

**Makita**<sup>®</sup>

## **Random Orbit Sander**

Instruction Manual

## **Exzentrerschleifer**

Betriebsanleitung

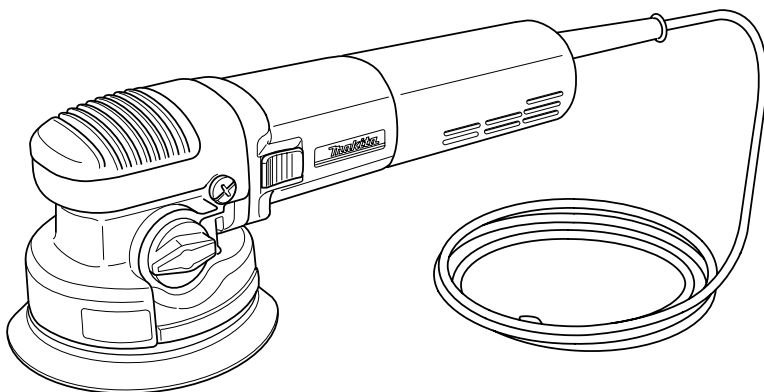
## **Szlifierka orbitalna**

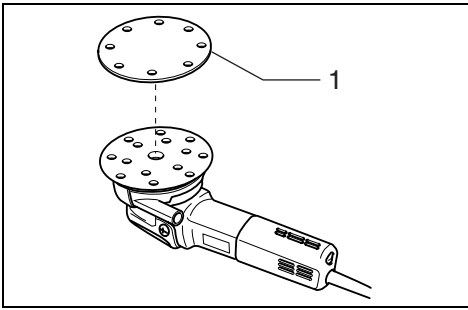
Instrukcja obsługi

## **Эксцентриковый шлифовальный станок**

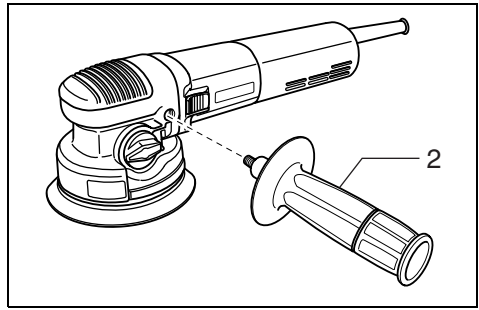
Инструкция по эксплуатации

**BO6040**

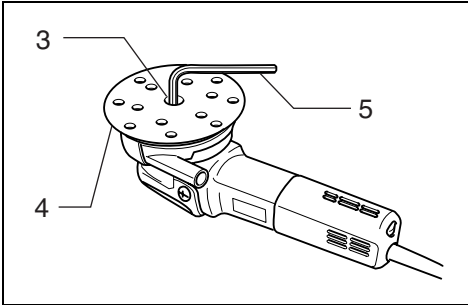




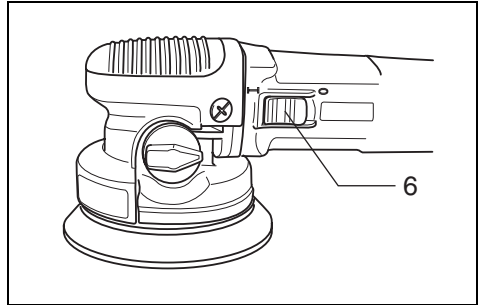
1



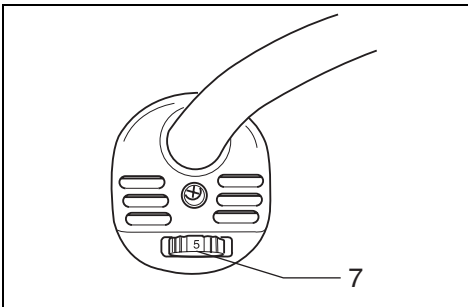
2



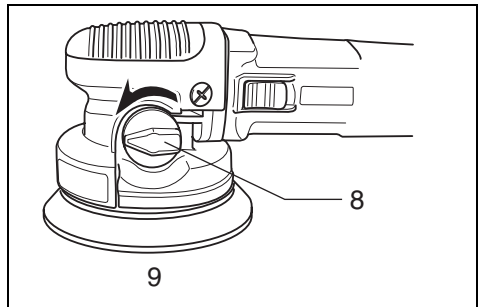
3



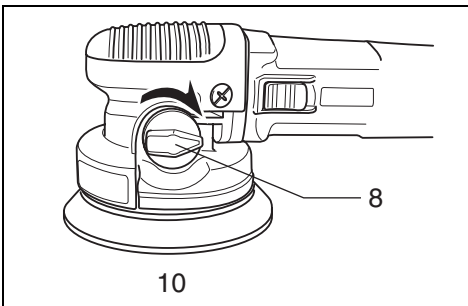
4



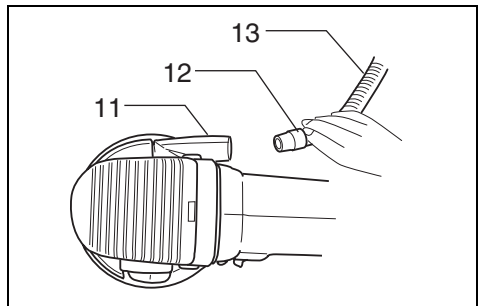
5



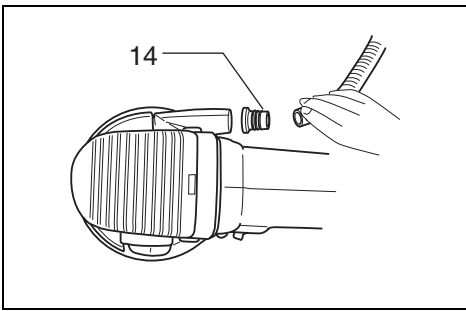
6



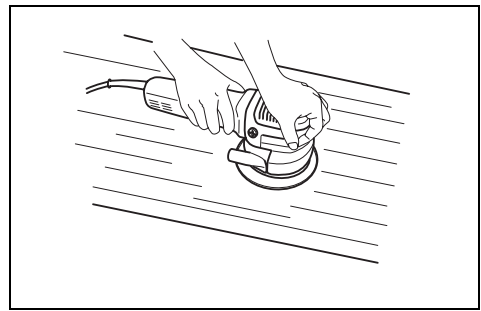
7



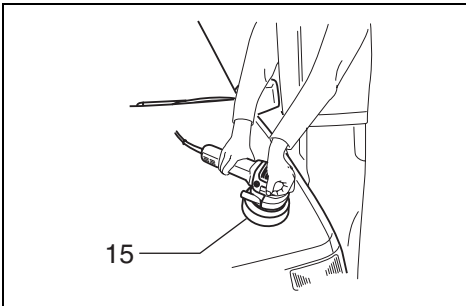
8



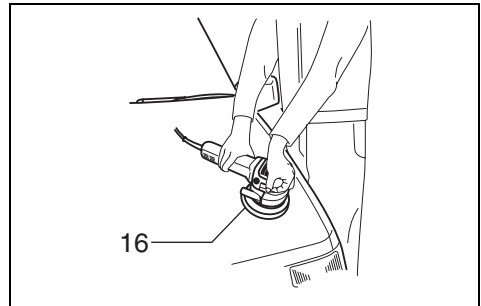
**9**



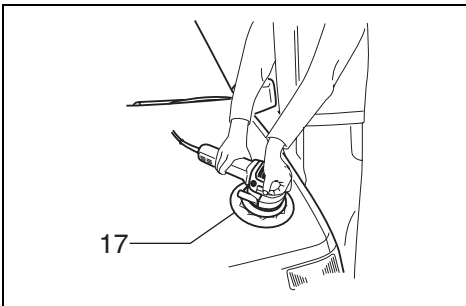
**10**



**11**



**12**



**13**

## Symbols

The followings show the symbols used for the tool. Be sure that you understand their meaning before use.

## Symbole

Die folgenden Symbole werden für die Maschine verwendet. Machen Sie sich vor der Benutzung unbedingt mit ihrer Bedeutung vertraut.

## Symbole

Poniższe symbole używane są do opisu urządzenia. Przed użyciem należy upewnić się, że rozumie się ich znaczenie.

## Символы

Следующие объяснения показывают символы, используемые для инструмента. Убедитесь перед использованием, что Вы понимаете их значение.



- Read instruction manual.
- Bitte Betriebsanleitung lesen.
- Przeczytaj instrukcję obsługi.
- Прочитайте инструкцию по эксплуатации.



