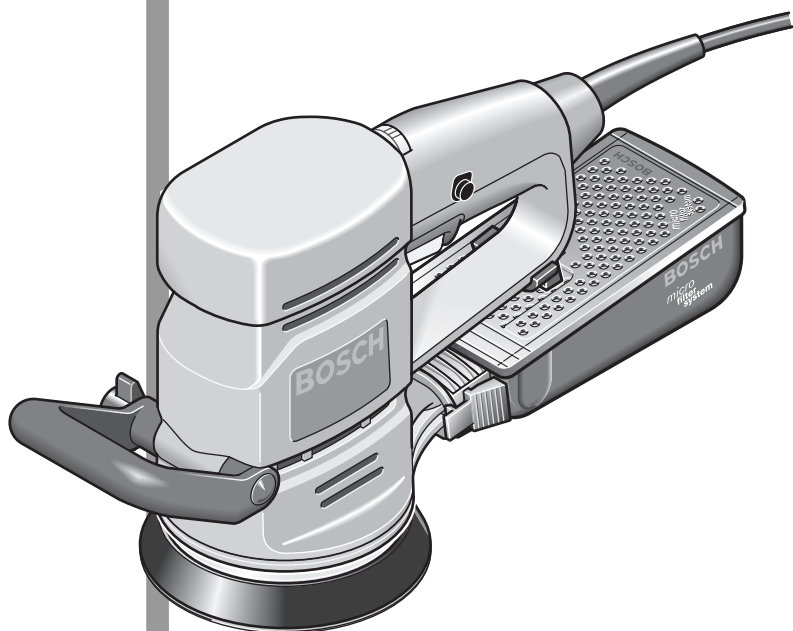


Bedienungsanleitung
Operating instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

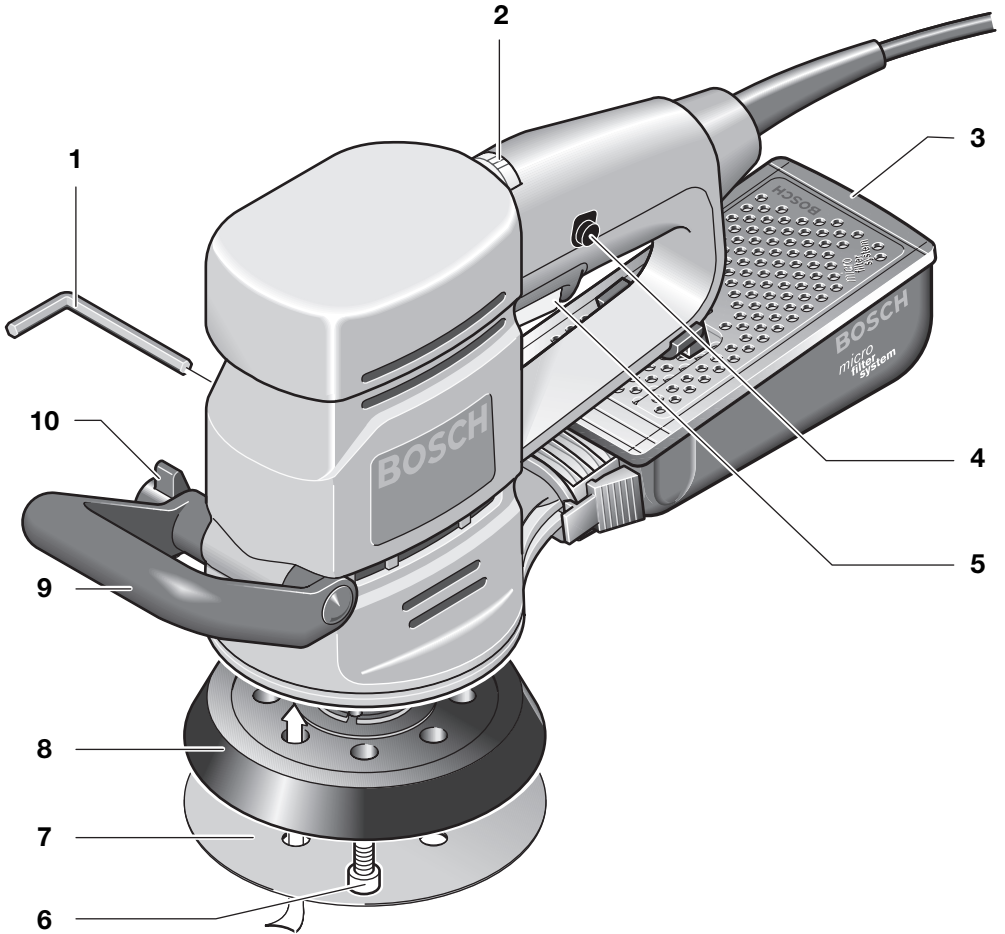
BOSCH

PEX 400 A PEX 400 AE

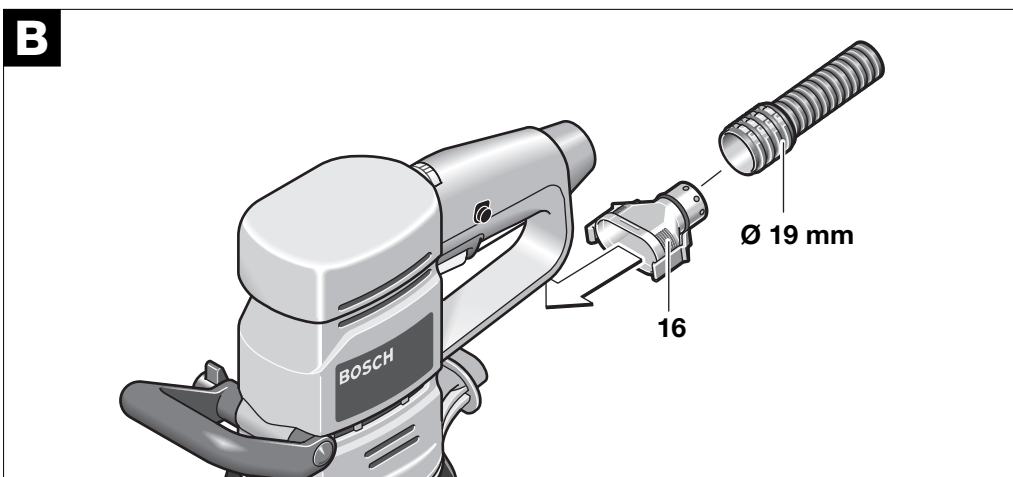
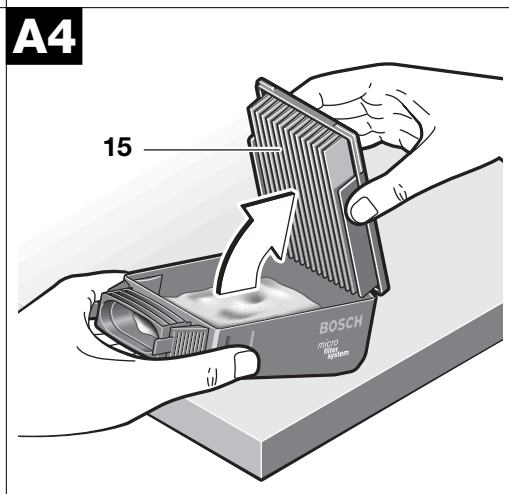
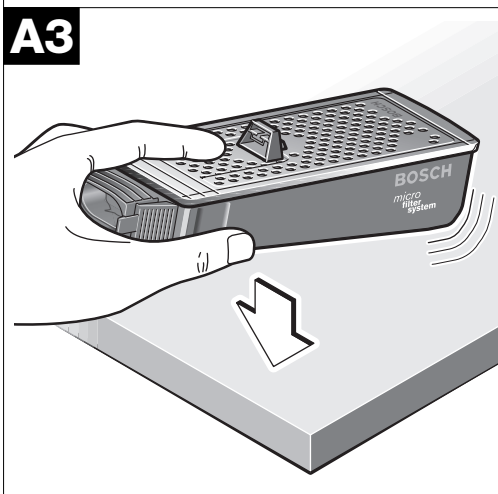
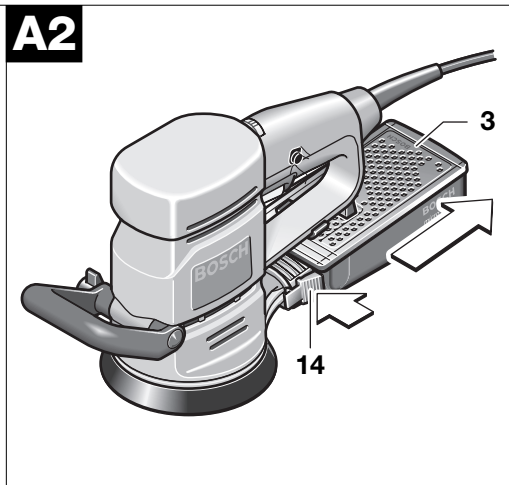
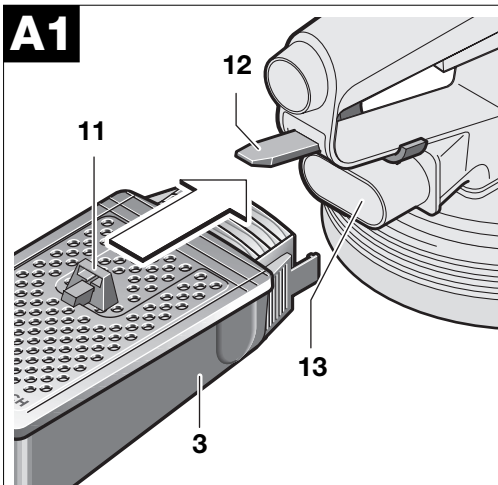


Deutsch
English
Français
Español
Português
Italiano
Nederlands
Dansk
Svenska
Norsk
Suomi
Ελληνικά
Türkçe





PEX 400 AE



Gerätekenneerte

Exzenterschleifer		PEX 400 A	PEX 400 AE
Bestellnummer		0 603 310 0..	0 603 310 6..
Nennaufnahme	[W]	400	400
Abgabeleistung	[W]	215	215
Leerlaufdrehzahl	[min ⁻¹]	13000	4500–13000
Leerlaufschwingzahl	[min ⁻¹]	26000	9000–26000
Drehzahlvorwahl		–	●
Schwingkreis	[mm]	5,0	5,0
Ø Schleifteller	[mm]	125	125
Gewicht (ohne Zubehör) ca.	[kg]	1,9	1,9
Schutzklasse		□ / II	□ / II

Bitte die Bestellnummer Ihres Gerätes beachten, die Handelsbezeichnungen einzelner Geräte können variieren.

Geräteelemente

- 1 Winkel-Schraubendreher
- 2 Stellrad Drehzahlvorwahl (PEX 400 AE)
- 3 Staubbox komplett (micro-filtersystem)
- 4 Feststellknopf für Ein-Aus-Schalter
- 5 Ein-Aus-Schalter
- 6 Schraube
- 7 Schleifblatt*
- 8 Schleifteller
- 9 Zusatzgriff
- 10 Flügelschraube für Zusatzgriffverstellung
- 11 Halterung
- 12 Kunststoffschieber
- 13 Ausblasstutzen
- 14 Arretierhebel
- 15 Filterelement (micro-filtersystem)
- 16 Absaugadapter*

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

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Gerätes beträgt typischerweise 84 dB(A). Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB(A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

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

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum trockenen Schleifen von Holz, Kunststoff, Metall, Spachtelmasse sowie lackierten Oberflächen.

Geräte mit elektronischer Regelung sind auch geeignet zum Polieren.



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 und sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigtem Kabel benutzen.
- Geräte, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom(FI)-Schutzschalter mit maximal 30 mA Auslösestrom anschließen. Nur ein für den Außenbereich zugelassenes Verlängerungskabel verwenden.
- Schutzbrille tragen.
- Schutzhandschuhe werden empfohlen.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Das Gerät darf nur für Trockenschliff verwendet werden.

- Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden.
- Beim Arbeiten das Gerät immer gut festhalten und für einen sicheren Stand sorgen.
- 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.
- **Leeren Sie regelmäßig während und nach dem Schleifen den Staubbeutel**, wenn Ihr Gerät damit ausgerüstet ist. Seien Sie bei der Staubentsorgung besonders vorsichtig, da manche Materialien in Staubform explosiv sein können. Schleifstaub nicht ins Feuer werfen. Mischungen von Staubpartikeln mit Öl oder Wasser können sich mit der Zeit selbst entzünden.
- Das Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und warten, bis das Gerät zum Stillstand gekommen ist.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn das für dieses Gerät vorgesehene Original-Zubehör verwendet wird.

Schleifblatt/Schleifteller wechseln

- Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.

Wahl des Schleifblattes

Entsprechend dem zu bearbeitenden Material und dem gewünschten Abtrag sind unterschiedliche Schleifblattqualitäten einzusetzen:

red:Wood

Zur Bearbeitung sämtlicher Holzwerkstoffe.

white:Paint

Zum Bearbeiten von Farb-/Lackschichten bzw. Grundierungen wie Füller und Spachtel.

black:Stone

Zur Bearbeitung extrem harter Materialien wie Stein, Marmor, Granit, Keramik oder Glas.

Schleifblatt wechseln

Das Schleifblatt **7** seitlich anheben und vom Schleifteller **8** abziehen. Den Schleifteller **8** ggf. reinigen.

Das neue Schleifblatt **7** auf die Unterseite des Schleiftellers aufdrücken. Zur Gewährleistung einer optimalen Staubabsaugung müssen die Bohrungen des Schleifblattes mit denen des Schleiftellers übereinstimmen.

Wahl des Schleiftellers

Je nach Anwendung kann das Gerät mit Schleiftellern unterschiedlicher Härte ausgestattet werden (siehe *Anwendungstabelle*):

- Schleifteller weich: zum Polieren und gefühlvollen Schleifen (auch an gewölbten Flächen) geeignet.
- Schleifteller mittel: universell einsetzbar, für alle Schleifarbeiten geeignet.
- Schleifteller hart: für hohe Schleifeistung auf ebenen Flächen geeignet.

Schleifteller wechseln

Zum Wechseln des Schleiftellers **8** das Schleifblatt bzw. Polierwerkzeug abziehen. Mit dem Winkel-Schraubendreher **1** die Schraube **6** lösen und entfernen.

Beim Aufsetzen des Schleiftellers darauf achten, dass die Verzahnungen des Mitnehmers in die Aussparungen des Schleiftellers fassen.

Schleifteller festhalten und Schraube **6** mit dem Winkel-Schraubendreher **1** gut festziehen.

Beschädigte Schleifteller sofort austauschen.

Staub-/Späneabsaugung

- 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.



Achtung, Brandgefahr!

Schleifstaub im Staubsack, Microfilter, Papiersack (oder im Filtersack bzw. Filter des Staubsaugers) kann sich unter ungünstigen Bedingungen, wie Funkenflug beim Schleifen von Metallen, selbst entzünden. Insbesondere wenn er mit Lack-, Polyurethanresten oder anderen chemischen Stoffen vermischt ist und das Schleifgut nach langem Arbeiten heiß ist. Vermeiden Sie eine Überhitzung des Schleifgutes und des Gerätes, und entleeren Sie vor Arbeitspausen stets den Staubbehälter.

Eigenabsaugung mit Staubbox

(siehe Bild **A1**–**A4**)

Staubbox aufsetzen

Vor der Montage der Staubbox **3** den Kunststoffschieber **12** herausziehen. Die Staubbox auf den Ausblaskolben **13** aufsetzen und einrasten lassen; darauf achten, dass der Kunststoffschieber **12** in die Halterung **11** eingreift.

Staubbox entleeren

Den Arretierhebel **14** betätigen und Staubbox abziehen.

Vor Öffnen der Staubbox empfiehlt es sich, den Staub vom Filterelement durch Klopfen auf eine feste Unterlage zu lösen.

Staubbox an der Griffmulde fassen, Filterelement (micro-filtersystem) **15** schräg nach oben abziehen und Staubbox entleeren. Die Lamellen des Filterelements mit einer weichen Bürste reinigen.

Hinweis: Zur Gewährleistung einer optimalen Eigenabsaugung, Staubbehälter rechtzeitig leeren und Deckel mit Filterlamellen regelmäßig ausklopfen.

Fremdabsaugung (siehe Bild **B**)

(Zubehörseiten)

Absaugadapter **16** auf Ausblasstutzen **13** schieben und darauf achten, dass der Arretierhebel einrastet. Zum Abnehmen die Arretierung hinten zusammendrücken und Absaugadapter abziehen.

Bei vertikalen Flächen Gerät so halten, dass der Absaugschlauch nach unten zeigt.

Der Staubsauger muss für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet sein.

Beim Absaugen von besonders gesundheitsgefährdenden, krebserzeugenden, trockenen Stäuben ist ein Spezialsauger zu verwenden.

In Deutschland werden für Holzstäube auf Grund TRGS 553 geprüfte Absaugeinrichtungen gefordert, die interne Absaugeinrichtung darf im gewerblichen Bereich nicht verwendet werden. Für andere Materialien muss der gewerbliche Betreiber die speziellen Anforderungen mit der zuständigen Berufsgenossenschaft klären.

Inbetriebnahme

Netzspannung beachten!

Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Geräte können auch an 220 V betrieben werden.

Ein-Aus-Schalten

Zur **Inbetriebnahme** des Gerätes den Ein-Aus-Schalter **5** drücken.

Zum **Feststellen** den Ein-Aus-Schalter **5** in gedrücktem Zustand mit dem Feststellknopf **4** arretieren.

Zum **Ausschalten** des Gerätes den Ein-Aus-Schalter **5** loslassen bzw. drücken und loslassen.

Mit dem Stellrad **2** die benötigte Drehzahl (auch während des Laufes) vorwählen (PEX 400 AE).

Die erforderliche Drehzahl ist vom Werkstoff abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl die Maschine zur Abkühlung zirka 3 Minuten lang mit maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

Arbeitshinweise

- Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.

Zusatzgriff

Der Zusatzgriff **9** ermöglicht bequeme Handhabung und optimale Kraftverteilung, vor allem bei hohem Schleifabtrag.

Mit der Flügelschraube **10** kann der Zusatzgriff in seiner Lage verstellt werden.

Schleiftellerbremse

Eine integrierte Schleiftellerbremse senkt die Drehzahl bei Leerlauf ab, so dass beim Aufsetzen des Gerätes auf das Werkstück eine Riefenbildung verhindert wird.

Eine im Laufe der Zeit stetig ansteigende Leerlaufdrehzahl zeigt an, dass die Schleiftellerbremse abgenutzt ist und von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ersetzt werden muss.

Flächen schleifen

Das Gerät mit der ganzen Schleiffläche auf den zu bearbeitenden Untergrund aufsetzen.

Auf gleichmäßigen Anpressdruck achten. Weniger Anpressdruck bringt mehr Schleifleistung und schont das Gerät und das Schleifwerkzeug.

Die Abtragsleistung und das Schliffbild werden im Wesentlichen durch die Wahl des Schleifblattes (Körnung), die Drehzahl des Schleiftellers und den Anpressdruck bestimmt.

Grobschliff

Ein Schleifblatt grober Körnung aufziehen (siehe *Anwendungstabelle*).

Das Gerät nur leicht andrücken, um einen größeren Materialabtrag zu erreichen.

Feinschliff

Ein Schleifblatt feinerer Körnung aufziehen (siehe *Anwendungstabelle*).

Das Gerät mit mäßigem Druck flächig kreisend oder wechselnd in Längs- und Querrichtung auf dem Werkstück bewegen.








Das Gerät nicht verkanten, damit ein Durchschleifen des zu bearbeitenden Werkstückes (z. B. Furniere) verhindert wird.

Nach Beendigung des Arbeitsvorgangs Gerät ausschalten und vom Werkstück abheben.

Anwendungstabelle

Die nachfolgende Tabelle soll Ihnen als Empfehlung dienen.

Die für die Bearbeitung günstigste Kombination lässt sich am besten durch den praktischen Versuch ermitteln.

Material		Korn Grobschliff/ Feinschliff	Stellrad- position  (PEX 400 AE)	Schleif- teller
Lacke anschleifen		180/400	3	mittel
Lacke ausbessern		120/240	5	hart
Lacke entfernen		40/80	4	mittel
Weichholz		60/240	5	weich
Hartholz		60/180	5	mittel
Furnier		240/320	4	weich
Aluminium		80/240	4-5	mittel
Stahl		60/240	4	mittel/ hart
Stahl entrostet		40/120	6	weich
rostfreier Stahl		120/240	4	mittel

Polieren (PEX 400 AE)

Zum Polieren den Exzenterschleifer mit einem entsprechenden Polierwerkzeug ausstatten.

Beim Polieren niedrige Drehzahl wählen (Stufe 1 bis 2), damit eine übermäßige Erwärmung der Oberfläche vermieden wird.

Das Poliermittel mit einem Polierschwamm mit Kreuzgang- bzw. Kreisbewegungen undmäßigem Druck einarbeiten und anschließend leicht antrocknen lassen.

Das angetrocknete Poliermittel mit Lammwollhaube mit Kreuzgang- oder Kreisbewegungen aufpolieren.

Polierwerkzeuge reinigen.

Polierwerkzeuge mit mildem Waschmittel und warmem Wasser auswaschen (keine Verdünnungsmittel verwenden).

Wartung und Reinigung

- Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.
- Gerät und Lüftungsschlitze stets sauber halten, um gut und sicher zu arbeiten.

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

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

Umweltschutz



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

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

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

In Deutschland können nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling beim Handel abgegeben oder (ausreichend frankiert) direkt eingeschickt werden an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstr. 3
D-37589 Kalefeld

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
Entwicklungsleiter

Dr. Eckerhard Strötgen
Leiter Produktzulassung

ppa. Felten i. V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

Product Specifications

Eccentric Sander		PEX 400 A	PEX 400 AE
Order number		0 603 310 0..	0 603 310 6..
Rated input power	[W]	400	400
Power output	[W]	215	215
No-load speed	[RPM]	13000	4500–13000
No-load oscillations rate	[RPM]	26000	9000–26000
Speed selection		–	●
Eccentricity	[mm]	5.0	5.0
Sanding plate dia.	[mm]	125	125
Weight (without accessories) approx.	[kg]	1.9	1.9
Protection class		□ / II	□ / II

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

Product Elements

- 1 L-type Allen key
- 2 Speed selector thumbwheel (PEX 400 AE)
- 3 Dust box (micro-filtersystem)
- 4 Locking button for On-Off switch
- 5 On-Off switch
- 6 Screw
- 7 Sanding sheet*
- 8 Sanding plate
- 9 Auxiliary Handle
- 10 Winged screw for auxiliary handle adjustment
- 11 Holder
- 12 Plastic slide
- 13 Outlet piece
- 14 Latching lever
- 15 Filter element (micro-filtersystem)
- 16 Extraction adapter*

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

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

The A-weighted sound pressure level of the product is typically 84 dB(A). The noise level when working can exceed 85 dB(A).

