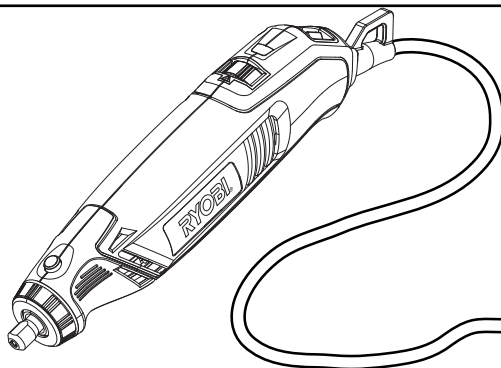


# RYOBI®

## EHT150V

<b>(GB)</b> ROTARY TOOL	<b>USER'S MANUAL</b>	<b>1</b>
<b>(FR)</b> OUTIL ROTATIF	<b>MANUEL D'UTILISATION</b>	<b>11</b>
<b>(DE)</b> ROTATIONSWERKZEUG	<b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b>	<b>21</b>
<b>(ES)</b> HERRAMIENTA GIRATORIA	<b>MANUAL DE UTILIZACIÓN</b>	<b>31</b>
<b>(IT)</b> UTENSILE ROTANTE	<b>MANUALE D'USO</b>	<b>41</b>
<b>(NL)</b> ROTATIEGEREEDSCHAP	<b>GEBRUIKSHANDLEIDING</b>	<b>51</b>
<b>(PT)</b> FERRAMENTA ROTATIVA	<b>MANUAL DE UTILIZAÇÃO</b>	<b>61</b>
<b>(DK)</b> ROTATIONSVÆRKTØJ	<b>BRUGERVEJLEDNING</b>	<b>71</b>
<b>(SE)</b> SNABBROTTERANDE VERKTYG	<b>INSTRUKTIONSBOK</b>	<b>81</b>
<b>(FI)</b> MONITOIMILAITE	<b>KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA</b>	<b>91</b>
<b>(NO)</b> ROTERENDE VERKTØY	<b>BRUKSANVISNING</b>	<b>100</b>
<b>(RU)</b> ФРЕЗА	<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>109</b>
<b>(PL)</b> UNIWERSALNE NARZĘDZIE OBROTOWE	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI</b>	<b>120</b>
<b>(CZ)</b> ROTAČNÍ NÁSTROJ	<b>NÁVOD K OBSLUZE</b>	<b>130</b>
<b>(HU)</b> MULTIFUNKCIÓS SZERSZÁM	<b>HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ</b>	<b>139</b>
<b>(RO)</b> UNEALTĂ ROTATIVĂ	<b>MANUAL DE UTILIZARE</b>	<b>149</b>
<b>(LV)</b> PAGRIEŽAMS INSTRUMENTS	<b>LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA</b>	<b>159</b>
<b>(LT)</b> SUKAMASIS ĮRANKIS	<b>NAUDOJIMO VADOVAS</b>	<b>169</b>
<b>(EE)</b> PÕÖRDLÕIKUR	<b>KASUTAJAJUHEND</b>	<b>179</b>
<b>(HR)</b> ROTACIJSKI ALAT	<b>KORISNIČKI PRIRUČNIK</b>	<b>189</b>
<b>(SI)</b> VRTALNO ORODJE	<b>UPORABNIŠKI PRIROČNIK</b>	<b>199</b>
<b>(SK)</b> ROTAČNÝ NÁSTROJ	<b>NÁVOD NA POUŽITIE</b>	<b>209</b>
<b>(GR)</b> ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	<b>ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ</b>	<b>219</b>
<b>(TR)</b> DÖNER ALET	<b>KULLANIM KILAVUZU</b>	<b>230</b>

**GB** ORIGINAL INSTRUCTIONS | **FR** TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINALES | **DE** ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNG | **ES** TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES | **IT** TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI ORIGINALI | **NL** VERTALING VAN DE ORIGINELE INSTRUCTIES | **PT** TRADUÇÃO DAS INSTRUÇÕES ORIGINAIS | **DK** OVERSÆTTELSE AF DE ORIGINALE INSTRUKTIONER | **SE** ÖVERSÄTTNING AV DE URSPRUNGLIGA INSTRUKTIONERNA | **FI** ALKUPERÄISTEN OHJEIDEN SUOMENNOS | **NO** OVERSETTELSE AV DE ORIGINALE INSTRUKSJONENE | **RU** ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНЫХ ИНСТРУКЦИЙ | **PL** TŁUMACZENIE INSTRUKCJI ORYGINALNEJ | **CZ** PŘEKLAD ORIGINÁLNÍCH POKYNŮ | **HU** AZ EREDETI ÚTMUTATÓ FORDÍTÁSA | **RO** TRADUCEREA INSTRUCȚIUNILOR ORIGINALE | **LV** TULKOTS NO ORIGINĀLĀS INSTRUKCIJAS | **LT** ORIGINALIŲ INSTRUKCIJŲ VERTIMAS | **EE** ORIGINAALJUHENDI TÕLGE | **HR** PRIJEVOD ORIGINALNIH UPUTA | **SI** PREVOD ORIGINALNIH NAVODIL | **SK** PREKLAD POKYNOV V ORIGINÁLI | **GR** ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΤΥΠΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ | **TR** ORIJINAL TALIMATLARIN TERÇÜMESİ



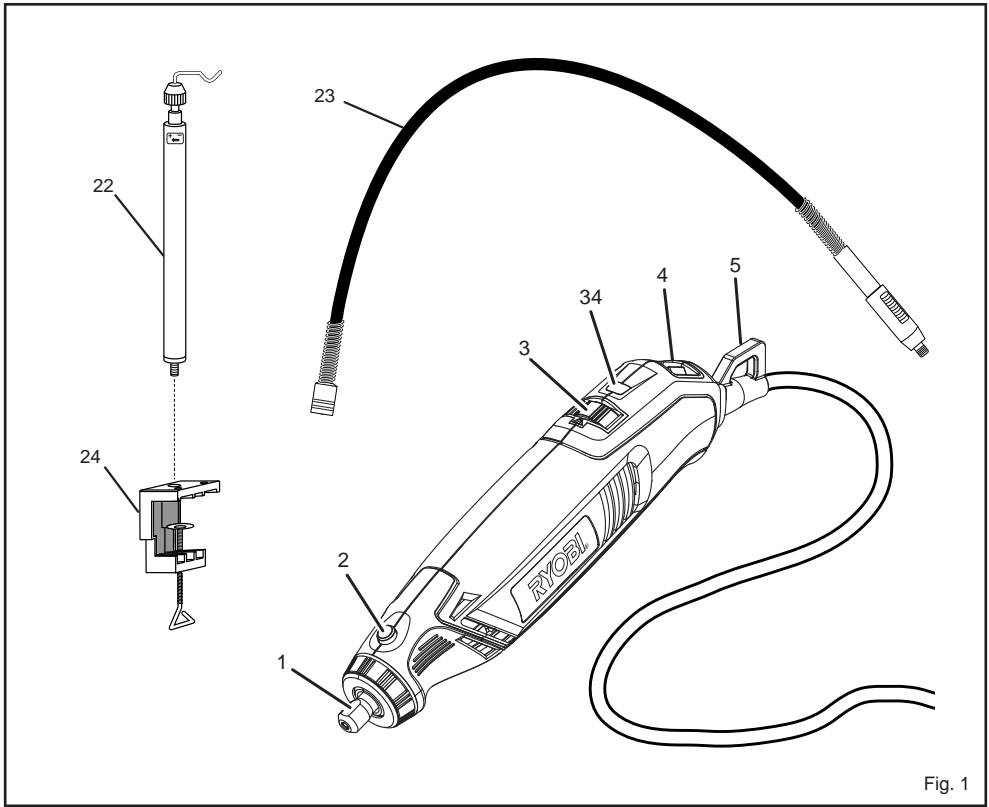


Fig. 1

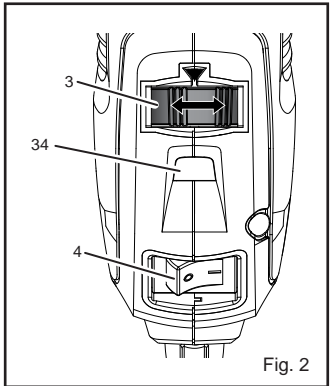


Fig. 2

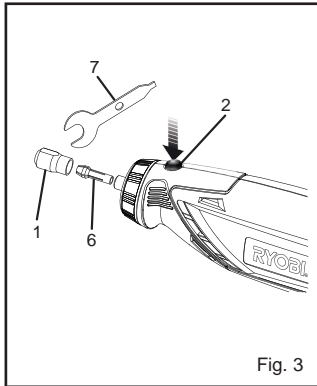


Fig. 3

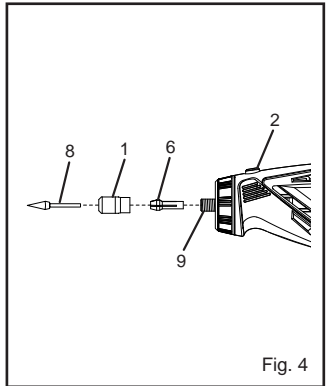
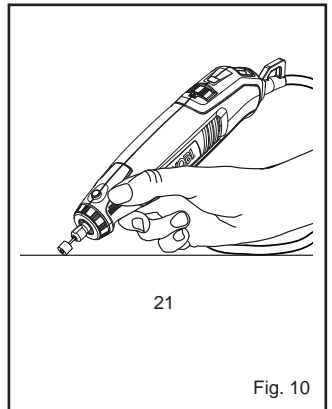
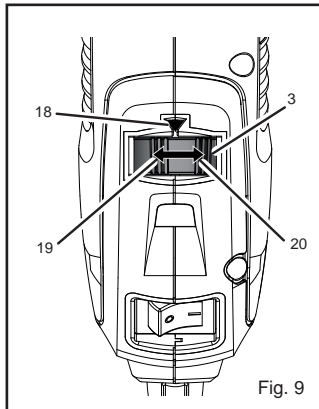
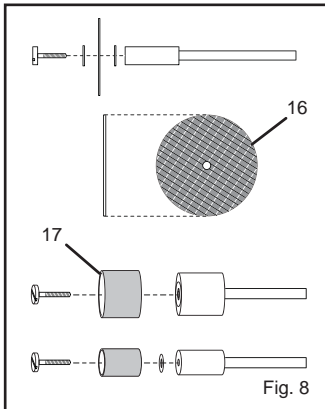
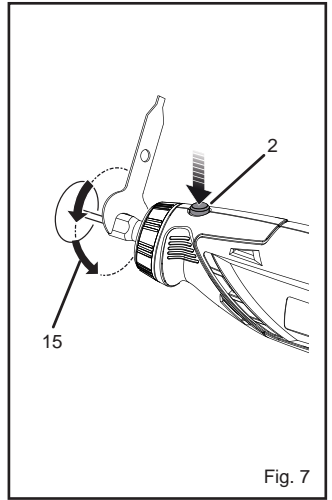
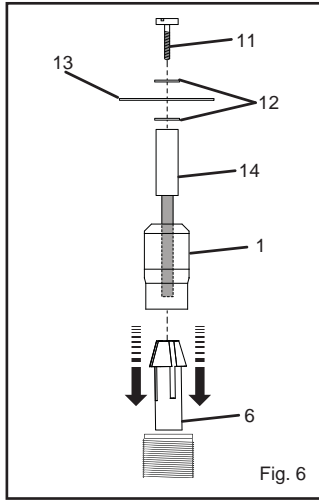
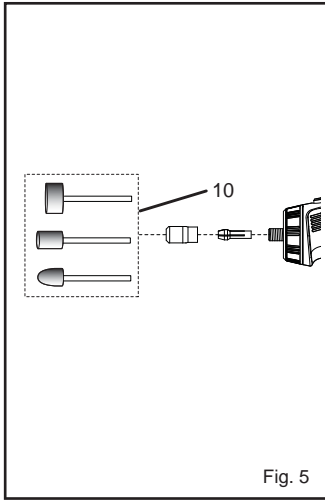
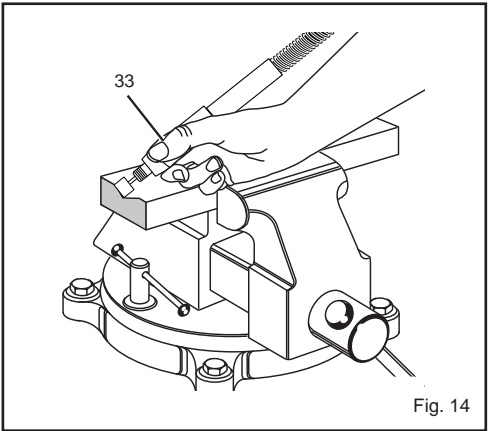
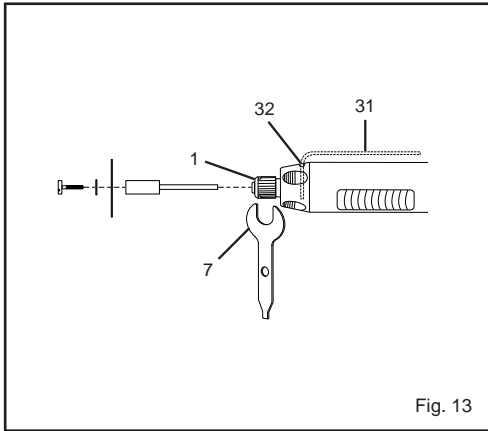
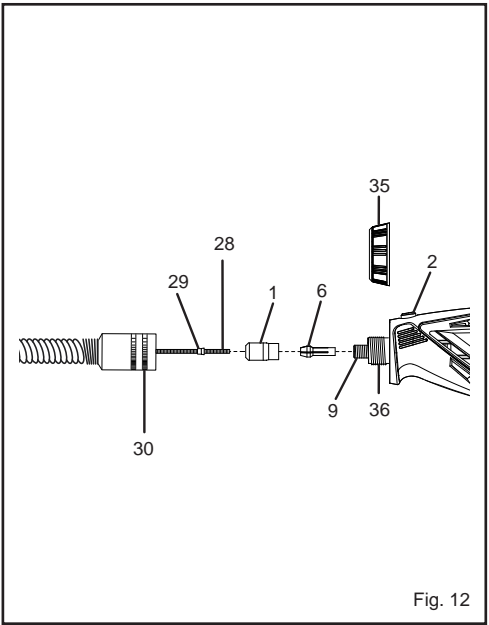
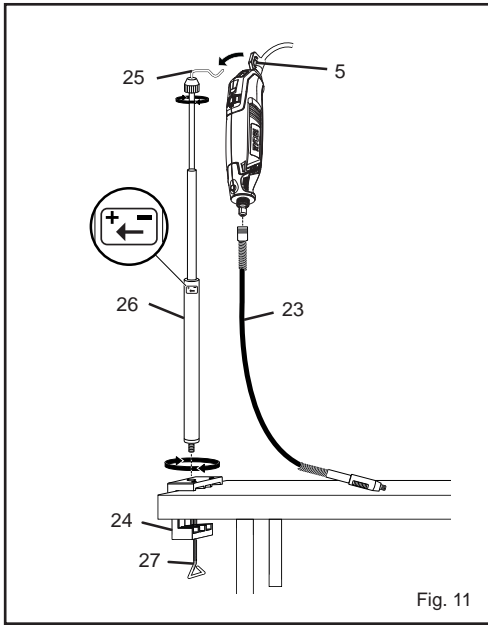