- DOUBLE INSULATION
- DOPPELT SCHUTZISOLIERT
- PODWÓJNA IZOLACJA
- ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

**Explanation of general view**

1 Abrasive disc	7 Speed adjusting dial	13 Hose
2 Side grip	8 Change knob	14 Joint
3 Screw	9 Roto-orbit mode	15 Sponge pad
4 Pad	10 Random orbit mode	16 Felt pad
5 Hex wrench	11 Dust outlet	17 Wool pad
6 Switch lever	12 Cuff	

**SPECIFICATIONS**

<b>Model</b>	<b>BO6040</b>
Pad diameter .....	150 mm
Abrasive disc diameter .....	150 mm
Orbits per minute .....	1,600 – 5,800
Overall length .....	316 mm
Net weight .....	2.7 kg

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Note: Specifications may differ from country to country.

**Power supply**

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

**SAFETY INSTRUCTIONS**

**Warning! When using electric tools, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury, including the following. Read all these instructions before attempting to operate this product and save these instructions.**

**For safe operation:**

1. **Keep work area clean**  
Cluttered areas and benches invite injuries.
2. **Consider work area environment**  
Don't expose power tools to rain. Don't use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit. Don't use power tools in presence of flammable liquids or gases.
3. **Guard against electric shock**  
Prevent body contact with grounded surfaces (e.g. pipes, radiators, ranges, refrigerators).
4. **Keep children away**  
Do not let visitors contact tool or extension cord. All visitors should be kept away from work area.
5. **Store idle tools**  
When not in use, tools should be stored in dry, high, or locked-up place, out of the reach of children.
6. **Don't force tool**  
It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
7. **Use right tool**  
Don't force small tools or attachments to do the job of a heavy duty tool. Don't use tools for purposes not intended; for example, don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.

**8. Dress properly**

Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.

**9. Use safety glasses and hearing protection**

Also use face or dust mask if cutting operation is dusty.

**10. Connect dust extraction equipment**

If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.

**11. Don't abuse cord**

Never carry tool by cord or yank it to disconnect it from receptacle. Keep cord from heat, oil and sharp edges.

**12. Secure work**

Use clamps or a vise to hold work. It's safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.

**13. Don't overreach**

Keep proper footing and balance at all times.

**14. Maintain tools with care**

Keep tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Inspect tool cords periodically and, if damaged, have repaired by authorized service facility. Inspect extension cords periodically and replace if damaged. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

**15. Disconnect tools**

When not in use, before servicing, and when changing accessories such as blades, bits and cutters.

**16. Remove adjusting keys and wrenches**

Form the habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning it on.

**17. Avoid unintentional starting**

Don't carry plugged-in tool with finger on switch. Be sure switch is off when plugging in.

**18. Outdoor use extension cords**

When tool is used outdoors, use only extension cords intended for use outdoors and so marked.

**19. Stay alert**

Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.

## 20. Check damaged parts

Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated elsewhere in this instruction manual. Have defective switches replaced by and authorized service center. Do not use tool if switch does not turn it on and off.

## 21. Warning

The use of any other accessory or attachment other than recommended in this operating instruction or the catalog may present a risk of personal injury.

## 22. Have your tool repaired by an expert

This electric appliance is in accordance with the relevant safety rules. Repairing of electric appliances may be carried out only by experts otherwise it may cause considerable danger for the user.

## ADDITIONAL SAFETY RULES

ENB042-2

1. **Hold the tool firmly.**
2. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
3. **This tool has not been waterproofed, so do not use water on the workpiece surface.**
4. **Ventilate your work area adequately when you perform sanding operations.**
5. **Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.**

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

## Speed adjusting dial (Fig. 5)

The rotating speed can be changed by turning the speed adjusting dial to a given number setting from 1 to 5. Higher speed is obtained when the dial is turned in the direction of number 5. And lower speed is obtained when it is turned in the direction of number 1.

Refer to the table below for the relationship between the number settings on the dial, orbits per minute and the pad rotating speed.

Number	Orbits per min.	Roto-orbit pad rotating speed per min.
1	1,600	180
2	2,100	240
3	3,600	420
4	5,100	590
5	5,800	670

### CAUTION:

- If the tool is operated continuously at low speeds for a long time, the motor will get overloaded and heated up.
- The speed adjusting dial can be turned only as far as 5 and back to 1. Do not force it past 5 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.

## OPERATING INSTRUCTIONS

### Installing or removing abrasive disc (Fig. 1)

Important:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the abrasive disc.
- Always use hook-and-loop system abrasive discs. Never use pressure-sensitive abrasive discs.

To install the abrasive disc, first remove all dirt or foreign matter from the pad. Then attach the abrasive disc to the pad, using the hook-and-loop system of the abrasive disc and the pad. Be careful to align the holes in the abrasive disc with those in the pad.

To remove the disc from the pad, just pull up from its edge.

### Installing side grip (optional accessory) (Fig. 2)

Remove one of the screws which secure the head cover. Screw the side grip on the tool securely. The side grip can be installed on either side of the tool.

### Changing pad (Fig. 3)

Makita offers an extensive range of optional super soft, soft and hard pads. Remove the screw counterclockwise from the center of the base with a hex wrench. After changing the pad, tighten the screw clockwise securely.

### Switch action (Fig. 4)

CAUTION:

Before plugging in the tool, always check to see that the switch lever actuates properly and returns to the "OFF" position when the side of the switch lever is depressed.

To start the tool, slide the switch lever to the "I" position. For continuous operation, depress the front of the switch lever and then slide to the "I" position as above. The switch is used in this locked-on position for continuous operation.

To stop the tool from this locked-on position, slide the switch lever to the "O" position by depressing the rear of the switch lever.

### Selecting action mode (Fig. 6 & 7)

Use the change knob to change the rotation mode. Roto-orbit mode is orbital action plus rotation action of pad for rough sanding and polishing. Random orbit mode is orbital action of pad for fine sanding. Rotate the change knob counterclockwise for roto-orbit mode and clockwise for random orbit mode.

#### CAUTION:

- Do not rotate the change lever when the tool is running under load. The tool will be damaged.

### Typical applications for sanding and polishing

#### Sanding

Use / Material	Mode selection	Speed control setting	Pad
Paintwork: Sanding Repairs (scratches, rust spots) Rough paint stripping	Random Roto-orbit/Random Roto-orbit	1 – 3 2 – 3 4 – 5	Soft Hard Soft
Plastics: Soft plastics (PVC/ABS) Hard plastics (FRP)	Roto-orbit/Random Roto-orbit	1 – 3 1 – 3	Super soft/Soft Soft/Hard
Woods: Softwood Hardwood Veneers	Random Roto-orbit/Random Random	1 – 3 3 – 5 1 – 2	Super soft/Soft Soft Super Soft
Metals: Non-ferrous metal (aluminum, copper) Steel Steel, rust removal Hard metal (stainless steel)	Roto-orbit/Random Roto-orbit Roto-orbit Roto-orbit	1 – 3 3 – 5 4 – 5 4 – 5	Soft Soft/Hard Super soft Soft

#### Polishing

Use / Material	Mode selection	Speed control setting	Pad
Applying wax	Roto-orbit	2 – 4	Sponge pad
Removing wax	Roto-orbit	4 – 5	Felt pad
Polishing	Roto-orbit	4 – 5	Wool pad

The above information is intended only as a guide. In each case, the most appropriate sanding disc grain should be determined by preliminary trials.

The tool equipped with electronic function is easy to operate because of the following features.

- Constant speed control  
Electronic speed control for obtaining constant speed.  
Possible to get fine finish, because the rotating speed is kept constant even under load condition.
- Soft start feature  
Safety and soft start because of suppressed starting shock.

## Dust collection (optional accessory)

### (Fig. 8 & 9)

If a Makita hose is used, you can connect the cuff to the dust outlet directly. If other hose with an inner diameter of 24 mm, attach the joint between the dust outlet and the cuff.

## Sanding operation (Fig. 10)

### CAUTION:

- Never switch on the tool when it is in contact with the workpiece, it may cause an injury to operator.
- Never run the tool without the abrasive disc. You may seriously damage the pad.
- Never force the tool. Excessive pressure may decrease the sanding efficiency, damage the abrasive disc or shorten tool life.

Turn the tool on and wait until it attains full speed. Then gently place the tool on the workpiece surface. Keep the pad flush with the workpiece and apply slight pressure on the tool.

## Polishing operation

### CAUTION:

- Use only a Makita genuine sponge pad, felt pad or wool pad (optional accessories).
- Always operate the tool at low speed to prevent work surfaces from heating abnormally.
- Never force the tool. Excessive pressure may decrease the polishing efficiency and cause motor overload, resulting in tool malfunction.

### 1. Applying wax (Fig. 11)

Use an optional sponge pad. Apply wax to the sponge pad or work surface. Run the tool to smooth out the wax.

### NOTE:

First, wax a less conspicuous portion of the work surface to make sure that the tool will not scratch the surface or result in uneven waxing.

### 2. Removing wax (Fig. 12)

Use an optional felt pad. Run the tool to remove wax.