Wear ear protection!

The typical weighted acceleration is 5.5 m/s².

Intended Use

The machine is intended for dry sanding of wood, plastic, metal and filler material as well as painted surfaces.

Machines with electronic control are also suitable for polishing.



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 cable is damaged or cut through while working, do not touch the cable but immediately pull the mains plug. Never use the machine with a damaged cable.
- Connect machines that are used outdoors by means of a fault current protection switch (FI) with a maximum triggering current of 30 mA. Use only an extension cable that is approved for outdoor use.
- Wear safety glasses.
- Safety gloves are recommended.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Insert the mains plug into the socket only when the machine is switched off.
- The machine can be used only for dry sanding.
- Working with material containing asbestos is not permitted.

- Always hold the machine firmly when working and provide for a secure stance.
- When sanding metal, flying sparks are produced. Take care that no persons are endangered. Because of the danger of fire, no combustible materials should be located in the vicinity (spark flying zone).
- If your tool is equipped with a dust bag, **empty it frequently and after completion of sanding**. Be extremely careful of dust disposal, materials in fine particle form may be explosive. Do not throw sanding dust on an open fire. Spontaneous combustion may in time, result from mixture of oil or water with dust particles.
- Always switch the machine off and wait until it has come to a standstill before placing it down.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch is able to ensure flawless functioning of the machine only if the original accessories intended for it are used.

Replacing the Sanding Sheet/ Sanding Plate

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

Selecting the Sanding Sheet

Depending on the material to be worked and the desired material removal, various sanding sheet qualities are to be used:

red:Wood

For the working of all wooden materials.

white:Paint

For the working of paint/enamel coats or primers and fillers.

black:Stone

For the working of extremely hard materials such as stone, marble, granite, ceramic or glass.

Replacing the Sanding Sheet

Lift the sanding sheet **7** at the side and pull it off the sanding plate **8**. Clean the sanding plate **8**, if required.

Press the new sanding sheet **7** against the bottom of the sanding plate. To ensure optimum dust extraction, the holes of the sanding sheet must match with those of the sanding plate.

Selection of the Sanding Plate

Depending on the application, the machine can be equipped with sanding plates of different hardness (see *Application Table*):

- Soft sanding plate: Suitable for polishing and sensitive sanding (also for curved surfaces).
- Middle sanding plate: Suitable for universal usage on flat surfaces.
- Hard sanding plate: Suitable for high sanding performance on flat surfaces.

Replacing the Sanding Plate

To replace the sanding plate **8**, pull off the sanding sheet or polishing tool. With the Allen key **1**, loosen and remove the screw **6**.

When placing on the sanding plate, take care that the teeth of the drive piece engage in the recesses of the sanding plate.

Hold the sanding plate and firmly tighten the screw **6** with the Allen key **1**.

Replace damaged sanding plates without delay.

Dust/Chip Vacuuming

- Dust produced while working can be detrimental to health, inflammable or explosive. Suitable protection measures are required.
Examples: Some dusts are considered to be carcinogenic. Use suitable dust/chip extraction and wear a dust protection mask.
- Light metal dust can burn or explode. Always keep the work place clean since material mixtures are especially dangerous.



Caution, fire hazard!

For unfavourable conditions such as flying sparks when sanding metals, sanding dust in the dust bag, micro filter or paper sack (or in the filter sack or filter of the wet/dry vacuum cleaner) can self-ignite, especially when mixed with remainders of varnish, polyurethane or other chemical materials and when the sanded work piece is hot after long periods of working. Avoid overheating the object being sanded as well as the machine and always empty the dust container before pauses in the work.

Internal Vacuuming with Dust Box (see Fig **A1**–**A4**)

Attaching the dust box

Before mounting the dust box **3**, pull out the plastic slide **12**. Place the dust box on the outlet piece **13** and allow to latch. Take care that the plastic slide **12** engages in the holder **11**.

Emptying the dust box

Press the latching lever **14** and pull off the dust box.

Before opening the dust box, it is recommended to loosen the dust from the filter element by striking against a hard surface.

Hold the dust box by the recessed grips, lift up the filter element (micro-filtersystem) **15** upwards and empty the dust box. Clean the vanes of the filter element with a soft brush.

Note: To guarantee optimum dust extraction efficiency, empty the dust container in good time and regularly knock out the dust from the filter.

External Vacuuming (see Fig. B)

(Accessory pages)

Slide the extraction adapter **16** onto the outlet piece **13** and take care that the latching lever engages. For removal, press the latching lever in at the rear and pull off the extraction adapter.

When sanding vertical surfaces, hold the machine so that the extraction hose points downwards.

The vacuum cleaner must be suitable for the material to be worked.

When vacuuming dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special vacuum cleaner.

Putting into Operation

Ensure that the mains voltage is correct!

The voltage of the power source must agree with the value given on the nameplate of the machine. Machines designated for 230 V can also be operated with 220 V.

Switching On/Off

To **switch on** the machine, press the On-Off switch **5**.

Lock the depressed On-Off switch **5** by pressing the lock-on button **4**.

To **switch off** the machine, release the On-Off switch **5** or push and then release it.

Preselect the required speed with the thumbwheel **2** (also while running) (PEX 400 AE).

The required speed is dependent on the material and can be determined by practical trials.

After longer periods of working at low speed, allow the machine to cool by running for approx. 3 minutes at maximum speed with no load.

Working Instructions

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

Auxiliary Handle

The auxiliary handle **9** makes possible comfortable handling and optimum force application, especially for high material removal.

The position of the auxiliary handle can be adjusted using winged screw **10**.

Sanding Plate Brake

An integrated sanding plate brake reduces the speed when running at no load so that scoring is avoided when placing the machine on the work piece.

A continuously increasing no-load speed over the course of time indicates that the sanding plate brake is worn and must be replaced by an authorized customer service location for Bosch power tools.

Sanding Surfaces

Place the machine with the complete sanding sheet on the surface to be worked.

Ensure uniform sanding pressure. Less sanding pressure increases the sanding capacity and protects the machine and the sanding tool.

The removal capacity and the sanding pattern are determined mainly by the selection of the sanding sheet (grain size), the speed of the sanding plate and the application pressure.

Rough Sanding

Attach a sanding sheet with coarse grain (see *Application Table*).

Apply only light sanding pressure to achieve increased material removal.

Fine Sanding

Attach a sanding sheet with fine grain (see *Application Table*).

With moderate pressure, move the machine in a circular pattern or alternately in lengthwise and crosswise directions over the work piece.








Do not tilt the machine to avoid sanding through the work piece (e.g. when sanding veneer).

After finishing the work, switch off the machine and lift it from the work piece.

Application Table

The following table should be used only as a recommendation.

The most suitable combination for the work to be performed is best determined by practical trials.

Material		Grain Rough sanding/ Fine sanding	Thumbwheel Position  (PEX 400 AE)	Sanding plate
Paint roughing		180/400	3	Medium
Paint touch-up		120/240	5	Hard
Paint removal		40/80	4	Medium
Softwood		60/240	5	Soft
Hardwood		60/180	5	Medium
Veneer		240/320	4	Soft
Aluminium		80/240	4-5	Medium
Steel		60/240	4	Medium/ Hard
Rust removal from steel		40/120	6	Soft
Stainless steel		120/240	4	Medium

Polishing (PEX 400 AE)

For polishing, fit the eccentric sander with an appropriate polishing tool.

Select a low speed for polishing (step 1-2) to avoid excessive heating of the surface.

Apply polishing agent crosswise or in a circular motion with a sponge and moderate pressure and then allow to dry lightly.

Polish the partially dried polishing agent with crosswise or circular motions using a lamb's wool polishing bonnet.

Cleaning the polishing tools.

It is recommended to wash the polishing tools with a mild detergent and warm water (do not use paint thinning agents).

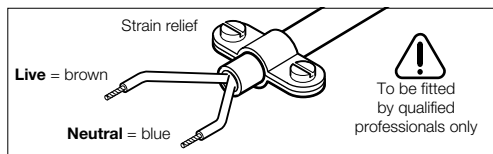
Maintenance and Cleaning

- Before any work on the machine itself, pull the mains plug.
- For safe and efficient working, always keep the machine and the ventilation slots clean.

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 the plug on the cable of this machine must be replaced, dispose of the old plug to prevent misuse.

If the machine should fail despite the care taken in manufacture and testing, repair should be carried out by an authorised customer services agent for Bosch power tools.

For all correspondence and spare parts orders, always include the 10-digit order number of the machine.

Environmental Protection



Recycle raw materials instead of disposing as waste.

The machine, accessories and packaging should be submitted for environment-friendly recycling.

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorised recycling.

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
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. Felten i.V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Specification subject to alteration without notice

Caractéristiques techniques

Ponceuse excentrique		PEX 400 A	PEX 400 AE
Référence		0 603 310 0..	0 603 310 6..
Puissance absorbée	[W]	400	400
Puissance débitée	[W]	215	215
Vitesse de rotation à vide	[min ⁻¹]	13000	4500–13000
Nombre de vibrations	[min ⁻¹]	26000	9000–26000
Présélection de la vitesse de rotation		–	●
Amplitude du mouvement excentrique	[mm]	5,0	5,0
Ø de l'assiette de ponçage	[mm]	125	125
Poids (sans accessoires) env.	[kg]	1,9	1,9
Classe de protection		▣ / II	▣ / II

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

Éléments de l'appareil

- 1 Tournevis coudé
- 2 Molette de présélection de la vitesse (PEX 400 AE)
- 3 Bac de récupération de poussières
- 4 Bouton de verrouillage de l'interrupteur Marche/Arrêt
- 5 Interrupteur Marche/Arrêt
- 6 Vis
- 7 Feuille abrasive*
- 8 Plateau de ponçage
- 9 Poignée supplémentaire
- 10 Vis papillon pour réglage de la poignée supplémentaire
- 11 Fixation
- 12 Adaptateur en plastique
- 13 Sortie d'aspiration
- 14 Levier de blocage
- 15 Filtre (micro-filtersystem)
- 16 Adaptateur d'aspiration*

* Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas tous compris dans les fournitures.

Bruits et vibrations

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

La mesure réelle (A) du niveau sonore de l'outil est 84 dB(A). Le niveau sonore en fonctionnement peut dépasser 85 dB(A).

Se munir d'un casque anti-bruit!

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

Utilisation conforme

L'appareil a été conçu pour le ponçage du bois, des plastiques des enduits ainsi que des surfaces peintes et vernies.

Les appareils équipés d'une régulation électronique peuvent être utilisés pour les opérations de polissage.



Pour votre sécurité

Pour travailler sans risque avec cet appareil, lire intégralement au préalable les instructions de service 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 instruire de la manière de s'en servir.

- Si le cordon d'alimentation électrique est endommagé ou rompu pendant le travail, ne pas y toucher. Extraire immédiatement la fiche du cordon d'alimentation hors de la prise électrique. Ne jamais utiliser un appareil dont le cordon d'alimentation est endommagé.
- Les outillages mis en oeuvre en extérieur doivent être raccordés au secteur par l'intermédiaire d'un disjoncteur à courant de défaut (FI) caractérisé par un courant de déclenchement de 30 mA max. Utiliser toujours un prolongateur électrique homologué pour les utilisations en extérieur.
- Porter des lunettes de protection.
- Le port de gants de protection est recommandé.
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.

- Ne raccorder l'appareil à une prise électrique qu'après s'être assuré que l'interrupteur M/A est bien en position « Arrêt ».
- L'appareil ne doit être utilisé que pour le meulage à sec.
- Ne jamais travailler de matériau contenant de l'amiante.
- Lors du travail, toujours bien maintenir l'appareil et veiller à garder une position stable et équilibrée.
- La rectification des métaux génère des étincelles. Veiller à ce que personne ne soit mis en danger. En raison du risque d'incendie, aucune matière inflammable ou combustible ne doit se trouver dans la zone de projection des étincelles.
- Lorsque l'appareil en est équipé, **régulièrement vider le sac à poussières pendant et après les opérations de ponçage**. Une extrême prudence est de mise lors de l'élimination des poussières : une fois réduits en poussières, certains matériaux peuvent s'avérer explosifs. Ne pas jeter les poussières de ponçage dans un feu. Mélangées à de l'huile ou de l'eau, certaines poussières peuvent s'auto-enflammer au bout d'un certain temps.
- Avant de déposer l'appareil, toujours le mettre hors fonctionnement et attendre l'arrêt total de l'appareil.
- Ne jamais laisser des enfants utiliser cet appareil.
- Bosch ne peut garantir un fonctionnement impeccable que si les accessoires Bosch d'origine prévus pour cet appareil sont utilisés.

Changement de la feuille abrasive / du plateau de ponçage

- Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours extraire la fiche du cordon d'alimentation hors de la prise électrique.

Choix de la feuille abrasive

On choisira le type et la qualité de la feuille abrasive à mettre en œuvre en fonction du matériau à travailler et de la puissance de ponçage dont on désire disposer :

red:Wood

Pour travailler tous les bois.

white:Paint

Pour travailler couches de peinture/vernis ou apprêts comme p.ex. mastic ou masse de remplissage.

black:Stone

Pour travailler des matériaux très durs tels que la pierre, le marbre, le granit, la céramique ou le verre.

Changement de la feuille abrasive

Soulever la feuille abrasive **7** par le côté et la retirer du plateau de ponçage **8**. Le cas échéant, nettoyer le plateau de ponçage **8**.

Appuyer la nouvelle feuille abrasive **7** sur la surface inférieure du plateau de ponçage. Faire attention à ce que les perforations de la feuille abrasive et du plateau de ponçage coïncident afin qu'une bonne aspiration de poussières soit garantie.

Sélection du plateau de ponçage

En fonction de l'application envisagée, des plateaux de ponçage de différentes duretés (cf. le *tableau des applications*) peuvent être montés sur cet outillage électroportatif :

- Plateau doux : Pour polir de grandes surfaces et pour les opérations de polissage délicates (y compris sur les surfaces bombées).
- Plateau mi-dur : Application universelle, pour tous les travaux de ponçage courants.
- Plateau dur : Pour les ponçages haut rendement principalement sur de grandes surfaces planes.

Changement de l'assiette de ponçage

Pour changer le plateau de ponçage **8**, retirer la feuille abrasive ou l'outil à polir. Dévisser la vis **6** au moyen du tournevis coudé **1** et la retirer.

Lors de la mise en place du plateau de ponçage, veiller à ce que les picots d'arrêt de l'entraîneur viennent bien se bloquer dans les rainures correspondantes du plateau de ponçage.

Maintenir en place le plateau de ponçage et revisser fermement la vis **6** au moyen du tournevis coudé **1**.

Remplacer immédiatement un plateau de ponçage endommagé.

Aspiration des poussières et copeaux

- Les poussières produites pendant le travail peuvent être nocives, inflammables ou explosives. Prendre les conditions de protection qui s'imposent.
Exemple : certaines poussières sont réputées cancérigènes. Utiliser un dispositif approprié d'aspiration des poussières et des copeaux et porter un masque anti-poussières.
- Les poussières de métaux légers peuvent brûler ou exploser. Toujours maintenir propre le poste de travail, les mélanges de matériaux étant particulièrement dangereux.



Attention ! Risque d'incendie !

Les particules de poussière se trouvant dans le sac à poussières, le microfiltre, le sac en papier (ou dans le sac à poussières en tissu ou le filtre de l'aspirateur) peuvent s'enflammer dans des conditions défavorables, p. ex. projection d'étincelles lors du ponçage de pièces en métal. Ceci notamment lorsque les particules de poussière sont mélangées à des résidus de vernis, de polyuréthane ou d'autres substances chimiques et que les matériaux travaillés sont très chauds après avoir été travaillés pendant une période assez longue.

Éviter un échauffement des matériaux travaillés et de l'appareil, et vider toujours le bac de récupération avant de faire une pause de travail.

Aspiration interne avec bac de récupération de poussières (cf. figure A1–A4)

Remettre le bac de récupération en place

Avant de mettre le bac à poussières **3** en place, sortir jusqu'en butée l'adaptateur en plastique **12**. Emmancher et encliqueter ensuite le bac à poussières sur la sortie d'aspiration **13**. Veiller à ce que l'adaptateur en plastique **12** vienne se loger correctement dans la fixation **11** prévue à cet effet.

Vider le bac de récupération de poussières

Appuyer sur le levier de blocage **14** et retirer le bac de récupération de poussières.

Avant d'ouvrir le bac de récupération, il est recommandé de détacher les poussières du filtre en frappant sur un support stable.

Tenir le bac de récupération au niveau de l'endroit prévu à cet effet, retirer le filtre (micro-filtersystem) **15** en biais vers le haut et vider le bac de récupération des poussières. Nettoyer les lamelles du filtre à l'aide d'une brosse douce.

Remarque : Afin de toujours disposer d'une puissance optimale d'aspiration interne, vider à temps le bac de récupération et, en frappant, détacher la poussière des lamelles du filtre du couvercle à intervalles réguliers.

Aspiration externe de copeaux (cf. figure B)

(pages d'accessoires)

Mettre l'adaptateur d'aspiration **16** sur la sortie d'aspiration **13** et veiller à ce que la fixation enclenche. Pour enlever le bac, appuyer sur la fixation puis retirer l'adaptateur d'aspiration.

Lors du travail sur des surfaces verticales, tenir l'appareil de sorte que le tuyau d'aspiration soit dirigé vers le bas.

L'aspirateur doit être approprié au matériau à travailler.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nocives, cancérigènes ou sèches, utiliser des aspirateurs spéciaux.

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 marche/Arrêt

Afin de **mettre** l'appareil **en fonctionnement**, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **5**.

Afin de **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt **5** en position « Marche », appuyer sur le bouton de verrouillage de marche **4**.

Afin **d'arrêter** l'appareil, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **5** ou appuyer sur l'interrupteur et le relâcher.

A l'aide de la molette de réglage **2** présélectionner la vitesse de rotation nécessaire (même pendant que l'appareil est en fonctionnement) (PEX 400 AE).

La vitesse de rotation nécessaire dépend du matériau à travailler et peut être trouvée par des essais pratiques.

Après avoir travaillé à une petite vitesse de rotation pendant une période relativement longue, faire travailler l'appareil à vide à la vitesse de rotation maximale pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser refroidir.

Instructions d'utilisation

- Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours extraire la fiche du cordon d'alimentation hors de la prise électrique.

Poignée supplémentaire

La poignée supplémentaire réglable **9** permet une manipulation et une répartition optimales des forces surtout lorsque l'abrasion est très forte.

La position de la poignée complémentaire peut être modifiée à l'aide de la vis à oreilles **10**.

Frein de plateau de ponçage

Le frein de plateau de ponçage intégré se charge d'abaisser la vitesse de rotation à vide. A l'amorce de ponçage, cela permet d'éviter la formation de stries sur la pièce.

Une vitesse de rotation à vide qui augmente progressivement avec le temps indique que le frein du plateau de ponçage est usé et qu'il convient de le faire remplacer par une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Ponçage des surfaces

Poser l'appareil de sorte que toute la surface abrasive repose sur le matériau à travailler.

Veiller à exercer une pression régulière. Une pression modérée entraîne une meilleure puissance de ponçage et ménage l'appareil et les outils de ponçage.

La puissance d'enlèvement de matière ainsi que l'état de la surface dépendent en grande partie du choix des feuilles abrasives (grains), de la vitesse de rotation du plateau de ponçage ainsi que de la pression exercée sur l'appareil.

Ponçage grossier

Monter une feuille abrasive à gros grains (voir *Tableau des applications*).

N'exercer qu'une légère pression sur l'appareil afin d'obtenir un meilleur enlèvement de matière.

Ponçage fin

Monter une feuille abrasive d'une grosseur de grains plus fine (voir *Tableau des applications*).

Tout en appliquant une pression modérée, guider l'appareil sur la pièce à travailler en effectuant des mouvements circulaires ou en alternant les passes longitudinales et transversales.








Ne pas incliner l'appareil par rapport à la surface afin de ne pas créer un défaut de ponçage sur la pièce (contreplaqué, par exemple).

Une fois le processus de travail terminé, arrêter l'appareil et le soulever de la pièce à travailler.

Tableau des applications

Le tableau ci-dessous a été conçu à titre de recommandation.

Seuls des essais pratiques permettront de déterminer au mieux quelle combinaison convient optimalement au travail de ponçage actuel.

Matériau	Granulométrie Ponçage grossier/ Ponçage fin	Position de la molette de réglage  (PEX 400 AE)	Plateau de ponçage
Ponçage d'attaque des peintures 	180/400	3	mi-dure
Retouche des peintures 	120/240	5	dure
Enlèvement des peintures	40/80	4	mi-dure
Bois tendre 	60/240	5	douce
Bois dur	60/180	5	mi-dure
Placage 	240/320	4	douce
Aluminium 	80/240	4-5	mi-dure
Acier 	60/240	4	mi-dure/ dure
Derouillage de l'acier	40/120	6	douce
Acier inox	120/240	4	mi-dure

Polissage (PEX 400 AE)

Pour les travaux de polissage, équiper la ponceuse excentrique d'un outil de polissage approprié.

Pour les opérations de polissage, sélectionner une vitesse modérée (position 1-2). Cela permet d'éviter un échauffement excessif de la surface.

Travailler la pâte à polir à l'aide d'une éponge à polir (accessoires) par des mouvements cruciformes ou circulaires et en appliquant une pression modérée ; laisser légèrement sécher.

Polir la pâte séchée à l'aide d'une peau de mouton en effectuant des mouvements cruciformes ou circulaires.

Nettoyage des outils de polissage.

Le mieux est de les laver à l'eau chaude avec un détergent doux (ne jamais utiliser de diluant).

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 chacun une voie de recyclage appropriée.

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

De même, nos pièces plastiques ont été marquées en vue d'un recyclage sélectif des différents matériaux.

Maintenance et nettoyage

- Avant toute intervention sur l'appareil proprement dit, toujours extraire la fiche du cordon d'alimentation hors de la prise électrique.
- Pour obtenir un travail satisfaisant et sûr, nettoyer régulièrement l'appareil ainsi que ses ouïes de refroidissement.

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 pour outillage Bosch agréée.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro de référence à dix chiffres de la machine.

