 21 U)

Asenna erikoinen kiinnityslaikka 11 (lisätarvike, tilaus n:o 2 605 703 028) ja tasoliuskalaikka hiomakaraan 5. Kierrä kiristysmutteri 13 paikoilleen ja kiristä se hyvin kaksireikäavaimella.

Kumihiomalautanen 7

Aseta kumihiomalautanen 7 hiomapyöröineen hiomakaraan 5.

Katso asennusohjeet kuvasivulta.

Kierrä pyörömutteri 9 paikoilleen ja kiristä se hyvin kaksireikäavaimella.

Kuppiharja 14/laikkaharja

Hiomatyökalu on pystyttävä kiertämään hiomakaraan **5** niin pitkälle, että se tukee hiomakaran kierteen lopussa sijaitsevaan hiomakaran laippaan. Kiristä kiintoavaimella.

Kuppilaikka (GWS 21 U)



Käytä erikoista suojusta 10 työstettäessä kuppilaikan kanssa.

Kuppilaikan **12** tulisi ulottua vain niin paljon ulos suojuksesta **10**, kuin kyseinen työstö ehdottomasti vaatii.

Säädä suojus **10** tähän mittaan.

Katso asennusohjeet kuvasivulta.





Kierrä kiristysmutteri **13** paikoilleen ja kiristä se sopivasti taivutetulla kaksireikäavaimella.

Sallitut hiomatyökalut

Kaikkia tässä käyttöohjeessa mainittuja hiomatyökaluja voidaan käyttää.

Käytettävien hiomatyökalujen sallitun kierrosluvun [min^{-1}] ja kehänopeuden [m/s] tulee vähintään vastata taulukossa olevia arvoja.

Tarkista siksi aina hiomatyökalun nimilapussa mainittu **sallittu kierrosluku/kehänopeus**.

	maks. [mm]		[mm]	 [min ⁻¹]	 [m/s]
	D	b			
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

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 työntämällä käynnistyskytkin **3** eteenpäin painamatta jonka jälkeen painat sitä.

Lukitse käynnistyskytkin **3** työntämällä sitä kauemmas eteen painetussa tilassa.

Pysäytä kone irrottamalla ote käynnistyskytkimestä **3** tai painamalla sitä ja irrottamalla sitten ote.

Käynnistyskytkimen rakenne ilman lukitusta (maakohtainen):

Käynnistä kone työntämällä käynnistyskytkin **3** eteenpäin painamatta jonka jälkeen painat sitä.

Pysäytä kone irrottamalla ote käynnistyskytkimestä **3**.



Koekäyttö!

Tarkista hiomatyökalu ennen käyttöä. Hiomatyökalun tulee olla moitteettomasti asennettu ja sen täytyy pystyä kiertymään vapaasti. Suorita vähintään 30 sekunnin koekäyttö ilman kuormaa. Älä käytä vioittuneita, epämääräisen muotoisia tai täriseviä työkaluja.

Työskentelyohjeita

■ **Älä kuormita konetta niin paljon, että se pysähtyy.**

Peimeiden aineiden hiontaan, esim. kipsin ja maalien, kannattaa käyttää kumista hiomalautasta **7** ja hiomapyörä **8**.

Ruostenpoistoon soveltuvat kuppiharjat **14** ja laikkaharjat.


Aseta aina kuppilaikka **12** tasaisesti työkalpalletta vasten hiottaessa, älä kallista sitä.


Tasoliuskalaikalla (lisätarvike) voidaan työstää myös kuperia pintoja ja profiileja (reunahiontaa).

Tasoliuskalaikat kestävät huomattavasti kauemmin kuin hiomapyöröt, ne ovat hiljaisempia ja hiomalämpötila on alhaisempi.

Huolto ja puhdistus

■ Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.