### 3. Polishing (Fig. 13)

Use an optional wool pad. Run the tool and apply the wool pad gently to the work surface.

## MAINTENANCE

### CAUTION:

Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

To maintain product safety and reliability, repairs, maintenance or adjustment should be carried out by a Makita Authorized Service Center.

## ACCESSORIES

### CAUTION:

These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita service center.

- Hook-and-loop system abrasive disc (with pre-punched holes)

Grit	40	60	80	120	180	240	400
Use	Coarse		Medium		Fine		

- Hook-and-loop system sponge pad
- Hook-and-loop system felt pad
- Hook-and-loop system wool pad
- Sanding cloth 150 – #100, #200, #800 for fine sanding
- Pad 150 (Super Soft, Soft, Hard)
- Side grip
- Joint
- Hex wrench

## Noise and Vibration

ENG004-1

The typical A-weighted sound pressure level is 78 dB (A). The noise level under working may exceed 85 dB (A).

– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is 7 m/s<sup>2</sup>.

## EC-DECLARATION OF CONFORMITY

ENH001-1

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards of standardized documents,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000

in accordance with Council Directives, 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EC.

Yasuhiko Kanzaki **CE 2004**



Director

## MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, ENGLAND



1 Schleifscheibe	7 Drehzahl Stellrad	13 Schlauch
2 Seitengriff	8 Umschaltknopf	14 Schlauchadapter
3 Schraube	9 Rotationsmodus	15 Schaumstoffkissen
4 Schleifteller	10 Exzentermodus	16 Filzkissen
5 Inbusschlüssel	11 Absaugstutzen	17 Polierkissen
6 Schalthebel	12 Manschette	

**TECHNISCHE DATEN**

<b>Modell</b>	<b>BO6040</b>
Kissendurchmesser .....	150 mm
Schleifscheibendurchmesser .....	150 mm
Umdrehungen pro Minute .....	1 600 – 5800
Gesamtlänge .....	316 mm
Nettogewicht .....	2,7 kg

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Hinweis: Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.

**Netzanschluß**

Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen- Wechselspannung. Sie ist entsprechend den Europäischen Richtlinien doppelt schutzisoliert und kann daher auch an Steckdosen ohne Erdanschluß betrieben werden.

**SICHERHEITSHINWEISE**

**Achtung! Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.**

1. **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung**  
Unordnung im Arbeitsbereich ergibt Unfallgefahr.
2. **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse**  
Setzen sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus. Benützen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benützen Sie Elektrowerkzeuge nicht in Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
3. **Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag**  
Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, zum Beispiel Rohren, Heizkörpern, Herden, kühltschränken.
4. **Halten Sie Kinder fern!**  
Lassen Sie andere Personen nicht das Werkzeug oder Kabel berühren, halten Sie sie von Ihrem Arbeitsbereich fern.
5. **Bewahren Sie Ihre Werkzeuge sicher auf**  
Unbenutzte Werkzeuge sollten in trockenem, verschlossenem Raum und für Kinder nicht erreichbar aufbewahrt werden.
6. **Überlasten Sie Ihr Werkzeug nicht**  
Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

7. **Benützen Sie das richtige Werkzeug**  
Verwenden Sie keine zu schwachen Werkzeuge oder Vorsatzgeräte für schwere Arbeiten. Benützen Sie Werkzeuge nicht für Zwecke und Arbeiten, Wofür sie nicht bestimmt sind; zum Beispiel benützen Sie keine Handkreissäge, um Bäume zu fällen oder Äste zu schneiden.
8. **Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung**  
Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Sie können von beweglichen Teilen erfaßt werden. Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
9. **Schutzbrille und Gehörschutz tragen**  
Verwenden Sie eine Atemmaske bei stauberzeugenden Arbeiten.
10. **Schließen Sie eine Staubabsaugvorrichtung an**  
Wenn Geräte für den Anschluß von Staubabsaug- und sammelvorrichtungen ausgelegt sind, sorgen Sie dafür, daß Jiese angeschlossen und korrekt benutzti werden.
11. **Zweckentfremden Sie nicht das Kabel**  
Tragen Sie das Werkzeug nicht am Kabel, und benützen Sie es nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
12. **Sichern Sie das Werkstück**  
Benützen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand und ermöglicht die Bedienung der Maschine mit beiden Händen.
13. **Überdehnen Sie nicht Ihren Standbereich**  
Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand, und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
14. **Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt**  
Halten Sie Ihre Werkzeuge scharf und sauber, um gut und sicher zu arbeiten. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise für Werkzeugwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig den Stecker und das Kabel, und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie beschädigte. Halten Sie Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.
15. **Ziehen Sie den Netzstecker**  
Bei Nichtgebrauch, vor der Wartung und beim Werkzeugwechsel, wie zum Beispiel Sägeblatt, Bohrer und Maschinenwerkzeugen aller Art.
16. **Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken**  
Überprüfen Sie vor dem Einschalten, daß die Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.

17. **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf**  
Tragen Sie keine an das Stromnetz angeschlossene Werkzeuge mit dem Finger am Schalter. Vergewissern Sie sich, daß der Schalter beim Anschluß an das Stromnetz ausgeschaltet ist.
18. **Verlängerungskabel im Freien**  
Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
19. **Seien Sie stets aufmerksam**  
Beobachten Sie Ihre Arbeit. Gehen Sie vernünftig vor. Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
20. **Kontrollieren Sie Ihr Gerät auf Beschädigungen**  
Vor weiterem Gebrauch des Werkzeugs die Schutzeinrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Funktion beweglicher Teile in Ordnung ist, ob sie nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.  
Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile sollen sachgemäß durch eine Kundendienstwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in den Betriebsanleitungen angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden. Benutzen Sie keine Werkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein und ausschalten läßt.
21. **Achtung!**  
Zu Ihrer eigenen Sicherheit, benützen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Bedienungsanleitung angegeben oder vom Werkzeug-Hersteller empfohlen oder angegeben werden. Der Gebrauch anderer als der in der Bedienungsanleitung oder im Katalog empfohlenen Einsatzwerkzeuge oder Zubehöre kann eine persönliche Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.
22. **Reparaturen nur vom Elektrofachmann.**  
Dieses Elektrowerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.

## ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSREGELN FÜR DIE MASCHINE

### SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

1. **Halten Sie die Maschine gut und sicher fest.**
2. **Die Maschine nicht im eingeschalteten Zustand aus der Hand legen. Die Benutzung ist nur in handgehaltener Weise vorgesehen.**
3. **Diese Maschine ist nicht zum Naßschliff geeignet. Verwenden Sie daher kein Wasser auf der Werkstückoberfläche.**
4. **Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes beim Schleifen oder Polieren.**
5. **Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz- oder Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.**

### BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

## BEDIENUNGSHINWEISE

### Befestigung oder Entfernen des Schleifpapiers (Abb. 1)

Wichtig:

- Vor dem Befestigen oder Entfernen des Schleifpapiers stets sicherstellen, daß die Maschine ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist.
- Nur Schleifscheiben mit Klettverschluß verwenden. Niemals druckempfindliches Schleifpapier verwenden.

Zur Befestigung des Schleifpapiers jeglichen Schmutz oder Fremdkörper vom Schleifteller entfernen. Das Schleifpapier mittels Klettverschluß auf dem Schleifteller befestigen.

Achten Sie auf Deckungsgleichheit von Schleifteller und -papier.

### Montieren des Seitengriffs (Sonderzubehör) (Abb. 2)

Eine der Befestigungsschrauben des Kopfdeckels herausdrehen. Den Seitengriff fest an das Werkzeug anschrauben. Der Seitengriff kann auf beiden Seiten des Werkzeugs montiert werden.

### Tellerwechsel (Abb. 3)

Makita bietet eine umfassende Reihe von superweichen, weichen und harten Tellern. Die Schraube durch Linksdrehung mit einem Inbusschlüssel von der Mitte der Tellerbasis entfernen. Nach dem Tellerwechsel die Schraube durch Rechtsdrehung fest anziehen.

### Schalterfunktion (Abb. 4)

VORSICHT:

Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Werkzeugs stets, dass der Schalthebel ordnungsgemäß funktioniert und beim Drücken der Schalterseite in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Zum Einschalten des Werkzeugs den Schalthebel auf die Position "I" schieben. Für Dauerbetrieb den Schalthebel bei gleichzeitigem Niederdrücken seiner Vorderseite auf die Stellung "II" schieben, wie oben beschrieben. Der Schalter rastet dann in der Dauerbetriebsposition ein.

Um das Werkzeug von der eingerasteten Position aus auszuschalten, den Schalthebel bei gleichzeitigem Niederdrücken seiner Rückseite auf die Stellung "O" schieben.

### Drehzahl-Stellrad (Abb. 5)

Die Drehzahl kann durch Drehen des Drehzahl-Stellrads auf eine der Stufen von 1 bis 5 eingestellt werden. Durch Drehen des Stellrads in Richtung der Stufe 5 wird die Drehzahl erhöht. Durch Drehen des Stellrads in Richtung der Stufe 1 wird die Drehzahl verringert.