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés :

EN 50 144 conformément aux termes des réglementations 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten
Chef de bureau d'études

Dr. Eckerhard Strötgen
Chef du service
Homologation de produit

ppa. Felten *i. v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

Características técnicas

Lijadora excéntrica		PEX 400 A	PEX 400 AE
Número de pedido		0 603 310 0..	0 603 310 6..
Potencia absorbida nominal	[W]	400	400
Potencia útil	[W]	215	215
Revoluciones en vacío	[min ⁻¹]	13000	4500–13000
Nº de oscilaciones en vacío	[min ⁻¹]	26000	9000–26000
Preselección de revoluciones		–	●
Círculo de oscilación	[mm]	5,0	5,0
Ø de plato lijador	[mm]	125	125
Peso (sin accesorios) aprox.	[kg]	1,9	1,9
Clase de protección		▣ / II	▣ / II

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

Elementos del aparato

- 1 Destornillador acodado
- 2 Rueda preseleccora de revoluciones (PEX 400 AE)
- 3 Caja colectora de polvo (micro-filtersystem)
- 4 Botón de enclavamiento para interruptor de conexión/desconexión
- 5 Interruptor de conexión/desconexión
- 6 Tornillo
- 7 Hoja lijadora*
- 8 Plato lijador
- 9 Empuñadura adicional
- 10 Tornillo de mariposa para ajuste de la empuñadura adicional
- 11 Pieza de sujeción
- 12 Lengüeta de plástico
- 13 Boquilla de expulsión
- 14 Palanca de bloqueo
- 15 Elemento filtrante (micro-filtersystem)
- 16 Adaptador para aspiración de polvo*

* Los accesorios ilustrados o descritos pueden no corresponder al material suministrado de serie con el aparato.

Información sobre ruido y vibraciones

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

La presión acústica típica del aparato determinada con un filtro A corresponde a 84 dB(A).

El nivel de ruido, con la máquina trabajando, podrá sobrepasar circunstancialmente 85 dB(A).

¡Usar protectores auditivos!

La aceleración típica corresponde a 5,5 m/s².

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para lijar en seco madera, material sintético, metal, emplastecidos y superficies pintadas.

Los aparatos dotados de una regulación electrónica son adecuados también para pulir.



Para su seguridad

Vd. solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las indicaciones allí comprendidas.

Adicionalmente deberán respetarse las instrucciones de seguridad generales comprendidas en el folleto adjunto.

Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de su primer empleo.

- Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado.
- Los aparatos utilizados al aire libre deben conectarse intercalando un fusible diferencial con una corriente de disparo máxima de 30 mA. Utilizar solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.
- Llevar gafas de protección.
- Se recomienda utilizar guantes de protección.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Conectar el enchufe a la toma de corriente solamente con el aparato desconectado.
- El aparato solamente debe emplearse para lijar en seco.
- No deben trabajarse materiales que contengan amianto.

- Trabajar siempre sujetando firmemente el aparato y manteniendo una posición firme.
- Al lijar metales se proyectan chispas. Cuidar de no poner en peligro a personas. Debido al peligro de incendio no deben encontrarse cerca (en el área de alcance de las chispas) materiales inflamables.
- Si su aparato viene equipado con un saco colector de polvo, **vacíelo periódicamente durante y después del trabajo**. Tenga especial cuidado al eliminar el polvo, puesto que ciertos materiales en forma de polvo pueden resultar explosivos. No eche al fuego el polvo producido al lijar. La mezcla de partículas de polvo con aceite o agua puede llegar a inflamarse por sí misma.
- Siempre desconectar y esperar a que se detenga el aparato, antes de depositarlo.
- Jamás permita que niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

- Plato lijador blando: Para pulir y para lijados delicados (también en superficies cóncavas).
- Plato lijador medio: De aplicación universal; apto para todo tipo de trabajos de lijado.
- Plato lijador duro: Adecuado para obtener un alto rendimiento de arranque del material en superficies planas.

Cambio del plato lijador

Para sustituir el plato lijador **8** desprender la hoja lijadora, o bien, el accesorio para pulir. Aflojar y retirar el tornillo **6** con el destornillador acodado **1**.

Al montar el plato lijador tener cuidado de que los salientes o bien los dientes del arrastrador coincidan con las ventanas en el plato lijador.

Sujetar el plato lijador y apretar firmemente el tornillo **6** con el destornillador acodado **1**.

Sustituir inmediatamente un plato lijador dañado.

Cambio de la hoja lijadora/ plato lijador

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

Selección de la hoja lijadora

De acuerdo al tipo de material a trabajar y al arranque de material deseado deben aplicarse hojas lijadoras de características diferentes:

red:Wood

Para trabajar todo tipo de madera.

white:Paint

Para tratar superficies pintadas o barnizadas, imprimaciones y emplastecidos.

black:Stone

Para trabajar materiales extremadamente duros como piedra, mármol, granito, cerámica o vidrio.

Cambio de la hoja lijadora

Levantar lateralmente la hoja lijadora **7** y desprenderla del plato lijador **8**. Limpiar el plato lijador **8** si fuese preciso.

Presionar la hoja lijadora **7** nueva contra la parte inferior del plato lijador. Para asegurar una aspiración de polvo óptima deberá observarse que los taladros de la hoja lijadora coincidan con aquellos del plato lijador.

Elección del plato lijador

De acuerdo al trabajo a realizar puede equiparse el aparato con platos lijadores de diferente dureza (ver *Tabla de aplicación*):

Aspiración de polvo y virutas

- El polvo producido al trabajar puede ser combustible, explosivo o nocivo para la salud. Por ello se precisan unas medidas de protección adecuadas. Por ejemplo: el polvo de ciertos materiales es cancerígeno. Emplear un dispositivo para aspiración de polvo y virutas adecuado, y colocarse una mascarilla antipolvo.
- El polvo de aleaciones ligeras puede llegar a incendiarse o explotar. Mantener siempre limpio el puesto de trabajo, ya que en caso de mezclarse materiales de diferente tipo, ello resulta especialmente peligroso.



¡Atención, peligro de incendio!

El polvo en el saco colector de polvo, microfiltro, bolsa de papel (o en la bolsa colector de polvo o filtro del aspirador) puede llegar a inflamarse bajo ciertas condiciones desfavorables, p. ej., al producirse chispas al lijar metales. Especialmente si el polvo estuviere mezclado con restos de barniz, pintura, poliuretano u otros productos químicos, y si el material tratado se hubiese calentado tras haberlo trabajado prolongadamente.

Evite el sobrecalentamiento del material y del aparato, y vacíe siempre el recipiente de polvo antes de las pausas de trabajo.

Aspiración propia con caja colector de polvo (ver figura **A1**–**A4**)

Montaje de la caja colector de polvo

Antes de montar la caja colector de polvo **3** sacar la lengüeta de plástico **12**. Introducir y enclavar la caja colector de polvo en la boquilla de expulsión **13**; observar que la lengüeta de plástico **12** penetre en la pieza de sujeción **11**.

Vaciado de la caja colectora de polvo

Accionar la palanca de bloqueo **14** y retirar la caja colectora de polvo.

Antes de abrir la caja colectora de polvo se recomienda golpearla contra una base firme para soltar el polvo adherido al elemento filtrante.

Sujetar la caja colectora de polvo por la cavidad, desprender el elemento filtrante (micro-filtersystem) **15** tirando de él oblicuamente hacia arriba, y vaciar la caja colectora de polvo. Limpiar las láminas del elemento filtrante con un cepillo blando.

Observación: Para asegurar una aspiración óptima debe vaciarse con regularidad el depósito de polvo y sacudir periódicamente la tapa del filtro.

Aspiración externa (ver figura **B**)

(páginas con accesorios)

Insertar el adaptador para aspiración de polvo **16** sobre la boquilla de expulsión **13** prestando atención a que enclave la palanca de bloqueo. Para desmontarlo, presionar posteriormente el enclavamiento y sacar el adaptador para aspiración de polvo.

Al trabajar superficies verticales mantener el aparato de manera que la manguera de aspiración quede hacia abajo.

El aspirador deberá ser adecuado para el material a trabajar.

Al aspirarse polvo seco cancerígeno, o nocivo para la salud, deberá emplearse un aspirador especial.

Puesta en funcionamiento

¡Cerciorarse de que la tensión de la red sea correcta!

La tensión de la fuente de energía debe coincidir con las indicaciones en la placa de características del aparato. Los aparatos marcados con 230 V pueden funcionar también a 220 V.

Conexión y desconexión

Para la **puesta en marcha** del aparato presionar el interruptor de conexión/desconexión **5**.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión **5** mantenerlo apretado, y presionar el botón de enclavamiento **4**.

Para **desconectar** el aparato soltar, o presionar y soltar si estuviese enclavado, el interruptor de conexión/desconexión **5**.

Preseleccionar las revoluciones precisadas con la rueda de ajuste **2** (también durante la marcha) (PEX 400 AE).

Las revoluciones precisadas dependen del material y deben determinarse probando.

Después de trabajar prolongadamente a bajas revoluciones, dejar funcionar la máquina 3 minutos aprox. a revoluciones máximas en vacío para refrigerarla.

Indicaciones de trabajo

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

Empuñadura adicional

La empuñadura adicional **9** permite un cómodo manejo y una perfecta distribución de la fuerza, especialmente en trabajos con un elevado arranque de material.

Con el tornillo de mariposa **10** puede ajustarse la posición de la empuñadura adicional.

Freno del plato lijador

El freno del plato lijador integrado reduce las revoluciones en vacío, evitando así que se arañe la pieza de trabajo al aplicar el aparato.

En caso de que las revoluciones en vacío vayan aumentando paulatinamente con el transcurso del tiempo, ello es señal de que el freno del plato lijador está desgastado, debiendo ser sustituido en un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Lijado de superficies

Asentar el aparato con toda su superficie sobre la pieza de trabajo.

Ejercer una presión de aplicación uniforme. Con una presión de aplicación más reducida no sólo se aumenta el rendimiento en el arranque de material, sino que además se preservan el aparato y la hoja lijadora.

El rendimiento en el arranque de material y el acabado de la superficie vienen determinados en primer lugar por la hoja lijadora utilizada (grano), las revoluciones del plato lijador, y la presión de aplicación.

Lijado basto

Montar una hoja lijadora de grano basto (ver *Tabla de aplicación*).

Solamente presionar ligeramente el aparato para obtener un mayor arranque de material.

Lijado fino

Colocar una hoja lijadora de grano más fino (ver *Tabla de aplicación*).

Asentar el aparato sobre toda su superficie y, ejerciendo una presión moderada, guiarlo sobre la pieza de trabajo con movimiento circular, o alternando los movimientos en sentido longitudinal y transversal.






No ladear el aparato para no dañar partes delicadas de la pieza (p. ej. chapados).

Después de finalizar el trabajo desconectar el aparato y separarlo de la pieza de trabajo.

Tabla de aplicación

La siguiente tabla sirve tan sólo como guía.

Recomendamos determinar probando la combinación más propicia para el trabajo a realizar.

Material	Grano Lijado basto/ Lijado fino	Posición en rueda de ajuste  (PEX 400 AE)	Disco lijador
Lijar lacas 	180/400	3	medio
Retocar lacas 	120/240	5	duro
Eliminar lacas	40/80	4	medio
Madera blanda 	60/240	5	blando
Madera dura	60/180	5	medio
Chapa 	240/320	4	blando
Aluminio 	80/240	4-5	medio
Acero 	60/240	4	medio/ duro
Desoxidar acero	40/120	6	blando
Acero inoxidable	120/240	4	medio

Pulido (PEX 400 AE)

Para pulir, montar en la lijadora excéntrica el accesorio para pulir correspondiente.

Al pulir seleccionar unas revoluciones reducidas (etapa 1-2), con el fin de evitar un calentamiento excesivo de la superficie.

Distribuir la pasta para pulir con una esponja aplicando una presión moderada y realizando un movimiento cruciforme o circular. Esperar un momento a que la pasta se seque levemente.

Una vez que la pasta de pulir haya empezado a secarse, aplicar una caperuzita de lana de oveja guiándola con un movimiento cruciforme o circular.

Limpieza de las herramientas.

Aconsejamos limpiarlas con un detergente suave y enjuagarlas con agua caliente (no utilizar diluyentes).

Mantenimiento y limpieza

- Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de red.
- Mantener siempre limpios el aparato y las rejillas de refrigeración para poder trabajar con eficacia y seguridad.

Si a pesar del cuidadoso proceso de fabricación y control la máquina sufriera un fallo, la reparación deberá encargarse a un punto de Servicio Técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Al solicitar aclaraciones o piezas de repuesto, es imprescindible indicar siempre el número de pedido de 10 cifras.

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.

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 50 144 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten
Director de Desarrollo

Dr. Eckerhard Strötgen
Director de Homologación de Producto

ppa. Felten i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones técnicas

Dados técnicos do aparelho

Lixadeira excêntrica		PEX 400 A	PEX 400 AE
Número de encomenda		0 603 310 0..	0 603 310 6..
Potência de consumo nominal	[W]	400	400
Potência de saída	[W]	215	215
Número de rotação em vazio	[min ⁻¹]	13000	4500–13000
Número de oscilação em vazio	[min ⁻¹]	26000	9000–26000
Pré-selecção de número de rotação		–	●
Circuito oscilante	[mm]	5,0	5,0
Ø prato abrasivo	[mm]	125	125
Peso (sem acessórios) aprox.	[kg]	1,9	1,9
Classe de protecção		▣ / II	▣ / II

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

Elementos do aparelho

- 1 Chave de fenda angular
- 2 Rodela de ajuste do número de rotações (PEX 400 AE)
- 3 Caixa de pó (micro-filtersystem)
- 4 Botão de travamento para o interruptor de ligar/desligar
- 5 Interruptor de ligar/desligar
- 6 Parafuso
- 7 Lixa*
- 8 Prato de lixa
- 9 Alça auxiliar
- 10 Parafuso de orelhas para o ajuste do punho adicional
- 11 Suporte
- 12 Deslocador de plástico
- 13 Bocal de soprar
- 14 Alavanca de travamento
- 15 Elemento de filtro (micro-filtersystem)
- 16 Adaptador de aspiração*

* **Acessórios ilustrados ou descritos não estão totalmente abrangidos no fornecimento.**

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

O nível de pressão acústica avaliado A do aparelho é tipicamente de 84 dB(A). O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 85 dB(A).

Utilize protectores acústicos!

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

Utilização conforme as disposições

O aparelho é determinado para lixar a seco madeira, plástico, metal, massa de aparelhar, assim como superfícies.

Aparelhos com regulação electrónica também são apropriados para polir.



Para sua segurança



Um trabalho seguro com o aparelho só é possível após ter lido atentamente 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.
- Aparelhos que forem utilizados ao ar livre, deverão ser conectados através de um interruptor de protecção contra corrente de falha (FI-) com no máximo 30 mA de corrente de activação. Apenas utilizar um cabo de extensão homologado para a utilização ao ar livre.
- Usar óculos de protecção.
- São recomendadas luvas de protecção.
- Sempre conduzir o cabo para trás da máquina.
- Apenas introduzir a ficha na tomada quando o aparelho estiver desligado.
- O aparelho só deve ser utilizado para polimento a seco.
- Materiais que contêm amianto não devem ser trabalhados.

- Segure firmemente o aparelho durante o trabalho e mantenha sempre uma posição firme.
- Ao lixar metais, voam faíscas. Observe que ninguém seja posto em perigo. Devido ao perigo de incêndio não devem encontrar-se materiais inflamáveis nas proximidades (área de vôo de faíscas).
- **Esvaziar o saco de pó regularmente durante o funcionamento e sempre após lixar**, caso o seu aparelho estiver equipado com um. Seja extremamente cuidadoso durante a eliminação de pó, pois alguns materiais em forma de pó podem ser explosivos. Não deitar pó de lixar no fogo. Misturas de partículas de pó com óleo e água podem autoinflamar-se.
- Sempre desligar o aparelho antes de depositá-la e aguardar até que o aparelho páre completamente.
- Jamais permitir que crianças utilizem o aparelho.
- A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito do aparelho, se para este aparelho foram utilizados acessórios originais previstos para tal.

- Prato abrasivo médio: Aplicável de forma universal, apropriado para todos os trabalhos abrasivos habituais.
- Prato abrasivo duro: Apropriado para um alto rendimento abrasivo, nomeadamente em superfícies planas de grande extensão.

Substituir prato abrasivo

Para substituir o prato de lixa **8** deverá retirar a lâmina de lixa ou a ferramenta de polir. Soltar e remover o parafuso **6** com a chave de fenda angular **1**.

Ao colocar o prato de lixar, é necessário prestar atenção para que os ressaltos ou seja as dentes do arrastador assentem nos entalhes do prato de lixar.

Segurar o prato de lixa e apertar firmemente o parafuso **6** com a chave de fenda angular **1**.

Substituir imediatamente pratos abrasivos danificados.

Substituir lixas/pratos abrasivos

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

Seleção da lixa

De acordo com o material a ser trabalhado e com o resultado de trabalho desejado, deverão ser aplicadas lixas de diferentes qualidades abrasivas:

red:Wood

Para trabalhar todos os materiais de madeira.

white:Paint

Para trabalhar camadas de tintas/vernizes ou camadas de base como primer e massa de aparelhar.

black:Stone

Para trabalhar materiais extremamente duros como pedra, mármore, granito, cerâmica ou vidro.

Substituir a lixa

Elevar lateralmente a lixa **7** e retirar do prato de lixar **8**. Se necessário, deverá limpar o prato de lixar **8**.

Premir a nova lixa **7** sobre o lado inferior do prato de lixar. Para assegurar uma aspiração de pó otimizada, é necessário que os orifícios da lixa coincidam com os do prato de lixar.

Seleção do prato abrasivo

De acordo com a aplicação, é possível equipar o aparelho com pratos abrasivos de diversas rigidezas (veja *Tabela de aplicação*):

- Prato abrasivo macio: Apropriado para o polimento de superfícies de grande extensão e para um trabalho muito sensível (também de superfícies abobadadas).

Aspiração de pó/aparas

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

Por exemplo: Alguns pós são considerados como cancerígenos. Deverá utilizar uma aspiração de pó/aparas e uma máscara de protecção contra pó.

- Pó de metal leve pode se inflamar ou explodir. Mantenha o local de trabalho sempre limpo, pois misturas de materiais podem ser extremamente perigosas.



Atenção, perigo de incêndio!

O pó de lixa que se encontra no saco de pó, no microfiltro, no saco de papel (no saco de filtro ou no filtro do aspirador de pó) pode inflamar-se sob condições desfavoráveis, como por exemplo vôo de faíscas ao lixar metais. Principalmente, se misturar-se com restos de verniz, poliuretano ou outros materiais químicos e o material a ser lixado estiver quente após um período prolongado de trabalho.

Evite o sobreaquecimento do material a ser lixado e do aparelho, e esvazie sempre o recipiente de pó antes de pausas de trabalho.

Aspiração própria com caixa de pó (veja figura **A1**–**A4**)

Colocar a caixa de pó

Retirar o deslocador de plástico **12** antes de montar a caixa de pó **3**. Colocar a caixa de pó sobre o bocal de sopro **13** e permitir que engate; observar, que o deslocador de plástico **12** engate no suporte **11**.

Esvaziar a caixa de pó

Accionar a alavanca de travamento **14** e retirar a caixa de pó.

Antes de abrir a caixa de pó, recomenda-se soltar o pó do elemento de filtro, batendo contra uma superfície de base.

Segurar a caixa de pó pela cavidade de punho, puxar o elemento do filtro (micro-filtersystem) **15** transversalmente para cima e esvaziar a caixa de pó. Limpar as lamelas do elemento do filtro com uma escova macia.

Indicação: Para assegurar uma aspiração própria ideal, deverá esvaziar o recipiente de pó a tempo e sacudir bem a tampa com as lamelas de filtro.

Aspiração externa (veja figura **B**)

(páginas de acessórios)

Deslocar o adaptador de aspiração **16** para cima dos bocais de sopra **13** e observar, que a alavanca de travamento trava. Para retirar, deverá premir o travamento na parte de trás e retirar o adaptador de aspiração.

No caso de superfícies verticais, deverá segurar o aparelho de modo que a mangueira de aspiração indique para baixo.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilizar um aspirador especial para aspirar pós secos, extremamente nocivos à saúde, cancerígenos.

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

Premir o interruptor de ligar-desligar **5** para **colocar** o aparelho **em funcionamento**.

Para **fixar**, deverá travar o interruptor de ligar-desligar **5** com o botão de fixação **4** enquanto estiver premido.

Para **desligar** o aparelho, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **5** ou premir e soltar de novo.

Pré-seleccionar o número de rotação necessário com a roda de ajuste **2** (mesmo durante a marcha) (PEX 400 AE).

O número de rotações necessário, depende do material e pode ser determinado através de ensaios práticos.

Após trabalhar por tempo prolongado com um número de rotações reduzido, deverá permitir que a máquina funcione durante aproximadamente 3 minutos com máximo número de rotações, para que possa arrefecer.

Instruções para o trabalho

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

Alça auxiliar

A alça auxiliar **9** de regulação contínua possibilita um manejar confortável e uma óptima distribuição da força, sobretudo em caso de alto rendimento abrasivo.

Com o parafuso de orelhas **10** é possível colocar o punho adicional na posição desejada.

Travão do prato abrasivo

Um travão integrado do prato abrasivo reduz o número de rotação durante a marcha em vazio, de modo que ao aplicar o aparelho sobre a peça a ser trabalhada, seja evitada a formação de ranhuras.

Um número de rotação constantemente em aumento no decorrer do tempo, indica que o travão do prato abrasivo está desgastado e que deve ser substituído numa oficina de serviço pós-venda autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

Esmerilar superfícies

Apoiar o aparelho com toda a sua superfície abrasiva sobre a base a ser trabalhada.

Trabalhar com uma força de pressão uniforme. Uma reduzida força de pressão proporciona uma maior potência abrasiva e poupa o aparelho e a ferramenta abrasiva.

A potência abrasiva e o resultado de trabalho são principalmente determinados pela selecção da lixa (grão), do número de rotação do prato de lixar e da força de pressão exercida.

Esmerilamento grosso

Colocar uma lixa de grão grosso (veja *Tabela de aplicação*).

Apenas premir levemente o aparelho, para alcançar uma maior abrasão do material.

Esmerilamento fino

Colocar uma lixa de grão mais fino (veja *Tabela de aplicação*).

Movimentar o aparelho com pressão moderada, planamente em círculos ou alternadamente em sentido longitudinal e transversal sobre a peça a ser trabalhada.








Não emperrar o aparelho, para evitar que a peça a ser trabalhada demasiadamente lixada (p.ex. compensado).

Desligar o aparelho após terminar o processo de trabalho e elevá-lo da peça a ser trabalhada.

Tabela de aplicação

A tabela seguinte serve de recomendação.

A combinação mais favorável para o trabalho verifica-se através de experiências.