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

 Metalleja työstettäessä voi äärimmäisissä käyttöolosuhteissa johtavaa pölyä kerääntyä laitteen sisälle. Laitteen suojaeristys voi vahingoittua. Näissä tapauksissa on suositeltavaa käyttää kiinteää imulaitetta, usein puhalttaa tuuletusaukkoja puhtaaksi ja kytkeä vikavirta-suojajytkin (FI) laitetta suojaamaan.

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!

Takuu

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

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

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

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.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

Gpa. Felten

i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pidätämme oikeuden muutoksiin

Τεχνικά χαρακτηριστικά μηχανήματος

Γωνιακός λειαντήρας		GWS 18 U	GWS 21 U
Κωδικός αριθμός		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Ονομαστική ισχύς	[W]	1 800	2 100
Αποδιδόμενη ισχύς	[W]	1 100	1 350
Αριθ. στροφών χωρίς φορτίο	[min ⁻¹]	5 000	5 000
Ø δίσκου λείανσης μέγ.	[mm]	230	230
Σπείρωμα άξονα λείανσης		M 14	M 14
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα) περίπου	[kg]	4,2	4,2
Μόνωση		□ / II	□ / II

Μέρη μηχανήματος

- 1 Σπείρωμα πρόσθετης λαβής (3x)
- 2 Πλήκτρο μανδάλωσης άξονα
- 3 Διακόπτης ON/OFF
- 4 Πρόσθετη λαβή
- 5 Άξονας λείανσης
- 6 Προφυλακτήρας χεριού*
- 7 Ελαστικός δίσκος λείανσης*
- 8 Σμυριδόφυλλο*
- 9 Στρογγυλό περικόχλιο*
- 10 Προφυλακτήρας ποτηροειδή τροχού*
- 11 Φλάντζα υποδοχής*
- 12 Ποτηροειδής τροχός*
- 13 Περικόχλιο σύσφιξης*
- 14 Ποτηροειδής βούρτσα*

* Ειδικά εξαρτήματα

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

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχανήμα προορίζεται για τη λείανση και το βούρτσισμα μεταλλικών και βερνικωμένων υπό κατεργασία υλικών, καθώς και για τη λείανση πετρωμάτων χωρίς τη χρήση νερού.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου της συσκευής ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 93 dB (A). Στάθμη ηχητικής ισχύος 106 dB (A).

Φοράτε ωτασπίδες!

Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 4,5 m/s².

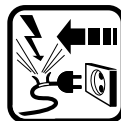


Για την ασφάλειά σας



Ακίνδυνη εργασία με το μηχανήμα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε πρώτα καλά όλες τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας και εφαρμόσετε πάντοτε αυστηρά

τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές. Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται στο συμπαραδιδόμενο φυλλάδιο. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα για πρώτη φορά ζητήστε να σας ενημερώσουν στην πράξη.



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



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ωτασπίδες.



Οι σκόνες που δημιουργούνται κατά την εργασία μπορεί να είναι ανθυγιεινές, εύφλεκτες ή εκρηκτικές. Γι' αυτό πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προστασίας.

Για παράδειγμα: Μερικές σκόνες συγκαταλέγονται στις καρκινογόνες. Χρησιμοποιείτε την κατάλληλη αναρρόφηση σκόνης/γρεζιών/ροκανιδιών και φοράτε προσωπίδα προστασίας από σκόνη.

Σκόνη από ελαφρά μέταλλα μπορεί να αναφλεχτεί ή να εκραγεί. Διατηρείτε το χώρο της εργασίας σας πάντοτε καθαρό επειδή οι αναμίξεις υλικών είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες.



Φοράτε προστατευτικά γάντια και στερεά παπούτσια.

Αν χρειαστεί, φορέστε και ποδιά.