Die Beziehung zwischen den Stufen des Stellrads, den Umläufen pro Minute und der Tellerdrehzahl ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

Position	Umläufe pro Minute	Exzenterdrehzahl pro Minute
1	1 600	180
2	2 100	240
3	3 600	420
4	5 100	590
5	5 800	670

VORSICHT:

- Wird das Werkzeug über längere Zeitspannen im Dauerbetrieb mit niedriger Drehzahl betrieben, wird der Motor überlastet und überhitzt.
- Das Drehzahl-Stellrad lässt sich nur bis 5 und zurück auf 1 drehen. Wird es gewaltsam über 5 oder 1 hinaus gedreht, lässt sich die Drehzahl möglicherweise nicht mehr einstellen.

### Wahl des Rotationsmodus (Abb. 6 u. 7)

Der Umschaltknopf dient zum Ändern der Betriebsart. Der Rotationsmodus besteht aus Schwingbewegung plus Rotationsbewegung des Tellers für Grobschliff und Polieren. Der Exzentermodus besteht aus Schwingbewegung des Tellers für Feinschliff. Den Umschaltknopf für Rotationsmodus nach links, und für Exzentermodus nach rechts drehen.

VORSICHT:

- Drehen Sie den Umschalthebel nicht, wenn das Werkzeug unter Belastung läuft. Das Werkzeug kann sonst beschädigt werden.

### Typische Anwendungen für Schleifen und Polieren

#### Schleifen

Anwendung / Material	Moduswahl	Drehzahlstufe	Schleifteller
Lack: Schleifen Reparieren (Kratzer, Rostflecken) Grobe Lackentfernung	Exzenter Rotation/Exzenter Rotation	1 – 3 2 – 3 4 – 5	Weich Hart Weich
Kunststoff: Weichkunststoff (PVC/ABS) Hartkunststoff (FK)	Rotation/Exzenter Rotation	1 – 3 1 – 3	Superweich/Weich Weich/Hart
Holz: Weichholz Hartholz Furnier	Exzenter Rotation/Exzenter Exzenter	1 – 3 3 – 5 1 – 2	Superweich/Weich Weich Superweich
Metall: Nichteisen-Metall (Aluminium, Kupfer) Stahl Stahl, Rostentfernung Hartmetall (Edelstahl)	Rotation/Exzenter Rotation Rotation Rotation	1 – 3 3 – 5 4 – 5 4 – 5	Weich Weich/Hart Superweich Weich

## Polieren

Anwendung / Material	Moduswahl	Drehzahlstufe	Schleifteller
Auftragen von Wachs	Rotation	2 – 4	Schaumstoffkissen
Entfernen von Wachs	Rotation	4 – 5	Filzkissen
Polieren	Rotation	4 – 5	Polierkissen

Die obigen Informationen dienen nur als Anhaltspunkte. Im Einzelfall sollte die optimale Feinheit der jeweiligen Schleifscheibe durch Schleifproben ermittelt werden.

Die mit Elektronikfunktionen ausgestatteten Werkzeuge weisen die folgenden Merkmale zur Bedienungserleichterung auf.

- Konstantdrehzahlregelung  
Elektronische Drehzahlregelung zur Aufrechterhaltung einer konstanten Drehzahl.  
Feines Finish wird ermöglicht, weil die Drehzahl selbst unter Belastung konstant gehalten wird.
- Soft-Start-Funktion  
Diese Funktion gewährleistet Sicherheit und ruckfreies Anlaufen durch Anlaufstoßunterdrückung.

### Staubabsaugung (Sonderzubehör) (Abb. 8 u. 9)

Bei Verwendung eines Makita-Schlauchs kann die Manschette direkt mit dem Absaugstutzen verbunden werden. Wird ein anderer Schlauch mit einem Innendurchmesser von 24 mm verwendet, ist der Schlauchadapter zwischen Absaugstutzen und Manschette anzubringen.

### Schleifbetrieb (Abb. 10)

VORSICHT:

- Schalten Sie das Werkzeug niemals ein, wenn es mit dem Werkstück in Berührung ist, weil sonst Verletzungsgefahr für die Bedienungsperson besteht.
- Benutzen Sie die Maschine niemals ohne Schleifscheibe. Der Schleifteller könnte sonst schwer beschädigt werden.
- Unterlassen Sie gewaltsame Handhabung des Werkzeugs. Übermäßiger Druck bewirkt nicht nur eine Herabsetzung der Schleifleistung, sondern führt auch zu einer Beschädigung der Schleifscheibe oder einer Verkürzung der Lebensdauer des Werkzeugs.

Schalten Sie das Werkzeug ein und warten Sie, bis es seine volle Drehzahl erreicht. Setzen Sie dann das Werkzeug sachte auf die Werkstückfläche. Halten Sie den Schleifteller flach gegen das Werkstück, und üben Sie leichten Druck auf das Werkzeug aus.

### Polierbetrieb

VORSICHT:

- Benutzen Sie nur die Original-Schaumstoffkissen, Filzkissen oder Polierkissen (Sonderzubehör) von Makita.
- Betreiben Sie das Werkzeug nur mit niedriger Drehzahl, um unzulässige Erwärmung der Bearbeitungsfläche zu vermeiden.
- Unterlassen Sie gewaltsame Handhabung des Werkzeugs. Übermäßiger Druck bewirkt nicht nur eine Herabsetzung der Polierleistung, sondern verursacht auch eine Überlastung des Motors, was zu einer Funktionsstörung des Werkzeugs führen kann.

### 1. Auftragen von Wachs (Abb. 11)

Verwenden Sie das gesonderte Schaumstoffkissen. Tragen Sie Wachs auf das Schaumstoffkissen oder die Bearbeitungsfläche auf. Benutzen Sie das Werkzeug, um das Wachs zu verteilen.

HINWEIS:

Wachsen Sie zuerst eine unauffällige Stelle der Bearbeitungsfläche, um sicherzugehen, dass das Werkzeug die Oberfläche nicht verkratzt oder das Wachs ungleichmäßig verteilt.

### 2. Entfernen von Wachs (Abb. 12)

Verwenden Sie das gesonderte Filzkissen. Lassen Sie das Werkzeug mit niedriger Drehzahl laufen, um das Wachs zu entfernen.

### 3. Polieren (Abb. 13)

Verwenden Sie das gesonderte Polierkissen. Betreiben Sie das Werkzeug mit niedriger Drehzahl, und setzen Sie das Polierkissen sachte auf die Bearbeitungsfläche auf.

## WARTUNG

VORSICHT:

Vor Arbeiten an der Maschine vergewissern Sie sich, daß sich der Schalter in der "AUS-" Position befindet und der Netzstecker gezogen ist.

Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieses Gerätes zu gewährleisten, sollten Reparatur-, Wartungs-, und Einstellarbeiten nur von Makita autorisierten Werkstätten oder Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

## ZUBEHÖR

### VORSICHT:

Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit der in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Maschine empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Schleifpapier mit Klettverschluß (gelocht)

Körnung	40	60	80	120	180	240	400
Verwendung	Grob		Mittel		Fein		

- Schaumstoffkissen mit Klettverschluß
- mit Klettverschluß
- Polierkissen mit Klettverschluß
- Schleifscheibe 150 – #100, #200, #800 für Feinschleifen
- Schleifteller 150 (Superweich, Weich, Hart)
- Seitengriff
- Schlauchadapter
- Inbusschlüssel

### Geräusch- und Vibrationsentwicklung

ENG004-1

Der typische A-bewertete Schalldruckpegel beträgt

78 dB (A).

Der Lärmpegel kann während des Betriebs 85 dB (A) überschreiten.

– Gehörschutz tragen. –

Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt  $7 \text{ m/s}^2$ .

### CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ENH001-1

Hiermit erklärt wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß dieses Produkt gemäß den Ratsdirektiven 73/23/EWG, 89/336/EWG und 98/37/EG mit den folgenden Normen von Normendokumenten übereinstimmen:

HD400, EN50144, EN55014, EN61000.

Yasuhiko Kanzaki **CE 2004**



Direktor

### MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, ENGLAND

1	Tarcza ścierna	7	Pokrętło regulacji prędkości	13	Wąż
2	Uchwyt boczny	8	Pokrętło zmiany	14	Złączka
3	Śruba	9	Tryb obrotowo-orbitalny	15	Poduszka z gąbką
4	Podkładka	10	Tryb orbitalny	16	Poduszka filcowa
5	Klucz sześciokątny	11	Wylot pyłu	17	Poduszka wełniana
6	Dźwignia włącznika	12	Mankiet		

## DANE TECHNICZNE

<b>Model</b>	<b>BO6040</b>
Średnica podkładki .....	150 mm
Średnica tarczy ścierniej .....	150 mm
Liczba obrotów na minutę .....	1 600 – 5 800
Całkowita długość .....	316 mm
Ciężar netto .....	2,7 kg

- Ze względu na prowadzony program udoskonaleń i badań, podane dane techniczne mogą zostać zmienione bez uprzedzenia.
- Uwaga: Dane techniczne mogą się różnić w zależności od kraju.