Material	Granulação Esmerilamento grosso/ Esmerilamento fino	Posição da roda de ajuste  (PEX 400 AE)	Disco abrasivo
Esmerilar vernizes 	180/400	3	médio
Reparar vernizes 	120/240	5	duro
Remover vernizes	40/80	4	médio
Madeira macia 	60/240	5	macio
Madeira dura	60/180	5	médio
Folheado de madeira 	240/320	4	macio
Alumínio 	80/240	4-5	médio
Aço 	60/240	4	médio/ duro
Desenferrujar aço	40/120	6	macio
Aço inox	120/240	4	médio

Polimento (PEX 400 AE)

Para polir, deverá equipar a lixadeira excêntrica com uma respectiva ferramenta de polir.

Ao polir, seleccionar um número de rotações reduzido (nível 1-2) para evitar um aquecimento excessivo da superfície.

Aplicar o produto de polir com uma esponja de polir, movimentando em cruz ou em círculos e com pressão moderada e em seguida permitir que seque lentamente.

Polir o produto de polir com uma boina de lã de cor-deiro, movimentando em cruz ou em círculos.

Limpar as ferramentas de polimento.

Para tal, lavar as ferramentas de polimento com um produto de limpeza suave e com água quente (nunca usar diluentes).

Manutenção e limpeza

- 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.

Caso o aparelho venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controlo de qualidade, deve ser reparado em um serviço técnico autorizado para aparelhos eléctricos Bosch.

No caso de informações e encomendas de acessórios indique por favor sem falta o número de encomenda de 10 algarismos do aparelho.

Protecção do meio-ambiente



Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo

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

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144 de acordo com as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten
Director do dept. de
desenvolvimento

Dr. Eckerhard Strötgen
Director da homolo-
gação de produtos

ppa. Felten i. v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado o direito a modificações

Dati tecnici

Levigatrice rotoorbitale		PEX 400 A	PEX 400 AE
Codice di ordinazione		0 603 310 0..	0 603 310 6..
Potenza nominale assorbita	[W]	400	400
Potenza resa	[W]	215	215
Numero di giri a vuoto	[min ⁻¹]	13000	4500–13000
Numero oscillazioni a vuoto	[min ⁻¹]	26000	9000–26000
Preselezione numero di giri		–	●
Raggio di oscillazione	[mm]	5,0	5,0
Ø platorello	[mm]	125	125
Peso (senza accessori) ca.	[kg]	1,9	1,9
Classe di protezione		□ / II	□ / II

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

Elementi della macchina

- 1 Chiave a brugola
- 2 Rotellina di selezione numero giri (PEX 400 AE)
- 3 Cassetta raccogli-polvere (micro-filtersystem)
- 4 Pulsante di arresto per interruttore avvio/arresto
- 5 Interruttore di avvio/arresto
- 6 Vite
- 7 Foglio abrasivo*
- 8 Platorello
- 9 Impugnatura supplementare
- 10 Vite ad alette per la regolazione dell'impugnatura supplementare
- 11 Supporto
- 12 Spingitore in plastica
- 13 Bocchetta di scarico
- 14 Levetta di bloccaggio
- 15 Elemento filtrante (micro-filtersystem)
- 16 Adattatore per l'aspirazione*

* Accessori illustrati o descritti non fanno necessariamente parte del volume di consegna.

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 84 dB(A). Durante le operazioni di lavoro il livello di rumorosità può superare 85 dB(A).

Utilizzare le cuffie di protezione!

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di 5,5 m/s².

Uso conforme alle norme

La macchina è adatta per la levigatura e la pulitura a secco su superfici in legno, su materie plastiche, sul metallo, su superfici stuccate e su superfici verniciate. Macchine dotate di regolazione elettronica sono adatte anche per operazioni di lucidatura.



Per la Vostra sicurezza

E' possibile lavorare con la macchina senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto completamente le istruzioni per l'uso, l'opuscolo avvertenze per la sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in esse 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.
- 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.
- Portare occhiali di protezione.
- Si consiglia di portare guanti di protezione.
- Il cavo della macchina deve essere sempre tenuto nella parte opposta della macchina.
- Infilare la spina nella presa di corrente solo quando la macchina è spenta.
- La macchina può essere utilizzata soltanto per smerigliature a secco.
- Non è permessa la lavorazione di materiali contenenti amianto.

- Durante la fase operativa, tenere sempre ben salda la macchina ed avere cura di tenere sempre una sicura posizione operativa.
- Smerigliando metalli si producono scintille. Attenzione a non mettere in pericolo l'incolumità di persone. Per via del pericolo di incendio, nessun tipo di materiale infiammabile può trovarsi nelle vicinanze (potenziale raggio delle scintille).
- Se la Vostra macchina ne è in dotazione, **durante e dopo l'operazione di levigatura, svuotare ad intervalli regolari il sacchetto per la polvere.** Per lo smaltimento delle polveri operare con particolare attenzione perché alcuni materiali in forma di polvere possono essere esplosivi. Non buttare mai la polvere di abrasione nel fuoco. Particolari miscele composte di particelle di polvere e di olio oppure di acqua possono con l'andar del tempo prendere fuoco.
- Prima di poggiare la macchina, è necessario spegnerla ed attendere fino a quando la macchina si sarà fermata completamente.
- Mai permettere a bambini di utilizzare la macchina.
- La Bosch può garantire un perfetto funzionamento della macchina soltanto se vengono utilizzati accessori originali specificatamente previsti per questa macchina.

Sostituire il foglio abrasivo/ platorello

- Prima di iniziare i lavori sulla macchina, sfilare la spina dalla presa.

Scelta del foglio abrasivo

A seconda del materiale in lavorazione ed in dipendenza del grado di levigatura che si vuole raggiungere, si hanno a disposizione fogli abrasivi di diversa qualità:

red:Wood

Per la lavorazione di ogni materiale a base di legno.

white:Paint

Per lavorare strati di colore e di vernice oppure materiali per applicazioni di base quali stucchi e spatola.

black:Stone

Per la lavorazione di materiali estremamente duri quali materiale pietroso, marmo, granite, ceramica oppure vetro.

Sostituire il foglio abrasivo

Sollevarlo il foglio abrasivo **7** lateralmente e rimuoverlo dal platorello **8**. Se il caso, pulire il platorello **8**.

Premendolo, applicare il nuovo foglio abrasivo **7** sulla parte inferiore del platorello. Per poter garantire un'ottimale aspirazione della polvere sarà necessario che le forature del foglio abrasivo corrispondano con quelle del platorello.

Scelta del platorello

A seconda dell'applicazione in corso, la macchina può essere utilizzata con platorelli di diversa rigidità (cfr. *tabella d'impiego*):

- Platorello morbido: Idoneo per lucidare grandi superfici e per una levigatura molto delicata (anche su superfici convesse).
- Platorello medio: Impiego universale, idoneo per tutti i comuni lavori di levigatura.
- Platorello duro: Per un alto rendimento di levigatura, idoneo soprattutto su grandi superfici piane.

Sostituzione del platorello

Per la sostituzione del platorello **8**, estrarre il foglio abrasivo oppure l'utensile di pulitura. Utilizzando la chiave a brugola **1**, allentare la vite **6** e rimuoverla.

Quando si colloca il platorello badare che i naselli e le dentature del trascinatore s'incastino nella cavità del platorello.

Mantenere saldamente il platorello ed avvitare ben forte la vite **6** utilizzando la chiave a brugola **1**.

Sostituire immediatamente eventuali platorelli danneggiati.

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

- 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 un'adatta aspirazione polvere/aspirazione trucioli e portare la maschera di protezione contro la polvere.
- La polvere di metalli leggeri può essere infiammabile ed esplosiva. Tenere la stazione di lavoro sempre pulita perché mescolando materiali di diverso tipo si possono creare situazioni particolarmente pericolose.



Attenzione, pericolo d'incendio!

In caso di condizioni sfavorevoli, come quando si crea una scia di scintille durante operazioni di levigatura di metalli, vi è il pericolo che possa incendiarsi la polvere di abrasione raccolta nel sacchetto raccogli-polvere, nel microfiltro, nel sacchetto di carta (oppure nel sacchetto raccogli-polvere oppure filtro dell'aspirapolvere). Il pericolo persiste in modo particolare quando la polvere viene misciata con resti di vernice e di poliuretano oppure con altri prodotti chimici ed il materiale asportato dovesse essere caldo dopo lunghe operazioni di lavoro. Evitare un surriscaldamento del materiale da levigatura e della macchina e, prima di iniziare una pausa di lavoro, svuotare sempre il contenitore della polvere.

Aspirazione propria con cassetta raccogli-polvere (vedi figura A1 – A4)

Riapplicare la cassetta raccogli-polvere

Prima di procedere al montaggio della cassetta raccogli-polvere **3** estrarre lo spingitore in plastica **12**. Applicare la cassetta raccogli-polvere sulla bocchetta di scarico **13** e lasciar innestare in posizione; accertarsi che lo spingitore in plastica **12** faccia presa nel rispettivo supporto **11**.

Svuotare la cassetta raccogli-polvere

Azionare la levetta di bloccaggio **14** ed estrarre la cassetta raccogli-polvere.

Prima di aprire la cassetta raccogli-polvere, si consiglia di staccare la polvere dall'elemento filtrante battendo la cassetta su una base dura.

Afferrare la cassetta raccogli-polvere ai profili di presa laterali, estrarre l'elemento filtrante (micro-filtersystem) **15** obliquamente verso l'alto e svuotare la cassetta raccogli-polvere. Pulire le lamelle dell'elemento filtrante utilizzando una spazzola morbida.

Nota bene: Per poter garantire un'ottimale aspirazione propria, avere cura di svuotare sempre in tempo la cassetta raccogli-polvere e di battere regolarmente il coperchio con lamelle di filtraggio.

Aspirazione esterna (vedi figura E)

(Pagine con gli accessori)

Spingere l'adattatore per l'aspirazione **16** sulla bocchetta di scarico **13** ed accertarsi che la levetta di bloccaggio faccia presa. Per rimuoverlo, premere il bloccaggio nella parte posteriore ed estrarre l'adattatore per il collegamento dell'aspiratore.

In caso di superfici verticali, tenere la macchina in modo tale che il tubo di aspirazione sia rivolto verso il basso.

L'aspirapolvere deve essere adatto per il materiale da lavorare.

Per eliminare polveri particolarmente nocive per la salute, cancerogene e secche, è necessario utilizzare uno speciale aspiratore multiuso.

Messa in servizio

Osservare la tensione di rete!

La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta della macchina. Le macchine con l'indicazione di 230 V possono essere collegate alla rete di 220 V.

Avviare ed arrestare

Per **avviare** la macchina premere l'interruttore avvio/arresto **5**.

Per **firmare in posizione** tenere l'interruttore avvio/arresto **5** premuto e bloccarlo con il pulsante di arresto **4**.

Per **arrestare** la macchina, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **5** oppure premerlo e rilasciarlo.

Attraverso la rotellina di regolazione **2** è possibile pre-selezionare il numero di giri necessario (anche mentre la macchina è in azione) (PEX 400 AE).

Il numero di giri necessario dipende dal materiale in lavorazione e può essere determinato eseguendo delle prove pratiche.

Dopo lunghe operazioni di lavoro a basso numero di giri, lasciar raffreddare la macchina per circa 3 minuti facendola girare a vuoto con il massimo numero di giri.

Istruzioni per il lavoro

- Prima di iniziare i lavori sulla macchina, sfilare la spina dalla presa.

Impugnatura supplementare

L'impugnatura supplementare **9** a regolazione continua permette una manipolazione comoda ed una distribuzione ottimale delle forze.

Utilizzando la vite ad alette **10** è possibile spostare l'impugnatura supplementare mettendola alla posizione prevista.

Freno a labbro del platorello

Un freno del platorello integrato riduce la velocità in caso di funzionamento a vuoto in modo da evitare di provocare striature sul materiale in lavorazione, nel momento in cui il platorello in movimento si appoggia sulla superficie di lavoro.

Se con il tempo si dovesse riscontrare che il numero di giri a vuoto aumenta costantemente, significa che il freno a labbro del platorello è usurato e che deve dunque essere sostituito presso un Centro per Assistenza Clienti per Elettroutensili Bosch autorizzato.

Levigatura di superfici

Appoggiare l'utensile sulla superficie di lavoro, con tutta la superficie della piastra di levigatura.

Attenzione a tenere sempre una pressione di spinta uniforme. Riducendo la pressione di spinta si raggiunge una maggiore prestazione di asportazione senza sottoporre ad eccessivo sforzo né la macchina né l'utensile abrasivo.

La prestazione di asportazione ed il tipo di levigatura sono determinati principalmente dalla selezione del foglio abrasivo (grana), la velocità del platorello e la pressione di spinta.

Levigatura grossa

Applicare un foglio abrasivo con grana più grossa (cfr. *Tabella d'impiego*).

Per raggiungere una maggiore asportazione di materiale, applicare la macchina esercitando una leggera pressione.

Levigatura fine

Applicare un foglio abrasivo con grana più fine (cfr. *Tabella d'impiego*).

Operare con la macchina esercitando una pressione moderata ed eseguendo dei cerchi sulla superficie oppure alternando movimenti longitudinali e trasversali sul pezzo in lavorazione.








Evitare di dare alla macchina angolature, in modo da evitare il pericolo di asportare troppo materiale dalla superficie in lavorazione (foglio per impiallacciatura).

Una volta terminata l'operazione di lavoro, spegnere la macchina prima di sollevarla dal pezzo in lavorazione.

Tabella d'impiego

Nella seguente tabella si trovano alcuni suggerimenti.

Il miglior modo per trovare la combinazione ideale per la lavorazione è quello di eseguire delle prove pratiche.

Materiale		Grano Levigatura grossa/ Levigatura fine	Posizione della rotellina di regolazione  (PEX 400 AE)	Plato- rello
Irruvidire vernici		180/400	3	medio
Ripassare vernici		120/240	5	duro
Asportare vernici		40/80	4	medio
Legno tenero		60/240	5	tenero
Legno duro		60/180	5	medio
Foglio per impiallaccia- tura		240/320	4	tenero
Alluminio		80/240	4-5	medio
Acciaio		60/240	4	medio/ duro
Deossidare l'acciaio		40/120	6	tenero
Acciaio inox		120/240	4	medio

Lucidatura (PEX 400 AE)

Per eseguire operazioni di lucidatura, dotare la levigatrice rotoorbitale di un rispettivo utensile di pulitura.

Per la lucidatura scegliere un numero di giri inferiore (grado 1-2), per evitare l'eccessivo riscaldamento della superficie.

Utilizzando un tampone in spugna ed eseguendo dei movimenti di passata in senso trasversale oppure circolari, applicare il lucido esercitando una pressione moderata e far poi asciugare leggermente.

Lucidare quindi il lucido asciugato utilizzando una cuffia in pelle d'agnello ed eseguendo dei movimenti di passata in senso trasversale oppure movimenti di passata circolari.

Pulizia degli utensili per lucidatura.

Lavare gli utensili per lucidare utilizzando un detersivo delicato ed acqua calda (non impiegare diluenti).

Manutenzione e pulizia

- Prima di iniziare i lavori sulla macchina, sfilare la spina dalla presa.
- Mantenere la macchina e le fessure di ventilazione sempre in perfetto stato di pulizia per poter lavorare bene e sicuri.

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.

Avvertenze per la protezione dell'ambiente



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.

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
Direttore dello sviluppo

Dr. Eckerhard Strötgen
Direttore per l'omologazione di prodotti

ppa. Felten i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

Technische gegevens

Excenterschuurmachine		PEX 400 A	PEX 400 AE
Bestelnummer		0 603 310 0..	0 603 310 6..
Opgenomen vermogen	[W]	400	400
Afgegeven vermogen	[W]	215	215
Onbelast toerental	[min ⁻¹]	13000	4500–13000
Onbelast aantal schuurbewegingen	[min ⁻¹]	26000	9000–26000
Vooraf instelbaar toerental		–	●
Draaicirkel	[mm]	5,0	5,0
Schuurplateau-Ø	[mm]	125	125
Gewicht (zonder toebehoren) ca.	[kg]	1,9	1,9
Isolatieklasse		▣ / II	▣ / II

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

Onderdelen van de machine

- 1 Haakse schroevendraaier
- 2 Stelwiel vooraf instelbaar toerental (PEX 400 AE)
- 3 Stofbox (micro-filtersysteem)
- 4 Blokkeerknop voor aan/uit-schakelaar
- 5 Aan/uit-schakelaar
- 6 Schroef
- 7 Schuurblad*
- 8 Schuurplateau
- 9 Extra handgreep
- 10 Vleugelbout voor verstelling extra handgreep
- 11 Houder
- 12 Kunststof schuif
- 13 Uitblaasaansluitstuk
- 14 Blokkeerhendel
- 15 Filterelement (micro-filtersysteem)
- 16 Afzuigadapter*

* Afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Het A-gewaardeerde geluidsdrukkniveau van de machine bedraagt kenmerkend 84 dB(A). Tijdens het werken kan het geluidsniveau 85 dB(A) overschrijden.

Draag oorbeschermers.

De kenmerkende gewaardeerde versnelling bedraagt 5,5 m/s².

Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor het droog schuren van hout, kunststof, metaal, plamuur en gelakte oppervlakken.

Machines met elektronische regeling zijn ook geschikt voor polijsten.



Voor uw veiligheid



Veilig werken met de machine is alleen mogelijk indien u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften volledig leest en de daarin gegeven voorschriften strikt opvolgt.

Houd u bovendien aan de algemene veiligheidsvoorschriften in de bijgevoegde brochure.

Laat u voor het eerste gebruik praktisch instrueren.

- Raak de kabel niet aan, maar trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact indien tijdens de werkzaamheden de stroomkabel wordt beschadigd of doorgesneden. Gebruik de machine nooit met een beschadigde kabel.
- Sluit gereedschap dat buitenshuis wordt gebruikt aan via een aardlekschakelaar (FI) met een inschakelstroom van maximaal 30 mA. Gebruik alleen een voor gebruik buitenshuis goedgekeurde verlengkabel.
- Draag een veiligheidsbril.
- Het dragen van werkhandschoenen wordt geadviseerd.
- Geleid de kabel altijd langs de achterzijde van de machine.
- Steek de stekker alleen in het stopcontact als de machine uitgeschakeld is.
- De machine mag alleen worden gebruikt om droog te schuren.
- Asbesthoudend materiaal mag niet worden bewerkt.

- Houd tijdens de werkzaamheden de machine altijd stevig vast en zorg ervoor dat u stevig staat.
- Bij het slijpen van metalen ontstaan vonken. Let erop dat er geen personen in gevaar worden gebracht. In verband met het brandgevaar mogen zich geen brandbare materialen in de buurt (gebied waar de vonken vallen) bevinden.
- **Maak tijdens en na het schuren de stofzak regelmatig leeg**, wanneer uw machine daarmee is uitgerust. Wees bijzonder voorzichtig bij het afvoeren van stof, omdat veel materialen in stofvorm explosief kunnen zijn. Werp schuurstof niet in het vuur. Mengsels van stofdeeltjes en olie of water kunnen na verloop van tijd vlam vatten.
- Schakel de machine altijd eerst uit en laat deze uitlopen voordat u deze neerlegt.
- 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.

- Schuurplateau zacht: geschikt voor het polijsten van grote oppervlakken en voor bijzonder nauwkeurig schuren (ook op gegolfde oppervlakken).
- Schuurplateau middel: universeel toepasbaar, geschikt voor alle gangbare schuurwerkzaamheden.
- Schuurplateau hard: voor grote schuurcapaciteit, vooral op grote, egale oppervlakken.

Schuurplateau wisselen

Trek het schuurblad of polijstgereedschap los om het schuurplateau **8** te wisselen. Draai met de haakse schroevendraaier **1** de schroef **6** los en verwijder deze.

Let er bij het aanbrengen van het schuurplateau op dat de neuzen resp. vertandingen van de meenemer in de uitsparingen van het schuurplateau passen.

Houd het schuurplateau vast en draai de schroef **6** met de haakse schroevendraaier **1** stevig vast.

Vervang een beschadigd schuurplateau onmiddellijk.

Schuurblad of schuurplateau vervangen

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

Keuze van het schuurblad

Afhankelijk van het te bewerken materiaal en de gewenste afname moeten verschillende schuurbladkwaliteiten worden gebruikt:

red:Wood

Voor het bewerken van alle houtmaterialen.

white:Paint

Voor het bewerken van verf- en laklagen en basislagen van vulmateriaal en plamuur.

black:Stone

Voor het bewerken van harde materialen zoals steen, marmor, graniet, keramiek en glas.

Schuurblad wisselen

Til het schuurblad **7** zijwaarts omhoog en trek het los van het schuurplateau **8**. Reinig het schuurplateau **8** indien nodig.

Druk het nieuwe schuurblad **7** op de onderzijde van het schuurplateau. Voor de waarborging van een optimale stofafzuiging dienen de boorgaten van het schuurblad overeen te komen met die van het schuurplateau.

Keuze van het schuurplateau

Naar gelang de toepassing kan de machine worden uitgerust met schuurplateaus van verschillende hardheid (zie *Toepassingstabel*):

Stof- en spanenafzuiging

- Stof dat tijdens de werkzaamheden ontstaat, kan gevaarlijk 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.



Let op, brandgevaar!

Schuurstof in stofzak, microfilter, papieren stofzak (filterzak of filter van de stofzuiger) kan onder ongunstige omstandigheden vlam vatten, bijvoorbeeld door wegvliegende vonken bij het schuren van metalen. In het bijzonder wanneer het schuurstof vermengd is met resten lak, polyurethaan of andere chemische stoffen en het schuurmateriaal na langdurige werkzaamheden heet is.

Voorkom oververhitting van het schuurmateriaal en van de machine en maak voor onderbrekingen van de werkzaamheden altijd het stofreservoir leeg.

Eigen afzuiging met stofbox (zie afbeelding **A1**–**A4**)

Stofbox aanbrengen

Trek voor de montage van de stofbox **3** de kunststof schuif **12** naar buiten. Plaats de stofbox op het uitblaasaansluitstuk **13** en laat deze vastklikken. Let erop dat de kunststof schuif **12** in de houder **11** vastgrijpt.

Stofbox leegmaken

Bedien de blokkeerhendel **14** en trek de stofbox los.

Aangeraden wordt om het stof van het filterelement los te maken door het element op een vaste ondergrond te kloppen.

Pak de stofbox vast bij de greepuitsparing, trek het filterelement (micro-filtersysteem) **15** schuin naar boven los en maak de stofbox leeg. Reinig de lamellen van het filterelement met een zachte borstel.

Opmerking: Om een optimale eigen afzuiging in stand te houden moet het stofreservoir op tijd worden leeggemaakt en moet het deksel met de filterlamellen regelmatig worden uitgeklopt.