Fig. 4







<b>Important!</b>	It is essential that you read the instructions in this manual before operating this machine.
<b>Attention!</b>	Il est indispensable que vous lisiez les instructions contenues dans ce manuel avant la mise en service de l'appareil.
<b>Achtung!</b>	Bitte lesen Sie unbedingt vor Inbetriebnahme die Hinweise dieser Bedienungsanleitung.
<b>¡Atención!</b>	Es imprescindible que lea las instrucciones de este manual antes de la puesta en servicio.
<b>Attenzione!</b>	Prima di procedere alla messa in funzione, è indispensabile leggere attentamente le istruzioni contenute nel manuale.
<b>Let op!</b>	Het is van essentieel belang dat u de instructies in deze gebruiksaanwijzing leest vooraleer u dit toestel in gebruik neemt.
<b>Atenção!</b>	É indispensável que leia as instruções deste manual antes de utilizar a máquina.
<b>OBS!</b>	Denne brugervejledning skal gennemlæses inden maskinen tages i brug.
<b>Observera!</b>	Det är nödvändigt att läsa instruktionerna i denna bruksanvisning innan användning.
<b>Huomio!</b>	On ehdottoman välttämätöntä lukea tässä käyttöohjeessa annetut ohjeet ennen käyttöönottoa.
<b>Advarsell!</b>	Det er meget vigtigt at du leser denne brukerveiledningen før du tar maskinen i bruk.
<b>Внимание!</b>	Перед сборкой и запуском инструмента необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации.
<b>Uwaga!</b>	Przed przystąpieniem do użytkowania tego urządzenia, należy koniecznie zapoznać się z zaleceniami zawartymi w niniejszym podręczniku.
<b>Důležité upozornění!</b>	Nepoužívejte tento přístroj dříve, než si přečtete pokyny uvedené v tomto návodu.
<b>Figyelem!</b>	Feltétlenül fontos, hogy a jelen használati útmutatóban foglalt előírások az üzembe helyezés előtt elolvassa!
<b>Atenție!</b>	Este esențial să citiți instrucțiunile din acest manual înainte de operarea acestui aparat.
<b>Uzmanību!</b>	Svarīgi, lai jūs pirms mašīnas darbināšanas izlasītu instrukcijas šajā rokasgrāmatā.
<b>Dėmesio!</b>	Prieš pradėdami eksploatuoti šį prietaisą, svarbu, kad perskaitytumėte šiose instrukcijose pateiktus nurodymus.
<b>Tähtis!</b>	Enne trelli kasutama hakkamist tuleb käesolevas juhendis esitatud juhised kindlasti läbi lugeda.
<b>Upozorenje!</b>	Neophodno je da pročitate ove upute prije uporabe ovog uređaja.
<b>Potrebno!</b>	Pre uporabo tega stroja, obvezno preberite navodila iz tega priročnika.
<b>Δόλεζιτέ!</b>	Pre prácou s týmto zariadením je dôležité, by ste si prečítali pokyny v tomto návode.
<b>Προσοχή!</b>	Είναι απαραίτητο να διαβάσετε τις συστάσεις των οδηγιών αυτών πριν και τη θέση σε λειτουργία.
<b>Dikkat!</b>	Cihazın çalıştırılmasından önce bu kılavuzda bulunan talimatları okumanız zorunludur.



Subject to technical modifications / Sous réserve de modifications techniques / Technische Änderungen vorbehalten /  
Sujeto a modificaciones técnicas / Con riserva di eventuali modifiche tecniche / Technische wijzigingen voorbehouden /  
Com reserva de modificações técnicas / Med forbehold for tekniske ændringer / Med förbehåll för tekniska ändringar /  
Tekniset muutokset varataan / Med forbehold om tekniske ændringer / Могут быть внесены технические изменения /  
Z zastrzeżeniem modyfikacji technicznych / Změny technických údajů vyhrazeny / A műszaki módosítás jogát fenntartjuk /  
Sub rezerva modificărilor tehnice / Paturam tiesības mainīt tehniskos raksturlielumus / Pasiliekan teisę daryti techninius pakeitimus /  
Tehnilised muudatused võimalikud / Podložno tehničkim promjenama / Tehnične spremembe dopuščene /  
Technické zmeny vyhradené / Υπό την επιφύλαξη τεχνικών τροποποιήσεων / Teknik değışiklik hakkı saklıdır



## English

### SPECIAL SAFETY RULES

- **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.
- **Inspect for and remove all nails from lumber before using this tool.** Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- **Do not reach in the area of the spinning bit.** The proximity of the spinning bit to your hand may not always be obvious.
- **This product is not intended for use as a dental drill or in human or veterinary medical applications.** Serious injury may result.
- **When using steel screws, cut-off wheels, high speed cutters, or tungsten carbide cutters, always have the work securely clamped. Never attempt to hold the work with one hand while using any of these accessories.**

### ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR YOUR MINI GRINDER

- **This power tool is intended to function as a grinder. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- **The arbour size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool.** Accessories with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires.**

If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.

- **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.
- **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.



## English

### Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding. For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching.

Abrasive wheels may also break under these conditions. Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.








- **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- **Use special care when working corners, sharp edges etc.**  
**Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

#### Safety warnings specific for grinding operations:

- **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and unsafe.
- **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.

- **Wheels must be used only for recommended applications. For example, do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

### SYMBOL

-  Safety Alert
- V Volts
- Hz Hertz
- ~ Alternating Current
- W Watts
- J Joules
- n<sub>0</sub> No-load speed
- min<sup>-1</sup> Revolutions or reciprocations per minute
-  CE Conformity
-  Double insulation
-  Wear ear protection
-  Wear eye protection
-  Please read the instructions carefully before starting the machine.
-  Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.

### ELECTRICAL

**DOUBLE INSULATION**  
Double insulation is a concept in safety in electric power tools, which eliminates the need for the usual three-wire grounded power cord. All exposed metal parts are isolated



## English

from the internal metal motor components with protecting insulation. Double insulated tools do not need to be grounded.

### WARNING

The double insulated system is intended to protect the user from shock resulting from a break in the internal insulation of the product. Observe all normal safety precautions to avoid electrical shock.

**NOTE:** Servicing of a product with double insulation requires extreme care and knowledge of the system and should be performed only by a qualified service technician. For service, we suggest you return the product to your nearest authorized service center for repair. Always use original factory replacement parts when servicing.

### ELECTRICAL CONNECTION

This product has a precision-built electric motor. It should be connected to a power supply that is 230 V, AC only (normal household current), 60 Hz. Do not operate this product on direct current (DC). A substantial voltage drop will cause a loss of power and the motor will overheat. If the product does not operate when plugged into an outlet, double check the power supply.

### EXTENSION CORDS

When using a power tool at a considerable distance from a power source, be sure to use an extension cord that has the capacity to handle the current the product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage, resulting in overheating and loss of power. Use the chart to determine the minimum wire size required in an extension cord.

When working outdoors with a product, use an extension cord that is designed for outside use.

### WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals, work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

### DESCRIPTION

1. Collet nut
2. Spindle lock
3. Speed control dial
4. On/off switch
5. Tool loop
6. Collet
7. Wrench
8. Accessories
9. Spindle
10. Grinding wheel bits
11. Mandrel screw
12. Washer
13. Cut-off disc
14. Mandrel
15. To tighten
16. Fiberglass cut-off wheel
17. Sanding drums
18. Indicator mark
19. Low speed
20. High speed
21. Pencil holding method
22. Telescoping tool hanger
23. Flex shaft
24. Clamp-on base
25. Tool hanger hook
26. Tool hanger
27. Clamp screw
28. Drive shaft
29. Collar
30. Cup end of flex shaft
31. Locking key
32. Hole



## English

- 33. Grooved gripping section
- 34. Live tool indicator
- 35. Collet sleeve
- 36. Tool head

### SPECIFICATIONS

Input	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Rated speed	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Collet	3.2 mm max.
Weight	0.73 kg

### OPERATION

#### ⚠ WARNING

Do not allow familiarity with tools to make you careless. Remember that a careless fraction of a second is sufficient to inflict serious injury.

#### ⚠ WARNING

Always wear eye protection. Failure to do so could result in objects being thrown into your eyes, resulting in possible serious injury.

#### ⚠ WARNING

Do not use any attachments or accessories not recommended by the manufacturer of the product. The use of attachments or accessories not recommended can result in serious personal injury.

### APPLICATIONS

You may use this product for the purposes listed below:

- Cutting
- Sanding
- Polishing and buffing
- Engraving
- Drilling
- Grinding

### TURNING THE ROTARY TOOL ON/OFF

See Figure 2.

- To turn the tool on: Slide the switch to "I".
- To turn the tool off: Slide the switch to "O".

#### ⚠ CAUTION

To prevent damage to the spindle or spindle lock, always allow motor to come to a complete stop before engaging the spindle lock.

### CHANGING COLLETS

See Figure 3.

- Unplug the tool.
- Press and hold the spindle lock, and rotate the shaft with the provided collet wrench until the spindle lock engages the shaft, preventing further rotation.
- With the spindle lock engaged, use the collet wrench to loosen the collet nut, if necessary.
- Remove the collet nut and old collet using collet wrench, if necessary.
- Insert the unslotted end of the collet in the hole in the end of the tool shaft.
- Replace the collet nut on the shaft.

#### ⚠ WARNING

Always use the collet which matches the shank size of the accessory you plan to use. Never force a large diameter shank into a collet. The accessory should fit smoothly into the collet, but you should be able to tighten the accessory firmly and securely with the provided wrench.

#### ⚠ DANGER

If you are changing an accessory immediately after use, be careful not to touch the collet, collet nut, or the accessory with your hands or fingers. You will get burned because of the heat build-up from cutting. Always use the wrench provided.

### INSTALLING ACCESSORIES

See Figure 4–5.

- Unplug the tool.
- Press and hold the spindle lock, and rotate the shaft by hand until the spindle lock engages the shaft, preventing further rotation.
- With the spindle lock engaged, use the collet wrench to loosen the collet nut, if necessary.
- Insert the shank of the accessory into the collet until the shank bottoms out, then pull it out 1.6 mm (1/16 in) to allow for expansion when the accessory gets hot.
- With the spindle lock engaged, tighten the collet nut



## English

with the provided wrench until the accessory shank is gripped by the collet. Avoid excessive tightening of the collet nut.

### REMOVING ACCESSORIES

See Figure 4–5.

- Unplug the tool.
- With the spindle lock engaged, loosen the collet nut with the provided wrench.
- Remove the accessory. If still cannot be removed, push the accessory back into the collet nut, then loosen and remove it.

### USING MANDRELS

See Figure 6–8.

The most common types of mandrel to use with this tool are the standard mandrel which is used with cut-off discs, grinding wheels, emery wheels, and cut-off wheels. Screw mandrels are used with polishing wheels and polishing drums. Drum mandrels are used with sanding drums.

#### To install:

- Unplug the tool.
- Install the mandrel.

#### If using the standard mandrel:

- Press and hold the spindle lock.
- Insert the slot end of the provided wrench into the slot on top of the mandrel and unscrew.
- Remove mandrel screw and washer.
- Place desired accessory over mandrel shaft and align accessory hole with mandrel hole.
- Insert mandrel screw with washer through the accessory and mandrel shaft holes.

**NOTE:** The mandrel washer should be placed between the mandrel screw and the accessory.

- Tighten using provided wrench.

#### If using the screw mandrel:

- Align desired accessory hole with mandrel screw head.
- Screw accessory onto mandrel by twisting clockwise until secure.

#### If using the drum mandrel:

- Align appropriately sized sanding drum over mandrel and push down to completely cover drum end of mandrel.

**NOTE:** If necessary, tighten the screw on the drum mandrel head to expand the drum and securely hold the

sanding drum in place.

### BALANCING ACCESSORIES

For precision work, it is important that all accessories be properly balanced. To balance an accessory, slightly loosen the collet nut and give the accessory or collet a 6.35 mm (1/4 in) turn. You should be able to tell by the sound and feel if the accessory is running in balance. Continue adjusting in this fashion until the best balance is achieved. Replace accessories if they become damaged or unbalanced.

### SELECTING THE RIGHT SPEED

See Figure 9.

The rotary tool has a speed range of 10,000 to 35,000 RPM. To select the right speed for each job, use a practice piece of material. Vary speed to find the best speed for the accessory you are using and the job to be done.

Use the indicator mark above the speed control dial to set the best speed for the job. The speed control dial is numbered 1 to 5 and MAX. For example, a speed setting of 1 is approximately 10,000 RPM, and a speed setting of MAX is approximately 35,000 RPM.

Refer to the speed dial settings table to determine the proper speed based on the material being worked and the type of accessory being used.

### SLOWER SPEEDS

Certain materials, some plastics for example, require a relatively slow speed because the friction of the tool generates heat and causes the plastic to melt at high speed.

Slow speeds (15,000 RPM or less) are usually best for polishing operations using the polishing accessories. They may also be best for working on delicate projects, delicate wood carving, and fragile model parts.

Higher speeds are better for carving, cutting, and shaping wood. Hardwoods, metals, and glass require high speed operation. Drilling should also be done at high speeds.

To determine the optimum operational speed for different materials and accessories, refer to the speed dial settings table. Look this table over and become familiar with it.

The best way to determine the correct speed for work on any material is to practice for a few minutes on a piece of scrap, even after referring to the table. You can quickly learn whether a slower or faster speed is more effective just by observing what happens when you make a pass or two at different speeds.

When working with a scrap piece of plastic, start from a slow rate of speed and increase the speed until you observe the plastic is melting at the point of contact; reduce the speed slightly to get optimum working speed



## English

without melting the workpiece.

### NOTE:

- Plastic and materials that could melt at low temperatures should be cut at low speeds.
- Soft wood should be cut at high speed.
- Aluminum, tin, copper, lead, and zinc alloys may be cut at any speed, depending on the type of cutting being done. Use paraffin or other suitable lubricant on the cutter to prevent the cut material from adhering to the cutter teeth.

For more information, see table on speed dial settings.

### OPERATING THE ROTARY TOOL

See Figure 10.

#### Learning to use the rotary tool:

- Hold the tool in your hand and get used to its weight, balance, and the taper of the housing. This taper permits the tool to be grasped like a pencil.
- Examine the rotary tool accessories carefully. Damaged accessories can fly apart as they come up to speed and should not be used. The use of damaged accessories can result in serious personal injury.
- Practice on scrap materials first to see how the tool operates. Keep in mind that the work is done by the speed of the tool and by the accessory in the collet. You should not lean on or push the tool into the work.

It is best to make a series of passes with the tool rather than attempt to do all the work in one pass. To make a cut, pass the tool back and forth over the work like you would a small paint brush. Cut a little material on each pass until you reach the desired depth. For most work, a gentle touch is best; you will have greater control, make fewer errors, and get the most efficient work out of the accessory.

For the best control in close work, grip the tool like a pencil between your thumb and forefinger. A "hand grip" method of holding the tool is used for operations such as grinding a flat surface or using cut-off discs.

#### To operate the rotary tool:

- Secure all work in a vise or clamp to a workbench to prevent it from moving under the tool.

**NOTE:** To operate the rotary tool using the flex shaft, grip the flex shaft along the grooved gripping section.

- Hold the tool in front and away from you, keeping the tool accessory clear of the workpiece.
- Turn on the tool and let the motor and accessory build up to full speed.
- Lower the tool gradually until the accessory contacts the workpiece.

- Move the tool continuously at a steady, consistent pace.
- Use just enough pressure to keep the tool from chattering or bouncing.

**NOTE:** Heavy pressure will decrease the tool's speed and put a strain on the motor. The weight of the tool alone is adequate for most jobs.

- Lift the tool away from the workpiece before turning off the tool.

### TELESCOPING TOOL HANGER WITH CLAMP ON BASE

See Figure 11.