### Zasilanie

Urządzenie to, powinno być podłączone tylko do źródła zasilania o takim samym napięciu jak pokazano na tabliczce znamionowej i może być używane tylko dla zmiennego prądu jednofazowego. Zgodnie ze standardami Unii Europejskiej zastosowano podwójną izolację i dlatego też możliwe jest zasilanie z gniazda bez uziemienia.

## INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

**Ostrzeżenie! Używając urządzeń elektrycznych podstawowe środki ostrożności muszą być zawsze zachowane, aby zmniejszyć ryzyko ognia, porażenia prądem i uszkodzenia ciała, włączając poniższe. Przeczytaj wszystkie podane instrukcje przed próbą użycia tego produktu i zachowaj je do wglądu.**

### Dla bezpiecznego użycia:

- 1. Utrzymuj miejsce pracy w czystości**  
Zabalaganione miejsca i stoły warsztatowe sprzyjają wypadkom.
- 2. Zastanów się nad warunkami pracy**  
Nie wystawiaj urządzeń elektrycznych na deszcz. Nie używaj urządzeń elektrycznych w wilgotnych lub mokrych miejscach. Utrzymuj miejsce pracy dobrze oświetlone. Nie używaj urządzeń elektrycznych w obecności łatwopalnych płynów lub gazów.
- 3. Chroń się przed porażeniem prądu.**  
Zapobiegaj kontaktom ciała z uziemionymi powierzchniami (np. rurami, grzejnikami, kuchenkami, lodówkami).
- 4. Nie pozwalaj zbliżać się dzieciom**  
Nie pozwalaj wizytującym osobom dotykać urządzenia lub przedłużacza. Wszystkie wizytujące osoby nie powinny zbliżać się do miejsca pracy.
- 5. Zachowaj nieczynne urządzenia.**  
Nieużywane urządzenia powinny być przechowywane w suchych, wysokich lub zamkniętych miejscach tak, aby były niedostępne dla dzieci.

### 6. Nie przeciążaj urządzenia.

Wykona ono pracę lepiej i bezpieczniej, pracując w sposób, dla którego zostało ono zaprojektowane.

### 7. Używaj poprawnego urządzenia.

Nie nadużywaj małych dodatkowych urządzeń do wykonania pracy urządzeń do dużej pracy. Nie używaj urządzeń do celów, do których nie zostały przeznaczone; na przykład, nie używaj piły tarczowej do przecinania gałęzi lub kłód drzew.

### 8. Ubierz się odpowiednio

Nie noś luźnych ubrań lub biżuterii. Mogą one zostać zahaczone o ruchome części. Gumowe rękawiczki i przeciwpoślizgowe buty są wskazane przy pracy na dworze. Zaleca się noszenie ochrony na głowę przytrzymującej długie włosy.

### 9. Użyj okularów ochronnych i ochraniaczy uszu.

Użyj masek na twarz lub masek przeciwpyłowych jeżeli czynność cięcia wytwarza pył.

### 10. Podłącz urządzenie usuwające pył.

Jeżeli urządzenia posiadają podłączenia do urządzeń do usuwania i składowania pyłu, upewnij się, że są one poprawnie podłączone i użyte.

### 11. Uważaj na przewód sieciowy

Nigdy nie noś urządzenia trzymając za przewód i nie odłączaj go od gniazda przez pociągnięcie przewodu. Chroń przewód przed ciepłem, olejem i ostrymi krawędziami.

### 12. Pewnie mocuj cięte elementy.

Użyj ściśków lub imadła do zamocowania ciętych elementów. Jest to bezpieczniejsze niż używanie rąk, a dodatkowo zwalnia obie ręce do obsługiwanego piły.

### 13. Używając piły, nie oddalaj jej zbyt daleko od siebie.

Cały czas trzymaj dobrze ustawione nogi i równowagę.

### 14. Pamiętaj o dobrej konserwacji urządzenia.

Utrzymuj urządzenie ostre i czyste dla jego lepszego i bezpieczniejszego działania. Wykonaj podane instrukcje w celu smarowania lub wymiany elementów wyposażenia. Regularnie sprawdzaj przewody urządzenia, i jeżeli są uszkodzone, oddaj je do naprawy do autoryzowanego serwisu. Regularnie sprawdzaj przewody przedłużające i wymień je, jeżeli są uszkodzone. Utrzymuj uchwyty suche, czyste i nie zabrudzone olejem lub smarem.

### 15. Odłącz urządzenie

Przed konserwacją urządzenia lub zmianą wyposażenia takiego jak tarcze, noże do struga i noże do frezowania, gdy nie jest ono używane.

### 16. Wymij klucze regulacyjne

Nabierz zwyczaju sprawdzania czy klucze regulacyjne są usunięte z urządzenia przed jego użyciem.

#### 17. Unikaj przypadkowych uruchomień.

Nie noś podłączonego urządzenia z palcem na włączniku. Upewnij się, że urządzenie jest wyłączone, gdy je podłączasz do zasilania.

#### 18. Zastosuj przedłużacz używając urządzenia na dworze.

Gdy urządzenie używane jest na dworze, stosuj tylko przedłużacze przeznaczone i oznaczone do pracy na dworze.

#### 19. Bądź uważny

Patrz co robisz. Bądź rozsądny. Nie używaj urządzenia, gdy jesteś zmęczony.

#### 20. Sprawdzaj uszkodzone części.

Przed dalszym użyciem urządzenia, osłona lub inne części, które są uszkodzone, muszą być uważnie sprawdzone, aby upewnić się, że będą poprawnie działać i wykonywać przeznaczone im funkcje. Sprawdź ustawienia ruchomych części, oprawy ruchomych części, pęknięcia części, zamocowania, i jakiegokolwiek inne warunki, które mogą wpływać na działanie. Osłona lub inne części, które są uszkodzone, powinny być naprawione lub wymienione przez autoryzowany serwis, jeżeli w instrukcji nie podano inaczej. Uszkodzone przełączniki powinny być wymienione przez autoryzowany serwis. Nie używaj urządzenia, jeżeli włącznik nie może go włączyć lub wyłączyć.

#### 21. Ostrzeżenie

Użycie jakiegokolwiek innego wyposażenia lub części dodatkowych innych niż zalecane w tej instrukcji obsługi lub katalogu, może stworzyć ryzyko uszkodzenia ciała.

#### 22. Naprawy urządzenia powinny być wykonywane tylko przez specjalistę.

To urządzenie jest wykonane zgodnie z odpowiednimi zasadami bezpieczeństwa. Naprawa urządzeń elektrycznych może być wykonana wyłącznie przez specjalistę, gdyż w przeciwnym wypadku może ono stanowić zagrożenie dla użytkownika.

### DODATKOWE ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

1. Trzymaj urządzenie pewnie.
2. Nie odchodź od pracującego urządzenia. Uruchamiaj urządzenie wyłącznie, kiedy trzymasz je w rękach.
3. Urządzenie nie jest wodoszczelne, nie używaj zatem wody na powierzchniach zewnętrznych.
4. Podczas szlifowania zapewnij właściwą wentylację miejsca pracy.
5. Zawsze używaj właściwej dla obrabianego materiału i zastosowania maski przeciwpyłowej/ respiratora.

### ZACHOWAJ TĘ INSTRUKCJĘ.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### Zakładanie lub zdejmowanie tarczy ścierniej (Rys. 1)

Ważne:

- Przed zakładaniem lub zdejmowaniem tarczy ścierniej zawsze upewnij się, czy urządzenie jest wyłączone i odłączone od zasilania.
- Zawsze używaj tarcz ściernych z układem otworu i pętli. Nigdy nie używaj tarcz ściernych przyklejanych do podkładki.

Aby założyć tarczę ścierną, najpierw usuń wszelki brud i ciała obce z podkładki. Następnie załóż tarczę ścierną na podkładkę używając układu otworu i pętli tarczy ścierniej i podkładki. Koniecznie ustaw naprzeciwko siebie otwory tarczy ścierniej i podkładki.

Aby zdjąć tarczę z podkładki, pociągnij za jej brzeg.

### Zakładanie uchwyty boczne (wyposażenie dodatkowe) (Rys. 2)

Odkręć jedną ze śrub mocujących pokrywę głowicy. Przykręć mocno uchwyt boczny do urządzenia. Uchwyt boczny można założyć po obu stronach urządzenia.