Externe afzuiging (zie afbeelding **B**)

(toebereidingspagina's)

Duw de afzuigadapter **16** op het uitblaasaansluitstuk **13** en let erop dat de blokkeerhendel vastklikt. Wanneer u de afzuigadapter wilt verwijderen, drukt u de adapter achteraan samen en trekt u deze vervolgens los.

Houd bij verticale oppervlakken de machine zo dat de afzuigslang naar beneden wijst.

De stofzuiger moet geschikt zijn voor het te bewerken materiaal.

Gebruik bij het afzuigen van bijzonder gevaarlijk, kan-kerverwerkend, droog stof een speciale zuiger.

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 wilt **inschakelen**, drukt u de aan/uit-schakelaar **5** in.

Wanneer u de aan/uit-schakelaar **5** wilt **vastzetten**, blokkeert u de schakelaar in ingedrukte toestand met de vastzetknop **4**.

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

Stel met het stelwiel **2** het vereiste toerental (ook terwijl de machine loopt) vooraf in (PEX 400 AE).

Het vereiste toerental is afhankelijk van het materiaal en kan proefondervindelijk worden vastgesteld.

Laat na langdurige werkzaamheden met een laag toerental de machine afkoelen door deze ca. 3 minuten met maximumtoerental onbelast te laten lopen.

Tips voor de werkzaamheden

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

Extra handgreep

De traploos verstelbare extra handgreep **9** maakt gemakkelijk vasthouden en een optimale krachtenverdeling mogelijk, vooral bij een grote schuurcapaciteit.

Met de vleugelschroef **10** kunt u de extra handgreep in positie verplaatsen.

Schuurplateaurem

Een geïntegreerde schuurplateaurem verlaagt het toerental bij onbelast lopen, zodat groefvorming bij het neerzetten van de machine op het werkstuk wordt voorkomen.

Een in de loop van de tijd continu toenemend onbelast toerental geeft aan dat de schuurplateaurem versleten is en door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen moet worden vervangen.

Oppervlakken schuren

Plaats de machine met het hele schuuroppervlak op de te bewerken ondergrond.

Let op gelijkmatige aandrukkracht. Minder aandrukkracht levert meer schuurcapaciteit op en ontziet de machine en het schuurtoebehoren.

De afnamecapaciteit en het schuurbeeld worden in hoofdzaak bepaald door de keuze van het schuurblad (korrel), het toerental van het schuurplateau en de aandrukkracht.

Grof schuren

Span een schuurblad met een grove korrel op (zie *Toepassingstabel*).

Druk de machine slechts licht aan om een grotere materiaalfname te bereiken.

Fijn schuren

Span een schuurblad met een fijne korrel op (zie *Toepassingstabel*).

Beweeg de machine met matige druk vlak cirkelend of afwisselend in lengte- en dwarsrichting op het werkstuk.








Houd de machine niet schuin. Daarmee voorkomt u doorschuren van het te bewerken werkstuk (bijvoorbeeld finer).

Schakel de machine uit na het beëindigen van de werkzaamheden en til deze daarna pas van het werkstuk.

Toepassingstabel

De volgende tabel kan voor u als richtlijn dienen.

De voor de bewerking gunstigste combinatie kan het best proefondervindelijk worden vastgesteld.

Materiaal	Korrel grof/fijn schuren	Stelwielstand  (PEX 400 AE)	Schuur plateau
Lak opschuren	 180/400	3	middel
Lak bijwerken	 120/240	5	hard
Lak verwijderen	40/80	4	middel
Zachthout	 60/240	5	zacht
Hardhout	60/180	5	middel
Fineer	 240/320	4	zacht
Aluminium	 80/240	4-5	middel
Staal	 60/240	4	middel/ hard
Staal ontroesten	40/120	6	zacht
Roestvrij staal	120/240	4	middel

Polijsten (PEX 400 AE)

Voorzie voor polijstwerkzaamheden de excenter-schuurmachine van het juiste polijsttoebehoren.

Stel bij het polijsten een laag toerental in (stand 1-2) zodat te grote verwarming van het oppervlak wordt voorkomen.

Werk het polijstmiddel in met een polijstspons, maak kruis- of cirkelvormige bewegingen, werk met matige druk en laat het polijstmiddel vervolgens licht opdrogen.

Boen het opgedroogde polijstmiddel uit met een lamsvel en met kruis- of cirkelvormige bewegingen.

Polijstgereedschap schoonmaken.

Polijstgereedschap kan het best met een mild wasmiddel en met warm water worden gewassen (gebruik geen verdunningsmiddelen).

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.

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

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

Milieubescherming



Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval

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

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

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

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
Directeur ontwikkeling

Dr. Eckerhard Strötgen
Directeur productgoedkeuring

ppa. Felten i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

Tekniske data

Excentersliber		PEX 400 A	PEX 400 AE
Bestillingsnummer		0 603 310 0..	0 603 310 6..
Optagen effekt	[W]	400	400
Afgiven effekt	[W]	215	215
Omdrejningstal, ubelastet	[min ⁻¹]	13000	4500–13000
Gummibagskivens vibrationsfrekvens, ubelastet	[min ⁻¹]	26000	9000–26000
Indstilling af omdrejningstal		–	●
Svingkreds	[mm]	5,0	5,0
Gummibagskive-Ø	[mm]	125	125
Vægt (uden tilbehør) ca.	[kg]	1,9	1,9
Beskyttelsesklasse		□ / II	□ / II

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

Maskinelementer

- 1 Unbraconøgle
- 2 Indstillingshjul omdrejningstal (PEX 400 AE)
- 3 Støvboks (micro-filtersystem)
- 4 Justeringsknap til start-stop-kontakt
- 5 Start-stop-kontakt
- 6 Skrue
- 7 Slibeblad*
- 8 Gummibagskive
- 9 Ekstragreb
- 10 Vingeskrue til justering af ekstra-håndgreb
- 11 Holder
- 12 Kunststofskyder
- 13 Udblæsningsstuds
- 14 Lås
- 15 Filterelement (micro-filtersystem)
- 16 Opsugningsadapter*

* Illustreret eller beskrevet tilbehør er kun delvis medleveret.

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

Værktøjets A-vurderede lydtrykniveau er typisk 84 dB(A). Under arbejde med maskinen kan støjniveauet overstige 85 dB(A).

Brug høreværn.

Den vurderede værdi for acceleration er typisk 5,5 m/s².

Foreskrevet anvendelse

Værktøjet er beregnet til tørslibning af træ, kunststof, metal, spartelmasse og lakerede overflader. Maskiner med elektronisk regulering er også egnet til polering.



For Deres egen sikkerheds skyld



Sikkert arbejde med maskinen er kun muligt, hvis De før brug læser betjeningsvejledningen og sikkerhedsforskrifterne helt igennem og overholder anvisningerne heri. Desuden skal de generelle sikkerhedsforskrifter i vedlagte hæfte overholdes. Sørg for at 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, og netstikket skal straks trækkes ud. Maskinen må aldrig benyttes med et beskadiget kabel.
- Maskiner, der benyttes ude i det fri, tilsluttes via et HFI-relæ med maks. 30 mA udløsningsstrøm. Benyt kun en forlængerledning, der er beregnet til udenørs brug.
- Bær beskyttelsesbriller.
- Det anbefales at bruge beskyttelseshandsker.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- Maskinen skal altid være slukket, når stikket sættes i stikdåsen.
- Maskinen må kun benyttes til tørslibning.
- Asbestholdige materialer må ikke bearbejdes!
- Hold altid godt fast i maskinen og sørg for at stå sikkert under arbejdet.

- Gnistregn opstår ved slibning af metal. Vær opmærksom på, at personer ikke kommer til skade. På grund af brandfare skal brandbare materialer holdes på afstand (gnistregnområde).
- **Tøm støvposen med regelmæssige mellemrum under og efter slibearbejdet**, hvis maskinen er udstyret med støvpose. Fjern støvet med stor forsigtighed, da nogle materialer kan være eksplosive i støvform. Kast ikke slibestøv i ilden. Blandinger af støvpartikler med olie eller vand kan selv antænde.
- Sluk altid for maskinen, før den lægges fra, og vent til maskinen står helt stille.
- Maskinen må aldrig benyttes af børn.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.

Udskiftning af slibebled/ gummibagskive

- Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.

Valg af slibebled

Vælg den slibepapirkvalitet og den afslibningsmåde, som passer bedst til det materiale, som skal bearbejdes:

red:Wood

Til bearbejdning af alle former for træ.

white:Paint

Til bearbejdning af maling, lak og smørende materialer (f.eks. fyldemasse og spartel).

black:Stone

Til bearbejdning af meget hårde materialer som f.eks. sten, marmor, granit, keramik eller glas.

Udskiftning af slibebled

Løft slibebledet **7** i siden og træk det af gummibagskiven **8**. Rengør gummibagskiven **8** efter behov.

Tryk det nye slibebled **7** fast på gummibagskivens underside. Slibebledets huller skal dække over hullerne på gummibagskiven, så støvudsugningen fungerer fejlfrit.

Valg af gummibagskive

Maskinen kan udstyres med gummibagskiver med forskellig hårdhed afhængigt af, hvilket arbejde der skal udføres (se *Anvendelsestabel*):

- Blød gummibagskive: Egnet til polering samt til særligt følsom slibning (også til hvælvede flader).
- Standard gummibagskive: Universelt brug, egnet til alle former for slibearbejde.
- Hård gummibagskive: Stor slibeydelse, frem for alt på store, plane overflader.

Udskiftning af gummibagskive

Gummibagskiven **8** skiftes ved at trække slibebledet eller polerværktøjet af. Løsne og fjern skruen **6** med unbraconøglen **1**.

Ved montering af gummibagskiven skal man være opmærksom på, at næserne resp. fortandingerne i medtageren passer ind i gummibagskivens udsparinger.

Hold fast i gummibagskiven og spænd skruen **6** godt fast med unbraconøglen **1**.

Udskift straks gummibagskiven, hvis den er beskadiget.

Støv-/spånudsugning

- Støv, der opstår i forbindelse med arbejdet, kan være sundhedsfarligt, brændbart eller eksplosivt. Brug egnede beskyttelsesforanstaltninger. F.eks.: Noget støv gælder som kræftfremkaldende. Brug egnet støv-/spånudsugning og støvmaske.
- Letmetalstøv kan brænde eller eksplodere. Sørg for at arbejdspladsen altid er ren, da materialer, der blandes sammen, er særlig farlige.



Giv agt, brandfare!

Slibestøv i støvposen, microfilteret, papirposen (eller i filterposen eller filteret i støvsugeren) kan være selvantændende under uheldige forhold, som f.eks. ved flyvende gnister under slibning af metaller. Især hvis støvet er blandet med lak- eller polyurethanrester eller andre kemiske stoffer og slibematerialet er blevet varmt efter længere tids arbejde. Derfor skal man undgå at lade slibematerialet og maskinen blive for varme, og støvbeholderen skal altid tømmes før en arbejdspause.

Integreret afsugning med støvboks

(se Fig. **A1** – **A4**)

Støvboksen sættes på

Træk kunststofskyderen **12** ud, før støvboksen **3** monteres. Anbring støvboksen på udblæsningsstudsden **13** og tryk den fast; kontrollér at kunststofskyderen **12** griber ind i holderen **11**.

Støvboksen tømmes

Tryk på låsen **14** og tag støvboksen af.

Det anbefales at banke støvboksen let mod et fast underlag for at løsne støvet fra filterelementet, før støvboksen åbnes.

Tag fat i den markerede fordybning på støvboksen, træk filterelementet (micro-filtersystem) **15** skråt opad og tøm støvboksen. Rengør lamellerne på filterelementet med en blød børste.

Bemærk: Optimal opsugning med støvboks forudsætter, at støvbeholderen tømmes rettidigt og låget med filterlameller bankes ud med regelmæssige mellemrum.

Opsugning med fremmed støvsuger (se Fig. B)

(tilbehørsider)

Skub opsugningsadapteren **16** på udblæsningsstudsen **13** og kontrollér at låsearmen falder i hak. Adapteren tages af ved at presse den bageste del af låsen sammen.

Lodrette flader slibes ved at holde maskinen på en sådan måde, at opsugningsslangen vender nedad.

Støvsugeren skal være egnet til det materiale, der skal bearbejdes.

Benyt altid en specialsuger til opsugning af særlig sundhedsfarligt, kræftfremkaldende og tørt støv.

Ibrugtagning

Kontrollér netspændingen!

Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på maskinens typeskilt. Maskinen til 230 V kan også tilsluttes 220 V.

Tænd og sluk

Maskinen **tændes** ved at trykke på start-stop-kontakten **5**.

Maskinen **fastlåses** i tændt position ved at trykke på start-stop-kontakten **5** og derefter låse den med låseknappen **4**.

Maskinen **slukkes** ved henholdsvis at slippe start-stop-kontakten **5** og trykke den ned og slippe den.

Indstil det nødvendige omdrejningstal (også mens maskinen kører) med indstillingshjulet **2** (PEX 400 AE).

Den nødvendige hastighed afhænger af materialet og fastlægges bedst ved at prøve sig frem.

Efter længere tids arbejde ved lav hastighed skal maskinen arbejde med maks. hastighed i tomgang i ca. 3 minutter, så afkøling af motoren sikres.

Arbejdshenvisninger

- Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.

Ekstragreb

Det trinløst indstillelige ekstragreb **9** muliggør behaglig håndtering og optimal kraftfordeling især, når der fjernes tykkere lag.

Ekstragreb indstilles med vingskruen **10**.

Gummibagskivebremse

En integreret gummibagskivebremse sænker omdrejningstallet i tomgang, så fordybninger ikke dannes, når maskinen sættes ned på emnet.

Et stigende omdrejningstal i tomgang er tegn på, at gummibagskivebremsen er slidt og skal skiftes af et autoriseret servicecenter for Bosch el-værktøj.

Slibning af flader

Anbring hele maskinens flade på den undergrund, der skal slibes.

Sørg for at maskinen udsættes for et jævnt tryk under arbejdet. Mindre arbejdstryk giver mere slibeeffekt og skåner maskine og slibeværktøj.

Effekten og slibebladet afhænger hovedsageligt af slibebladets kornstørrelse, slibeslivens hastighed og det tryk, maskinen udsættes for.

Grovslibning

Benyt et slibeblad med grov kornstørrelse (se *Anvendelsestabel*).

Tryk let på maskinen, så mere materiale slibes af.

Finslibning

Benyt et slibeblad med fin kornstørrelse (se *Anvendelsestabel*).

Bevæg maskinen med jævnt tryk, i cirkelformede bevægelser eller skiftevis på langs og tværs på emnet.








Sørg for at holde maskinen lige, da man ellers kan komme til at slibe igennem emnet (f.eks. finer).

Når arbejdet er færdigt, slukkes maskinen, før den fjernes fra emnet.

Anvendelsestabel

Nedenstående tabel er kun vejledende.

Den bedste bearbejdningskombination opnås bedst gennem praktiske forsøg.

Materiale	Kornstørrelse Grovslibning/ Finslibning	Indstillings- hjul position  (PEX 400 AE)	Gummi- bagskive
Slibning af lakker 	180/400	3	standard
Udbedring af lakker 	120/240	5	hård
Fjernelse af lakker	40/80	4	standard
Blødt træ 	60/240	5	blød
Hårdt træ	60/180	5	standard
Finer 	240/320	4	blød
Aluminium 	80/240	4-5	standard
Stål 	60/240	4	standard/ hård
Rustfjerning på stål	40/120	6	blød
Rustfrit stål	120/240	4	standard

Polering (PEX 400 AE)

Til polering forsynes excentersliberen med et passende poleringsværktøj.

Polerearbejde skal gennemføres ved lavt omdrejningstal (trin 1-2), hvorved stor opvarmning af overfladen undgås.

Indarbejd poleringsmidlet med en poleresvamp ved at udsætte maskinen for et jævnt tryk, samtidigt med at den bevæges med cirkelformede bevægelser og på kryds og tværs. Lad herefter midlet tørre en smule.

Det tørrede poleringsmiddel oppoleres med en lammeuldshætte ved at bevæge maskinen med cirkelformede bevægelser og på kryds og tværs.

Rengøring af polereværktøj.

Det anbefales at vaske polereværktøjet rent med varmt vand og mildt rengøringsmiddel (ikke fortyndingsmiddel).

Vedligeholdelse og rengøring

- Træk stikket ud, før der arbejdes på maskinen.
- Maskine og ventilationsåbninger skal altid være rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.

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

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

Miljøbeskyttelse



Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

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

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugspapir. Kunststofdele er markeret for at garantere en rensonteret recycling.



EU-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 EF-direktiverne 89/336/EØF og 98/37/EF.

Dr. Gerhard Felten
Udviklingschef

Dr. Eckerhard Strötgen
Leder produktgodkendelse

ppa. Felten i.v. Mitzgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

Specifikationer

Excenterslip		PEX 400 A	PEX 400 AE
Artikelnummer		0 603 310 0..	0 603 310 6..
Ineffekt	[W]	400	400
Uteffekt	[W]	215	215
Tomgångsvarvtal	[min ⁻¹]	13000	4500–13000
Tomgångssvängning	[min ⁻¹]	26000	9000–26000
Varvtalsförval		–	●
Excentricitet	[mm]	5,0	5,0
Sliprondell-Ø	[mm]	125	125
Vikt (utan tillbehör) ca.	[kg]	1,9	1,9
Skyddsklass		▣ / II	▣ / II

Kontrollera maskins artikelnummer. Handelsbeteckningarna för enskilda maskiner kan variera.

Maskinens komponenter

- 1 Sexkantnyckel
- 2 Ställratt varvtalsförval (PEX 400 AE)
- 3 Dammbox (micro-filtersystem)
- 4 Spärrknapp för strömställaren
- 5 Strömställare Till/Från
- 6 Skruv
- 7 Slipblad*
- 8 Sliprondell
- 9 Stödhandtag
- 10 Vingskruv för inställning av stödhandtag
- 11 Fäste
- 12 Plastlid
- 13 Utblåsningsstuts
- 14 Låsspak
- 15 Filterelement (micro-filtersystem)
- 16 Utsugningsadapter*

* Avbildat eller beskrivet tillbehör ingår delvis inte i leveransomfånget.

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 50 144.

A-värdet av maskinens ljudnivå är 84 dB(A). Ljudnivån vid arbete kan överskrida 85 dB(A).

Använd hörselskydd!

Den beräknade hastighetsökningen är 5,5 m/s².

Avsedd användning

Maskinen är avsedd för torrslipning av trä, plast, metall, spackelmassa samt lackerade ytor.

Maskiner med elektronisk reglering är även lämpliga för polering.



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 kabeln utan dra genast ut stickproppen. Maskinen får absolut inte användas med defekt kabel.
- Maskiner som används utomhus ska anslutas via en jordfelsbrytare (FI-) med en felström på max 30 mA. Använd endast en för utomhusarbete godkänd skarvsladd.
- Använd skyddsglasögon.
- Vi rekommenderar att använda skyddshandskar.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.
- Anslut stickproppen till vägguttaget endast när maskinen är fränkopplad.
- Maskinen får användas endast för torrslipning.
- Asbesthaltigt material får inte bearbetas.
- Håll alltid stadigt i maskinen under arbetet och se till att du har gott fotfäste.
- Vid slipning av metall uppstår gnistor. Se till att personer inte skadas. Pga brandrisken får inga brännbara material finnas i närheten (inom gnistorområdet).
- Om maskinen är utrustad med en dammpåse ska den tömmas regelbundet under och efter avslutad slipning. Var mycket försiktig vid hantering av dammet då risk finns för att vissa materialdamm är explosiva. Släng inte slipdamm i eld. Blandningar av dammpartiklar och olja eller vatten kan efter en viss tid självantändas.

- Innan maskinen läggs bort ska den vara frånkopplad och ha stannat helt.
- Barn får absolut inte använda maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.

Byte av slippapper/sliprondell

- Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.

Val av slippapper

Beroende på bearbetat material och önskad avverkningsförmåga ska olika slippapperskvaliteter användas:

red:Wood

För bearbetning av arbetsstycken i trä.

white:Paint

För bearbetning av färg-/lacksikt resp grundning såsom sliplackfärg och spackel.

black:Stone

För bearbetning av extremt hårt material såsom sten, marmor, granit, keramik eller glas.

Byte av slippapper

Lyft upp slippapperet **7** på sidan och dra av från sliprondellen **8**. Rengör vid behov sliprondellen **8**.

Tryck fast det nya slippapperet **7** mot sliprondellens undre sida. För att optimal dammsugning ska kunna garanteras, måste slippapperets hål ligga mot sliprondellens.

Val av sliprondell

Maskinen kan med sliprondeller i olika hårdhet anpassas till aktuellt arbete (se *Användningstabell*):

- Mjuk sliprondell: Lämplig för polering av stora ytor liksom för särskilt kritisk slipning (även på välvda ytor).
- Mellanhård sliprondell: Lämplig för alla vanliga ändamål.
- Hård sliprondell: Lämplig för effektiv slipning på stora jämna ytor.

Så här byts sliprondellen

För byte av sliprondell **8** dra av slippapperet eller polerverktyget. Skruva med sexkantnyckeln **1** bort skruven **6**.

Se till att sliprondellen snäpper fast i medbringaren när den monteras.

Håll fast sliprondellen och dra med sexkantnyckeln **1** kraftigt fast skruven **6**.

Skadade sliprondeller ska genast bytas ut.

Damm-/spånutsugning

- Dammet som uppstår under arbetet kan vara hälsofarligt, brännbart eller explosivt. Därför ska lämpliga skyddsåtgärder vidtas. Till exempel: Ett flertal damm kan framkalla cancer. Använd därför lämplig damm-/spånutsugning och skyddsmask.
- Lättmetalldamm kan antändas och explodera. Håll alltid arbetsplatsen ren; materialblandningar kan vara ytterst farliga.



Obs! Brandrisk!

Slipdammet i dammsäcken, mikrofiltret, papperspåsen (eller filtersäcken resp dammsugarens filter) kan självantändas under ogynnsamma villkor som t. ex. om gnistor bildas vid slipning av metaller. Detta gäller speciellt om dammet innehåller lack, uretanplast eller andra kemiska ämnen och om slipytan under längre bearbetning upphettas.

Undvik upphettning av slipytan och maskinen samt töm dammbehållaren alltid före arbetspauser.

Självsugande dammbox (se bild **A1**–**A4**)

Så här sätt dammboxen på plats

Innan dammboxen **3** monteras ska plastkilen **12** dras ut. Skjut upp dammboxen på utblåsningsstutsen **13** och låt den snäppa fast; se till att plastsliden **12** griper in i fästet **11**.