The telescoping tool hanger provides a convenient place to hang the rotary tool while the flex shaft is in use.

#### To clamp the base to a worktable:

- Turn the clamp screw counterclockwise to open the clamping area.
- Place clamp over the edge of worktable.
- Turn the clamp screw clockwise until the clamp is secure.

#### To attach the tool hanger to the base:

- Turn the lower part of the tool hanger clockwise to unlock.
- Pull the tool hanger up to lengthen or push the tool hanger down to shorten its height.
- Turn the lower part of the tool hanger counterclockwise to lock into place.
- Screw the tool hanger into the top of the clamp.

**NOTE:** When using the flex shaft, hang the rotary tool on the tool hanger hook using the hook located on the back of the rotary tool.

### OPERATING THE FLEX SHAFT

See Figure 12–14.

The 3.2 mm collet must be inserted into the rotary tool before the flex shaft can be installed. To install the flex shaft:

- Unplug the tool.
- Loosen collet sleeve by turning counterclockwise, then remove.
- Press and hold the spindle lock, and rotate the shaft by hand until the spindle lock engages the shaft, preventing further rotation.
- With the spindle lock engaged, use the collet wrench to loosen the collet nut, if necessary.
- Remove collet nut and collet.



**English**

- Insert the 3.2 mm collet.
- Replace and tighten the collet nut.
- Insert drive shaft into collet nut until the collar meets the collet nut.
- Tighten the collet nut completely, keeping collar in contact with the collet nut.
- Insert cup end of flex shaft onto tool head. Turn clockwise to tighten.

**To install accessories into the flex shaft:**

- Unplug the tool.
- Locate the hole behind the collet nut in the flex shaft body.
- Turn the collet nut until the hole in the flex shaft body aligns with the hole visible inside the flex shaft.
- Insert provided locking key into the aligned holes to lock collet nut into place.
- Loosen the collet nut.
- Insert the shank of the accessory into the collet nut until the shank bottoms out, then pull it out 1.6 mm to allow for expansion when the accessory gets hot.
- With the key still in place, tighten the collet nut with the provided wrench until the accessory shank is gripped by the collet. Avoid excessive tightening of the collet nut.
- Remove the key.

**To remove accessories from the flex shaft:**

- Unplug the tool.
- Locate the hole behind the collet nut in the flex shaft body.
- Turn the collet nut until the hole in the flex shaft body aligns with the hole visible inside the flex shaft.
- Insert provided locking key into the aligned holes to lock collet nut into place.
- With the key still in place, loosen the collet nut with the provided wrench.
- Remove the accessory.

**LIVE TOOL INDICATOR**

This tool features a live tool indicator which illuminates as soon as the tool is connected to the supply. This warns the user that the tool is connected and will operate when the switch is pressed.

**MAINTENANCE**

**⚠ WARNING**

When servicing, use only identical replacement parts. Use of any other parts may create a hazard or cause product damage.

Avoid using solvents when cleaning plastic parts. Most plastics are susceptible to damage from various types of commercial solvents and may be damaged by their use. Use clean cloths to remove dirt, dust, oil, grease, etc.

**⚠ WARNING**

Do not at any time let brake fluids, gasoline, petroleum-based products, penetrating oils, etc., come in contact with plastic parts. They contain chemicals that can damage, weaken or destroy plastic.

Do not abuse power tools. Abusive practices can damage tool as well as workpiece.

**⚠ WARNING**

Do not attempt to modify this tool or create accessories not recommended for use with this tool. Any such alteration or modification is misuse and could result in a hazardous condition leading to possible serious personal injury.

Electric tools used on fiberglass material, wallboard, spackling compounds, or plaster are subject to accelerated wear and possible premature failure because the fiberglass chips and grindings are highly abrasive to bearings, brushes, commutators, etc.

Consequently, we do not recommend using this tool for extended work on these types of materials. However, if you do work with any of these materials, it is extremely important to clean the tool using compressed air.

**LUBRICATION**

All of the bearings in this tool are lubricated with a sufficient amount of high grade lubricant for the life of the unit under normal operating conditions. Therefore, no further lubrication is required.

**POWER SUPPLY CORD REPLACEMENT**

If replacement of the power supply cord is necessary, this must be done by an authorized service center in order to avoid a safety hazard.





**English**

**ENVIRONMENTAL PROTECTION**

















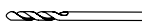
Recycle raw materials instead of disposing of as waste. The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

SPEED DIAL SETTINGS								
Type of accessory	Soft wood	Hard wood	Laminates plastics	Steel	Aluminum, brass, etc.	Shell/stone	Ceramic	Glass
Cut-off discs	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Fiberglass cut-off wheel	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Sanding drums	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Felt polishing wheels	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Aluminum oxide grinding stones	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Silicon carbide grinding stone	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Drill bit	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Drywall cutting bit	4-MAX (drywall only)							





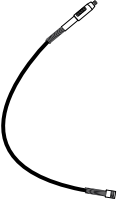
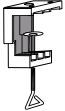

## English

ACCESSORY TABLE

Figure	Qty	Accessories	Applications
	1	Collet (Ø 3.2 mm)	Attaching bits
	1	Collet (Ø 1.6 mm)	
	3	Orange 120-grit aluminum oxide grinding wheel bits (Ø 3.2 mm shank/collet)	Ferrous materials: casting, welds, rivets, rust
	1	Green 120-grit silicon carbide grinding wheel bit (Ø 3.2 mm shank/collet)	Non-ferrous materials: stone, ceramics, porcelain, glass
	1	Drum sander mandrel (Ø 6.4 mm) (Ø 3.2 mm shank/collet)	Attaching sanding drums
	1	Drum sander mandrel (Ø 12.7 mm) (Ø 3.2 mm shank/collet)	
	1	Polishing compound vial	Polishing and brightening metals and plastics
	72	Cut-off discs (Ø 23.8 mm x Ø 0.8 mm)	Cutting ferrous materials
	1	Pink 220-grit aluminum oxide grinding wheel (Ø 19 mm)	Ferrous materials: casting, welds, rivets, rust
	8	Sanding drums (60-grit and 120-grit) (Ø 6.4 mm x Ø 12.7 mm)	Sanding wood, metals and plastics
	8	Sanding drums (60-grit and 120-grit) (Ø 12.7 mm x Ø 12.7 mm)	
	1	Silicon carbide dressing stone	Bringing shape back to parabolic shaped grinding attachments
	3	Felt polishing wheels (25.4 mm x 12.7 mm)	Polishing and buffing metals, stone, glass and ceramics
	2	Fiberglass cut-off wheel (Ø 31.8 mm)	Cutting and trimming metals, plastics and ceramics
	1	Screw mandrel (Ø 3.2 mm shank/collet)	Attaching felt attachments
	1	Mandrel (Ø 3.2 mm shank x 1.6 mm)	Attaching cut-off discs, cut-off wheels, grinding wheels, and emery wheels
	2	High speed steel drill bit (Ø 1.6 mm shank/collet)	Drilling
	2	Drywall cutting bit (Ø 3.2 mm shank/collet)	Cutting drywall

## English

ACCESSORY TABLE

Figure	Qty	Accessories	Applications
	1	Wrench	Removing attachments
	1	Telescoping tool hanger	Hanging the rotary tool while using the flex shaft
	1	Flex shaft (915 mm)	Allowing fingertip control to cut, sand, polish, etc.
	1	Clamp-on base	Attaching the tool hanger on the base
	1	Locking key	Locking the spindle of flex shaft to replace the accessory



## Français

### RÈGLES PARTICULIÈRES DE SÉCURITÉ

- **Ne tenez l'outil que par les parties isolées et antidérapantes lorsque vous travaillez sur une surface pouvant cacher des fils électriques.** Un contact avec des fils sous tension pourrait transmettre le courant dans les parties en métal et provoquer un choc électrique. Continuez cette opération jusqu'à atteindre le meilleur équilibrage.
- **Vérifiez l'absence de clous dans le bois avant d'utiliser cet outil.** Vous réduirez ainsi les risques de blessures graves.
- **Restez à l'écart de la zone du foret en rotation.** La proximité de l'embout tournant avec votre main n'est pas toujours évidente.
- **Ce produit n'est pas destiné à être utilisé comme une fraise de dentiste ou pour des applications médicales ou vétérinaires.** De graves blessures pourraient en résulter.
- **Lorsque vous utilisez des vis en acier, des meules à découper, des disques de coupe à haute vitesse, ou des disques en carbure de tungstène, fixez toujours fermement la pièce à usiner. Ne tenez jamais de tenir l'outil d'une main lorsque vous utilisez l'un de ces accessoires.**

### INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ COMPLÉMENTAIRES POUR VOTRE MINI MEULEUSE

- **Le but de cet outil électrique est d'être utilisé comme une meuleuse. Lisez attentivement l'ensemble des avertissements, instructions et spécifications fournis avec cet outil, et reportez-vous aux illustrations.** Le non-respect des instructions présentées ci-après peut entraîner des accidents tels que des incendies, des chocs électriques et/ou des blessures corporelles graves.
- **N'utilisez pas des accessoires qui ne sont pas spécifiquement conçus pour cet outil et qui ne sont pas recommandés par le fabricant.** Même si un accessoire peut être monté sur un outil, cela ne garantit pas que vous pourrez utiliser cet outil en toute sécurité.
- **La vitesse nominale de l'accessoire doit être égale ou supérieure à la vitesse maximale indiquée sur l'outil.** Les accessoires fonctionnant à une vitesse supérieure à leur vitesse nominale peuvent se casser et être éjectés.
- **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'accessoire doivent correspondre aux caractéristiques spécifiées pour l'outil.** Si les accessoires ne correspondent pas aux caractéristiques données, les systèmes de protection et de réglage de l'outil ne pourront pas fonctionner correctement.

- **Les meules, flasques, patins ou autres accessoires doivent être parfaitement adaptés à l'alésage de l'arbre de l'outil.** Les accessoires non adaptés à l'arbre sur lequel ils doivent être montés ne tourneront pas correctement, vibreront de manière excessive et vous feront perdre le contrôle de l'outil.
- **N'utilisez pas un accessoire endommagé.** Avant chaque utilisation, vérifiez que l'accessoire que vous utilisez est en bon état: assurez-vous que les disques abrasifs ne sont pas ébréchés ou fissurés, que les patins ne sont pas déchirés ou usés, que les poils des brosses métalliques ne sont pas trop usés ou cassés. En cas de chute de l'outil ou de l'accessoire, vérifiez qu'aucun élément n'est endommagé et, si besoin, installez un accessoire neuf. En cas de chute de l'outil ou de l'accessoire, vérifiez qu'aucun élément n'est endommagé et, si besoin, installez un accessoire neuf. Si l'accessoire est endommagé, il se cassera pendant ce test.
- **Porter des équipements de protection individuelle.** Selon l'utilisation que vous faites de votre outil, portez un masque de protection, des lunettes de sécurité ou des lunettes de protection. Selon l'utilisation que vous faites de votre outil, portez un masque de protection, des lunettes de sécurité ou des lunettes de protection. Si besoin, portez un masque anti-poussière, des protections auditives, des gants et un tablier de protection afin de vous protéger de toute projection de corps étrangers (éléments abrasifs, copeaux de bois, etc.). Les masques anti-poussière permettent de filtrer les particules générées par l'opération que vous menez. Les masques anti-poussière permettent de filtrer les particules générées par l'opération que vous menez.
- **L'exposition prolongée à un bruit de forte intensité peut entraîner une perte d'audition.** Maintenez les visiteurs à bonne distance de la zone de travail et veillez à ce qu'ils portent un équipement de protection. Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés au-delà de la zone de travail et causer des blessures corporelles graves.
- **Ne tenez l'outil que par les parties isolées et antidérapantes lorsque vous travaillez sur une surface pouvant cacher des fils électriques ou lorsque le travail requis est susceptible de placer le cordon d'alimentation sur la trajectoire de l'outil.** Un contact avec des fils sous tension pourrait transmettre le courant dans les parties en métal et provoquer un choc électrique.
- **Positionnez le cordon d'alimentation de façon à ce qu'il soit à distance de l'accessoire en rotation.** Si vous perdez le contrôle de votre outil, le cordon d'alimentation pourrait être coupé ou se coincer et votre main ou votre bras pourrait être entraîné vers l'accessoire en rotation.







## Français

- **Ne posez jamais votre outil avant que l'accessoire ne soit complètement arrêté** L'accessoire en rotation pourrait entrer en contact avec la surface sur laquelle il est posé et vous faire perdre le contrôle de l'outil.
- **Ne faites pas fonctionner votre outil lorsque vous le transportez** L'accessoire en rotation pourrait se prendre dans vos vêtements et vous blesser gravement.
- **Nettoyez régulièrement les fentes de ventilation de l'outil.** La ventilation du moteur fait pénétrer les poussières à l'intérieur du carter moteur, ce qui peut générer une accumulation excessive de particules métalliques et provoquer des chocs électriques.
- **N'utilisez pas votre outil à proximité de produits inflammables** Des étincelles risqueraient de les enflammer.
- **N'utilisez pas d'accessoires nécessitant des fluides de refroidissement** L'utilisation d'eau ou de liquides de refroidissement peut causer des électrocutions ou des chocs électriques.

### Avertissements relatifs au rebond et autres risques associés

Le rebond est une réaction soudaine qui a lieu lorsque la meule en mouvement, le patin, la brosse ou tout autre accessoire se pince ou se tord, ce qui entraîne le blocage rapide de l'accessoire. L'outil, qui continue à fonctionner, est alors projeté dans la direction opposée au sens d'utilisation de l'accessoire. Par exemple, si un disque abrasif se pince ou se tord dans la pièce à usiner, le tranchant du disque risque de s'enfoncer dans la surface de la pièce à usiner, ce qui fera brusquement sortir le disque de la pièce à usiner et le projettera vers l'utilisateur ou à distance, en fonction du sens de rotation du disque lorsque celui-ci s'est bloqué. En cas de rebond, le disque abrasif peut également se casser.

Le rebond est donc le résultat d'une mauvaise utilisation de l'outil et/ou de procédures ou de conditions d'utilisation incorrectes

Il peut être évité en veillant à respecter quelques précautions:

- **Maintenez fermement l'outil et positionnez votre corps et votre bras de façon à pouvoir contrôler un éventuel rebond** Si l'outil dispose d'une poignée auxiliaire, veillez à toujours la tenir pour avoir un contrôle optimal de l'outil en cas de rebond ou de couple de réaction lors de la mise en marche de l'outil. Prenez les mesures nécessaires afin de pouvoir contrôler votre outil en cas de rebond ou de couple de réaction.
- **Ne placez jamais votre main à proximité de l'accessoire en rotation afin d'éviter tout risque de blessures corporelles graves en cas de rebond.** Accessoire risque de rebondir sur votre main.
- **Ne vous placez pas dans la zone où l'outil risque d'être projeté en cas de rebond** En cas de rebond,

l'outil est projeté dans la direction opposée au sens de rotation du disque.

- **Faites particulièrement attention lorsque vous travaillez sur des angles, des bords tranchants, etc**  
**Évitez de faire déraiper ou de coincer l'accessoire.** Lorsque vous travaillez sur des angles ou des bords tranchants ou lorsque vous faites déraiper l'outil, le risque est plus élevé de bloquer l'accessoire, et donc de perdre le contrôle de l'outil et provoquer un rebond.
- **N'utilisez jamais de lame de tronçonneuse à bois ou de lame de scie avec cet outil.** De telles lames augmentent le risque de rebond et de perte de contrôle de l'outil.