### Wymiana poduszki (Rys. 3)

Makita oferuje szeroki wybór dodatkowych poduszek bardzo miękkich, miękkich i twardych. Odkręć kluczem sześciokątnym, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara śrubę na środku podstawy. Po wymianie poduszki zakręć mocno śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

### Działanie włącznika (Rys. 4)

UWAGA:

Przed podłączeniem urządzenia do zasilania zawsze sprawdź, czy dźwignia włącznika działa poprawnie i powraca do położenia „OFF”, kiedy jej brzeg zostanie naciśnięty.

Aby włączyć urządzenie, przesun dźwignię włącznika do położenia „I”. W celu uzyskania pracy ciągłej naciśnij przód dźwigni włącznika, a następnie przesun ją do położenia „II”, jak powyżej. Włącznik jest używany w tym położeniu zablokowanym do pracy ciągłej.

Aby wyłączyć urządzenie pracujące w sposób ciągły, przesun dźwignię włącznika do położenia „O”, naciskając jej tył.

### **Pokrętko regulacji prędkości (Rys. 5)**

Prędkość obrotową można zmieniać obracając pokrętko regulacji prędkości i ustawiając na jedną z liczb od 1 do 5. Wyższą prędkość uzyskuje się obracając pokrętko w stronę liczby 5. Niższą prędkość uzyskuje się obracając je w stronę liczby 1.

Zależność pomiędzy liczbą ustawioną na pokrętko, liczbą obrotów na minutę i prędkością obrotową podkładki podana jest w poniższej tabeli.

Liczba	Liczba obrotów na min	Prędkość obrotowa (obr./min) podkładki w trybie obrotowo-orbitalnym
1	1 600	180
2	2 100	240
3	3 600	420
4	5 100	590
5	5 800	670

UWAGA:

- Jeżeli urządzenie będzie pracowało długo przy niskiej prędkości, silnik może zostać przeciążony i przegrzany.
- Pokrętko regulacji prędkości można obracać tylko do 5 i z powrotem do 1. Nie obracaj go poza 5 lub 1, bo funkcja regulacji prędkości może przestać działać.

### **Wybór trybu pracy (Rys. 6 i 7)**

Do zmiany trybu obrotów używaj pokrętła zmiany. Tryb obrotowo-orbitalny daje ruch orbitalny plus obrotowy podkładki w celu zgrubnego szlifowania i polerowania. Tryb orbitalny daje ruch orbitalny podkładki w celu dokładnego szlifowania. Obróć pokrętko zmiany przeciwnie do ruchu wskazówek zegara dla uzyskania trybu obrotowo-orbitalnego i zgodnie z ruchem wskazówek zegara dla uzyskania trybu orbitalnego.

UWAGA:

- Nie obracaj dźwigni zmiany, kiedy urządzenie pracuje pod obciążeniem. Urządzenie może zostać uszkodzone.

### **Typowe zastosowania szlifowania i polerowania**

#### **Szlifowanie**

Zastosowanie/materiał	Wybór trybu	Ustawienie prędkości	Podkładka
Pomalowane przedmioty: Szlifowanie	Tryb orbitalny	1 – 3	Miękka
Naprawy (rysy, plamy rdzy)	Tryb obrotowo-orbitalny/obrotowy	2 – 3	Twarda
Zgrubne usuwanie farby	Tryb obrotowo-orbitalny	4 – 5	Miękka
Plastik: Miękki plastik (PVC/ABS)	Tryb obrotowo-orbitalny/obrotowy	1 – 3	Bardzo miękka/miękka
Twardy plastik (FRP)	Tryb obrotowo-orbitalny	1 – 3	Miękka/twarda
Drewno: Drewno miękkie	Tryb orbitalny	1 – 3	Bardzo miękka/miękka
Drewno twarde	Tryb obrotowo-orbitalny/obrotowy	3 – 5	Miękka
Wenir	Tryb orbitalny	1 – 2	Bardzo miękka
Metal: Metale nieżelazne (aluminium, miedź)	Tryb obrotowo-orbitalny/obrotowy	1 – 3	Miękka
Stal	Tryb obrotowo-orbitalny	3 – 5	Miękka/twarda
Stal, usuwanie rdzy	Tryb obrotowo-orbitalny	4 – 5	Bardzo miękka
Metal twarde (stal nierdzewna)	Tryb obrotowo-orbitalny	4 – 5	Miękka



## Polerowanie

Zastosowanie/materiał	Wybór trybu	Ustawienie prędkości	Podkładka
Używanie wosku	Tryb obrotowo-orbitalny	2 – 4	Poduszka z gąbki
Usuwanie wosku	Tryb obrotowo-orbitalny	4 – 5	Poduszka filcowa
Polerowanie	Tryb obrotowo-orbitalny	4 – 5	Poduszka wełniana

Podane informacje są jedynie wskazówkami. W każdym przypadku wymagana ziarnistość tarczy ścierniej powinna być dobrana na podstawie wstępnych prób.

Urządzenie wyposażone w układ elektroniczny jest łatwe w obsłudze, ponieważ ma następujące funkcje.

- Kontrola stałej prędkości  
Elektroniczna kontrola prędkości zapewniająca jej stałą wartość.  
Umożliwia uzyskanie dokładnego wykończenia, ponieważ prędkość obrotowa jest stała, nawet pod obciążeniem.
- Funkcja łagodnego startu  
Bezpieczny i łagodny start dzięki ograniczeniu szoku związanego z rozpoczynaniem pracy.

### Zbieranie pyłu (wyposażenie dodatkowe) (Rys. 8 i 9)

Jeżeli używasz węża Makita, możesz bezpośrednio podłączyć mankiety do wylotu pyłu. Jeżeli używasz innego węża o średnicy wewnętrznej 24 mm, użyj złączki pomiędzy wylotem pyłu a mankiemtem.

### Szlifowanie (Rys. 10)

UWAGA:

- Nigdy nie włączaj urządzenia, jeżeli dotyka ono obrabianego przedmiotu. Może to spowodować obrażenia u operatora.
- Nigdy nie uruchamiaj urządzenia bez tarczy ścierniej. Może to poważnie uszkodzić podkładkę.
- Nigdy nie naciskaj zbyt silnie na urządzenie. Nadmierny nacisk może zmniejszyć wydajność szlifowania, uszkodzić tarczę ścierną i skrócić żywotność urządzenia.

Włącz urządzenie i zaczekaj, aż osiągnie pełną prędkość. Następnie zetknij powoli urządzenie z obrabianym przedmiotem. Utrzymuj podkładkę płasko z obrabianym przedmiotem i naciskaj lekko na urządzenie.

### Polerowanie

UWAGA:

- Używaj wyłącznie oryginalnej poduszki z gąbki, filcowej lub wełnianej Makita (wyposażenie dodatkowe).
- Zawsze pracuj przy niskiej prędkości, aby zapobiec nadmiernemu nagrzewaniu się polerowanej powierzchni.
- Nigdy nie naciskaj za mocno na urządzenie. Nadmierny nacisk może zmniejszyć wydajność polerowania i spowodować przeciążenie silnika, co może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

### 1. Stosowanie wosku (Rys. 11)

Użyj dodatkowej poduszki z gąbki. Nałóż wosk na poduszkę z gąbki lub polerowaną powierzchnię. Uruchom urządzenie i rozprowadź wosk.

WYJAŚNIENIE:

Najpierw nawoskuj mniej ważną część obrabianej powierzchni, aby upewnić się, czy urządzenie jej nie porysuje i czy wosk zostanie równomiernie rozprowadzony.

### 2. Usuwanie wosku (Rys. 12)

Użyj dodatkowej poduszki filcowej. Uruchom urządzenie i usuń wosk.

### 3. Polerowanie (Rys. 13)

Użyj dodatkowej poduszki wełnianej. Uruchom urządzenie i zetknij delikatnie poduszkę z obrabianą powierzchnią.

## KONSERWACJA

UWAGA:

Zawsze upewnij się, że urządzenie jest wyłączone i odłączone od zasilania przed wykonywaniem jakichkolwiek prac nad urządzeniem.

Aby zapewnić bezpieczeństwo i niezawodność produktu, naprawy i konserwacje lub ustawianie powinny być wykonywane przez autoryzowany serwis Makita.

## WYPOSAŻENIE

### OSTRZEŻENIE:

- Niniejsze wyposażenie i nakładki są zalecane do używania wraz z urządzeniem Makita określonym w tej instrukcji obsługi. Używanie jakiegokolwiek innego wyposażenia lub nakładek może spowodować niebezpieczeństwo zranienia osób. Używaj wyposażenia i nakładek wyłącznie w celu, który podano.

Jeżeli potrzebujesz pomocy związanej z dalszymi szczegółami dotyczącymi niniejszego wyposażenia, zwróć się do miejscowego punktu usługowego Makita.