Så här töms dammboxen

Tryck ned låsarmen **14** och dra bort dammboxen.

Innan du öppnar dammboxen rekommenderar vi att lossa dammet från filterelementet genom att lätt knacka elementet mot ett fast underlag.

Grip tag i greppfördjupningen på dammboxen, dra bort filterelementet (micro-filtersystem) **15** snett uppåt och töm dammboxen. Rengör filterelementets lameller med en mjuk borste.

Anvisning: För att kunna garantera optimal självutsugning ska dammboxen tömmas i god tid och locket med filterlamellerna renknackas regelbundet.

Extern utsugning (se bild **B**)

(Tillbehörssidor)

Skjut upp utsugningsadaptorn **16** på utblåsningsstutsen **13** och kontrollera att låsspaken faller i läge. Vid borttagning tryck ihop spärren baktill och dra bort utsugningsadaptorn.

På vertikala ytor ska maskinen hållas så att utsugningsslangen pekar nedåt.

Dammsugaren måste vara lämplig för det material som ska bearbetas.

Vid utsugning av särskilt hälsovådligt, cancerframkallande, torrt damm ska en specialsugare användas.

Start

Kontrollera nätspänningen!

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

In- och urkoppling

Tryck strömställaren **5** för att **starta** maskinen.

Lås nedtryckt strömställare **5** genom att trycka ned låsknappen **4**.

För **frånkoppling** av maskinen släpp strömställaren Till/Från **5** eller tryck ned och släpp.

Med ställratten **2** kan önskat varvtal förväljas (även vid maskin igång) (PEX 400 AE).

Erforderligt varvtal är beroende av materialet och du måste prova dig fram till rätt varvtal.

Efter längre drift med lågt varvtal ska maskinen för avkylning köras ca. 3 minuter med högsta tomgångsvarvtal.

Arbetsanvisningar

- Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.

Stödhandtag

Det steglöst inställbara stödhandtaget **9** möjliggör bekvämt handhavande och optimal kraftfördelning.

Med vingskruven **10** kan stödhandtagets läge justeras.

Sliprondellbroms

Den integrerade sliprondellbromsen sänker varvtalet i tomgång varvid gradbildning elimineras när maskinen läggs an mot arbetsstycket.

En tydlig ökning av tomgångsvarvtalet efter en viss tid är ett tecken på att sliprondellbromsen är nedsliten och att den måste bytas ut hos en auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Ytslipning

Lägg an maskinens hela slipyta mot den undergrund som ska bearbetas.

Kontrollera jämnt anliggningsstryck. Lägre anliggningsstryck ger högre slipeffekt och skonar maskinen och slipverktyget.

Nedslipningseffekten och sliputseendet påverkas i hög grad av valt slippapper (kornstorlek), sliprondellens varvtal och anliggningsstrycket.

Grovslipning

Lägg upp ett slippapper med grovt korn (se *Användningstabell*).

Tryck maskinen endast lätt mot arbetsstycket för högre nedslipningseffekt.

Finslipning

Lägg upp ett slippapper med fint korn (se *Användningstabell*).

Förflytta maskinen med måttligt tryck cirklande eller alternerande i längs- och tvärriktning över arbetsstyckets yta.








Snedställ inte maskinen; i annat fall finns risk för att arbetsstycket skadas (t.ex. fanér).

Efter avslutat arbete frånkoppla maskinen och lyft bort den från arbetsstycket.

Användningstabell

Nedanstående tabell innehåller riktvärden.

Det är nästan alltid bäst att prova sig fram till den bästa kombinationen för bearbetningen.

Material		Korn Grovslipning/ Finslipning	Ställhjulsläge  (PEX 400 AE)	Slip- rondell
Lack slipa		180/400	3	medel
Lack bättra		120/240	5	hård
Lack avlägsna		40/80	4	medel
Mjukt trä		60/240	5	mjuk
Hårt trä		60/180	5	medel
Fanér		240/320	4	mjuk
Aluminium		80/240	4–5	medel
Stål		60/240	4	medel/ hård
Stål rostborttagning		40/120	6	mjuk
Rostfritt stål		120/240	4	medel

Polering (PEX 400 AE)

För polering med excenterslipen lägg upp lämpligt polertillbehör.

Ställ in ett lågt varvtal (läge 1–2) vid polering, för att undvika att den behandlade ytan värms upp.

Applicera polermedlet med en polersvamp med korsande eller cirklande rörelse och måttligt tryck, låt sedan polermedlet lätt torka.

Efter polermedlets sättning polera med lammullshätta i korsande eller cirklande rörelse.

Rengöring av polerskivorna.

Polerskivorna rengörs med ett mildt tvättmedel och varmt vatten med jämna mellanrum (använd ej förtunning).

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.

Skötsel och rengöring

- Dra ut stickproppen innan åtgärder utförs på maskinen.
- Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

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

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

CE Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkras 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
Utvecklingschef

Dr. Eckerhard Strötgen
Chef för produktgodkännande

ppa. Felten i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles

Tekniske data

Eksentersliper		PEX 400 A	PEX 400 AE
Bestillingsnummer		0 603 310 0..	0 603 310 6..
Opptatt effekt	[W]	400	400
Avgitt effekt	[W]	215	215
Tomgangsturtall	[min ⁻¹]	13000	4500–13000
Tomgangssvingtall	[min ⁻¹]	26000	9000–26000
Turtallforvalg		–	●
Svingkrets	[mm]	5,0	5,0
Slipetallerken-diameter	[mm]	125	125
Vekt (uten tilbehør) ca.	[kg]	1,9	1,9
Isolasjonsklasse		□ / II	□ / II

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

Maskinelementer

- 1 Vinkel-skrutrekker
- 2 Turtallsregulator (PEX 400 AE)
- 3 Støvboks (micro-filtersystem)
- 4 Låseknapp for på-/av-bryter
- 5 På-/av-bryter
- 6 Skruer
- 7 Fiber-disc*
- 8 Slipetallerken
- 9 Ekstrahåndtak
- 10 Vingeskrue for justering av ekstrahåndtaket
- 11 Holder
- 12 Kunststoffskeyebryter
- 13 Utblåsningsstuss
- 14 Låsespak
- 15 Filterelement (micro-filtersystem)
- 16 Avsugadapter*

* **Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår delvis ikke i leveransen.**

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144.

Det typiske A-bedømte lydtrykknivået for maskinen er 84 dB(A). Støynivået under arbeid kan overskride 85 dB(A).

Bruk hørselvern!

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

Formålmessig bruk

Maskinen er beregnet til tørrsliping av tre, kunststoff, metall, sparkelmasse og lakkerte overflater.

Maskiner med elektronisk regulering er også egnet til polering.



For din sikkerhet

Farefritt arbeid med maskinen er kun mulig hvis du leser hele bruksanvisningen og alle sikkerhetsanvisningene og følger de oppgitte 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 strømstøpselet straks trekkes ut. Bruk aldri maskinen med skadet kabel.
- Maskiner som brukes utendørs må tilkobles via en jordfeilbryter med maksimal 30 mA utløsningsstrøm. Bruk kun en skjøteledning som er godkjent til utendørs bruk.
- Bruk vernebriller.
- Det anbefales å bruke vernehansker.
- For alltid kabelen bakover bort fra maskinen.
- Støpselet må kun settes inn i stikkkontakten når maskinen er slått av.
- Maskinen må kun brukes til tørrsliping.
- Asbestholdig material må ikke bearbeides.
- Hold maskinen alltid godt fast når du arbeider og sørg for å stå stødig.
- Under sliping av metaller oppstår gnistsprut. Pass på at ingen personer utsettes for fare. På grunn av brannfaren må det ikke finnes seg brennbare materialer i nærheten (gnistenes rekkevidde).
- **Tøm støvposen regelmessig i løpet av og etter sliping**, hvis maskinen din er utstyrt med en støvpose. Vær særskilt forsiktig ved fjerning av støvposen, fordi enkelte materialer kan være eksplosive i støvform. Ikke kast slipestøv i ilden. Blandinger av støvpartikler og olje eller vann kan antenne selv etter en stund.

- Slå maskinen alltid av før den legges ned og vent til maskinen er stanset helt.
- La aldri barn bruke maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

Utskifting av slipeskiven/ slipetallerkenen

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

Valg av slipeskive

Avhengig av materialet som skal bearbeides og ønsket slipeeffekt må det brukes forskjellige slipepapirkvaliteter:

red:Wood

Til bearbeidelse av alle trematerialer.

white:Paint

Til bearbeidelse av maling-/lakkstøvt hhv. grunning som fyllstoff og sparkelmasse.

black:Stone

Til bearbeidelse av ekstremt harde materialer som stein, marmor, granitt, keramikk eller glass.

Skifte slipepapir

Løft slipeskiven **7** opp på siden og trekk den av slipetallerkenen **8**. Rengjør eventuelt slipetallerkenen **8**.

Trykk den nye slipeskiven **7** på undersiden av slipetallerkenen. For å sikre en optimal støvavsuging må boringene på slipeskiven stemme overens med boringene på slipetallerkenen.

Valg av slipetallerken

Avhengig av type bruk kan maskinen utstyres med slipetallerkener med forskjellig hardhet (se *Anvendelsestabellen*):

- Myk slipetallerken: Til polering av store flater samt for særlig følsom sliping (også på buede flater).
- Middels slipetallerken: Universell bruk, egnet til alle vanlige slipearbeider.
- Hard slipetallerken: Til høy slipeytelse, særlig egnet for store, jevne flater.

Utskifting av slipetallerken

For å kunne skifte slipetallerkenen **8** må slipepapiret hhv. polerverktøyet trekkes av. Løs skruen **6** med vinkel-skrutrekkeren **1** og fjern denne.

Ved påsetting av slipetallerken må det passes på at nesene hhv. taggene på medbringeren passer inn i hakkene på slipetallerkenen.

Hold slipetallerkenen fast og trekk skruen **6** godt fast med vinkel-skrutrekkeren **1**.

En skadet slipetallerken må straks skiftes ut.

Støv-/sponavsuging

- Støv som oppstår under arbeidet kan være helsefarlig, brennbar eller eksplosivt. Egnede beskyttelseiltak er nødvendig. 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.



OBS! Brannfare!

Slipestøvet i støvposen, mikrofilteret, papirposen (eller i filterposen hhv. filteret til støvsugeren) kan antennes ved ugunstige vilkår som gnistsprut ved sliping av metall. Særskilt hvis støvet er blandet med lakk-, polyuretanrester eller andre kjemiske stoffer og slipeemnet er blitt varmt etter arbeid over lengre tid. Unngå overoppheting av slipeemnet og maskinen og tøm alltid støvbeholderen før arbeidspausen.

Internt avsug med støvboks (se bilde **A1**–**A4**)

Sette på støvboksen

Før støvboksen **3** monteres, trekkes kunststoff-skyvebryteren **12** ut. Sett støvboksen på utblåsningsstussen **13** og la den gå i lås; pass på at kunststoff-skyvebryteren **12** griper inn i holderen **11**.

Tømme støvboksen

Trykk låsespaken **14** og trekk støvboksen av.

Før støvboksen åpnes anbefales det å løse støvet fra filterelementet ved å banke det mot et fast underlag.

Ta tak i fordypningen på støvboksen, trekk filterelementet (micro-filtersystem) **15** av på skrå oppover og tøm ut støvboksen. Rengjør lamellene til filterelementet med en myk børste.

Merk: For å sikre en optimal intern avsuging, må støvbeholderen tømmes i god tid og lokket med filterlamellene må bankes med jevne mellomrom.

Ekstern støvavsuging (se bilde **B**)

(Tilbehørssider)

Skyv avsugadapteren **16** inn på utblåsningsstussen **13** og pass på at låsespaken går i lås. Til fjerning av avsugadapteren trykker du låsen sammen bak og trekker avsugadapteren av.

På vertikale overflater må maskinen holdes slik at avsugslangen peker nedover.

Støvsugeren må være egnet for materialet som skal bearbeides.

Ved avsuging av særsilt helsefarlig, kreftfremkallende, tørt støv må det brukes en spesialstøvsuger.

Igangsetting

Vær oppmerksom på nettpenningen!

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

Inn-/utkobling

Til **igangsetting** av maskinen trykkes på-/av-bryteren **5**.

Til **låsing** låses på-/av-bryteren **5** i trykt tilstand med låseknappen **4**.

Til **utkobling** av maskinen slippes på-/av-bryteren **5** hhv. trykkes og slippes.

Med stillhjul **2** kan nødvendig turtall forhåndsinnstilles (også når maskinen går) (PEX 400 AE).

Det nødvendige turtallet er avhengig av materialet og kan finnes frem til med praktiske forsøk.

Etter arbeid over lengre tid med lavt turtall må du la maskinen gå i ca. 3 minutter med maksimalt turtall.

Arbeidshenvisninger

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

Ekstrahåndtak

Det trinnløst stillbare ekstrahåndtak **9** muliggjør en behagelig håndtering og optimal fordeling av trykket særlig ved sterk sliping.

Med vingeskrue **10** kan ekstrahåndtakets stilling endres.

Slipetallerkenbrems

En integrert slipetallerkenbrems reduserer turtallet i tomgang slik at det ikke oppstår riper når maskinen settes på arbeidsstykket.

Et stadig stigende tomgangsturtall viser at slipetallerkenbremsen er slitt og må skiftes ut av et autorisert verksted for Bosch-elektroverktøy.

Slipe flater

Sett maskinen med hele slipeflaten på undergrunnen som skal bearbejdes.

Pass på jevnt trykk. Mindre trykk mot underlaget gir større slipeeffekt og skåner maskin og slipeverktøy.

Slipemengden og slipebildet bestemmes vesentlig med valget av slipeskive (korning), turtallet til slipetallerkenen og presstrykket.

Grovsliping

Sett på en slipeskive med grov korning (se *Anvendelsestabell*).

Trykk maskinen kun svakt på for å oppnå en større slipemengde.

Finsliping

Sett på en slipeskive med fin korning (se *Anvendelsestabell*).

Beveg maskinen med middels trykk i sirkler over flaten eller skiftevis på langs og tvers av arbeidsstykket.








Ikke kil maskinen fast, slik at en gjennomsliping av arbeidsstykket (f. eks. finér) forhindres.

Når arbeidet er over, slår du av maskinen og løfter den deretter opp fra arbeidsstykket.

Anvendelsestabell

Nedenstående tabell skal kun være en veiledning.

Den kombinasjonen som er mest gunstig for bearbejdelsen kan best finnes frem til ved hjelp av praktiske forsøk.

Material	Korn Grovsliping/ Finsliping	Stillhjul- posisjon  (PEX 400 AE)	Slipetal- lerken
Grovslipe lakkeringer 	180/400	3	middels
Utbedre lakkeringer 	120/240	5	hard
Fjerne lakkeringer	40/80	4	middels
Løst tre 	60/240	5	myk
Hardt tre	60/180	5	middels
Finér 	240/320	4	myk
Aluminium 	80/240	4–5	middels
Stål 	60/240	4	middels/ hard
Rustfjerning stål	40/120	6	myk
Rustfritt stål	120/240	4	middels

Polering (PEX 400 AE)

Til polering utstyres eksentersliperen med et tilsvarende poleringsverktøy.

Ved polering velges et lavt turtall (trinn 1–2), slik at det unngås overmessig oppvarming av overflaten.

Påfør polermiddelet med en polersvamp på kryss og tvers eller med sirkelbevegelser og med middels trykk, la det deretter tørke litt.

Poler det tørkede polermiddelet med en lammeullshette på kryss og tvers eller med sirkelbevegelser.

Rengjøre polerverktøy.

Polerverktøy bør helst vaskes med mildt vaskemiddel og varmt vann (ikke bruk tynner).

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 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.

Skulle maskinen en gang svikte til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder, må reparasjonen utføres av en autorisert kundeservice for Bosch-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du absolutt oppgi maskinens 10-sifrede bestillingsnummer.

CE Samsvarserklæring

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standarder eller standarddokumenter: EN 50 144 i samsvar med bestemmelse i direktivene 89/336/EØF, 98/37/EF.

Dr. Gerhard Felten
Leder for utviklingsavdelingen

Dr. Eckerhard Strötgen
Leder for avdelingen
produktgodkjenning

ppa. Felten i. v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Endringer forbeholdes

Tekniset tiedot

Epäkeskiohomakone	PEX 400 A	PEX 400 AE
Tilausnumero	0 603 310 0..	0 603 310 6..
Ottoteho	[W] 400	400
Antoteho	[W] 215	215
Tyhjäkäyntikierrosluku	[min ⁻¹] 13000	4500–13000
Tyhjäkäyntiväriähtelyluku	[min ⁻¹] 26000	9000–26000
Kierrosluvun esivalinta	–	●
Väriähtelypiiri	[mm] 5,0	5,0
Ø hiomalautanen	[mm] 125	125
Paino (ilman lisälaitteita) n.	[kg] 1,9	1,9
Suojausluokka	▣ / II	▣ / II

Ota huomioon koneesi tilausnumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa vaihdella.

Laitteen osat

- 1 Kulmaruuvitaltta
- 2 Kierrosluvun säätöpyörä (PEX 400 AE)
- 3 Pölysäiliö (micro-filtersystem)
- 4 Käynnistyskytkimen lukitusnappi
- 5 Käynnistyskytkin
- 6 Ruuvi
- 7 Hiomapyörö*
- 8 Hiomalautanen
- 9 Apukahva
- 10 Siipiruuvi lisäkahvan asetusta varten
- 11 Pidike
- 12 Muoviliuku
- 13 Poistoilmanysä
- 14 Lukkoviipu
- 15 Suodatinosa (micro-filtersystem)
- 16 Imuadapteri*

* **Kuvissa esitetyt ja selostetut lisävarusteet eivät aina kuulu toimitukseen.**

Melu-/täriäntieto

Mitta-arvot annettu EN 50 144 mukaan.

Yleensä työkalun A-luokan melutaso on 84 dB(A). Työskennellessä melutaso saattaa ylittää 85 dB(A).

Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillisesti luokitettu kiihtyvyyden 5,5 m/s².

Määräysten mukainen käyttö

Laitte on tarkoitettu puun, muovin, metallin, spakkelin ja laattujen pintojen kuivahiontaan. Koneet, joissa on elektroninen säätö, voidaan käyttää myös kiillotukseen.



Työturvallisuus

Vaaraton työskentely laitteella on mahdollinen ainoastaan, luettuasi huolellisesti käyttö- ja turvaohjeet sekä seuraamalla niiden ohjeita tarkasti.

Lisäksi tulee noudattaa oheen liitetyn vihkosien yleisiä turvaohjeita. Ennen ensimmäistä käyttöä sinun tulisi saada käytännön opastusta.

- Jos verkkojohto vahingoittuu tai katkeaa ei johtoa saa koskettaa, vaan pistotulppa on välittömästi irrotettava pistorasiasta. Älä koskaan käytä laitetta, jos verkkojohto on viallinen.
- Liitä ulkona käytettävät laitteet vikavirtakytkimen (FI-) kautta, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Käytä ainoastaan ulkokäytössä sallittua jatkojohtoa.
- Käytä suojalaseja.
- Suosittelemme suojakäsineiden käyttöä.
- Tarkista aina, että verkkojohto kulkee laitteesta poispäin.
- Liitä pistotulppa pistorasiaan ainoastaan koneen ollessa poiskytkettynä.
- Laitetta saa käyttää vain kuivahiontaan.
- Asbestipitoista materiaalia ei saa työstää.
- Pidä aina työn aikana koneesta hyvin kiinni ja huolehdi tukevasta seisoma-asennosta.
- Metallien hionnassa esiintyy kipinöintiä. Tarkista, ettei kenellekään aiheuteta vaaraa. Tulipalovaaran takia ei lähistöllä saa olla mitään palavia aineita (kipinäetäisyydellä).
- **Tyhjennä pölypussi säännöllisesti hionnan aikana ja sen jälkeen**, jos koneesi on varustettu tällaisella. Ole erityisen varovainen poistaessasi pölyn, koska monet materiaalit saattavat olla räjähtäviä pölymuodossa. Älä heitä hiomapölyä tuleen. Pölyn ja öljyn tai veden sekoitus saattaa ajan kuluessa syttyä itsestään.

- Pysäytä aina kone ennen kuin asetat sen pois käsitäsi ja odota, että terien liike lakkaa.
- Älä koskaan salli lasten käyttää laitetta.
- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ai-noastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.

Hiomapyörön/hiomalautasen vaihto

- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia lait-teeseen kohdistuvia töitä.

Hiomapyörön valinta

Riippuen työstettävästä materiaalista ja halutusta hioma-tehosta tulee käyttää erilaisia hiomapyöröjä:

red:Wood

Kaikkien puuainesten työstöön.

white:Paint

Maali-/lakkapintojen ja pohjustusten kuten täyteen ja spakkelin työstöön.

black:Stone

Äärettömän kovien materiaalien, kuten kiven, marmo-rin, graniitin, keramiikan ja lasin työstöön.

Hiomapaperin vaihto

Nosta hiomapyöröä **7** reunasta ja vedä se irti hioma-lautaselta **8**. Puhdista hiomalautanen **8** tarvittaessa.

Paina uusi hiomapyörö **7** hiomalautasen alapintaan. Parhaan mahdollisen pölynimurin takaamiseksi tulee hiomapyörön reiät olla kohdakkain hiomalautasen aukkojen kanssa.

Hiomalautasen valinta

Käytöstä riippuen voidaan sähkötyökalu varustaa eri kovuutta olevilla hiomalautasilla (katso *Hiontataulukko*)

- Hiomalautanen pehmeä: Suurempien pintojen kiil-lottamiseen sekä erittäin tarkkaan hiontaan (myös sisäänpäin kaartuvien pintojen hiomiseen).
- Hiomalautanen keskikova: Yleiskäyttöön, soveltuu kaikkiin tavanomaisiin hiontatöihin.
- Hiomalautanen kova: Soveltuu korkealla teholla hiomiseen, etenkin suuria, tasaisia pintoja käsiteltäessä.

Hiomalautasen vaihto

Vedä irti hiomapyörö tai kiillotustyökalu hiomalautasen **8** vaihtoa varten. Avaa ruuvi **6** kulmaruuvaltalla **1** ja poista se.

Hiomalautasta kiinnitettäessä on tarkistettava, että vääntiön nokat ja hammastus sopivat hiomalautasen aukkoon.

Pidä kiinni hiomalautasesta ja kiristä ruuvi **6** hyvin kulmaruuvaltalla **1**.

Vaihda välittömästi vaurioitunut hiomalautanen uuteen.