- 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.
- Όταν εργάζεστε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυό σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.
- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχάνημα.
- Πριν την εναπόθεση του μηχανήματος διακόψτε τη λειτουργία του και αφήστε το να σταματήσει εντελώς να κινείται.
- Βάζετε το φινι στην πρίζα μόνον όταν το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Αν διακοπεί η παροχή ρεύματος ή αν τραβηχθεί ο ρευματολήπτης (φινι) από το ρευματοδότη (πρίζα) απομακρύνετε αμέσως το διακόπτη ON/OFF και τοποθετήστε τον στη θέση OFF. Αυτό εμποδίζει μια ενδεχόμενη ανεξέλεγκτη επανεκκίνηση.
- Το μηχάνημα επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για ξηρή λείανση.
- Σ' όλες τις εργασίες με το μηχάνημα πρέπει να είναι συναρμολογημένη η πρόσθετη λαβή 4. Στις εργασίες με τον ελαστικό δίσκο λείανσης 7 ή με την ποτηροειδή βούρσα 14/τη δισκοειδή βούρσα/το ριπδοειδή δίσκο συνιστάται η συναρμολόγηση του προφυλακτήρα χεριού 6 (ειδικό εξάρτημα).

- Όταν κατεργάζεστε πετρώματα χρησιμοποιείτε αναρρόφηση σκόνης. Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι εγκριμένος για σκόνη πετρωμάτων.
- Δεν επιτρέπεται η κατεργασία αμιαντούχων υλικών.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά εργαλεία των οποίων ο ανώτατος επιτρεπτός αριθμός στροφών είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών του μηχανήματος χωρίς φορτίο.
- Ελέγχετε τα λειαντικά εργαλεία πριν τα χρησιμοποιήσετε. Το λειαντικό εργαλείο πρέπει να είναι άψογα συναρμολογημένο και να μπορεί να κινείται ελεύθερα. Διεξάγετε δοκιμή στην πράξη αφήνοντας το μηχάνημα να εργασθεί τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα χωρίς φορτίο. Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα, μη στρογγυλά ή κραδαζόμενα λειαντικά εργαλεία.
- Προστατεύετε το εργαλείο από χτυπήματα, προσκρούσεις και λίπη.
- Οδηγείτε το μηχάνημα στο υπό κατεργασία τεμάχιο μόνο όταν αυτό βρίσκεται σε λειτουργία.
- Μακριά τα χέρια σας από τα περιστρεφόμενα λειαντικά εργαλεία.
- Λαμβάνετε υπόψη σας τη φορά περιστροφής. Κρατάτε το μηχάνημα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε οι σπίθες και η σκόνη λείανσης να εκσφενδονίζονται μακριά από το σώμα σας.
- Κατά την κατεργασία μετάλλων δημιουργείται σπινθηρισμός. Προσέχετε να μην προκαλείται κίνδυνος για τυχόν παρευρισκόμενα άτομα. Λόγω ύπαρξης κινδύνου πυρκαγιάς δεν επιτρέπεται να βρίσκονται εύφλεκτα υλικά στο γύρω χώρο (περιοχή σπινθηρισμού).
- Τηρείτε τις σχετικές με τη συναρμολόγηση και τη χρήση του λειαντικού εργαλείου οδηγίες του κατασκευαστή.
- Προσοχή! Το λειαντικό σώμα συνεχίζει να κινείται ακόμη μετά τη θέση του μηχανήματος εκτός λειτουργίας.
- Μη συσφίγγετε το μηχάνημα στη μέγκενη.
- 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 εξάρτηματα.



Συναρμολόγηση των προστατευτικών διατάξεων

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

Πρόσθετη λαβή

- Σ' όλες τις εργασίες με το μηχάνημα πρέπει να είναι συναρμολογημένη η πρόσθετη λαβή 4.

Βιδώστε την πρόσθετη λαβή 4 στην κεφαλή του μηχανήματος ανάλογα με τον εκάστοτε τρόπο εργασίας.