- Tarcza ścierna z systemem mocowania „na rzepy”

Ziarnistość	40	60	80	120	180	240	400
Zastosowanie	Gruboziarnista		O średniej ziarnistości		Drobnoziarnista		

- Tarcza z gąbki z systemem mocowania na rzepy
- Tarcza z filcu z systemem mocowania na rzepy
- Tarcza z welny z systemem mocowania na rzepy
- Tkanina szlifierska 150 – #100, #200, #800 do dokładnego szlifowania
- Tarcza 150 (super miękka, miękka, twarda)
- Rękojeść boczna
- Łącznik
- Klucz imbusowy

### Szumy i drgania

ENG004-1

Typowy A-ważony poziom ciśnienia dźwięku wynosi 78 dB (A).

Poziom szumów w trakcie pracy może przekroczyć 85 dB (A).

– Noś ochraniacze uszu. –

Typowa wartość ważonej średniej kwadratowej przyspieszenia jest 2 m/s<sup>2</sup>.

### UE-DEKLARACJA ZGODNOŚCI

ENH001-1

Oświadczamy, biorąc za to wyłączną odpowiedzialność, że niniejszy wyrób jest zgodny z następującymi standardami standardowych dokumentów:

HD400, EN50144, EN55014, EN61000,

zgodnie z Zaleceniami Rady: 73/23/EEC i 89/336/EEC i 98/37/EC.

Yasuhiko Kanzaki **CE 2004**



Dyrektor

### MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, ENGLAND

1 Шлифовальный диск	8 Регулятор переключения режима	13 Шланг
2 Боковой захват	9 Режим принудительного привода	14 Соединитель
3 Винт	10 Режим свободного хода	15 Губчатая подушка
4 Подушка	11 Выходное отверстие для пыли	16 Войлочная подушка
5 Шестигранный гаечный ключ	12 Манжета	17 Шерстяная подушка

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Модель</b>	<b>В06040</b>
Диаметр подушки .....	150 мм
Диаметр шлифовального диска .....	150 мм
Оборотов в минуту .....	1600 – 5800
Общая длина .....	316 мм
Вес нетто .....	2,7 кг

- Вследствие нашей продолжающейся программы поиска и разработок технические характеристики могут быть изменены без уведомления.
- Примечание: Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.

#### Источник питания

Инструмент должен быть подсоединен только к источнику питания с напряжением, указанным в табличке номиналов, и может функционировать только от однофазного источника питания переменного тока. В соответствии с Европейским стандартом имеется двойная изоляция, следовательно, возможно использование с розетками без провода заземления.

### ИНСТРУКЦИИ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

**Предостережение!** При использовании электрических инструментов следует всегда соблюдать основные меры безопасности для уменьшения опасности пожара, поражения электрическим током и персональных травм, включая следующие.

Прочитайте эти инструкции перед тем, как пытаться управлять этим изделием, и сохраните эти инструкции.

**Для безопасного функционирования:**

- 1. Поддерживайте чистоту на рабочем месте**  
Захламленные места и подставки могут привести к травмам.
- 2. Учитывайте рабочую окружающую среду**  
Не подвергайте инструменты с электроприводом воздействию дождя. Не используйте инструменты с электроприводом в сырых или влажных местах. Поддерживайте хорошее освещение на рабочем месте. Не используйте инструменты с электроприводом в присутствии возгораемы жидкостей или газов.

### 3. Предохраняйтесь от поражения электрическим током

Предотвращайте контакт тела с заземленными поверхностями (например, трубами, радиаторами, батареями, холодильниками).

### 4. Держитесь подальше от детей

Не позволяйте посетителям прикасаться к инструменту или шнуру-удлинителю. Все посетители должны находиться подальше от рабочей области.

### 5. Правильно храните неработающие инструменты

Если инструменты не используются, они должны храниться в сухом, высоком или закрытом месте, вне досягаемости детей.

### 6. Не прилагайте усилие к инструменту

Он будет выполнять работу лучше и безопаснее при скорости, для которой он предназначен.

### 7. Используйте правильный инструмент

Не пытайтесь прилагать усилие к маленьким инструментам или присоединениям для выполнения работы инструмента тяжелого назначения. Не используйте инструменты для непредназначенных целей; например, не используйте дисковую пилу для резки веток или корней деревьев.

### 8. Одевайтесь правильно

Не одевайте свисающую одежду или украшения. Они могут попасть в движущиеся части. При работе на улице рекомендуется одевать резиновые перчатки и нескользящую обувь. Одевайте предохранительный головной убор для убириания длинных волос.

### 9. Используйте защитные очки и предохранительные приборы для слуха.

Если работа по резке является пыльной, используйте также маску для лица или пылезащитную маску

### 10. Подсоедините пылесасывающее оборудование

Если имеются подсоединения устройств для всасывания и сбора пыли, убедитесь в том, что они подсоединены и используются правильно.

- 11. Не прилагайте усилие к шнуру**  
Никогда не носите инструмент за шнур и не дергайте за него для отсоединения его из розетки. Держите шнур подальше от жарких мест, масла и острых краев.
- 12. Закрепите рабочее изделие**  
Используйте зажимы или тиски для крепления рабочего изделия. Это является более безопасным, чем использование Вашей руки, и при этом освобождаются две руки для управления инструментом.
- 13. Не заходите слишком далеко**  
Сохраняйте правильную стойку и баланс все время.
- 14. Осторожно обращайтесь с инструментами**  
Держите инструменты острыми и чистыми для более лучшей и безопасной работы. Следуйте инструкциям для смазки и смены принадлежностей. Периодически проверяйте шнуры-удлинители и заменяйте, если они повреждены. Держите ручки сухими чистыми и свободными от масла или смазки.
- 15. Отсоединяйте инструменты**  
Если не используются, перед техобслуживанием, и при смене принадлежностей, таких, как лезвия, резы и резаки.
- 16. Убирайте регулировочные ключи и гаечные ключи**  
Сформируйте привычку проверять, что регулировочные ключи и гаечные ключи убраны с инструмента перед его включением.
- 17. Избегайте случайных запусков**  
Не носите подсоединенный к сети инструмент с пальцем, находящемся на переключателе. Перед подсоединением инструмента к сети убедитесь, что переключатель находится в положении "выкл".
- 18. Шнуры-удлинители для использования на улице**  
Когда инструмент используется на улице, используйте только шнуры-удлинители, предназначенные для использования на улице с указанием этого.
- 19. Будьте бдительны**  
Наблюдайте за тем, что Вы делаете. Используйте разумный подход. Не управляйте инструментом, если Вы устали.

- 20. Проверяйте поврежденные части**  
Перед дальнейшим использованием инструмента, предохранитель или другая часть должны быть тщательно проверены для определения того, что они будут функционировать правильно и выполнять предназначенную функцию. Проверьте на предмет совмещения движущихся частей, соединения движущихся частей, поломки частей, монтажа и других условий, которые могут повлиять не их функционирование. Предохранитель или другая часть должны быть правильно отремонтированы или заменены в уполномоченном центре по техобслуживанию, если только не указано другое в этой инструкции по эксплуатации. Дефектные переключатели должны быть заменены в уполномоченном центре по техобслуживанию. Не используйте инструмент, если невозможно его включение и выключение с помощью переключателя.
- 21. Предостережение**  
Использование любой другой принадлежности или присоединения, отличного от рекомендуемого в этой инструкции по эксплуатации или каталоге, может привести к опасности персональной травмы.
- 22. Используйте для ремонта услуги специалиста**  
Это электрическое оборудование соответствует относящимся к нему правилам безопасности. Ремонт электрического оборудования может проводиться только специалистами, в противном случае, он может вызвать существенную опасность для пользователя.

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**

- 1. Крепко удерживайте инструмент.**
- 2. Не оставляйте работающий инструмент.** Эксплуатируйте инструмент только тогда, когда он удерживается руками.
- 3. Этот инструмент не является водозащищенным, поэтому не используйте воду на поверхности рабочего изделия.**
- 4. Вентилируйте Вашу рабочую область надлежащим образом, когда Вы выполняете операцию шлифования.**
- 5. Всегда используйте правильную пылезащитную маску/респиратор для материала и способа обработки, которые Вы используете.**

**СОХРАНИТЕ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ.**

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Установка или удаление шлифовального диска (Рис. 1)

Важно:

- Следует всегда быть уверенным, что инструмент выключен и отключен от сети перед установкой или удалением шлифовального диска.
- Всегда используйте шлифовальный диск, который крепится на липучке. Никогда не используйте шлифовальный диск, чувствительный к давлению.

Чтобы установить шлифовальный диск, сначала удалите всю грязь и посторонние предметы с подушки. Затем прикрепите шлифовальный диск к подушке, используя липучки на абразивном диске и на подушке. Будьте внимательны, чтобы совместить отверстия на шлифовальном диске с отверстиями на подушке.

Чтобы удалить диск с подушки, просто потяните за его край.