### Avertissements de sécurité particuliers pour les opérations de meulage:

- **N'utilisez que des types de meule recommandés pour votre outil électrique ainsi que la protection spécifique à la meule utilisée.** Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été prévu ne peuvent pas être protégées de façon adéquate et présentent un danger.
- **La protection doit être bien fixée sur l'outil électrique et positionnée de façon à offrir la meilleure sécurité, afin que la plus petite partie possible de la meule soit dirigée vers l'opérateur.** La protection aide à protéger l'opérateur des fragments d'une meule brisée ainsi que du contact accidentel avec la meule.
- **Les meules ne doivent être utilisées que dans leur domaine d'application recommandé. Par exemple, n'utilisez pas le flanc d'un disque à tronçonner pour meuler.** Les disques abrasifs de découpe sont destinés à des découpes périphériques, les forces latérales y étant appliquées peuvent entraîner leur bris.
- **Assurez-vous de toujours utiliser des supports de disques en bon état et dont la taille et la forme sont adaptées au disque à utiliser.** Un support de disque adapté maintient le flanc du disque et réduit le risque de bris. Les supports des disques à découper peuvent être différents des supports pour meules.
- **N'utilisez pas de disques usés en provenance d'outils plus puissants.** Les meules destinées à un outil plus important ne sont pas adaptées à la vitesse de rotation supérieure d'un petit outil et sont susceptibles d'éclater.

### SYMBOLE




Alerte de Sécurité





## Français


V	Volts
Hz	Hertz
~	Courant alternatif
W	Watts
J	Joule
n <sub>o</sub>	Vitesse à vide
min <sup>-1</sup>	Nombre de tours ou de mouvements par minute

 Conformité CE

 Double isolation

 Portez une protection auditive

 Portez une protection oculaire

 Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant de démarrer la machine.

Les produits électriques hors d'usage ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Recyclez-les par l'intermédiaire des structures disponibles. Contactez les autorités locales pour vous renseigner sur les conditions de recyclage.

### ELECTRICITÉ

#### DOUBLE ISOLATION

La double isolation est un concept de sécurité des outils électriques qui évite d'avoir recours à un câble à trois conducteurs avec fil de terre. Toutes les parties métalliques nues sont séparées des éléments internes du moteur par une isolation de protection. Les appareils à isolation double n'ont pas besoin d'être reliés à la terre.

#### AVERTISSEMENT

Le système à double isolation est conçu pour protéger l'utilisateur des décharges électriques résultant d'un endommagement de l'isolation interne de l'appareil. Respectez toutes les précautions habituelles de sécurité pour éviter toute décharge électrique.

**NOTE:** L'entretien d'un appareil à double isolation demande des précautions extrêmes ainsi qu'une connaissance du système et ne doit être effectué que par un réparateur qualifié. Nous vous recommandons de rapporter votre appareil à réparer à votre service après-vente agréé le plus proche. N'effectuez les

réparations qu'en utilisant des pièces détachées d'origine.

#### RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Cet appareil est équipé d'un moteur électrique de précision. Il doit être connecté à une alimentation de 230 volts, CA uniquement (alimentation secteur classique), 60 Hz. N'alimentez pas cet appareil en courant continu (CC). Une chute de tension substantielle provoquera une perte de puissance et une surchauffe du moteur. Si l'appareil ne fonctionne pas une fois branché sur le secteur, vérifiez à nouveau l'alimentation électrique.

#### RALLONGES

Assurez-vous d'utiliser une rallonge suffisamment dimensionnée pour le courant consommé par l'appareil. Une rallonge sous-dimensionnée provoquera une chute de tension, entraînant une perte de puissance et une surchauffe. Utilisez le tableau pour déterminer la section de conducteur minimale requise pour une rallonge électrique.

Lorsque vous travaillez à l'extérieur, utilisez une rallonge prévue pour un usage extérieur.

#### AVERTISSEMENT

Certaines poussières générées par les opérations de ponçage, sciage, meulage, perçage et autres activités du bâtiment contiennent des produits chimiques susceptibles d'être cancérigènes et de provoquer des anomalies congénitales ou des problèmes de fertilité. Voici quelques exemples de ces produits chimiques:

- le plomb, dans les peintures à base de plomb,
- la silice cristallisée que l'on trouve dans certains ciments, briques et autres produits de maçonnerie,
- l'arsenic et le chrome que l'on trouve dans certains bois traités chimiquement.

Les risques liés à ces produits varient en fonction de la fréquence de ce type de travaux. Afin de réduire les risques d'exposition à de tels produits chimiques, travaillez dans un environnement bien aéré, avec du matériel de sécurité agréé, tel que les masques anti-poussière spécifiquement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

#### DESCRIPTION

1. Écrou du mandrin
2. Bouton de verrouillage de l'arbre
3. Cadran de contrôle de la vitesse
4. Interrupteur marche/arrêt
5. Boucle de l'outil
6. Mandrin



**Français**

- 7. Clé de service
- 8. Accessoires
- 9. Arbre
- 10. Meules
- 11. Vis de mandrin
- 12. Rondelle
- 13. Disques à découper
- 14. Mandrin
- 15. Pour serrer
- 16. Disque à découper fibre de verre
- 17. Tambours à poncer
- 18. Repère
- 19. Vitesse lente
- 20. Vitesse rapide
- 21. Méthode de maintien "comme un crayon"
- 22. Support télescopique de suspension de l'outil
- 23. Flexible
- 24. Etau de fixation
- 25. Crochet du support d'outil
- 26. Support d'outil
- 27. Vis de l'étau
- 28. Arbre d'entraînement
- 29. Collier
- 30. Extrémité en coupelle du flexible
- 31. Clé de verrouillage
- 32. Trou
- 33. Zone de prise en main hachurée
- 34. Témoin de mise sous tension
- 35. Bague de la pince
- 36. Tête de l'outil

**CARACTÉRISTIQUES**

Alimentation	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Vitesse nominale	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Mandrin	3,2 mm maxi.
Poids	0.73 kg

**UTILISATION**

**▲ AVERTISSEMENT**

Ne laissez pas l'habitude de l'utilisation des outils amoindrir votre vigilance. N'oubliez jamais qu'il suffit d'une seconde d'inattention pour vous blesser gravement

**▲ AVERTISSEMENT**

Portez toujours une protection oculaire. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la projection de corps étrangers dans vos yeux et provoquer des lésions oculaires graves.

**▲ AVERTISSEMENT**

N'utilisez pas de pièces ou accessoires autres que ceux recommandés par le fabricant pour cet outil. L'utilisation de pièces ou accessoires non recommandés peut entraîner des risques de blessures graves.

**APPLICATIONS**

Vous pouvez utiliser ce produit pour les applications suivantes:

- Découpe
- Ponçage
- Polissage et lustrage
- Gravure
- Perçage
- Meulage

**MISE EN MARCHE/ARRÊT DE L'OUTIL ROTATIF**

Voir figure 2.

- Pour mettre l'outil en marche: Glissez l'interrupteur en position "I".
- Pour arrêter l'outil: Glissez l'interrupteur en position "O".

**▲ ATTENTION**

Pour ne pas endommager le système de blocage de l'arbre, attendez toujours que le moteur soit complètement arrêté avant d'enfoncer le bouton de blocage de l'arbre.

**CHANGEMENT DES PINCES**

Voir figure 3.

- Débranchez l'outil.
- Maintenez enfoncé le verrouillage de broche, puis faites tourner l'arbre à l'aide de la clé fournie jusqu'à ce que le verrouillage se bloque sur la broche, empêchant toute rotation.
- Verrouillage de broche engagé, utilisez la clé de pince pour desserrer l'écrou de pince, si nécessaire.
- Retirez l'écrou de pince et la vieille pince à l'aide de la clé prévue à cet effet, si nécessaire.
- Insérez la partie non fendue de la pince dans le trou





## Français

situé à l'extrémité de l'arbre de l'outil.

- Remettez l'écrou de pince en place sur l'arbre.

### **▲ AVERTISSEMENT**

Utilisez toujours la pince adaptée au diamètre de la queue de l'accessoire que vous comptez utiliser. Ne forcez jamais pour faire entrer une queue d'accessoire de trop gros diamètre dans la pince. L'accessoire doit entrer dans la pince en douceur, mais vous devez pouvoir serrer l'accessoire fermement à l'aide de la clé fournie.

### **▲ DANGER**

Si vous changez d'accessoire juste après utilisation, prenez garde de ne pas toucher la pince, l'écrou de pince, ou l'accessoire avec vos mains ou vos doigts. Vous vous brûleriez à cause de la chaleur dégagée par l'usinage. Utilisez toujours la clé fournie.

### MISE EN PLACE DES ACCESSOIRES

Voir figure 4-5.

- Débranchez l'outil.
- Maintenez enfoncé le verrouillage de broche, puis faites tourner l'arbre à la main jusqu'à ce que le verrouillage se bloque sur la broche, empêchant toute rotation.
- Verrouillage de broche engagé, utilisez la clé de pince pour desserrer l'écrou de pince, si nécessaire.
- Insérez la queue de l'accessoire dans la pince jusqu'à ce que la queue arrive en butée, puis tirez-la de 1.6mm pour en permettre la dilatation une fois l'accessoire chaud.
- Verrouillage de broche engagé, serrez l'écrou de pince à l'aide de la clé fournie jusqu'à ce que la queue de l'accessoire soit agrippée par la pince. Evitez de trop serrer l'écrou de la pince.

### RETRAIT D'ACCESSOIRES

Voir figure 4-5.

- Débranchez l'outil.
- Verrouillage de broche engagé, desserrez l'écrou de pince à l'aide de la clé fournie.
- Retirez l'accessoire. S'il ne peut toujours pas être retiré, repoussez l'accessoire dans l'écrou de pince, puis desserrez-le et retirez-le.

### UTILISATION DES MANDRINS

Voir figure 6-8.

Le type le plus courant de mandrin à utiliser avec cet outil

est le mandrin standard qui est utilisé avec les disques à découper, les meules, les meules émeri et les meules à découper. Les mandrins à vis s'utilisent avec les disques à polir et les tambours à polir. Les mandrins doivent être utilisés avec des tambours à poncer.

#### Installation:

- Débranchez l'outil.
- Mettez le mandrin en place.

#### Si vous utilisez le mandrin standard:

- Maintenez enfoncé le verrouillage de broche.
- Insérez l'extrémité en forme de tournevis de la clé fournie dans la fente située sur le dessus du mandrin puis desserrez.
- Retirez la vis et la rondelle du mandrin.
- Mettez l'accessoire désiré sur l'arbre du mandrin et alignez le trou de l'accessoire avec le trou du mandrin.
- Insérez la vis du mandrin munie de sa rondelle à travers les trous de l'accessoire de l'arbre du mandrin.

**NOTE:** La rondelle du mandrin doit toujours se trouver entre la vis du mandrin et l'accessoire.

- Serrez à l'aide de la clé fournie.

#### Si vous utilisez le mandrin à vis:

- Alignez le trou de l'accessoire désiré avec la tête de vis du mandrin.
- Vissez l'accessoire sur le mandrin en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit bien serré.

#### Si vous utilisez le mandrin à tambour de ponçage:

- Alignez un tambour à poncer d'une taille correspondant approximativement au mandrin et poussez de façon à complètement recouvrir l'extrémité du mandrin côté meule.

**NOTE:** Au besoin, serrez la vis du mandrin pour tambour de ponçage pour élargir le noyau et bien maintenir le tambour de ponçage en place.

### EQUILIBRAGE DES ACCESSOIRES

Pour un travail de précision, il est important que tous les accessoires soient bien équilibrés. Pour équilibrer un accessoire, desserrez légèrement l'écrou de pince de 1/4 de tour. Vous devriez être capable de déterminer grâce au son et au toucher si l'accessoire est bien équilibré. Continuez cette opération jusqu'à atteindre le meilleur équilibrage. Remplacez les accessoires quand ils sont endommagés ou qu'ils ne sont plus équilibrés.





## Français

### SÉLECTION DE LA VITESSE APPROPRIÉE

Voir figure 9.

L'étendue des vitesses de l'outil rotatif va de 10,000 à 35,000 min<sup>-1</sup>. Pour sélectionner la bonne vitesse pour chaque travail, utilisez une chute de matériau. Faites varier la vitesse pour trouver la vitesse la plus adaptée à l'accessoire que vous utilisez et au travail à effectuer.

Utilisez le repère au dessus du cadran de contrôle de la vitesse pour sélectionner la vitesse la plus adaptée au travail à effectuer. Le cadran de contrôle de la vitesse est numéroté de 1 à 5 et MAX. Par exemple, une vitesse réglée à 1 correspond à environ 10,000 min<sup>-1</sup>, et une vitesse réglée sur MAX correspond à environ 35,000 min<sup>-1</sup>.

Reportez-vous au tableau de réglage de la vitesse pour déterminer la bonne vitesse en fonction du matériau à usiner et du type d'accessoire utilisé.

### VITESSES BASSES

Certains matériaux, comme certains plastiques par exemple, demandent une vitesse relativement basse car la friction de l'outil produit de la chaleur et fait fondre le plastique à haute vitesse.

Les basses vitesses (15,000 min<sup>-1</sup> ou moins) conviennent généralement mieux aux opérations de polissage utilisant les accessoires de polissage. Leur utilisation peut également être adéquate pour travailler sur des projets délicats, pour la gravure délicate sur bois, et pour les éléments fragiles d'un modèle réduit ou d'une maquette.

Les hautes vitesses conviennent le mieux pour la gravure, la découpe, et la sculpture du bois. Les bois durs, les métaux, et le verre réclament une haute vitesse de rotation. Les perçages doivent également être effectués à haute vitesse.

Pour déterminer la vitesse opérationnelle optimale pour différents matériaux et accessoires, reportez-vous au tableau de réglage du cadran des vitesses. Observez ce tableau et familiarisez-vous avec son contenu.

Le meilleur moyen de déterminer la vitesse correcte de travail pour tout matériau est de faire un essai pendant quelques minutes sur une chute, même après avoir consulté le tableau. Vous pouvez rapidement vous rendre compte si une vitesse plus basse ou plus élevée est plus efficace juste en observant ce qui se passe lorsque vous faites une passe ou deux à différentes vitesses.

Lorsque vous travaillez sur une chute de plastique, commencez par une vitesse basse puis augmentez la vitesse jusqu'à ce que vous observiez que le plastique fond au point de contact; réduisez légèrement la vitesse pour obtenir la vitesse optimale de travail sans que la pièce ne fonde.

### NOTE:

- Les plastiques ainsi que les matériaux susceptibles de fondre à basse température doivent être découpés à basse vitesse.
- Le bois tendre doit être découpé à haute vitesse.
- Les alliages d'aluminium, d'étain, de cuivre, de plomb, et de zinc peuvent être découpés à n'importe quelle vitesse, en fonction du type de découpe réalisée. Utilisez de la paraffine ou autre lubrifiant adapté sur le disque de coupe pour éviter que le matériau coupé n'adhère aux dent de coupe.

*Pour plus d'informations, reportez-vous au tableau de réglage du cadran des vitesses.*

### UTILISATION DE L'OUTIL ROTATIF

Voir figure 10.

#### Apprenez à utiliser votre outil rotatif:

- Tenez l'outil dans votre main et habituez-vous à son poids, à son équilibre, et à la zone de prise en main de son boîtier. Cette zone de prise en main permet à l'outil d'être tenu comme un crayon.
- Examinez attentivement les accessoires de l'outil rotatif. Les accessoires endommagés peuvent voler en éclats à pleine vitesse et ne doivent pas être utilisés. L'utilisation d'accessoires endommagés peut entraîner de graves blessures.
- Entraînez-vous d'abord sur des chutes pour voir comment l'outil fonctionne. Gardez à l'esprit que le travail est effectué par la vitesse de l'outil et par l'accessoire présent dans la pince. Ne vous penchez pas sur le travail et ne poussez pas l'outil vers le travail.