Προφυλακτήρας χεριού (ειδικά εξαρτήματα)

Στις εργασίες με τον ελαστικό δίσκο λειανσης 7 ή με την ποτηροειδή βούρτσα 14/ τη δισκοειδή βούρτσα/το ριπιδοειδή δίσκο συνιστάται η συναρμολόγηση του προφυλακτήρα χεριού 6 (ειδικό εξάρτημα). Ο προφυλακτήρας χεριού 6 στρέφεται με την πρόσθετη λαβή 4.

Συναρμολόγηση των λειαντικών εργαλείων (ειδικά εξαρτήματα)

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



Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά εργαλεία των οποίων ο ανώτατος επιτρεπτός αριθμός στροφών είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών του μηχανήματος χωρίς φορτίο.

- Καθαρίζετε τον άξονα και όλα τα υπό συναρμολόγηση εξαρτήματα. Για τη σύσφιξη και το λύσιμο των λειαντικών εργαλείων ακινητοποιείτε τον άξονα 5 με το πλήκτρο μανδάλωσης 2.

Πατήστε το πλήκτρο μανδάλωσης 2 μόνο όταν ο άξονας λειανσης είναι ακίνητος!

Ριπιδοειδής δίσκος λειανσης (Λουριδωτός δίσκος λειανσης) (GWS 21 U)

Τοποθετήστε την ειδική φλάντζα υποδοχής 11 (ειδικό εξάρτημα, αριθ. παραγγελίας 2 605 703 028) και το ριπιδοειδή δίσκο λειανσης στον άξονα 5. Βιδώστε το περικόχλο σύσφιξης 13 και σφίξτε το με το γαντζόκλειδο.

Ελαστικός δίσκος λειανσης 7

Τοποθετήστε τον ελαστικό δίσκο λειανσης 7 με το σμυριδόφυλλο επάνω στον άξονα λειανσης 5.

Για τη συναρμολόγηση βλέπε τη σελίδα με τις εικόνες.

Βιδώστε το στρογγυλό περικόχλιο 9 και σφίξτε το με το γαντζόκλειδο.

Ποτηροειδής βούρτσα 14/Δισκοειδής βούρτσα

Το λειαντικό εργαλείο πρέπει να μπορεί να βιδωθεί στον άξονα 5 μέχρι ν' ακουμπήσει σταθερά στο περιλαίμιο του άξονα, στο τέρμα του σπειρώματός του. Σφίξτε το μ' ένα γερμανικό κλειδί.

Ποτηροειδής τροχός (GWS 21 U)



Όταν εργάζεσθε με ποτηροειδείς τροχούς χρησιμοποιείτε τον ειδικό προφυλακτήρα 10.

Ο ποτηροειδής τροχός 12 θα πρέπει να προεξέχει από τον προφυλακτήρα 10 μόνο τόσο, όσο απαιτείται για την εκάστοτε περίπτωση εργασίας.

Ρυθμίστε τον προφυλακτήρα 10 σύμφωνα μ' αυτό το μέτρο.

Για τη συναρμολόγηση βλέπε τη σελίδα με τις εικόνες.



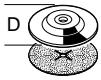

Βιδώστε τη βίδα σύσφιξης 13 και σφίξτε την μ' ένα κατάλληλο γωνιασμένο γαντζόκλειδο.

Επιτρεπτά λειαντικά εργαλεία

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε όλα τα λειαντικά εργαλεία που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες χρήσης.

Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών [min^{-1}] ή αντίστοιχα η περιφερειακή ταχύτητα [m/s] του υπό χρήση λειαντικού εργαλείου πρέπει να αντιστοιχεί τουλάχιστο στις τιμές που αναφέρονται στον πίνακα.

Γι' αυτό προσέχετε πάντοτε τον **επιτρεπτό αριθμό στροφών/την επιτρεπτή περιφερειακή ταχύτητα** στην ετικέτα των λειαντικών εργαλείων.