### Установка бокового захвата (дополнительная принадлежность) (Рис. 2)

Удалите один из винтов, которые крепят крышку задней части. Надежно привинтите боковой захват к инструменту. Боковой захват может быть установлен на любой стороне инструмента.

### Регулятор скорости (Рис. 5)

Скорость вращения может быть изменена с помощью поворота регулятора скорости на номер нужной установки от 1 до 5. Более высокая скорость достигается, когда регулятор поворачивается в направлении номера 5. И более медленная скорость достигается, когда он поворачивается в направлении номера 1.

Обращайтесь к таблице внизу относительно соотношения между номером, установленным на регуляторе, числом колебаний в минуту и скоростью вращения подушки.

Номер	Колебаний в мин.	Скорость вращения подушки в мин.
1	1600	180
2	2100	240
3	3600	420
4	5100	590
5	5800	670

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Если инструмент непрерывно функционирует на маленькой скорости в течение длительного времени, то мотор перегрузится и нагреется.
- Регулятор скорости может поворачиваться только до значения 5 и обратно до значения 1. Не прилагайте силу, чтобы повернуть его дальше 5 или 1, или же регулятор скорости может больше не работать.

### Выбор режима работы (Рис. 6 и 7)

Используйте регулятор переключения режима, чтобы изменить режим вращения. Режим принудительного привода представляет собой колебательные движения плюс вращение подушки для грубой шлифовки и полировки. Режим свободного хода представляет собой колебательные движения подушки для тонкой полировки. Вращайте регулятор переключения режима против часовой стрелки для режима принудительного привода и по часовой стрелке для режима свободного хода.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Не поворачивайте рычаг изменения, когда инструмент работает под нагрузкой. Инструмент будет поврежден.

### Замена подушки (Рис. 3)

Компания Makita предлагает широкий диапазон очень мягких, мягких и твердых подушек. Удалите с помощью шестигранного гаечного ключа винт против часовой стрелки из центра основания. После замены подушки надежно завинтите винт по часовой стрелке.

### Операция переключения (Рис. 4)

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Перед подсоединением инструмента всегда проверяйте, чтобы видеть, что рычаг переключения действует правильно и возвращается в положение "OFF" (выкл.) после высвобождения стороны рычага переключения.

Для запуска инструмента передвиньте рычаг переключения в положение "I". Для непрерывного функционирования высвободите переднюю часть рычага переключения, а затем передвиньте в положение "I", как описано выше. Переключатель используется в этом заблокированном положении для непрерывного функционирования.

Чтобы остановить инструмент из этого заблокированного положения, передвиньте рычаг переключения в положение "O" с помощью высвобождения задней части рычага переключения.

## Типичные применения для шлифовки и полировки.

### Шлифовка

Использование/Материал	Выбор режима	Установка выбора скорости	Подушка
Покраска:			
Шлифовка	Свободный ход	1 – 3	Мягкая
Ремонт (царапины, пятна ржавчины)	Принудительный привод/ свободный ход	2 – 3	Твердая
Снятие грубого слоя краски	Принудительный привод	4 – 5	Мягкая
Пластик:			
Мягкий пластик (PVC/ABS)	Принудительный привод/ свободный ход	1 – 3	Очень мягкая/мягкая
Твердый пластик (FRP)	Принудительный привод	1 – 3	Мягкая/твердая
Дерево:			
Мягкое дерево	Свободный ход	1 – 3	Очень мягкая/мягкая
Жесткое дерево	Принудительный привод/ свободный ход	3 – 5	Мягкая
Фанера	Свободный ход	1 – 2	Очень мягкая
Металл:			
Металл без железа (алюминий, медь)	Принудительный привод/ свободный ход	1 – 3	Мягкая
Сталь	Принудительный привод	3 – 5	Мягкая/твердая
Сталь, удаление ржавчины	Принудительный привод	4 – 5	Очень мягкая
Твердый металл (нержавеющая сталь)	Принудительный привод	4 – 5	Мягкая

### Полировка

Использование/Материал	Выбор режима	Установка выбора скорости	Подушка
Нанесение ваксы	Принудительный привод	2 – 4	Губчатая подушка
Удаление ваксы	Принудительный привод	4 – 5	Войлочная подушка
Полировка	Принудительный привод	4 – 5	Шерстяная подушка

Приведенная выше информация приведена в качестве примера. В каждом случае подходящая шероховатость шлифовальная диска должна определяться с помощью предварительных тестов.

Инструмент, оборудованный электронной функцией, является удобным в управлении благодаря следующим возможностям.

- Регулирование постоянной скорости  
Электронное регулирование скорости для получения постоянной скорости. Это дает возможность аккуратно завершить операцию, т.к. скорость вращения сохраняется постоянной даже в режиме нагрузки.
- Функция плавного запуска  
Безопасность и плавный старт возможен из-за сдерживания удара при запуске.

## Сборник пыли (дополнительная принадлежность) (Рис. 8 и 9)

Если используется шланг Makita, Вы можете подсоединить манжету непосредственно к выходному отверстию для пыли. Если используется другой шланг с внутренним диаметром 24 мм, подсоедините соединитель между отверстием для пыли и манжетой.

## Операция шлифования (Рис. 10)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Никогда не включайте инструмент, когда он контактирует с рабочим изделием, так как это может привести к травме оператора.
- Никогда не запускайте инструмент без шлифовального диска. Вы можете серьезно повредить подушку.
- Никогда не прикладывайте силу к инструменту. Излишнее давление может уменьшить эффективность шлифования, повредить шлифовальный диск и сократить срок службы инструмента.

Включите инструмент и подождите, пока он не наберет полную скорость. Затем плавно поместите инструмент на поверхность рабочего изделия. Сохраняйте подушку вровень с рабочим изделием и прикладывайте небольшое давление к инструменту.

## Операция полировки

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Используйте губчатую подушку, войлочную подушку, шерстяную подушку только производства Makita (дополнительная принадлежность).
- Всегда работайте инструментом на маленькой скорости, чтобы избежать чрезмерного нагрева рабочей поверхности.
- Никогда не прикладывайте силу к инструменту. Излишнее давление может уменьшить эффективность шлифования и привести к перегреву мотора, что приведет к неисправности инструмента.

### 1. Нанесение ваксы (Рис. 11)

Используйте дополнительную губчатую подушку. Нанесите ваксу на губчатую подушку или на рабочую поверхность. Используйте инструмент, чтобы нанести ваксу.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Сначала нанесите ваксу на менее заметную часть рабочей поверхности, чтобы убедиться, что инструмент не поцарапает поверхность или не произойдет неравномерного нанесения ваксы.

### 2. Удаление ваксы (Рис. 12)

Используйте дополнительную войлочную подушку. Используйте инструмент, чтобы удалить ваксу.

### 3. Полировка (Рис. 13)

Используйте дополнительную шерстяную подушку. Запустите инструмент и плавно приложите шерстяную подушку к рабочей поверхности.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Всегда проверяйте, что инструмент выключен и отсоединен перед выполнением любой работы с инструментом.

Для поддержания безопасности и долговечности изделия, ремонт, уход и регулировка должна проводиться в уполномоченном центре по техобслуживанию Makita.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Эти принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с Вашим инструментом Makita, указанном в руководстве. Использование любых других принадлежностей или приспособлений может вызвать риск причинения травмы. Используйте принадлежности или приспособления только для указанных целей.

Если Вам необходима какая-либо помощь относительно дальнейших подробностей об этих принадлежностях, обращайтесь в Ваш местный центр по техобслуживанию Makita.

- Шлифовальный диск с липучками (с предварительно сделанными отверстиями)

Зернистость	40	60	80	120	180	240	400
Использование	Грубый		Средний		Тонкий		

- Губчатая подушка шлифовального диска с липучками
- Войлочная подушка шлифовального диска с липучками
- Шерстяная подушка шлифовального диска с липучками
- Шлифовальная ткань 150 - #100, #200, #800 для тонкой шлифовки.
- Подушка 150 (очень мягкая, мягкая, твердая)
- Боковой захват
- Соединитель
- Шестигранный гаечный ключ

## Шум и вибрация

ENG004-1

Типичный A-взвешенный уровень звукового давления составляет 78 дБ (A).

Уровень шума при работе может превышать 85 дБ (A).

– Надевайте защиту для ушей. –

Типичное взвешенное значение квадратного корня ускорения составляет 7 м/с<sup>2</sup>.

## ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

ENH001-1

Мы заявляем под свою собственную ответственность, что этот продукт находится в соответствии со следующими стандартами документов по стандартизации:

HD400, EN50144, EN55014, EN61000,

согласно сборникам директив 73/23/ЕЕС, 89/336/ЕЕС и 98/37/ЕС.

Ясухико Канзаки **CE 2004**



Директор

### **MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, ENGLAND

**Makita Corporation**  
Anjo, Aichi, Japan

884338-201