Il est préférable de faire plusieurs passes avec l'outil plutôt que de tenter d'effectuer tout le travail en une seule passe. Pour faire une découpe, faite des passes avec l'outil en avant et en arrière sur la pièce comme vous le feriez avec un petit pinceau. Coupez un peu de matériau à chaque passe jusqu'à ce que la profondeur désirée soit atteinte. Pour la plupart des travaux, un appui léger fonctionne le mieux; vous aurez un meilleur contrôle, vous ferez moins d'efforts, et vous obtiendrez le meilleur rendement de l'accessoire.

Pour un meilleur contrôle lorsque vous travaillez de près, tenez l'outil comme un crayon entre le pouce et l'index. La méthode de maintien de l'outil "à la main" est utilisée pour des opérations telles que le meulage d'une surface plane ou l'utilisation de disques à tronçonner.

#### Pour utiliser l'outil rotatif:

- Bloquez le travail dans un étau ou sur un établi à l'aide de serre-joints pour éviter qu'il ne passe sous l'outil.





## Français

**NOTE:** Pour utiliser l'outil rotatif avec le flexible, tenez le flexible au niveau de sa partie de prise en main hachurée.

- Tenez l'outil vers l'avant et à distance de vous, tout en ne touchant pas la pièce à travailler avec l'accessoire.
- Mettez l'outil en marche et laissez le moteur et l'accessoire atteindre leur pleine vitesse.
- Abaissez progressivement l'outil jusqu'à ce que l'accessoire entre en contact avec la pièce à usiner.
- Déplacez l'outil de façon continue, à un rythme constant et régulier.
- Utilisez la pression tout juste nécessaire pour que l'outil ne tremble pas et ne rebondisse pas.

**NOTE:** Une forte pression diminuera la vitesse de l'outil et fera forcer le moteur. Le propre poids de l'outil suffit pour la plupart des travaux.

- Soulevez l'outil de la pièce à usiner avant de l'arrêter.

### SUPPORT TÉLESCOPIQUE DE SUSPENSION DE L'OUTIL AVEC L'ÉTAU À SA BASE

Voir figure 11.

Le support télescopique de suspension permet de suspendre l'outil de façon pratique lors de l'utilisation du flexible.

#### Pour fixer l'étau à un établi:

- Tournez la vis de l'étau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour libérer l'étau.
- Mettez l'étau de fixation sur le bord de l'établi.
- Tournez la vis de l'étau dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'étau soit serré.

#### Pour monter le support d'outil sur l'étau:

- Tournez la partie inférieure du support de l'outil pour le déverrouiller.
- Tirez sur le support d'outil vers le haut pour l'allonger ou poussez-le vers le bas pour le raccourcir.
- Tournez la partie inférieure du support de l'outil dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller.
- Vissez le support de l'outil dans la partie supérieure de l'étau.

**NOTE:** Lorsque vous utilisez le flexible, suspendez l'outil rotatif à son support à l'aide de la boucle située au dos de l'outil rotatif.

### UTILISATION DU FLEXIBLE

Voir figure 12-14.

La pince de 3,2 mm doit être insérée dans l'outil rotatif avant de pouvoir mettre le flexible en place. Pour mettre en place le flexible:

- Débranchez l'outil.
- Desserrez la douille de la pince en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis retirez-la.
- Maintenez enfoncé le verrouillage de broche, puis faites tourner l'arbre à la main jusqu'à ce que le verrouillage se bloque sur la broche, empêchant toute rotation.
- Verrouillage de broche engagé, utilisez la clé de pince pour desserrer l'écrou de pince, si nécessaire.
- Retirez l'écrou de pince ainsi que la pince.
- Insérez la pince de 3,2 mm.
- Remettez l'écrou de pince en place et serrez-le.
- Insérez l'arbre d'entraînement dans l'écrou de la pince jusqu'à ce que le collier vienne en contact avec l'écrou de la pince.
- Serrez complètement l'écrou de pince, en laissant la douille en contact avec l'écrou de pince.
- Insérez l'extrémité en forme de coupelle du flexible dans la tête de l'outil. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer.

#### Pour mettre en place des accessoires sur le flexible:

- Débranchez l'outil.
- Repérez le trou sous l'écrou de pince du corps du flexible.
- Tournez l'écrou de pince jusqu'à ce que le trou de l'arbre du flexible soit aligné avec le trou visible à l'intérieur de l'arbre du flexible.
- Insérez la clé de blocage fournie dans les trous alignés pour verrouiller l'écrou de pince.
- Desserrez l'écrou de pince.
- Insérez la queue de l'accessoire dans l'écrou de pince jusqu'à ce que la queue arrive en butée, puis tirez-la de 1,6mm pour en permettre la dilatation une fois l'accessoire chaud.
- La clé toujours en place, serrez l'écrou de pince à l'aide de la clé fournie jusqu'à ce que la queue de l'accessoire soit agrippée par la pince. Évitez de trop serrer l'écrou de la pince.
- Retirez la clé.

#### Pour retirer des accessoires du flexible:

- Débranchez l'outil.
- Repérez le trou sous l'écrou de pince du corps du flexible.
- Tournez l'écrou de pince jusqu'à ce que le trou de l'arbre du flexible soit aligné avec le trou visible à l'intérieur de l'arbre du flexible.





# Français

- Insérez la clé de blocage fournie dans les trous alignés pour verrouiller l'écrou de pince.
- La clé toujours en place, desserrez l'écrou de pince à l'aide de la clé fournie.
- Retirez l'accessoire.

## TÉMOIN DE MISE SOUS TENSION

Cet outil est équipé d'un témoin d'alimentation qui s'allume lorsque l'outil est branché sur le secteur. Ceci attire votre attention sur le fait que l'outil est sous tension et qu'il se mettra en marche si vous en enfoncez l'interrupteur.

## ENTRETIEN

### ▲ AVERTISSEMENT

N'effectuez les réparations qu'en utilisant des pièces détachées identiques. L'utilisation de toute autre pièce détachée représente un danger et peut endommager l'appareil.

Évitez d'utiliser des solvants pour nettoyer les parties en plastique. La plupart des plastiques sont susceptibles d'être endommagés par différents types de solvants du commerce. Utilisez des chiffons propres pour retirer la saleté, les poussières, l'huile, la graisse, etc.

### ▲ AVERTISSEMENT

Ne laissez jamais du liquide de frein, de l'essence, des produits pétroliers, des huiles pénétrantes, etc. entrer en contact avec les parties en plastique. Ces produits chimiques contiennent des substances qui peuvent endommager, fragiliser ou détruire le plastique.

Ne maltraitez pas les outils électriques. Les pratiques abusives peuvent endommager l'outil ainsi que la pièce à travailler.

### ▲ AVERTISSEMENT

Ne tentez pas de modifier cet outil ou de fabriquer des accessoires non recommandés pour l'utilisation avec cet outil. Toute altération ou modification de la sorte constitue un mésusage et peut entraîner des situations risquées pouvant entraîner de graves blessures.

Les outils électriques utilisés sur des équipements en fibre de verre, des plaques de plâtre, des panneaux de revêtement ont tendance à s'user plus rapidement et à présenter des défaillances prématurées. Les copeaux et la sciure provenant de ces matériaux sont en effet très abrasifs pour les pièces des outils électriques comme les

engrenages, les brosses, les interrupteurs, etc.

Par conséquent, nous n'avons pas recommandé d'utiliser cet outil pour un travail étendu sur ces types de matériaux. Toutefois, si vous devez poncer ces matériaux, il est extrêmement important de nettoyer votre ponceuse à l'aide d'air comprimé.

## LUBRIFICATION

Tous les roulements de cette machine sont suffisamment lubrifiés avec de l'huile de haute qualité pour toute la durée de vie de la machine sous des conditions d'utilisation normales. Par conséquent, aucune lubrification supplémentaire n'est nécessaire.

## REMPACEMENT DU CÂBLE D'ALIMENTATION

S'il devient nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez ce travail à un centre de réparation agréé pour éviter tout danger.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT










Recyclez les matières premières au lieu de les jeter aux ordures ménagères. Pour protéger l'environnement, l'outil, les accessoires et les emballages doivent être triés.
















## Français

RÉGLAGES DU CADRAN								
Type d'accessoire	Bois tendre	Bois dur	Plastiques stratifiés	Acier	Aluminium, laiton, etc.	Coquillage/pierre	Céramique	Verre
Disques à découper	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Disque à découper fibre de verre	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Tambours à poncer	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Disques de polissage en feutre	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Meules à l'oxyde d'aluminium	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Meule en carbure de silicium	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Foret	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Foret pour plaque de plâtre	4-MAX (plaque de plâtre uniquement)							

TABLEAU DES ACCESSOIRES			
Illustration	Qté	Accessoires	Applications
	1	Mandrin (Ø 3,2 mm)	Fixation de forets
	1	Mandrin (Ø 1,6 mm)	
	3	Meule orange grain 120 à l'oxyde d'aluminium (Pince pour queue de Ø 3,2 mm)	Matériaux ferreux: fonte, soudures, rivets, rouille
	1	Meule verte grain 120 au carbure de silicium (Pince pour queue de Ø 3,2 mm)	Matériaux non ferreux: pierre, céramiques, porcelaine, verre
	1	Mandrin pour tambour à poncer (Ø 6,4 mm) (Pince pour queue de Ø 3,2 mm)	Fixation de tambours à poncer
	1	Mandrin pour tambour à poncer (Ø 12,7 mm) (Pince pour queue de Ø 3,2 mm)	
	1	Meule composite de polissage	Polissage et brillantage des métaux et plastiques
	72	Disques à découper (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Découpe des matériaux ferreux
	1	Meule rose grain 220 à l'oxyde d'aluminium (Ø 19 mm)	Matériaux ferreux: fonte, soudures, rivets, rouille



## Français

TABLEAU DES ACCESSOIRES			
Illustration	Qté	Accessoires	Applications
	8	Tambours à poncer (grain 60 et grain 120) (Ø 6.4 mm x Ø 12.7 mm)	Ponçage du bois, des métaux et des plastiques
	8	Tambours à poncer (grain 60 et grain 120) (Ø 12.7 mm x Ø 12.7 mm)	
	1	Pierre de rabotage en carbure de silicium	Remise en forme des accessoires de meulage paraboliques
	3	Disques de polissage en feutre (25,4 mm et 12,7 mm)	Polissage et lustrage des métaux, de la pierre, du verre et de la céramique
	2	Meule à découper fibre de verre (Ø 31,8 mm)	Découpe et ébavurage des métaux, plastiques et céramiques
	1	Mandrin vissant (Pince pour queue de Ø 3,2 mm)	Fixation d'accessoires en feutre
	1	Mandrin (Pince pour queue de Ø 3,2 mm)	Fixation de disques à découper, de meules à tronçonner, et de meules émeri
	2	Foret en acier rapide (Pince pour queue de Ø 1,6 mm)	Perçage
	2	Foret pour plaque de plâtre (Pince pour queue de Ø 3,2 mm)	Découpe des plaques de plâtre
	1	Clé de service	Retrait d'extensions
	1	Support télescopique de suspension de l'outil	Suspension de l'outil rotatif pendant l'utilisation du flexible
	1	Flexible (915 mm)	Permet de contrôler du bout des doigts les opérations de découpe, ponçage, polissage, etc.
	1	Etau de fixation	Fixation du support de l'outil sur l'étau
	1	Clé de verrouillage	Verrouillage de l'arbre du flexible pour changer d'accessoire



## Deutsch

### BESONDERE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Halten Sie Ihr Gerät nur an den isolierten und abtuschsicheren Stellen, wenn Sie auf einer Fläche arbeiten, unter der sich elektrische Leitungen befinden können. Bei einem Kontakt mit einem unter Spannung stehenden Kabel kann der Strom an die Metallteile geleitet werden, und dies kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Suchen und entfernen Sie alle Nägel aus Holz, bevor Sie dieses Werkzeug benutzen. Durch Befolgung dieser Anweisung verringern Sie die Risiken von schweren Verletzungen.
- Fassen Sie nicht in den Bereich des sich drehenden Werkzeugs. Die Nähe des rotierenden Zubehörs zu Ihrer Hand ist vielleicht nicht immer offensichtlich.
- Dieses Produkt ist nicht als Zahnarztbohrer oder für human- oder tiermedizinische Anwendungen geeignet. Schwere Verletzungen können entstehen.
- Wenn Sie Stahlschrauben, Trennscheiben, Hochgeschwindigkeitsmesser oder Klingen aus Wolframkarbid benutzen, muss das Werkstück immer sicher eingespannt sein. Versuchen Sie niemals das Werkstück mit einer Hand zu halten, während Sie eins der Zubehörteile benutzen.

### ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR IHRE MINI-SCHLEIFMASCHINE

- Dieses Werkzeug ist zur Verwendung als Schleifgerät vorgesehen. Lesen Sie aufmerksam alle mit diesem Werkzeug gelieferten Warnungen, Anweisungen und Spezifikationen, beziehen Sie sich auf die Illustrationen. Die Nichtbeachtung der weiter unten aufgeführten Anweisungen kann Unfälle wie Brände, Elektroschocks und/oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben.
- Benutzen Sie kein Zubehör, das nicht speziell für dieses Werkzeug konzipiert worden ist und das nicht vom Hersteller empfohlen wird. Selbst wenn es möglich ist, ein Zubehörteil auf ein Werkzeug zu montieren, ist dies keine Garantie dafür, dass dieses Gerät in aller Sicherheit benutzt werden kann.
- Die nominale Geschwindigkeit des Zubehörs muss gleich oder schneller sein, als die maximale, auf dem Werkzeug angegebene Geschwindigkeit. Zubehörteile, die schneller drehen als ihre Nominalgeschwindigkeit, können brechen und weggeschleudert werden.
- Der Außendurchmesser und die Dicke des Zubehörteils müssen den spezifischen Eigenschaften des Werkzeuges entsprechen. Wenn die Zubehörteile nicht den angegebenen Eigenschaften entsprechen, können die Schutz- und Einstellsysteme des Werkzeuges nicht korrekt funktionieren.

- Schleifscheiben, Flansche, Schleifschuhe oder anderen Zubehörteile müssen ganz genau an die Bohrung der Werkzeugwelle angepasst sein. Zubehörteile, die nicht für die Welle, auf die sie montiert werden sollen, geeignet sind, drehen nicht richtig, vibrieren zu stark und lassen Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.
- Benutzen Sie kein beschädigtes Zubehör. Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob das Zubehör, das Sie benutzen, in gutem Zustand ist: Prüfen Sie, ob die Schleifscheiben nicht brüchig oder rissig, die Kufen nicht beschädigt oder abgenutzt, die Stahlbürsten nicht zu sehr abgenutzt oder abgebrochen. Überprüfen Sie, für den Fall, dass Ihr Werkzeug oder ein Zubehörteil herunterfällt, ob kein Element beschädigt worden ist, montieren Sie bei Bedarf ein neues Zubehörteil. Nachdem Sie den korrekten Zustand des Zubehörs geprüft und sie es montiert haben, nehmen Sie Abstand vom beweglichen Zubehörteil und lassen das Werkzeug eine Minute lang auf Höchstgeschwindigkeit laufen. Wenn das Zubehörteil beschädigt ist, bricht es bei diesem Test.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen. Tragen Sie je nach Verwendungsart Ihres Werkzeuges eine Schutzmaske, Sicherheitsbrille, oder Schutzbrille. Tragen Sie bei Bedarf eine Staubschutzmaske, einen Gehörschutz, Handschuhe und eine Schutzschürze, um sich gegen fliegende Fremdkörper (Schleifelemente, Holzspäne, usw.) zu schützen. Die Schutzbrille soll die Augen vor Verletzung durch fliegende Teilchen schützen. Staubschutzmasken dienen dazu, die bei der durchgeführten Arbeit erzeugten Partikel zu filtern. Anhaltender, starker Lärm kann zu Gehörverlust führen.
- Bitten Sie Besucher darum, sich in gebührendem Abstand vom Arbeitsbereich aufzuhalten und Schutzkleidung zu tragen. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt muss eine persönliche Schutzausrüstung tragen. Splitter des zu bearbeitenden Teils oder zerbrochenes Zubehör können bis außerhalb des Arbeitsbereiches geschleudert werden und schwere Verletzungen verursachen.
- Halten Sie das Werkzeug nur an den isolierten und rutschsicheren Griffen fest, wenn Sie an einer Fläche arbeiten, die elektrische Leitungen verstecken könnte, oder wenn das Stromkabel auf den Arbeitsweg des Werkzeugs geraten könnte. Der Kontakt mit unter Strom stehenden Leitungen kann Strom in die Metallteile leiten und einen Elektroschock auslösen.
- Halten Sie das Stromkabel weit genug vom sich drehenden Zubehörteil entfernt. Falls Sie die Kontrolle über Ihr Werkzeug verlieren, könnte das Stromkabel durchtrennt oder verklemmt und Ihre Hand oder Ihr Arm





## Deutsch

vom drehenden Zubehörteil mitgerissen werden.