	μέγ. [mm]		[mm]	 [min ⁻¹]	 [m/s]
	D	b			
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

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 αναγραφμένη τάση 230 V λειτουργούν επίσης και στα 220 V.

Θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία** ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **3** χωρίς να τον πιέζετε προς τα εμπρός και ακολούθως πατήστε τον.

Για να το **μανδαλώσετε** συνεχίστε την ώθηση του πατημένου διακόπτη ON/OFF **3** προς τα εμπρός.

Για να **θέσετε το μηχάνημα εκτός λειτουργίας** αφήστε το διακόπτη ON/OFF **3** ελεύθερο ή, αντίστοιχα, πατήστε τον κι ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

Έκδοση διακόπτη χωρίς μανδάλωση (σε ορισμένες χώρες):

Για να **θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία** ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **3** χωρίς να τον πιέζετε προς τα εμπρός και ακολούθως πατήστε τον.

Για να **θέσετε το μηχάνημα εκτός λειτουργίας** αφήστε το διακόπτη ON/OFF **3** ελεύθερο.

Δοκιμή στην πράξη!

Ελέγχετε τα λειαντικά εργαλεία πριν τα χρησιμοποιήσετε. Το λειαντικό εργαλείο πρέπει να είναι άψογα συναρμολογημένο και να μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα. Διεξάγετε δοκιμή στην πράξη αφήνοντας το μηχάνημα να εργασθεί τουλάχιστον 30 δευτερολέπτα χωρίς φορτίο. Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα, μη στρωγγυλά ή κραδαζόμενα λειαντικά εργαλεία.

Υποδείξεις για την εκτέλεση εργασιών

■ **Μην επιβαρύνετε το μηχάνημα τόσο πολύ, ώστε να σταματήσει να κινείται.**

Για λειαντικές εργασίες σε μαλακά υπό καταργασία υλικά, π. χ. σε γύψο ή σε χρώματα, σας συμβουλεύουμε να χρησιμοποιείτε τον ελαστικό δίσκο λείανσης **7** μ' ένα σμυριδόφυλλο **8**.

Για την αφαίρεση σκουριάς είναι κατάλληλες ποτηροειδείς βούρτσες **14** καθώς και δισκοειδείς βούρτσες.


Για να λειάνετε με τον ποτηροειδή τροχό **12** ακουμπήστε τον οπωσδήποτε επίπεδα, χωρίς να λοξεύετε ή να γωνιάζετε.


Με το ριπιδοειδή δίσκο λείανσης (ειδικό εξάρτημα) μπορείτε να κατεργασήτε καμπύλες επιφάνειες και διατομές (χαράξεις).

Οι ριπιδοειδείς δίσκοι έχουν σημαντικά μεγαλύτερη διάρκεια ωφέλιμης χρήσης από τα σμυριδόφυλλα, χαμηλότερη στάθμη θορύβου και χαμηλότερες θερμοκρασίες λείανσης.

Συντήρηση και καθαρισμός

■ Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάζετε το φινι από την πρίζα.

 Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές.

 Κατά την κατεργασία μετάλλων υπό εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες εργασίας μπορεί να κατακαθίσει αγωγίμη σκόνη στο εσωτερικό του μηχανήματος. Η προστατευτική μόνωση του μηχανήματος μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά. Σ' αυτές τις περιπτώσεις συνιστάται η χρήση μια μόνιμης εγκατάστασης αναρρόφησης σκόνης, ο συχνός καθαρισμός των σχισμών αερισμού με πεπιεσμένο αέρα και η σύνδεση εν σειρά ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής.

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!

Εγγύηση

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

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

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

Προστασία περιβάλλοντος



Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί αποκομιδή απορριμμάτων

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

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

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

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Robert Bosch A.E.

Κηφισού 162

12131 Περιστέρι-Αθήνα

☎ +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/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ.