Pölyn-/purun poistoimu

- Työssä syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista, palavaa tai räjähdysaltista. Sopivat suojavarusteet ovat välttämättömiä. Esimerkiksi: Monia pölyjä pidetään karsinogeeni-sinä. Käytä soveltuvaa pölyn-/lastunpoistoaimea ja pölynsuojanaamaria.
- Kevytmetallipöly saattaa syttyä tai räjähtää. Pidä aina työpaikka puhtaana, koska materiaalisekoitu-kset ovat erityisen vaarallisia.



Huomio, tulipalovaara!

Pölypussissa, mikro-suodattimessa ja pa-peripussissa (tai pölynimurin suodatin-pussissa tai suodattimessa) oleva hioma-pöly voi epäsuotuisissa olosuhteissa, esim. kipinöistä metallia hiottaessa, syt-tyä itsestään. Vaara on erityisen suuri, jos pöly on sekoittunut lakka-, polyure-taanijäännösten tai muiden kemiallisten aineiden kanssa ja hiottavan kappaleen ollessa kuuma pitkän työrupeaman takia. Vältä hiottavan kappaleen ja koneen yli-kuumentumista sekä tyhjennä aina pölysäiliö ennen työtauvoja.

Sisäinen pölynimuri pölysäiliöön (katso kuva **A1**–**A4**)

Pölysäiliön kiinnitys

Vedä ulos muoviliuku **12** ennen pölysäiliön **3** asennus-ta. Asenna pölysäiliö poistoilmansyään **13** ja saata se lukkiutumaan paikoilleen; tarkista, että muoviliuku **12** tarttuu pidikkeeseen **11**.

Pölysäiliön tyhjennys

Paina lukitusvipua **14** ja vedä irti pölysäiliö.

Ennen pölysäiliön avaamista kannattaa irrottaa pöly suodatinosasta koputtamalla säiliötä kiinteää alustaa vasten.

Tartu pölysäiliön tartuntasyvennykseen, vedä irti suo-datinosa (micro-filtersystem) **15** vinosti ylöspäin ja tyh-jennä pölysäiliö. Puhdista suodatinosan lamellit puhmeillä harjalla.

Ohje: Optimaalisen oman pölynimurin takaamiseksi tu-lee pölysäiliö tyhjentää ajoissa ja suodatinlamelleilla va-rustettu kansi tulee säännöllisesti koputtaa puhtaaksi.

Ulkopuolinen poistoimu (katso kuva **B**)

(Lisätarvikesivut)

Työnnä imuadapteri **16** poistoilmansyään **13** ja tarkis-ta, että lukkovipu lukkiutuu. Irrota imuadapteri purista-malla lukituksen takaosa yhteen ja vetämällä.

Pidä kone pystysuorissa pinnoissa niin, että imuletku osoittaa alaspäin.

Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle aineelle.

Imuroitaessa terveydelle erityisen vaarallista, karsino-geenista kuivaa pölyä, tulee käyttää erikoispölynimuria.

Käyttöönotto

Tarkista verkkojännite!

Virtalähteen jännitteen täytyy olla sama kuin mallikilpeen merkitty. 230 V-merkittyjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä kone painamalla käynnistyskytkintä **5**.

Lukitse käynnistyskytkin **5** painetussa asennossa lukituspainikkeella **4**.

Pysäytä kone irrottamalla ote käynnistyskytkimestä **5** tai painamalla sitä ja irrottamalla sitten ote.

Aseta tarvittava kierros-luku säätöpyörällä **2** (myös käytön aikana) (PEX 400 AE).

Tarvittava kierros-luku on riippuvainen materiaalista ja se voidaan parhaiten määrittellä kokeilemalla.

Jos käytät konetta pitkään pienellä kierros-luvulla, tulee sinun välillä jäähdyttää se käyttämällä sitä n. 3 minuuttia täydellä kierros-luvulla kuormittamattomana.

Työskentelyohjeita

- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.

Apukahva

Portaattomasti säädettävä apukahva **9** mahdollistaa helpon työskentelyn ja optimaalisen voiman jakaantumisen hiontatehon ollessa korkea.

Siipiruuvien **10** avulla voidaan lisäkahvaa siirtää eri asentoihin.

Hiomalautasen jarru

Sisäänrakennettu hiomalautasen jarru rajoittaa kierros-lukua tyhjäkäynnillä, jottei työkappaleeseen syntyisi naarmuja asennettaessa kone työkappaletta vasten.

Ajan mittaan nouseva tyhjäkäyntikierros-luku osoittaa, että hiomalautasen jarru on kulunut loppuun ja se tulee antaa vaihtaa Bosch sopimushuollossa.

Pintojen hiominen

Aseta koneen koko hiomapinta työstettävälle alustalle.

Kiinnitä huomiota tasaiseen paineeseen työkappaletta vasten. Pienempi paine aikaansaa paremman hiontatehon ja säästää laitetta sekä hiomatyökäluä.

Hiomapyörön valinta (karheus), hiomalautasen kierros-luku ja paine työkappaletta kohti määräävät pääasias-sa hiontatehon ja hiontajäljen.

Karkea hionta

Aseta karkea hiomapyörö (katso *Hiontataulukko*).

Paina konetta vain kevyesti saavuttaaksesi suuremman materiaalin poiston.

Hionohionta

Aseta hienempi hiomapyörö (katso *Hiontataulukko*).

Liikuttele konetta kohtuullisesti painaen kiertoliikkeen tai vuorotellen työkappaleen poikittais- ja pitkittäis-suunnassa.








Älä kallista konetta, jotta työstettävän työkappaleen läpihionta (esim. viilu) estettäisiin.

Pysäytä kone työkakson päättyessä ja nosta pois se työkappaleesta.

Hiontataulukko

Allaolevassa taulukossa olevat arvot ovat vain ohjearvoja.

Kulloiseenkin työstöön sopiva yhdistelmä löytyy parhaiten käytännössä.

Materiaali	Karheus Karkea hionta/ Hionohionta	Säätöpyörän asento  (PEX 400 AE)	Hioma- lauta- nen
Maalien hionta 	180/400	3	keski
Maalien korjaus 	120/240	5	kova
Maalien poisto	40/80	4	keski
Pehmeä puu 	60/240	5	pehmeä
Kova puu	60/180	5	keski
Kovalevyt 	240/320	4	pehmeä
Alumiini 	80/240	4–5	keski
Teräs 	60/240	4	keski/ kova
Ruosteen poisto teräs	40/120	6	pehmeä
Ruostumaton teräs	120/240	4	keski

Kiillotus (PEX 400 AE)

Kiillotusta varten tulee sinun varustaa epäkeskiohioma-kone vastaavalla kiillotustyökalulla.

Kiillotukseen valitaan alhainen kierrosluku (portaat 1–2), näin vältetään pinnan liialliselta kuumemiselta.

Työstä kiillotusaine pintaan kiillotussienellä risti- tai kiertoliikkein kohtuullisella paineella ja anna aineen kuivua hieman.

Kiillota kuivunut kiillotusaine lampaanvillahupulla ja risti- tai kiertoliikkein.

Kiillotustyökalujen puhdistus.

Ne pestään parhaiten lämpimällä vedellä, johon on lisätty mieto puhdistusainetta (ei saa käyttää ohenteita).

Huolto ja puhdistus

- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.
- Pidä aina laite ja tuuletusaukot puhtaina voidaksesi työskennellä hyvin ja turvallisesti.

Tämä laite on suunniteltu, valmistettu ja testattu erittäin huolellisesti. Mikäli siinä siitä huolimatta ilmenee jokin vika, anna vain Bosch-huoltoliikkeen suorittaa tarvittavat korjaukset.

Ilmoita ehdottomasti laitteen 10-numeroinen tilausnumero kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa.

Ympäristönsuojelu



Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta

Nämä käyttöohjeet on valmistettu kloorittomasti valkaistusta uusiopaperista.

Laite, tarvikkeet ja pakkaus tulee hävittää ympäristöystävällisesti toimittamalla ne kierrätykseen.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.



Todistus standardinmukaisuudesta

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
Kehitysosaston päällikkö

Dr. Eckerhard Strötgen
Tuotehyväksynnän johtaja

ppa. Felten i. V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pidätämme oikeuden muutoksiin

Χαρακτηριστικά μηχανήματος

Έκκεντρο τριβείο		PEX 400 A	PEX 400 AE
Κωδικός αριθ.		0 603 310 0..	0 603 310 6..
Όνομαστική ισχύς	[W]	400	400
Αποδιδόμενη ισχύς	[W]	215	215
Αριθ. στροφών χωρίς φορτίο	[min ⁻¹]	13000	4500–13000
Αριθ. παλμών χωρίς φορτίο	[min ⁻¹]	26000	9000–26000
Προεπιλογή αριθμού στροφών		–	●
Κύκλος παλμού	[mm]	5,0	5,0
Ø Δίσκου λείανσης	[mm]	125	125
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα) περ.	[kg]	1,9	1,9
Μόνωση		☐ / II	☐ / II

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

Μέρη μηχανήματος

- 1 Γωνιόκλειδο βιδών
- 2 Τροχίσκος προεπιλογής αριθ. στροφών (PEX 400 AE)
- 3 Κουτί σκόνης (micro-filtersystem)
- 4 Κουμπί σταθεροποίησης του διακόπτη ON/OFF
- 5 Διακόπτης ON/OFF
- 6 Βίδα
- 7 Σμυριδόφυλλο*
- 8 Δίσκος λείανσης
- 9 Πρόσθετη λαβή
- 10 Βίδα μοχλού για τη μετακίνηση της πρόσθετης λαβής
- 11 Συγκρατήρας
- 12 Πλαστικός σύρτης
- 13 Στήριγμα εξόδου αέρα
- 14 Μοχλός μανδάλωσης
- 15 Στοιχείο φίλτρου (micro-filtersystem)
- 16 Προσαρμοστικό αναρρόφησης*

* **Εξαρτήματα που απεικονίζονται και περιγράφονται δε συνοδεύουν παντοτε το μηχάνημα.**

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης της συσκευής ανέρχεται σε 84 dB(A). Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τα 85 dB(A).

Φοράτε ωτασπίδες!

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

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για την ξηρή λείανση ξύλου, πλαστικού, μετάλλου, στόκου καθώς και βερνικωμένων επιφανειών. Μηχανήματα με ηλεκτρονική ρύθμιση είναι επίσης κατάλληλα και για στίλβωση.



Για την ασφάλειά σας

Ακίνδυνη εργασία με το μηχάνημα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε εντελώς τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας και τηρείτε αυστηρά τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές.

Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται στο συμπαραδιδόμενο φυλλάδιο.

Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα για πρώτη φορά ζητήστε να σας ενημερώσουν στην πράξη.

- Μην αγγίξετε το καλώδιο δικτύου σε περίπτωση που κατά την εργασία υποστεί βλάβη ή κοπεί τελείως, αλλά βγάλτε αμέσως το φις από την πρίζα. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα με φθαρμένο καλώδιο.
- Μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο ύπαιθρο πρέπει να συνδέονται με το δίκτυο δια μέσου ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής 30 mA. Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδια επιμήκυνσης εγκριμένα για χρήση στο ύπαιθρο.
- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.
- Σας συνιστούμε να φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχάνημα.
- Βάζετε το φις στην πρίζα μόνο όταν το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας.

- Το μηχάνημα επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για ξηρή λείανση.
- Δεν επιτρέπεται η κατεργασία αμιαντούχων υλικών.
- Όταν εργάζεστε με το μηχάνημα κρατάτε το πάντα καλά και φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας.
- Κατά τη λείανση μετάλλων δημιουργείται σπινθηρισμός. Προσέχετε να μη δημιουργείται κίνδυνος σε άλλα πρόσωπα. Λόγω ύπαρξης κινδύνου πυρκαγιάς δεν επιτρέπεται να βρίσκονται στο γύρω χώρο (περιοχή σπινθηρισμού) εύφλεκτα υλικά.
- Όταν το μηχάνημά σας είναι εξοπλισμένο μ' ένα σάκο σκόνης, **αδειάζετε τον τακτικά, και κατά τη διάρκεια της λείανσης και κάθε φορά που την τελειώνετε.** Προσέχετε κατά την απόσυρση της σκόνης, επειδή ορισμένα κοινοποιημένα υλικά μπορεί να είναι εκρηκτικά. Μη ρίχνετε τη σκόνη λείανσης στη φωτιά. Αναμίξεις λαδιού ή νερού με σωματίδια σκόνης μπορεί με τον καιρό να αυτοαναφλεχτούν.
- Πριν αποθέσετε το μηχάνημα θέστε το οπωσδήποτε εκτός λειτουργίας και περιμένετε ώπου να πάψει εντελώς να κινείται.
- Μην επιτρέψετε ποτέ σε παιδιά τη χρήση του μηχανήματος.
- Η Bosch εγγυάται την άσφογη λειτουργία του μηχανήματος μόνο όταν για το μηχάνημα αυτό χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα γνήσια εξαρτήματα.

Αντικατάσταση σμυριδόφυλλου/ δίσκου λείανσης

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

Επιλογή του σμυριδόφυλλου

Η ποιότητα των φύλλων λείανσης πρέπει να επιλέγεται ανάλογα με το υπό κατεργασία υλικό και την επιθυμητή αφαίρεση υλικού:

red:Wood

Για την κατεργασία όλων των υλικών από ξύλο.

white:Paint

Για την κατεργασία στρωμάτων από χρώματα/ βερνίκια ή από ασταρώματα, όπως γεμίσματα και στοκαρίσματα.

black:Stone

Για την κατεργασία άκρως σκληρών υλικών, π.χ. πετρώματα, μάρμαρο, γρανίτη, κεραμικά υλικά ή γυαλί.

Αντικατάσταση του φύλλου λείανσης

Ανασηκώστε το σμυριδόφυλλο **7** από τα πλάγια και αφαιρέστε το από το δίσκο λείανσης **8**. Αν χρειαστεί, καθαρίστε το δίσκο λείανσης **8**.

Πατήστε το νέο σμυριδόφυλλο **7** επάνω στην κάτω πλευρά του δίσκου λείανσης. Για να εξασφαλισθεί η βέλτιστη αναρρόφηση σκόνης πρέπει οι τρύπες του σμυριδόφυλλου να ταυτιστούν μ' εκείνες του δίσκου λείανσης.

Επιλογή του δίσκου λείανσης

Το μηχάνημα μπορεί να εξοπλιστεί με δίσκους λείανσης διαφορετικής σκληρότητας, ανάλογα με την εκάστοτε χρήση (βλέπε „Πίνακας εφαρμογών“):

- Δίσκος λείανσης μαλακός: Για τη στίλβωση μεγάλων επιφανειών καθώς και για λείανση με ιδιαίτερη επιδεξιότητα (ακόμα και σε κυρτές επιφάνειες).
- Δίσκοι λείανσης μέτριοι: Χρησιμοποιούμενος γενικά, για όλες τις συνηθισμένες εργασίες λείανσης.
- Δίσκος λείανσης σκληρός: Για υψηλή απόδοση λείανσης ιδιαίτερα σε μεγάλες επίπεδες επιφάνειες.

Αντικατάσταση δίσκου λείανσης

Για να αντικαταστήσετε το δίσκο λείανσης **8** αφαιρέστε το σμυριδόφυλλο **η**, ανάλογα, το εργαλείο στίλβωσης. Λύστε τη βίδα **6** με το γωνιόκλειδο **1** κι ακολουθώντας αφαιρέστε την.

Κατά την τοποθέτηση του δίσκου λείανσης προσέχετε, ώστε οι προεξοχές ή οι οδοντώσεις του κόμπλερ να προσαρμόζονται στις εσοχές του δίσκου.

Συγκρατήστε το δίσκο λείανσης και σφίξτε τη βίδα **6** καλά με το γωνιόκλειδο **1**.

Αντικαταστήστε αμέσως τυχόν χαλασμένους δίσκους λείανσης.

Αναρρόφηση σκόνης και γρεζιών/ροκανιδιών

- 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.
- Η σκόνη από ελαφρά μέταλλα μπορεί να αναφλεχτεί ή να εκραγεί. Διατηρείτε το χώρο της εργασίας σας πάντα καθαρό επειδή οι αναμειγείς υλικών είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες.



Προσοχή, κίνδυνος πυρκαγιάς!

Η λειαντική σκόνη στο σάκο σκόνης, στο φίλτρο Micro, στο χάρτινο σάκο (ή στο σάκο φίλτρου ή στο φίλτρο του απορροφητήρα σκόνης) μπορεί υπό ορισμένες συνθήκες, όπως κατά τη λείανση μετάλλων, να αυτοαναφλεχτεί. Ιδιαίτερα όταν είναι αναμειγμένη με κατάλοιπα βερνικιών, πολυουρεθανίου ή άλλων χημικών υλικών και το υπό λείανση υλικό είναι καυτό λόγω μακράς διάρκειας της εργασίας.

Αποφεύγετε την υπερβολική θέρμανση του υπό λείανση υλικού και του μηχανήματος κι αδειάζετε το δοχείο/το κουτί σκόνης κάθε φορά πριν κάνετε διάλειμμα.

Ενσωματωμένη αναρρόφηση σκόνης με το κουτί σκόνης (βλέπε εικόνα **A1 – A4)**

Τοποθέτηση του κουτιού σκόνης

Πριν συναρμολογήσετε το κουτί σκόνης **3** τραβήξτε έξω τον πλαστικό σύρτη **12**. Τοποθετήστε το κουτί σκόνης επάνω στο στήριγμα εξόδου αέρα **13** κι αφήστε το να μανδαλώσει προσέξτε, ο πλαστικός σύρτης **12** να „πιάσει“ καλά στο συγκρατήρα **11**.

Άδειασμα του κουτιού σκόνης

Πατήστε το μοχλό **14** κι αφαιρέστε το κουτί σκόνης.

Σας συμβουλεύουμε, πριν ανοίξετε το κουτί σκόνης να τινάξετε τη σκόνη από το στοιχείο φίλτρου χτυπώντας το επάνω σε μια στερεή επιφάνεια.

Πιάστε το κουτί σκόνης από την κοιλότητα συγκράτησης, αφαιρέστε το στοιχείο φίλτρου (micro-filtersystem) **15** λοξά προς τα επάνω και αδειάστε το κουτί σκόνης. Καθαρίστε τις ραβδώσεις του στοιχείου φίλτρου με μια μαλακή βούρτσα.

Υπόδειξη: Για να εξασφαλιστεί η βέλτιστη ενσωματωμένη αναρρόφησης σκόνης αδειάζετε έγκαιρα το κουτί σκόνης και χτυπάτε τακτικά το καπάκι με το φολιδωτό φίλτρο για να το καθαρίσετε.

Εξωτερική αναρρόφηση (βλέπε εικόνα **B)**

(Σελίδες εξαρτημάτων)

Περάστε το προσαρμοστικό αναρρόφησης **16** επάνω στο στήριγμα εξόδου αέρα **13** και φροντίστε να „πιάσει“ ο μοχλός μανδάλωσης. Για να αφαιρέσετε το προσαρμοστικό αναρρόφησης συμπιέστε τη μανδάλωση στο πίσω μέρος και τραβήξτε το.

Όταν κατεργάζεσθε κάθετες επιφάνειες κρατάτε το μηχάνημα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε ο σωλήνας αναρρόφησης να δείχνει προς τα κάτω.

Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για το εκάστοτε υπό κατεργασία υλικό.

Για την αναρρόφηση ιδιαίτερα ανθυγιεινής, καρκινογόνας, ξηρής σκόνης πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας ειδικός απορροφητήρας.

Θέση σε λειτουργία

Δώστε προσοχή στην τάση του δικτύου!

Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να αντιστοιχεί πλήρως στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα του κατασκευαστή πάνω στο μηχάνημα. Μηχανήματα με αναγραμμένη τάση 230 V λειτουργούν επίσης και στα 220 V.

Θέση σε λειτουργία/εκτός λειτουργίας

Για να θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία πατήστε το διακόπτη ON/OFF **5**.

Για **συνεχή λειτουργία** μανδαλώστε το διακόπτη ON/OFF **5** με το κουμπί ακινητοποίησης **4**.

Για να **θέσετε το μηχάνημα εκτός λειτουργίας** αφήστε το διακόπτη ON/OFF **5** ελεύθερο ή, αντίστοιχα, πατήστε τον κι ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

Επιλέξτε με τον τροχίσκο ρύθμισης **2** τον απαραίτητο αριθμό στροφών (ακόμη και κατά τη διάρκεια της περιστορφής του μηχανήματος (PEX 400 AE).

Ο απαραίτητος αριθμός στροφών εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και μπορεί να εξακριβωθεί με πρακτική δοκιμή (βλέπε πίνακα εφαρμογών).

Μετά από μια σχετικά μεγάλης διάρκειας εργασία αφήστε το μηχάνημα να εργασθεί για 3 περίπου λεπτά χωρίς φορτίο και με το μέγιστο αριθμό στροφών για να κρυώσει.

Υποδείξεις για την εκτέλεση εργασιών

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

Πρόσθετη λαβή

Η αδιαβάθμητα ρυθμιζόμενη πρόσθετη λαβή 9 παρέχει τη δυνατότητα άνετου χειρισμού και τέλει κατανομής της δύναμης κυρίως για την αφαίρεση πολύ υλικού.

Με τη βίδα μοχλού 10 μπορεί να ρυθμιστεί η θέση της πρόσθετης λαβής.

Φρένο δίσκου λείανσης

Ένα ενσωματωμένο φρένο δίσκου λείανσης μειώνει τον αριθμό στροφών κατά τη λειτουργία χωρίς φορτίο (στο ρελαντί) ώστε έτσι, κατά το ακούμπημα του μηχανήματος, να εμποδίζεται το γρατζούνισμα της επιφάνειας του υπό κατεργασία τεμαχίου.

Όταν με την πάροδο του χρόνου ο αριθμός στροφών χωρίς φορτίο αυξάνει συνεχώς αυτό σημαίνει ότι το φρένο δίσκου λείανσης έχει φθαρεί και θα πρέπει να αντικατασταθεί από ένα εξουσιοδοτημένο Service ηλεκτρικών μηχανημάτων της Bosch.

Λείανση επιφανειών

Ακουμπήστε το μηχάνημα μ' ολόκληρη τη λειαντική του επιφάνεια επάνω στην υπό κατεργασία επιφάνεια.

Δίντε προσοχή στην εφαρμογή ομοιόμορφης πίεσης. Χαμηλότερη πίεση αποφέρει καλύτερη λειαντική απόδοση και προστατεύει το μηχάνημα και το εργαλείο λείανσης.

Η απόδοση κατά την αφαίρεση υλικού και η εμφάνιση της λειασμένης επιφάνειας καθορίζονται ουσιαστικά από την επιλογή του σμυριδόφυλλου (κόκκωση), τις στροφές του δίσκου λείανσης και την εφαρμοζόμενη πίεση.