- **Legen Sie Ihr Werkzeug nie ab, bevor das Zubehörteil vollständig zum Stillstand gekommen ist.** Das drehende Zubehörteil könnte mit der Oberfläche, auf der es abgelegt wurde, in Kontakt kommen und es besteht die Gefahr, dass Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.
- **Lassen Sie Ihr Werkzeug nicht eingeschaltet, während Sie es transportieren.** Das sich drehende Zubehörteil könnte sich in Ihren Kleidern verfangen und Sie schwer verletzen.
- **Säubern Sie regelmäßig die Lüftungsspalten des Werkzeugs.** Die Motorlüftung lässt Staub ins Motorgehäuseinnere eindringen, dies kann zur Ansammlung von Metallpartikeln führen und Elektroschocks auslösen.
- **Benutzen Sie Ihr Werkzeug nicht in der Nähe leicht entflammbarer Produkte.** Funken könnten sie entflammen.
- **Benutzen Sie kein Zubehör, das Kühlwasser benötigt.** Die Benutzung von Wasser oder Kühlfüssigkeiten kann elektrische Schläge oder Elektroschocks verursachen.

### Rückschlag und andere Warnungen

Der Rückschlag ist eine plötzliche Reaktion, die auftreten kann, wenn die sich drehende Schleifscheibe, der Schleifschuh, die Bürste oder ein anderes Zubehörteil sich verklemmt oder verbiegt und die schnelle Blockierung des Zubehörs verursacht. Das weiter funktionierende Werkzeug schleudert das Werkzeug dann in die Richtung, die der Benutzungsrichtung des Zubehörs entgegen liegt. Wenn zum Beispiel eine Schleifscheibe sich im zu bearbeitenden Teil verklemmt oder verbiegt, besteht die Gefahr, dass die Schnittfläche der Scheibe sich in die Oberfläche des zu bearbeitenden Teils einfrisst, was die Scheibe unvermittelt aus dem Teil schnellen lässt und es, gemäß der Drehrichtung der blockierten Scheibe, zum Benutzer hin oder weg schleudert. Die Schleifscheibe kann beim Rückschlag auch brechen.

Der Rückschlag ist die Folge unangebrachter Benutzung des Werkzeugs und/oder des Verfahrens oder unangemessener Benutzungsbedingungen.

Er kann durch die Beachtung bestimmter Sicherheitsmaßnahmen vermieden werden:

- **Halten Sie das Werkzeug gut fest und positionieren Sie Ihren Körper und Ihren Arm so, dass Sie einen eventuellen Rückschlag kontrollieren können. Wenn das Werkzeug über einen zusätzlichen Handgriff verfügt, dann halten Sie ihn stets fest, um im Falle eines Rückschlags oder eines Gegenwirmoments beim Einschalten des Werkzeugs eine optimale Kontrolle über das Werkzeug zu haben.** Ergreifen Sie die erforderlichen Maßnahmen, um Ihr Werkzeug im Falle eines Rückschlags oder Gegenwirmoments

kontrollieren zu können.

- **Bringen Sie Ihre Hand niemals in die Nähe des drehenden Zubehörteils, dies kann im Falle eines Rückschlags schwere Körperverletzungen vermeiden.** Zubehör kann über Ihre Hand zurückschlagen.
- **Stellen Sie sich nicht in den Bereich, in deren Richtung das Werkzeug im Falle eines Rückschlags geschleudert werden könnte.** Das Werkzeug wird bei einem Rückschlag in die entgegen gesetzte Richtung der Scheibendrehung geschleudert.
- **Geben Sie besonders Acht, wenn Sie an Ecken, scharfen Kanten usw. arbeiten.**  
**Vermeiden Sie es, mit dem Zubehörteil abzurutschen oder es einzuklemmen.** Wenn Sie an Ecken oder scharfen Kanten arbeiten, oder mit dem Werkzeug abrutschen, ist das Risiko, das Zubehörteil zu blockieren, die Kontrolle über das Werkzeug zu verlieren und einen Rückschlag zu verursachen, größer.
- **Benutzen Sie mit diesem Werkzeug niemals ein Holztrennsäge- oder Sägeblatt.** Solche Sägeblätter steigern das Rückprallrisiko und die Gefahr, die Kontrolle über das Werkzeug zu verlieren.

### Spezielle Sicherheitswarnungen für den Schleifbetrieb:

- **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Werkzeug empfohlenen Radarten, sowie die für das gewählte Rad vorgesehene Schutzvorrichtung.** Räder für die das Werkzeug nicht entwickelt wurde, können nicht ausreichend abgedeckt werden und sind unsicher.
- **Die Schutzvorrichtung muss zur Gewährleistung einer optimalen Sicherheit fest angebracht werden und so, dass der Benutzer dem Rad so wenig wie möglich ausgesetzt ist.** Die Schutzvorrichtung hilft, den Benutzer vor abgebrochenen Radfragmenten und einem versehentlichen Kontakt mit dem Rad zu schützen.
- **Räder dürfen nur für die empfohlenen Anwendungen verwendet werden. Schleifen Sie zum Beispiel nicht mit der Seite eines Schneidrades.** Die Schleifräder dienen dem Radialschliff; falls seitliche Kräfte auf sie ausgeübt werden, können sie zerbrechen.
- **Verwenden Sie immer nur Radflansche in der richtigen Größe und mit der richtigen Form für das gewünschte Rad.** Ein korrekter Radflansch unterstützt das Rad, wodurch das Risiko eines Zerbrechens des Rades verringert wird. Flansche für Schneidräder können sich von denen für Schleifräder unterscheiden.
- **Verwenden Sie keine abgenutzten Räder von größeren Werkzeugen!** Räder, die für große Werkzeuge vorgesehen sind, sind für die höhere Geschwindigkeit des kleineren Werkzeugs nicht geeignet und können zerbrechen.



## Deutsch

### SYMBOL



Sicherheitswarnung

V Volt

Hz Hertz

~ Wechselstrom

W Watt

J Joule

$n_0$  Leerlaufdrehzahl

$\text{min}^{-1}$  Anzahl Umdrehungen oder Bewegungen pro Minute



CE-Konformität



Doppelisolierung



Gehörschutz tragen



Augenschutz tragen



Bitte lesen Sie die Anweisungen sorgfältig, bevor Sie das Gerät einschalten.



Elektrische Geräte sollten nicht mit dem übrigen Müll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie diese an den entsprechenden Entsorgungsstellen. Wenden Sie sich an die örtliche Behörde oder Ihren Händler, um Auskunft über die Entsorgung zu erhalten.

### SICHERHEIT

#### DOPPELISOLIERUNG

Doppelisolierung ist ein Sicherheitskonzept in elektrisch betriebenen Werkzeugen, das die Notwendigkeit eines üblichen dreiadrigen, geerdeten Stromkabels überflüssig macht. Sämtliche freiliegenden Metallteile werden von den internen Metallkomponenten des Motors durch eine Schutzisolierung abgeschirmt. Doppeltisolierte Produkte müssen nicht geerdet werden.

#### ⚠️ WARNUNG

Das Doppelisolierungssystem soll den Anwender vor einem Stromschlag aufgrund eines Defekts an der internen Isolierung des Produkts schützen. Beachten Sie die üblichen Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz vor Stromschlägen.

**BITTE BEACHTEN:** Die Wartung eines Geräts mit Doppelisolierung erfordert äußerste Sorgfalt und Systemkenntnisse und sollte daher nur durch einen

qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden. Wir empfehlen daher, dass Sie das Produkt zur Wartung an das nächstgelegene autorisierte Kundendienstzentrum geben. Verwenden Sie bei der Wartung immer nur Originalersatzteile.

#### ELEKTRISCHE VERBINDUNG

Dieses Produkt wird durch einen präzise konstruierten Elektromotor betrieben. Es sollte an eine Stromversorgung mit 230 V Wechselstrom (normaler Haushaltsstrom) mit 60 Hz angeschlossen werden. Betreiben Sie dieses Produkt nicht mit Gleichstrom (DC). Ein größerer Spannungsabfall verursacht Leistungsverlust und der Motor überhitzt sich. Falls das Produkt nicht läuft nachdem es an eine Steckdose angeschlossen wurde, überprüfen Sie die Stromversorgung.

#### VERLÄNGERUNGSKABEL

verwenden, das über ausreichende Kapazität für den Strom, den das Produkt zieht, verfügt. Ein unterdimensioniertes Kabel führt zu einem Spannungsabfall, der Überhitzung und Leistungsverlust verursacht. Mit Hilfe des Schaubilds und Leistungsverlust verursacht. Mit Hilfe des Schaubilds können Sie die erforderliche Mindestdrahtstärke eines Verlängerungskabels ermitteln.

Benutzen Sie ein Verlängerungskabel das für den Außenbereich geeignet ist, wenn Sie mit einem Produkt im Freien arbeiten.

#### ⚠️ WARNUNG

Bestimmte Staubarten, die durch Schleifen, Sägen, Abschleifen, Bohren und andere Tätigkeiten im Hausbau entstehen können, enthalten chemische Produkte, die möglicherweise krebserregend sind und zu angeborenen Anomalien oder Fruchtbarkeitsproblemen führen können. Die folgende Liste enthält einige Beispiele für diese chemischen Produkte:

- Blei, in Farben auf Bleibasis,
- kristallisiertes Siliziumdioxid, das in einigen Zementarten, Ziegeln und anderen Mauerprodukten enthalten ist,
- arsen und Chrom in bestimmten chemisch behandelten Holzarten.

Die mit diesen Produkten verbundenen Risiken variieren je nach Häufigkeit dieser Art von Arbeiten. Um die Risiken einer Belastung durch diese Produkte zu reduzieren, sollten Sie in einer gut belüfteten Umgebung arbeiten und zugelassene Schutzausrüstungen verwenden, wie z. B. spezifische Staubschutzmasken, um die mikroskopischen Partikel zu filtern.

#### BESCHREIBUNG

1. Schraubenmutter des Spannftutters
2. Spindelverriegelungsknopf
3. Anzeigemarkierung der Drehzahleinstellung

## Deutsch

4. Ein/Aus Schalter
5. Aufhängevorrichtung
6. Spannutter
7. Bedienungsschlüssel
8. Zubehör
9. Spindel
10. Schleifscheiben
11. Schraube vom Aufspanndorn
12. Unterlegscheibe
13. Trennscheiben
14. Aufspanndorn
15. Zum festziehen
16. Fiberglas Trennscheibe
17. Schleifbänder
18. Anzeigemarkierung
19. Niedrige Geschwindigkeit
20. Hohe Geschwindigkeit
21. Wie einen Stift halten
22. Ausfahrbarer Werkzeugaufhänger
23. Flexible Welle
24. Klemmsockel
25. Haken der Werkzeugaufhängung
26. Werkzeugaufhängung
27. Klemmschraube
28. Antriebswelle
29. Anschlussstück
30. Motorseite der biegsamen Welle
31. Schlüssel für Verriegelung
32. Öffnung
33. Geriffelter Griffbereich
34. Spannungs-LED
35. Gehäusekappe
36. Spindel

### TECHNISCHE DATEN

Eingangsleistung	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Nenn Drehzahl	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Spannfutter	3,2 mm Max.
Gewicht	0.73 kg

### BETRIEB

#### **⚠️ WARNUNG**

Achten Sie darauf, dass Vertrautheit mit Werkzeugen Sie nicht nachlässig werden lässt! Denken Sie daran, dass eine sekundenlange Unkonzentriertheit genügen kann, um eine schwere Verletzung zu verursachen.

#### **⚠️ WARNUNG**

Tragen Sie immer Augenschutz. Die Missachtung dieser Anweisung kann dazu führen, dass Fremdkörper in Ihre Augen spritzen und schwere Augenverletzungen verursachen.

#### **⚠️ WARNUNG**

Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Komponenten oder Zubehörteile für dieses Gerät. Die Verwendung von nicht empfohlenen Komponenten oder Zubehörteilen kann schwere Verletzungsrisiken auslösen.

### ANWENDUNGSBEREICHE

Sie können dieses Produkt für die unten aufgeführten Zwecke verwenden:

- Schneiden
- Schmirgeln
- Polieren und Putzen
- Gravieren
- Bohren
- Schleifen

### AN-/AUSSCHALTEN DES ROTATIONSWERKZEUGS

Siehe Abbildung 2.

- Zum Anschalten des Werkzeugs: Schieben Sie den Schalter auf "I".
- Zum Ausschalten des Werkzeugs: Schieben Sie den Schalter auf "O".

#### **⚠️ ACHTUNG**

Um das Sperrsystem der Spindel nicht zu beschädigen, sollten Sie stets warten, bis der Motor vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie den Sperrknopf der Spindel eindrücken.

### WECHSELN DER SPANNZANGEN

Siehe Abbildung 3.

- Stecken Sie das Werkzeug aus.
- Drücken und halten Sie die Spindelverriegelung und drehen den Schaft mit dem mitgelieferten Spannzangenschlüssel, bis die Spindelverriegelung einrastet, wodurch weitere Drehungen verhindert werden.
- Benutzen Sie, während die Spindelarretierung eingerastet ist, falls nötig den Schraubenschlüssel um die Spannmutter zu lösen.
- Entfernen Sie die Spannmutter und die



**Deutsch**

alte Spannzange, falls notwendig mit dem Schraubenschlüssel.

- Stecken Sie das ungeschlitzte Ende der Spannzange und das Loch am Ende des Werkzeugschafts.
- Ersetzen Sie die Spannmutter auf dem Schaft.

**⚠ WARNUNG**

Benutzen Sie immer die zum Schaft des Zubehörteils passende Spannzange. Versuchen Sie nie ein Zubehörteil mit dickem Schaft in eine Spannzange zu zwingen. Das Zubehör sollte leichtgängig in die Spannzange passen, Sie sollten aber das Zubehör mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel fest ziehen.

**⚠ GEFAHR**

Achten Sie darauf nicht die Spannzange, Spannmutter, oder das Zubehör mit den Händen zu berühren, wenn Sie ein Zubehör sofort nach dem Einsatz wechseln. Sie werden sich verbrennen, weil durch Schneiden Hitze entsteht. Verwenden Sie stets den im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel.