Dr. Gerhard Felten

Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten

i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών

Teknik veriler

Taşlama makinesi		GWS 18 U	GWS 21 U
Sipariş no.		0 601 353 0..	0 601 353 1..
Giriş gücü	[W]	1 800	2 100
Çıkış gücü	[W]	1 100	1 350
Boştaki devir sayısı	[/dak]	5 000	5 000
Taşlama diski çapı maks.	[mm]	230	230
Taşlama mili dişi		M 14	M 14
Ağırlığı (aksesuarsız) yak.	[kg]	4,2	4,2
Koruma sınıfı		□ / II	□ / II

Aletin elemanları

- 1 İlave sap dişi (3x)
- 2 Mil kilitleme düğmesi
- 3 Açma/kapama şalteri
- 4 İlave sap
- 5 Taşlama mili
- 6 El koruma parçası *
- 7 Lastik zımpara tablası *
- 8 Zımpara kâğıdı *
- 9 Yuvarlak başlı somun *
- 10 Taşlama çanağı koruyucu kapağı *
- 11 Bağlama flanşı *
- 12 Taşlama çanağı *
- 13 Sıkma somunu *
- 14 Çanak fırça *

* Aksesuar

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

Usulüne uygun kullanım

Bu alet; metal ve laklı yüzeylerin taşlanması ve fırçalanması ile taş malzemenin kuru olarak taşlanması için geliştirilmiştir.

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 114'e göre belirlenmektedir.

Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi: Ses basıncı seviyesi 93 dB (A). Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi 106 dB (A)'dır.

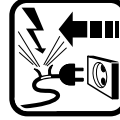
Koruyucu kulaklık kullanın!

Değerlendirilen tipik ivme 4,5 m/s².

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.



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



Koruyucu gözlük ve kulaklık kullanın.



Çalışma sırasında ortaya çıkan tozlar sağlığa zararlı, yanıcı veya patlayıcı olabilir. Çalışırken uygun koruma önlemleri almak gerekir. Örnek: Bazı tozlar kanserojen sayılır. Bu nedenle uygun toz ve talaş emme donanımı kullanın ve koruyucu maske takın.

Hafif metal tozları yanabilir veya patlayabilir. Malzeme karışımları bazı durumlarda çok tehlikeli olduğundan çalışma yerinizi daima temiz tutun.



Koruyucu iş eldivenleri ve sağlam iş ayakkabıları kullanın.

Eğer gerekiyorsa önlük takın.

- Açık havada kullanılan aletleri, daima hatalı akım koruma şalteri (FI-) ve maksimum 30 mA'lık işletim akımı üzerinden bağlayın. Sadece açık havada kullanılmaya müsaadeli uzatma kablosu kullanın.
- Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- Kabloyu her zaman aletin arkasında tutun.
- Aleti elinizden bırakmadan önce mutlaka kapatın ve serbest dönüşün sona ermesini bekleyin.
- Fişi sadece, alet kapalı iken prize sokun.
- Elektrikler kesildiğinde veya şebeke fişi prizden çıktığında hemen açma/kapama şalterini boşa alın ve başlangıç konumuna getirin. Bu sayede elektrikli geldiğinde aletin kontrol dışı çalışması önlenir.
- Bu alet sadece kuru taşlama işlerinde kullanılabilir.
- Aletle yapılan her türlü çalışmada ilave sapın 4 mutlaka takılı olması gerekir. Lastik zımpara tablası 7 veya çanak fırça/disk fırça/yelpaze taşıyıcı 14 ile çalışırken el koruma parçasını 6 (aksesuar) takmanızda yarar vardır.
- Taşları işlerken toz emme tertibatı kullanın. Kullanacağınız elektrik süpürgesi taş tozunun emilmesine müsaadeli olmalıdır.
- Bu aletle asbest içeren malzemeler işlenemez.
- Bu aletle kullanacağınız uçların müsaade edilen devir sayısı en azından aletin boştaki devir sayısı kadar olmalıdır.
- Taşlama/zımparalama uçlarını kullanmaya başlamadan önce kontrol edin. Uçlar kusursuz biçimde alete takılmış olmalı ve hiçbir yere temas etmeden, serbestçe dönüyor olmalıdır. Alete yük bindirmeden en azından 30 saniye kadar deneme çalıştırması yapın. Hasar görmüş, yuvarlaklığını kaybetmiş veya titreşimli çalışan taşlama uçlarını kullanmayın.
- Taşlama uçlarını darbe, çarpma ve yağlanmadan koruyun.
- Aleti sadece çalışır durumda iş parçasına yaklaşırın.
- Ellerinizi döner haldeki taşlama uçlarından uzak tutun.
- Aletin dönme yönüne dikkat edin. Aleti daima, çalışırken ortaya çıkacak kıvılcımlar ve taşlama tozları kendinizden uzaklaşacak biçimde tutun.