Ξεχόντρισμα

Περάστε ένα σμυριδόφυλλο με χοντρή κόκκωση (βλέπε „Πίνακας εφαρμογών“).

Για να επιτύχετε μεγαλύτερη αφαίρεση υλικού ασκείτε μόνο ελαφρή πίεση στο μηχάνημα.

Λεπτολείανση

Περάστε ένα σμυριδόφυλλο με πιο λεπτή κόκκωση (βλέπε „Πίνακας εφαρμογών“).

Μετακινείτε το μηχάνημα, εφαρμόζοντας μέτρια πίεση, κυκλικά ή εναλλάξ με διαμήκη και εγκάρσια φορά επάνω στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

Μην κρατάτε το μηχάνημα λοξά για να αποφεύγετε τη διάτρηση του υπό κατεργασία τεμαχίου (π.χ. καπλαμάδες).

Όταν τελειώσετε την εργασία σας θέστε το μηχάνημα εκτός λειτουργίας κι ανασκώστε το από το υπό κατεργασία τεμάχιο.

Πίνακας εφαρμογών

Ο επόμενος πίνακας είναι προσεγγιστικός.

Ο πιο ευνοϊκός συνδυασμός για την κατεργασία ενός συγκεκριμένου υλικού προσδιορίζεται καλύτερα με πρακτική δοκιμή.

Υλικό	Κοκκομετρικό μέγεθος Ξεχόντρισμα/Λεπτολείανση	Τροχίσκος ρύθμισης αριθμού στροφών  (PEX 400 AE)	Δίσκος λείανσης
Λείανση βερνικιών 	180/400	3	μέτριος
Επι-διόρθωση βερνικιών 	120/240	5	σκληρός
Αφαίρεση βερνικιών 	40/80	4	μέτριος
Μαλακό ξύλο 	60/240	5	μαλακός
Σκληρό ξύλο 	60/180	5	μέτριος
Καπλαμάς 	240/320	4	μαλακός
Αλουμίνιο 	80/240	4-5	μέτριος
Χάλυβας 	60/240	4	μέτριος/σκληρός
Ξεσκούρισμα χάλυβα 	40/120	6	μαλακός
Ανοξείδωτος χάλυβας 	120/240	4	μέτριος

Στίλβωση (PEX 400 AE)

Για να στίλβώσετε, εξοπλίστε το εκκεντρο τριβείο μ' ένα κατάλληλο εργαλείο στίλβωσης.

Κατά τη στίλβωση επιλέγετε χαμηλές στροφές (βαθμίδα 1–2), προκειμένου να αποφεύγεται η υπερβολική θέρμανση της επιφάνειας.

Απλώστε, εφαρμόζοντας μέτρια πίεση, το μέσο [την πάστα] στίλβωσης μ' ένα σπόγγο στίλβωσης διεξάγοντας σταυρωτές, ή αντίστοιχα κυκλικές κινήσεις και ακολούθως αφήστε το να στεγνώσει ελαφρά.

Λειάντε το στεγνό μέσο στίλβωσης τρίβοντάς το ελαφρά μ' έναν μάλλινο σκούφο διεξάγοντας σταυρωτές, ή αντίστοιχα κυκλικές κινήσεις.

Καθάρισμα στίλβωτικών μέσων.

Ξεπλέντε τα εργαλεία στίλβωσης με ζεστό νερό και ήπια καθαριστικά (μη χρησιμοποιείτε διαλύτες).

Προστασία περιβάλλοντος



Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί απόσυρση απορριμμάτων

Το μηχάνημα, τα εξαρτήματα και η συσκευασία θα πρέπει να αποσύρονται προς επεξεργασία κατά τρόπο που δε βλάπτει το περιβάλλον.

Αυτό το τεύχος οδηγιών έχει τυπωθεί σε ανακυκλωμένο χαρτί, λευκασμένο χωρίς χλώριο.

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

Συντήρηση και καθαρισμός

- Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάξτε το φινι από την πρίζα.
- Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές, για να μπορείτε να εργάζεστε καλά και ασφαλώς.

Αν παρόλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής και ελέγχου σταματήσει κάποτε το μηχάνημα, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σε αναγνωρισμένο συνεργείο ηλεκτρικών συσκευών/μηχανημάτων της Bosch.

Όταν ζητάτε διασαφητικές πληροφορίες και όταν παραγγέλλετε ανταλλακτικά, παρακαλούμε να αναφέρετε οπωσδήποτε τον 10ψήφιο κωδικό αριθμό.

CE Δήλωση συμβατικότητας

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

Dr. Gerhard Felten
Διευθυντής εξέλιξης

Dr. Eckerhard Strötgen
Διευθυντής έγκρισης προϊόντων

Dr. Felten i. V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Επιφυλασσομένα για τυχόν αλλαγές

Teknik veriler

Eksantrik zımpara	PEX 400 A	PEX 400 AE
Sipariş numarası	0 603 310 0..	0 603 310 6..
Nominal giriş gücü	[W] 400	400
Çıkış gücü	[W] 215	215
Boştaki devir sayısı	[1/dak] 13000	4500–13000
Boştaki titreşim sayısı	[1/dak] 26000	9000–26000
Devir sayısı ön seçimi	–	●
Titreşim çapı	[mm] 5,0	5,0
Zımpara tablası çapı	[mm] 125	125
Ağırlık (aksesuarsız) yak.	[kg] 1,9	1,9
Güvenlik sınıfı	□ / II	□ / II

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

Aletin elemanları

- 1 Köşeli tornavida
- 2 Devir sayısı ayar düğmesi (PEX 400 AE)
- 3 Toz kutusu (micro-filtersystem)
- 4 Açma/kapama şalteri kilitleme düğmesi
- 5 Açma/kapama şalteri
- 6 Vida
- 7 Zımpara kâğıdı*
- 8 Zımpara tablası
- 9 İlave tutamak
- 10 İlave sap ayarı için kelebek vida
- 11 Tutucu parça
- 12 Plastik sürücü
- 13 Üfleme rakoru
- 14 Kilitleme kolu
- 15 Filtre elemanı (micro-filtersystem)
- 16 Emme adaptörü*

* Resmini gördüğünüz veya tanımlanmış aksesuarın bir kısmı teslimat kapsamında değildir.

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 144'e göre belirlenmektedir. Frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre bu aletin tipik ses basıncı seviyesi 84 dB'dir. Ancak çalışma sırasında gürültü seviyesi 85 dB(A) 'yı aşabilir.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Değerlendirilen tipik ivme 5,5 m/s².

Usulüne uygun kullanım

Bu alet; tahta, plastik, metal, macun malzemenin ve laklı yüzeylerin kuru zımparası için geliştirilmiştir. Elektronik regülatiyonlu aletler polisaj işlerinde de kullanılmaya uygundur.



Güvenliğiniz için

Aletle tehlikesiz bir biçimde çalışmak ancak, kullanım kılavuzunu ve güvenlik talimatlarını iyice okuyup, içindekilere tam olarak uymakla mümkündür.

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.
- Açık havada kullanılan aletler, maksimum 30 mA'lık tetikleme akımlı bir hatalı akım koruma şalteri (FI-) üzerinden bağlanmalıdır. Bu aletle sadece açık havada kullanılmaya müsadeeli bir uzatma kablosu kullanılmalıdır.
- Koruyucu gözlük takın.
- İş eldiveni kullanılması tavsiye edilir.
- Bağlantı kablosunun aletin arkasında toplanmasına izin vermayın.
- Fişi sadece alet dururken prize takın.
- Bu alet sadece kuru taşlama/zımparalama işlerinde kullanılabilir.
- Bu aletle asbest içeren malzemeler işlenemez.

- Çalışırken aleti daima sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.
- Metaller taşlanırken etrafa kıvılcım sıçrar. Kimsenin bu kıvılcımdan zarar görmemesi için gereken önlemleri alın. Yangın tehlikesini önlemek amacıyla kıvılcımın yayıldığı alanda yanıcı malzeme bulundurmayın.
- Eğer aletiniz toz torbası ile donatılmışsa, **hem zımpara yaparken hem de zımpara işlerinden sonra toz torbasını düzenli olarak temizleyin.** Bazı malzemeler toz halinde patlayıcı olabileceğinden biriken tozları temizler veya atarken dikkatli olun. Zımpara tozunu ateşe atmayın. Yağ veya su ile karışan toz parçacıkları zamanla kendiliklerinden tutuşabilir.
- Aleti elinizden bırakmadan önce daima kapatın ve aletin tam olarak durmasını bekleyin.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullanıldığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.

Zımpara kâğıtlarının ve zımpara tablasının değiştirilmesi

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

Zımpara kâğıdı seçimi

İşlenen malzemeye ve istenen kazıma performansına göre farklı kalitede zımpara kâğıdı kullanılmalıdır:

red:Wood

Her türlü tahta ve tahta türevi malzemenin işlenmesi için.

white:Paint

Boya ve lak katmanlarının, macun ve dolgu maddelerinin işlenmesi için.

black:Stone

Taş, mermer, granit, seramik ve cam gibi çok sert malzemenin işlenmesi için.

Zımpara kâğıdının değiştirilmesi

Zımpara kâğıdını **7** yan taraftan kaldırın ve çekerek zımpara tablasından **8** çıkarın. Gerekliyorsa zımpara tablasını **8** temizleyin.

Yeni zımpara kâğıdını **7** zımpara tablasının alt tarafına bastırın. Toz emmenin optimal düzeyde olabilmesi için zımpara kâğıdının delikleri ile zımpara tablasının delikleri üst üste gelmelidir.

Zımpara tablasının seçimi

Yapılan işe ve uygulamaya göre bu alet farklı sertlikteki zımpara tablaları ile donatılabilir (*Uygulama tablosu* bakın):

- Yumuşak zımpara tablası: Polisaj ve hassas zımparalama işlemlerine (dışbükey yüzeylerde de) uygundur.
- Orta sertlikte zımpara tablası: Her türlü zımparalama işlemine uygundur.
- Sert zımpara tablası: Düz yüzeylerde, yüksek zımpara performansı gerektiren işlemlere uygundur.

Zımpara tablasının değiştirilmesi

Zımpara tablasını **8** değiştirmek için zımpara kâğıdını veya polisaj ucunu çekerek çıkarın. Köşeli tornavida **1** ile vidayı **6** gevşetin ve sökün.

Zımpara tablasını takarken, tahrik ünitesinin (sürücünün) çıkıntılarının veya dişlerinin zımpara tablasının yivlerine oturmasına dikkat edin.

Zımpara tablasını sıkıca tutun ve vidayı **6** köşeli tornavida **1** ile iyice sıkın.

Hasarlı zımpara tablalarını hemen değiştirin.

Toz ve talaş emme

- Bu aletle çalışırken ortaya çıkan tozlar sağlığa zararlı, yanıcı veya patlayıcı olabilir. Bu nedenle çalışırken uygun koruyucu önlemlerin alınması zorunludur. Örneğin: Bazı tozlar kanserojen kabul edilir. Uygun toz ve talaş emme tertibatları kullanın ve toz maskesi takın.
- Hafif metal tozları yanabilir veya patlayabilir. Çalıştığınız yeri daima temiz tutun, çünkü malzeme karışımları özellikle tehlikeli olabilir.



Dikkat, yangın tehlikesi!

Toz torbası, mikro filtre, kâğıt torba içinde (veya filtre torbası veya elektrik süpürgesi filtresi içinde) bulunan taşlama tozu, örneğin metallerin taşlanması sırasında kıvılcım çekmesi gibi elverişsiz koşullarda kendiliğinden tutuşabilir. Özellikle taşlama tozu lak ve poliüretan kalıntıları veya diğer kimyasal maddelerle karışmış ve uzun süren çalışma sırasında ısınmışsa, yangın tehlikesi daha da artar. Taşlama tozunun ve aletin aşırı derecede ısınmasını önleyin ve işe ara vermeden önce daima toz haznesini boşaltın.

Toz kutusu ile alete entegre emiş

(Şekil **A1**–**A4**'ya bakınız)

Toz kutusunun takılması

Toz kutusunu **3** takmadan önce plastik sürücüyü **12** dışarı çekin. Toz kutusunu üfleme rakoruna **13** takın ve kavrama yapmasını sağlayın; bu sırada plastik sürücünün **12** mesnedi (tutucuyu) kavramasına dikkat edin.

Toz kutusunun boşaltılması

Kilitleme koluna **14** basın ve toz kutusunu çekerek çıkarın.

Toz kutusunu açmadan önce, filtre elemanındaki tozu sert bir zemine vurmak suretiyle temizlemekte yarar vardır.

Toz kutusunu tutamak girintilerinden kavrayın, filtre elemanını (micro-filtersystem) **15** eğik olarak yukarı doğru çekerek çıkarın ve toz kutusunu boşaltın. Filtre elemanının lamellerini yumuşak bir fırça ile temizleyin.

Uyarı: Dahili toz emmenin optimal işlev görebilmesi için toz haznesini zamanında boşaltın ve filtre lamelli kapağı düzenli aralıklarla vurarak temizleyin.

Harici toz emme donanımı (Şekil B'ye bakınız)

(Aksesuar sayfaları)

Emme adaptörünü **16** üfleme rakoruna **13** sürün ve bu sırada kilitleme kolunun kavrama yapmasına dikkat edin. Çıkarmak için kilitleme yerini sıkın ve emme adaptörünü çekerek çıkarın.

Dikey yüzeylerde çalışırken aleti öyle tutun ki, emme hortumu aşağıyı gösterecek.

Elektrik süpürgesi işlenen malzemeye uygun olmalıdır.

Özellikle sağlığa zararlı, kanserojen ve kuru tozları emdirirken özel elektrik süpürgesi kullanın.

Çalıştırma

Şebeke gerilimine dikkat edin!

Akım kaynağının gerilimi, aletin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. Etiket üzerinde 230 V yazan aletler 220 V ile de çalıştırılabilir.

Açma/kapama

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine **5** basın.

Açma/kapama şalterini **5 sabitlemek** için, şalter basılı durumda iken tespit düğmesi **4** ile kilitleyerek sabitleyin.

Aleti **kapatmak** için açma/kapama şalterini **5** bırakın veya basın ve bırakın.

Ayar düğmesi **2** ile yapılacak iş için gerekli devir sayısını (alet çalışırken de mümkündür) önceden seçerek ayarlayın (PEX 400 AE).

Gerekli devir sayısı işlenen malzemeye bağlı olup, en doğru olarak deneme yoluyla belirlenir.

Düşük devir sayısı ile uzun süre çalıştıktan sonra aleti soğutmak için boşta en yüksek devir sayısı ile yaklaşık 3 dakika çalıştırın.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

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

İlave tutamak

Kademesiz olarak ayarlanabilen ilave tutamak **9**, rahat kullanım ve optimal kuvvet dağılımı sağlar.

Kelebek vida **10** yardımı ile ilave sapın konumu istendiği gibi değiştirilebilir.

Zımpara tablası freni

Alete entegre zımpara tablası freni alet boşta çalışırken devir sayısını düşürür. Bu yolla alet iş parçası üzerine yerleştirilirken çiziklerin oluşması önlenir.

Alet boşta çalışırken devir sayısı gün geçtikçe yükseliyorsa, zımpara tablası freni yıpranmış demektir ve Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir serviste yenilenmelidir.

Yüzeylerin zımparalanması

Aletin zımparalama yüzeyini tam olarak işlenecek zemine oturtun.

Bastırma kuvvetinin düzenli olmasına dikkat edin. Az bastırma kuvveti ile daha yüksek zımpara performansı elde edilir ve bu sayede hem alet hem de uçlar korunur.

Kazıma performansı ve zımpara profili esas olarak seçilen zımpara kâğıdı (uygun kum kalınlığında), zımpara tablası devir sayısı ve bastırma kuvveti tarafından belirlenir.

Kaba zımpara

Büyük kum kalınlığında bir zımpara kâğıdı takın (*Uygulama tablosu* bakın).

Daha fazla malzeme kazıyabilmek için alete hafifçe bastırın.

Hassas (ince) zımpara

Küçük kum kalınlığında zımpara kâğıdı takın (*Uygulama tablosu* bakın).

Aleti, uygun bir kuvvetle bastırarak dairesel veya ileri-geri hareketlerle iş parçası üzerinde hareket ettirin.












İş parçası (örneğin kaplamalı yüzeyli iş parçası) üzerinde çizik ve kesiklerin oluşmaması için aleti yana yatırmayın veya açıldırmayın.

İşiniz bittikten sonra aleti kapatın ve iş parçası üzerinden kaldırın.

Uygulama tablosu

Aşağıdaki tablo sizin için bir öneri niteliği taşımaktadır.

Zımparalama çalışmaları için en uygun kombinasyon deney yoluyla belirlenmelidir.

Malzeme	Kum kalınlığı Kaba zımpara/ Hassas (ince) zımpara	Ayar düğmesi pozisyonu  (PEX 400 AE)	Zımpara tablası
Vernik zımpara 	180/400	3	orta
Vernik düzeltme 	120/240	5	sert
Vernik çıkarma 	40/80	4	orta
Yumuşak tahta 	60/240	5	yumuşak
Sert tahta 	60/180	5	orta
Kontrplak 	240/320	4	yumuşak
Alü-minyum 	80/240	4-5	orta
Çelik 	60/240	4	orta/ sert
Çelikten pas kazıma 	40/120	6	yumuşak
Paslanmaz çelik 	120/240	4	orta

Polisaj (PEX 400 AE)

Polisaj yapmak için eksantrik zımparaya uygun bir polisaj ucu takın.

İşlenen yüzeyin aşırı derecede ısınmasını önlemek için polisaj işlemi sırasında düşük devir sayısını ayarlayın (kademe 1-2).

Polisaj maddesini polisaj süngeri ile dairesel veya ileri-geri hareketlerle yüzeye iyice emdirin ve hafifçe kurumasını bekleyin.

Kurumuş olan polisaj maddesini kuzu yünü parlaklığı ile dairesel veya ileri-geri hareketlerle işleyin.

Polisaj takımlarının temizlenmesi.

Polisaj takımlarını yumuşak temizleme maddesi ve ılık suyla yıkayın (inceltici kullanmayın).

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.

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

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde lütfen aletin 10 haneli sipariş numarasını mutlaka belirtin.

Çevre koruma



Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

Alet, aksesuar ve ambalaj çevre koruma hükümlerine uygun bir yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulmalıdır.

Bu kullanım talimatı da, klor kullanılmadan ağartılmış, yeniden dönüşümlü kâğıda basılmıştır.

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

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
Geliştirme Bölümü Başkanı

Dr. Eckerhard Strötgen
Ürün Ruhsatları
Bölüm Başkanı

ppa. Felten i. v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Değişiklikler mümkündür

Service und Kundenberater

www.bosch-pt.com

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

www.dha.de, das komplette Service-Angebot der Deutschen Heimwerker Akademie

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)1/7 97 22 30 66

E-Mail: abe@abe-service.co.at

Schweiz

Robert Bosch AG
Kundendienst Elektrowerkzeuge
Industriestrasse 31
CH-8112 Otelfingen

☎ Service: +41 (0)1/847 16 16

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

Service and Customer Advice

www.bosch-pt.com

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/SBT2
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

Service Après-Vente

www.bosch-pt.com

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 0800 05 50 51

Belgique

Robert Bosch S.A.
After Sales Service Outillage
Rue Henri Genessee 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)1/847 16 16

☎ Service conseil client :
Numéro Vert 0 800 55 11 55

Asesoramiento y asistencia al cliente

www.bosch-pt.com

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

México

Robert Bosch S.A. de C.V.
☎ Interior: +52 (0)1/800 250 3648
☎ D.F.: +52 (0)1/5662 8785
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Córdoba 5160
1414 Buenos Aires (Capital Federal)
Atención al Cliente
☎ +54 (0)810/555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34
☎ +51 (0)1/475-5453
E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.
Irrarázaval 259 – Ñuñoa
Santiago
☎ +56 (0)2/520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

Serviço

www.bosch-pt.com

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

Servizio post-vendita

www.bosch-pt.com

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)1/847 16 16
☎ Consulente per la clientela:
Numero Verde. 0 800 55 11 55

Technische dienst en klantenservice

www.bosch-pt.com

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: Outilsage.Gereedschappen@be.bosch.com

Service og kunderådgiver

www.bosch-pt.com

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 linie +45 44 68 35 60

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

www.bosch-pt.com

Robert Bosch A.E.
Κηφισσού 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

Service och kundtjänst

www.bosch-pt.com

Robert Bosch AB
Isafjordsgatan 15
Box 11 54
S-16422 Kista

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

Tamir Servisi

www.bosch-pt.com

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

Service og kundekonsulent

www.bosch-pt.com

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

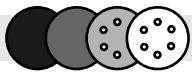
☎ Kundekonsulent +47 66 81 70 00
Fax +47 66 81 70 97

Huolto

www.bosch-pt.com

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

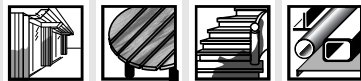
☎ +358 (0)9/27 05 34 61
☎ +358 (0)9/27 05 34 62
☎ +358 (0)9/27 05 34 63
Fax +358 (0)9/8 70 23 18



red:Wood



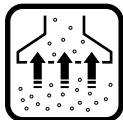
red:Wood top



white:Paint



black:Stone



2 600 306 007



2 600 793 009 (3 m)
1 610 793 002 (5 m)



1 609 390 474



PAS 10-20
PAS 850



1 609 200 933



PAS 11-25 F
PAS 11-25
PAS 12-50 F



2 607 000 748



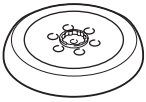
PAS 12-27 F
PAS 12-27
PAS 11-21



2 608 601 061



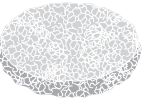
2 608 601 062



2 608 601 063



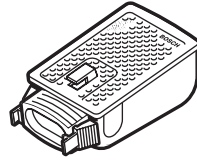
2 608 613 005 (1x)
2 608 613 020 (5x)



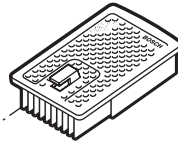
2 608 610 001 (1x)
2 608 610 012 (5x)



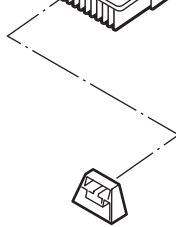
2 608 612 005 (5x)
2 608 613 009 (1x)
2 608 612 006 (5x)



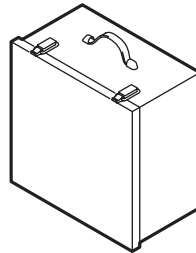
2 605 411 147



2 605 190 266



2 605 702 034



2 605 438 434



BOSCH 

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

2 609 932 202 (02.08) T/64
Printed in Switzerland – Imprimé en Suisse