**MONTAGE VON ZUBEHÖR**

*Siehe Abbildung 4-5.*

- Stecken Sie das Werkzeug aus.
- Drücken und halten Sie die Spindelverriegelung und drehen den Schaft mit der Hand, bis die Spindelverriegelung einrastet, wodurch weitere Drehungen verhindert werden.
- Benutzen Sie, während die Spindelarretierung eingerastet ist, falls nötig den Schraubenschlüssel um die Spannmutter zu lösen.
- Stecken Sie den Schaft des Zubehörteils in die Spannmutter, bis der Schaft auf den Boden trifft, und ziehen es dann 1,6 mm heraus, damit sich das Zubehörteil ausdehnen kann, wenn es heiß wird.
- Ziehen Sie, während die Spindelarretierung eingerastet ist, die Spannmutter mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel fest, bis der Zubehörschaft von der Spannzange festgespannt ist. Vermeiden Sie übermäßiges Festziehen der Spannmutter.

**ENTFERNEN VON ZUBEHÖR**

*Siehe Abbildung 4-5.*

- Stecken Sie das Werkzeug aus.
- Lockern Sie, während die Spindelarretierung eingerastet ist, die Spannmutter mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel.
- Entfernen Sie das Zubehörteil. Drücken Sie das Zubehörteil, wenn es immer noch nicht entfernt

werden kann, zurück in die Spannmutter, lockern und entfernen es dann.

**EINSATZ VON AUFSPANNORNEN.**

*Siehe Abbildung 6-8.*

Am häufigsten wird der Standard-Aufspanndorn mit diesem Werkzeug benutzt, der mit Trennscheiben, Schleifscheiben, Schmirlgelscheiben, und Trennscheibent eingesetzt wird. Schrauben-Aufspanndorne werden mit Polierscheiben und Polierspitzen benutzt. Trommel-Aufspanndorne werden mit Schleifbändern benutzt.

**Anbringen:**

- Stecken Sie das Werkzeug aus.
- Montage des Aufspanndorns.

**Wenn der Standard-Aufspanndorn benutzt wird:**

- Drücken und halten Sie die Spindelverriegelung.
- Stecken Sie das geschlitzte Ende des mitgelieferten Schraubenschlüssels in den Schlitz auf dem Aufspanndorn und lösen die Schraube.
- Entfernen Sie die Schraube des Aufspanndorns und die Unterlegscheibe.
- Stecken Sie das gewünschte Zubehörteil auf den Aufspanndorn und richten das Zubehörloch mit dem Loch des Aufspanndorns aus.
- Stecken sie den Schrauben-Aufspanndorn mit Unterlegscheibe durch das Zubehörteil und die Löcher für den Aufspanndorn.

**BITTE BEACHTEN:** Die Unterlegscheibe des Aufspanndorns sollte zwischen der Schraube des Aufspanndorns und dem Zubehörteil liegen.

- Mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel fest ziehen.

**Wenn der Schrauben-Aufspanndorn benutzt wird:**

- Richten Sie das gewünschte Zubehörloch mit dem Schraubenkopf des Aufspanndorns aus.
- Schrauben Sie das Zubehörteil auf den Aufspanndorn, indem Sie es im Uhrzeigersinn drehen, bis es fest sitzt.

**Wenn der Trommel-Aufspanndorn benutzt wird:**

- Richten Sie das passende Schleifband an dem Aufspanndorn aus und drücken Sie das Band vollständig nach unten.

**BITTE BEACHTEN:** Falls erforderlich, ziehen Sie die Schraube des Trommel-Aufspanndorns fest, damit die Trommel sich ausdehnt und das Schleifband sicher hält.

**AUSWUCHTEN VON ZUBEHÖRTEILEN**

Zum präzisen Arbeiten ist es wichtig, dass alle Zubehörteile ausgewuchtet sind. Zum Auswuchten von einem Zubehör lockern Sie die Spannmutter und drehen





## Deutsch

das Zubehör 6,35 mm. Sie sollten in der Lage sein durch den Klang und das Gefühl zu erkennen, ob das Zubehör ausgewuchtet ist. Korrigieren Sie weiter mit dieser Methode, bis das Zubehör ausgewuchtet ist. Ersetzen Sie Zubehörteile, wenn sie beschädigt oder nicht mehr im ausgewuchtet sind.

### AUSWAHL DER RICHTIGEN DREHZAHL

*Siehe Abbildung 9.*

Das Rotationswerkzeug hat einen Drehzahlbereich von 10.000 bis 35.000 min<sup>-1</sup>. Benutzen Sie ein Stück Abfallmaterial um die richtige Drehzahl für jede Aufgabe zu bestimmen. Variieren Sie die Drehzahl um die beste Geschwindigkeit für das benutzte Zubehör und die Aufgabe zu finden.

Benutzen Sie die Anzeigemarkierung der Drehzahleinstellung um die beste Drehzahl für die Aufgabe einzustellen. Das Einstellrad für die Drehzahl ist von 1 bis 5 und mit MAX beschriftet. Zum Beispiel, die Geschwindigkeitsstufe 1 entspricht ungefähr 10.000 min<sup>-1</sup>, und die Geschwindigkeitsstufe MAX entspricht ungefähr 35.000 min<sup>-1</sup>.

Lesen Sie die Tabelle der Drehzahleinstellungen um die richtige Drehzahl für das zu bearbeitende Material und das benutzte Zubehör festzustellen.

### NIEDRIGE DREHZAHLEN

Gewisse Materialien, zum Beispiel manche Kunststoffe, erfordern eine relativ niedrige Drehzahl, weil durch die Reibung des Werkzeugs Hitze entsteht, wodurch der Kunststoff bei hohen Drehzahlen schmelzen kann.

Niedrige Drehzahlen (15.000 min<sup>-1</sup> oder weniger) sind meistens am besten für den Einsatz von Polierzubehör. Sie können auch am besten für schwierige Projekte, filigrane Holzschnitzerei und zerbrechliche Modellteile sein.

Höhere Drehzahlen sind zum Schneiden, Schneiden und Formen von Holz besser. Harthölzer, Metalle und Glas erfordern hohe Drehzahlen. Bohrungen sollten auch mit hoher Drehzahl durchgeführt werden.

Bestimmen Sie die optimale Drehzahl für unterschiedliche Materialien und Zubehörteile, beziehen Sie sich auf die Tabelle der Drehzahleinstellungen. Machen Sie sich vertraut mit dieser Tabelle.

Die beste Methode um die richtige Drehzahl für die Arbeit an jedem Material zu bestimmen, ist einige Minuten an einem Stück Abfallmaterial zu üben, sogar nachdem Sie die Tabelle gelesen haben. Sie können schnell erfahren ob eine niedrige oder hohe Drehzahl effektiver ist, indem Sie beobachten was bei Durchgängen mit unterschiedlicher Drehzahl passiert.

Wenn Sie mit einem Stück Abfallmaterial aus Kunststoff arbeiten, fangen Sie mit niedriger Drehzahl an und erhöhen die Drehzahl, bis Sie sehen, dass der Kunststoff an der Berührungsstelle schmilzt; verringern Sie die Drehzahl etwas um die optimale Drehzahl zu erreichen, bei der das Werkstück nicht schmilzt.

### BITTE BEACHTEN:

- Kunststoff und Materialien, die bei niedrigen Temperaturen schmelzen können, sollten mit geringer Drehzahl bearbeitet werden.
- Weiches Holz sollte mit hohen Drehzahlen bearbeitet werden.
- Aluminium, Zinn, Kupfer, Blei und Zink können mit jeder Geschwindigkeit, abhängig von der Arbeit die Sie ausführen, geschnitten werden. Benutzen Sie Paraffin oder ein anderes geeignetes Schmiermittel auf dem Schneidwerkzeug, damit das zu schneidende Material nicht an den Schneidezähnen kleben bleibt.

*Lesen Sie die Tabelle über Geschwindigkeitseinstellung für weitere Informationen.*

### BEDIENUNG DES ROTATIONSWERKZEUGS

*Siehe Abbildung 10.*

#### Lernen das Rotationswerkzeug zu benutzen:

- Halten Sie das Werkzeug in Ihrer Hand und gewöhnen sich an das Gewicht, die Balance und die Form des Gehäuses. Diese Verjüngung erlaubt es, das Werkzeug wie einen Stift zu benutzen.
- Untersuchen Sie die Zubehörteile des Rotationswerkzeugs sorgfältig. Beschädigte Zubehörteile können bei hoher Drehzahl auseinander fliegen und sollten nicht benutzt werden. Die Benutzung von beschädigtem Zubehör kann zu schweren Körperverletzungen führen.
- Üben Sie zuerst mit Abfallmaterial, um zu sehen wie das Werkzeug funktioniert. Vergessen Sie nicht, dass die Arbeit durch die Drehzahl und das Zubehörteil in der Spannanzang verrichtet wird. Sie sollten sich nicht auf das Werkzeug lehnen oder das Werkzeug in das Werkstück drücken.

Es ist am besten, wenn mit dem Werkzeug mehrere Bewegungen durchgeführt werden, und nicht versucht wird, die gesamte Aufgabe in einem Durchgang zu vollenden. Bewegen Sie, um einen Schnitt zu machen, das Werkzeug über dem Werkstück hin und her, wie Sie es mit einem kleinen Pinsel machen würden. Schneiden Sie mit jeder Bewegung etwas Material, bis Sie die gewünschte Tiefe erreichen. Für die meisten Aufgaben ist sanfter Druck am besten, dadurch haben Sie mehr Kontrolle und erzielen mit dem Zubehör die beste Leistung.

Halten Sie das Werkzeug zur besten Kontrolle bei nahem Arbeiten wie einen Stift zwischen Ihrem Daumen und Zeigefinger. Die "Handgriff" Methode zum Halten des Werkzeugs wird für Aufgabe wie flache Oberflächen schleifen oder bei der Verwendung mit Trennscheiben verwendet.







## Deutsch

### Zum Bedienen des Rotationswerkzeuges:

- Sichern Sie alle Werkstücke mit einem Schraubstock oder Klammer an einen Arbeitstisch, damit es sich unter dem Werkzeug nicht bewegt.

**BITTE BEACHTEN:** Zur Bedienung des Rotationswerkzeuges mit der biegsamen Welle, Halten Sie die biegsame Welle an dem geriffelten Griffbereich.

- Halten Sie das Werkzeug vor Ihnen und von Ihnen weg, während Sie das Zubehörteil von dem Werkstück fernhalten.
- Schalten Sie das Werkzeug ein und lassen den Motor und das Zubehör die volle Drehzahl erreichen.
- Senken Sie das Werkzeug langsam, bis das Zubehör das Werkstück berührt.
- Bewegen Sie das Werkzeug stetig und mit gleichmäßiger Geschwindigkeit.
- Setzen Sie gerade genug Druck ein um zu verhindern, dass das Werkzeug klappert oder springt.

**BITTE BEACHTEN:** Starker Druck verringert die Drehzahl des Werkzeugs und belastet den Motor. Das Gewicht des Werkzeuges alleine ist für die meisten Aufgaben ausreichend.

- Heben Sie das Werkzeug von dem Werkstück ab, bevor Sie es ausschalten.

### AUSFAHRBARER WERKZEUGAUFHÄNGER MIT KLEMME AM SOCKEL

*Siehe Abbildung 11.*

Die ausfahrbare Werkzeugaufhängung bietet einen praktischen Ort um das Rotationswerkzeug aufzuhängen, wenn die biegsame Welle benutzt wird.

### Zum Festklemmen des Sockels an den Arbeitstisch:

- Drehen Sie die Klemmschraube gegen den Uhrzeigersinn um den Klemmbereich zu öffnen.
- Setzen Sie die die Klemme auf die Kante des Arbeitstisches.
- Drehen Sie die Klemmschraube im Uhrzeigersinn, bis die Klemme fest sitzt.

### Zum Befestigen der Werkzeugaufhängung an den Sockel:

- Drehen Sie den unteren Teil der Werkzeugaufhängung zum Lösen im Uhrzeigersinn.
- Ziehen Sie den Werkzeugaufhänger nach oben oder drücken den Werkzeugaufhänger nach unten um die Höhe zu verringern.
- Drehen Sie den unteren Teil der Werkzeugaufhängung zum Festziehen gegen den Uhrzeigersinn.
- Schrauben Sie den Werkzeugaufhänger in das Oberteil der Klemme.

**BITTE BEACHTEN:** Wenn Sie die biegsame Welle

benutzen, hängen Sie das Rotationswerkzeug mit dem Haken auf der Rückseite des Rotationswerkzeugs an den Haken der Werkzeugaufhängung.

### BEEDIENUNG DER BIEGSAMEN WELLE

*Siehe Abbildung 12-14.*

Die 3,2 mm Spannzange muss in das Rotationswerkzeug eingesetzt werden, bevor die biegsame Welle eingebaut werden kann. Zum Installieren der biegsamen Welle:

- Stecken Sie das Werkzeug aus.
- Lockern Sie die Gehäusekappe, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen und entfernen sie dann.
- Drücken und halten Sie die Spindelverrieglung und drehen den Schaft mit der Hand, bis die Spindelverrieglung einrastet, wodurch weitere Drehungen verhindert werden.
- Benutzen Sie, während die Spindelarretierung eingerastet ist, falls nötig den Schraubenschlüssel um die Spannmutter zu lösen.
- Entfernen Sie die Spannmutter und Spannzange.
- Setzen Sie die 3,2 mm Spannzange ein.
- Ersetzen Sie die Spannmutter und ziehen sie fest.
- Stecken Sie die Antriebswelle in die Spannmutter, bis die Manschette die Spannmutter erreicht.
- Ziehen Sie die Spannmutter vollständig fest, während Sie die Manschette in Kontakt mit der Spannmutter halten.
- Setzen Sie die Motorseite der biegsamen Welle auf die Spindel. Zum Festziehen im Uhrzeigersinn drehen.

### Zum Montieren von Zubehör an der biegsamen Welle:

- Stecken Sie das Werkzeug aus.
- Finden Sie das Loch hinter der Spannmutter in der biegsamen Welle.
- Drehen Sie die Spannmutter der Werkzeugaufhängung zum Lösen im Uhrzeigersinn.
- Stecken sie den mitgelieferten Spannzangenschlüssel in die ausgerichteten Löcher und ziehen die Spannmutter fest.
- Lockern Sie die Spannmutter.
- Stecken Sie den Schaft des Zubehörteils in die Spannmutter, bis der Schaft auf den Boden trifft, und ziehen es dann 1,6 mm heraus, damit sich das Zubehörteil ausdehnen kann, wenn es heiß wird.
- Ziehen Sie, während der Schlüssel immer noch angesetzt ist, die Spannmutter mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel fest, bis der Zubehörschaft von der Spannzange festgespannt ist. Vermeiden Sie übermäßiges Festziehen der Spannmutter.
- Entfernen Sie den Schlüssel.







**Deutsch**

**Zum Entfernen von Zubehör von der biegsamen Welle:**

- Stecken Sie das Werkzeug aus.
- Finden Sie das Loch hinter der Spannmutter in der biegsamen Welle.
- Drehen Sie die Spannmutter der Werkzeugaufhängung zum Lösen im Uhrzeigersinn.
- Stecken sie den mitgelieferten Spannzangenschlüssel in die ausgerichteten Löcher und ziehen die Spannmutter fest.
- Lockern Sie, während der Schlüssel immer noch angesetzt ist, die Spannmutter mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel fest.
- Entfernen Sie das Zubehörteil.

**SPANNUNGS-LED**

Ihr Winkelschleifer ist mit einer Spannungs-LED ausgestattet, die leuchtet, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen wird. Das warnt den Benutzer, dass das Werkzeug angeschlossen ist und in Betrieb gesetzt wird, wenn der Schalter betätigt wird.