- Metaller taşlanırken etrafa kıvılcım yayılır. Bu kıvılcımlar nedeniyle kimsenin tehlikeye girmemesine dikkat edin. Yangın çıkma tehlikesi olduğundan çalışırken yakınınızda (kıvılcımların sıçrama uzaklığında) yanıcı malzeme bulunmamalıdır.
- Üreticinin, aletle kullanılan uçların takılması ve kullanılmasına ilişkin talimatlarına mutlaka uyun.
- Dikkat! Taşlama uçları alet kapandıktan sonra da bir süre serbest dönüşte döner.
- Aleti mengenede sıkmayın.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullandığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.



Koruyucu donanımların takılması

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

İlave sap

- Aletle yapılan her türlü çalışmada ilave sapın 4 mutlaka takılı olması gerekir.

İlave sapı 4 yaptığınız işe uygun bir biçimde alet başına vidalayın.

EI koruma parçası (aksesuar)

Lastik zımpara tablası 7 veya çanak fırça/disk fırça/yelpaze taşıyıcı 14 ile çalışırken el koruma parçasını 6 (aksesuar) takmanızda yarar vardır. EI koruma parçası 6 ilave sapa 4 tespit edilir.

Taşlama uçlarının takılması (aksesuar)

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



Bu aletle kullanacağınız uçların müsaade edilen devir sayısı en azından aletin boştaki devir sayısı kadar olmalıdır.

- Taşlama milini ve takılacak bütün parçaları temizleyin. Taşlama uçlarını sıkıca ve gevşetmek için taşlama milini 5 mil kilitleme düğmesi 2 ile sabitleyin.

Mil kilitleme düğmesine 2 sadece taşlama mili durur haldeyken basın!

Yelpaze taşıyıcı (yelpaze taşıma tablası) (GWS 21 U)

Özel bağlama flanşını **11** (Sipariş no.: 2 605 703 028) ve yelpaze taşıyıcıyı taşılama miline **5** takın. Sıkma somununu **13** vidalayın ve iki pimli anahtarla sıkın.

Lastik zımpara tablası 7

Üzerine zımpara kâğıdı takılı lastik zımpara tablasını **7** taşılama miline **5** yerleştirin.

Montaj için resimli sayfaya bakın.

Yuvarlak başlı somunu **9** vidalayın ve iki pimli anahtarla sıkın.

Çanak fırça 14/disk fırça

Taşılama ucu taşılama miline **5** o ölçüde vidalanabilmelidir ki, taşılama mili flanşı mil dişi sonunda sıkı ve sabit olarak dursun. Çatal anahtarla sıkın.

Taşılama çanağı (GWS 21 U)

 **Taşılama çanaklarını kullanırken özel koruyucu kapak 10 kullanın.**

Taşılama çanağı **12** daima koruyucu kapaktan **10** yapılan işin gerektirdiği ölçüde çıkıntı yapmalıdır.

Koruyucu kapağı **10** bu ölçüye göre ayarlayın.

Montaj için resimli sayfaya bakın.

Sıkma somununu **13** vidalayın ve uygun dirsekli iki pimli anahtarla sıkın.

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 şalterini **3** bastırmadan öne doğru itin ve sonra bastırın.

Açma/kapama şalterini **3** **sabitlemek** için basılı durumda biraz daha ileri doğru itin.

Aleti **kapatmak** için açma/kapama şalterini **3** bırakın veya basın ve bırakın.

Kilitlemesiz şalter tipi (ülkelere özgü):

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **3** bastırmadan öne doğru itin ve sonra bastırın.

Aleti **kapatmak** için açma/kapama şalterini **3** bırakın.

Deneme çalıştırması!

Taşılama uçlarını kullanmadan önce kontrol edin. Taşılama ucu kusursuz olarak takılmış olmalı ve hiçbir yere sürtünmeden serbestçe dönebilmelidir. Aleti boşta en azından 30 saniye kadar deneme niteliğinde çalıştırın. Hasar görmüş, yuvarlaklığını kaybetmiş veya titreşimli çalışan taşılama uçlarını kullanmayın.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

■ Aleti, durduracak kadar zorlamayın.

Örneğin alçı veya boya gibi yumuşak malzemenin taşlanması/zımparalanması için en doğru yöntem zımpara kâğıdı **8** takılı lastik zımpara tablasının **7** kullanılmasıdır.

Pas kazıma işlerine çanak fırçalar **14** ve disk fırçalar uygundur.

Taşılama çanağını **12** yüzeye daima düz olarak yerleştirin ve çalışma sırasında aletle yüzey arasındaki paralellliği bozmayın.

Yelpaze taşıyıcı ile iç/dış bükey yüzeyler ve profiller de (kenar taşılama/zımparalama) işlenebilir.



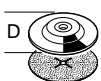

Yelpaze taşıyıcıların kullanım süreleri zımpara kâğıtlarından çok daha uzundur, çalışırken daha az ses çıkarırlar ve daha az ısınırlar.

Müsaade edilen taşılama uçları

Bu aletle, bu kullanım kılavuzunda anılan bütün uçlar kullanılabilir.

Kullanılan taşılama uçlarının müsaade edilen devir sayıları [1/dak] ve çevre hızları [m/s] en azından tablodaki verilere uymalıdır.

Bu nedenle taşılama ucu etiketinde bulunan **müsaade edilen devir sayısı ve çevre hızına** dikkat edin.

	maks. [mm]		[mm]	 [1/dak]	 [m/s]
	D	b			
	230	–	–	6 500	80
	100	30	M 14	8 500	45

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.

Metaller işlenirken bazı durumlarda aletin içinde iletken toz birikebilir. Bu durumlarda aletin koruyucu izolasyonu işlevini görmeyebilir. Bu gibi durumlarda sabit bir toz emici tertibatın kullanılmasında, havalandırma aralıklarının sık sık hava ile temizlenmesinde ve bir hatalı akım koruma şalterinin (FI) kullanılmasında yarar vardır.

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!

Garanti

Bosch elektrikli el aletleri için, yasal hükümler çerçevesinde, malzeme ve üretim hatalarından kaynaklanan hasarlar için garanti veriyoruz.

Normal yıpranma, aşırı zorlanma veya usulüne aykırı kullanmadan kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Malzeme veya üretim hatalarından kaynaklanan hasarlar, hatalı parça veya aletin kendisinin verilmesi veya onarımı yoluyla telafi edilir.

Garantiye ilişkin talepler ancak, alet **sökülmeden** teslimatçıya veya Bosch'un pnömatik veya elektrikli el aletleri müşteri servis atölyelerinden birine gönderildiği takdirde kabul edilebilir.

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 yönetmeliği hükümleri uyarınca EN (avrupa standartları) 50 144.

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

1 609 929 C78 (01.10) O / 64
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