**WARTUNG UND PFLEGE**

**⚠ WARNUNG**  
Verwenden Sie für die Wartung nur Originalersatzteile. Die Verwendung anderer Teile kann gefährlich sein oder eine Beschädigung des Produkts verursachen.

Vermeiden Sie beim Reinigen der Plastikteile den Einsatz von Lösungsmitteln. Die meisten Kunststoffe sind anfällig gegen die verschiedensten Arten von kommerziellen Reinigungsmitteln und können durch deren Verwendung beschädigt werden. Verwenden Sie saubere Tücher um Verunreinigungen wie Staub, Öl, Schmierstoffe usw. zu entfernen.

**⚠ WARNUNG**  
Lassen Sie niemals Bremsflüssigkeiten, Benzin, Produkte auf Erdölbasis, Penetrationsöle usw. mit den Plastikteilen in Kontakt geraten. Diese chemischen Produkte enthalten Substanzen, die den Kunststoff beschädigen, schwächen oder zerstören können.

Gebrauchen Sie motorbetriebene Werkzeuge nicht falsch! Eine falsche Verwendungsweise kann sowohl das Werkzeug, als auch das Werkstück beschädigen.

**⚠ WARNUNG**

Versuchen Sie nicht, dieses Werkzeug zu verändern oder mit Zubehör zu verwenden, das nicht zur Verwendung mit diesem Werkzeug empfohlen ist. Solche Veränderungen oder Modifikationen stellen eine missbräuchliche Verwendung dar und können gefährliche Arbeitsbedingungen schaffen, die möglicherweise zu schweren Verletzungen führen.

Elektrische Geräte, die an Glasfasermaterial, Gipsplatten und Verkleidungsplatten verwendet werden, haben die Tendenz schneller abzunutzen und vorzeitig Defekte aufzuweisen. Die Späne und Sägespäne von diesen Materialien haben für die Teile von elektrischen Geräten, wie Zahnräder, Bürsten, Schalter usw. eine sehr abrasive Wirkung.

Folglich brauchen wir nicht zu empfehlen mit diesem Tool für längere Arbeiten an diesen Arten von Materialien. Falls Sie dennoch diese Art von Materialien schleifen, müssen Sie Ihre Schleifmaschine unbedingt mit Druckluft reinigen.

**ÖLEN**

Alle Lagerelemente in diesem Werkzeug sind mit genug qualitativ hochwertigem Schmiermittel für die gesamte Lebensdauer unter normalen Betriebsbedingungen geölt. Es ist daher keine zusätzliche Schmierung erforderlich.

**ERSATZ-NETZKABEL**

Wenn es erforderlich ist, das Stromkabel zu ersetzen, muss das von einem autorisierten Kundendienst durchgeführt werden, damit kein Sicherheitsrisiko entsteht.

**UMWELTSCHUTZ**



Recyclen Sie die Rohstoffe anstatt sie in die Haushaltsabfälle zu geben. Zum Schutz der Umwelt müssen das Gerät, die Zubehörteile und die Verpackungen getrennt entsorgt werden.





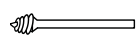

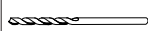


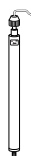





## Deutsch

<b>DREHZAHLEINSTELLUNG</b>								
Zubehörtypen	Weiches Holz	Hartes Holz	Laminierte Kunststoffe	Stahl	Aluminium, Messing, usw.	Schale/stein	Keramik	Glas
Trennscheiben	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Fiberglas Trennscheibe	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Schleifbänder	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Polierscheiben aus Filz	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Aluminiumoxid Schleifsteine	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Siliziumkarbid Schleifstein	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Bohrer	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Schneidwerkzeug für Trockenwände	4-MAX (nur Trockenwände)							

<b>ZUBEHÖRTABELLE</b>			
Abbildung	Mge.	Zubehör	Anwendungsbereiche
	1	Spannfutter (Ø 3,2 mm)	Zubehör aufsetzen
	1	Spannfutter (Ø 1,6 mm)	
	3	Orange 120er Korn Aluminium Oxid Schleifscheiben (Ø 3,2 mm Schaft/ Spannzange)	Eisenwerkstoffe: guss, Schweißen, Nieten, Rost
	1	Grüne 120er Korn Siliziumkarbid Schleifscheibe (Ø 3,2 mm Schaft/ Spannzange)	Nichteisenmetalle: stein, Keramik, Porzellan, Glas
	1	Trommel-Aufspanndorn für Schleifbänder (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm Schaft/ Spannzange)	Aufsetzen von Schleifbändern
	1	Trommel-Aufspanndorn für Schleifbänder (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm Schaft/ Spannzange)	
	1	Fläschchen Polierpaste	Polieren und aufhellen von Metallen und Kunststoffen
	72	Trennscheiben (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Schneiden von Eisenwerkstoffen
	1	Rosa 220er Korn Aluminiumoxid Schleifscheibe (Ø 19 mm)	Eisenwerkstoffe: guss, Schweißen, Nieten, Rost

**Deutsch**

ZUBEHÖRTABELLE			
Abbildung	Mge.	Zubehör	Anwendungsbereiche
	8	Schleifbänder (60er-Korn und 120er-Korn) (Ø 6.4 mm x Ø 12.7 mm)	Schmirlen von Holz, Metallen und Kunststoffen
	8	Schleifbänder (60er-Korn und 120er-Korn) (Ø 12.7 mm x Ø 12.7 mm)	
	1	Siliziumkarbid Abrichtstein	Um parabolische Schleifwerkzeuge wieder zu formen
	3	Polierscheiben aus Filz (25,4 mm und 12,7 mm)	Polieren und Putzen von Metallen, Stein, Glas und Keramik
	2	Fiberglas Trennscheibe (Ø 31,8 mm)	Schneiden und Kürzen von Metall, Kunststoff und Keramik
	1	Schrauben-Aufspanndorn (Ø 3,2 mm Schaft/Spannzange)	Aufsetzen von Filz-Zubehörteilen
	1	Aufspanndorn (Ø 3,2 mm Schaft/Spannzange)	Aufsetzen von Trennscheiben, Schleifscheiben und Schmirlscheiben
	2	HSS-Stahlbohrer (Ø 1,6 mm Schaft/Spannzange)	Bohren
	2	Schneidwerkzeug für Trockenwände (Ø 3,2 mm Schaft/Spannzange)	Schneiden von Trockenwänden
	1	Bedienungsschlüssel	Entfernen von Vorsatzgeräten
	1	Ausfahrbarer Werkzeugaufhänger	Hängen Sie das Rotationswerkzeug auf, wenn Sie die biegsame Welle benutzen
	1	Flexible Welle (915 mm)	Erlaubt Kontrolle per Fingerspitze zum Schneiden, Schleifen, Polieren, usw.
	1	Klemmsockel	Aufsetzen des Werkzeughalters auf den Sockel
	1	Schlüssel für Verriegelung	Verriegelung der Spindel der biegsamen Welle um Zubehör zu wechseln

**REGLAS ESPECIALES DE SEGURIDAD**

- **Sujete la herramienta de sus partes plásticas (aisladas) y antideslizantes cuando trabaje en una superficie debajo de la cual puedan pasar cables de electricidad.** Si la máquina se pusiera en contacto con los cables eléctricos en tensión, la corriente pasaría por las partes metálicas y usted podría recibir una descarga eléctrica.
- **Revise la madera y quite todos los clavos que pudiera haber antes de usar esta herramienta.** De este modo, reducirá el riesgo de heridas graves.
- **No acceda al área de la broca giratoria.** La proximidad de la broca giratoria con las manos pueden no ser siempre obvias.
- **Este producto no está diseñado para utilizarse como un taladro dental o en aplicaciones médicas humanas o veterinarias.** Pueden producirse lesiones graves.
- **Al utilizar tornillos de acero, ruedas de corte, accesorios de corte de alta velocidad o accesorios de corte de carburo de tungsteno, tenga siempre bien sujeta la pieza de trabajo.** Nunca intente sujetar la pieza de trabajo con una mano mientras usa cualquiera de estos accesorios.

**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA SU MINI AMOLADORA**

- **Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como una amoladora. Lea atentamente todas las advertencias, instrucciones y especificaciones suministradas con la herramienta, y consulte las ilustraciones.** El incumplimiento de las instrucciones que se indican a continuación puede ocasionar diversos accidentes como incendios, descargas eléctricas y/o graves heridas corporales.
- **No utilice accesorios que no han sido específicamente diseñados para esta herramienta y que no han sido recomendados por el fabricante.** Aun cuando pueda montar un accesorio en una herramienta, esto no le garantiza que pueda utilizar la herramienta con total seguridad.
- **La velocidad nominal del accesorio debe ser igual o superior a la velocidad máxima indicada en la herramienta.** Los accesorios que funcionen a una velocidad superior a su velocidad nominal pueden romperse y resultar proyectados de la herramienta.
- **El diámetro exterior y el grosor del accesorio deben corresponder a las características especificadas para la herramienta.** Si los accesorios no corresponden a las características indicadas, los sistemas de protección y ajuste de la herramienta no podrán funcionar correctamente.
- **Las muelas, discos de sujeción, patines y demás accesorios deben adaptarse perfectamente al**

**diámetro interior de la herramienta.** Los accesorios que no se adaptan al árbol en el que se deben montar no girarán correctamente, vibrarán en exceso y le harán perder el control de la máquina.

- **No utilice accesorios deteriorados.** Antes de cada utilización, compruebe que el accesorio que va a utilizar se encuentra en buenas condiciones: compruebe que los discos abrasivos no están mellados o agrietados, que los patines no están desgarrados o gastados, que las cerdas de los cepillos metálicos no están demasiado gastadas o rotas. Si se cae la herramienta o el accesorio, controle que ningún elemento está deteriorado y, si fuera necesario, instale un accesorio nuevo. Después de comprobar que el accesorio se encuentra en buenas condiciones y una vez que lo haya montado, manténgase a distancia del accesorio móvil y deje que la herramienta alcance su velocidad máxima durante un minuto. Si el accesorio está dañado, se romperá al realizar esta prueba.
- **Use el equipo de protección personal.** En función del uso que haga de la herramienta, lleve una máscara de protección, gafas de seguridad o de protección. Si fuera necesario, lleve una mascarilla antipolvo, protecciones auditivas, guantes y un delantal de protección para protegerse de las proyecciones de cuerpos extraños (elementos abrasivos, virutas de madera, etc.). Las gafas de protección permiten evitar las proyecciones de residuos que pueden dañar los ojos. Las mascarillas antipolvo permiten filtrar las partículas producidas por la operación que está realizando. La exposición prolongada a ruidos de fuerte intensidad puede causar una pérdida de audición.
- **Mantenga a las demás personas a una distancia prudente de la zona de trabajo y cerciórese de que lleven un equipo de protección.** Cualquiera que entre en el área de trabajo debe utilizar equipo de protección personal. Fragmentos de la pieza trabajada o de un accesorio roto pueden resultar proyectados más allá de la zona de trabajo y causar heridas graves.
- **Sujete la máquina por sus partes aisladas y antideslizantes cuando trabaje en una superficie debajo de la cual puedan pasar cables eléctricos o cuando el trabajo que desee realizar puede hacer que el cable de alimentación esté en la trayectoria de la máquina.** Si la máquina se pusiera en contacto con cables eléctricos en tensión, la corriente pasaría por sus partes metálicas y usted podría recibir una descarga eléctrica.
- **Coloque el cable de alimentación de manera que esté alejado del accesorio en movimiento.** Si pierde el control de la herramienta, el cable de alimentación puede cortarse o atascarse, y su mano o su brazo puede ser arrastrado hacia el accesorio en movimiento.

- **No deje nunca la herramienta hasta que el accesorio se haya detenido completamente.** El accesorio en movimiento puede entrar en contacto con la superficie donde lo ha dejado y hacerle perder el control de la herramienta.
- **No transporte la herramienta mientras está funcionando.** El accesorio en movimiento podría engancharse en su ropa y causarle heridas graves.
- **Limpié con frecuencia las ranuras de ventilación de la herramienta.** La ventilación del motor arrastra el polvo hacia el cárter del motor, lo que puede producir una acumulación excesiva de partículas metálicas y provocar descargas eléctricas.
- **No utilice la herramienta cerca de productos inflamables.** Las chispas podrían provocar un incendio.
- **No utilice accesorios que requieran el uso de fluidos de refrigeración.** El uso de agua o de líquidos de refrigeración puede provocar electrocuciones o descargas eléctricas.

#### Advertencias de rebote y similares

El rebote es una reacción repentina que se produce cuando una muela en movimiento, el patín, el cepillo o cualquier otro accesorio se atasca o se tuerce, provocando el bloqueo rápido del accesorio. La herramienta, que sigue funcionando, es entonces expulsada en el sentido opuesto al sentido de uso del accesorio. Por ejemplo, si se atasca o se tuerce un disco abrasivo en la pieza trabajada, el filo del disco puede hundirse en la superficie de la pieza trabajada, provocando la salida brusca del disco fuera de la pieza trabajada y proyectándolo hacia el usuario o a cierta distancia, dependiendo del sentido de rotación del disco cuando éste se bloquea. El disco salte hacia o desde el operador, dependiendo de la dirección del movimiento de la rueda en el punto de pellizco.

Si se produce un rebote, el disco abrasivo puede incluso romperse.

Por lo tanto, el rebote es el resultado de una mala utilización de la máquina y/o de procedimientos o condiciones de corte incorrectas. Puede evitarse cumpliendo con algunas precauciones:

- **Sostenga firmemente la herramienta y mantenga el cuerpo y el brazo de manera que pueda controlar un posible rebote.** Si la herramienta cuenta con una empuñadura auxiliar, sosténgala siempre para tener un óptimo control de la herramienta en caso de producirse algún rebote o par de reacción al poner en marcha la herramienta. Adopte las medidas necesarias para poder controlar la herramienta en caso de producirse algún rebote o par de reacción.
- **No coloque nunca las manos cerca del accesorio en movimiento para evitar el riesgo de heridas graves en caso de producirse algún rebote.**

Accesorio puede contragolpe sobre la mano.

- **No se ponga en la zona donde la herramienta puede resultar expulsada si se produce algún rebote.** De producirse algún rebote, la herramienta sería expulsada en el sentido opuesto al sentido de rotación del disco.
- **Preste especial atención cuando trabaje en ángulos, bordes cortantes, etc.**  
**Evite que el accesorio resbale o se atasque.** Cuando trabaja en ángulos o bordes cortantes o cuando la herramienta resbala, aumenta el riesgo de bloqueo del accesorio, lo que le puede hacer perder el control de la herramienta y provocar un rebote.
- **No utilice nunca hojas de tronadoras de madera u hojas de sierra con esta herramienta.** Este tipo de hojas aumenta el riesgo de rebote y de pérdida de control de la herramienta.

#### Instrucciones de seguridad específicas para operaciones de amolado:

- **Utilice sólo los tipos de disco recomendados para esta herramienta eléctrica y la protección específica diseñada para el disco seleccionado.** Los discos para los que la herramienta no ha sido diseñada no pueden quedar suficientemente protegidos y seguros.
- **La protección debe estar firmemente sujeta a la herramienta y colocada para una seguridad máxima, de forma que se exponga la menor cantidad de disco hacia el operador.** La protección ayuda a proteger al operario de los fragmentos del disco y del contacto accidental con el disco.
- **Los discos sólo deben utilizarse para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo, no use los laterales de los discos de corte para amolar.** Las ruedas de corte abrasivas están diseñadas para el amolado periférico, aplicar fuerzas laterales a estos discos puede provocar su rotura.
- **Utilice siempre bridas en perfecto estado que tengan el tamaño la y forma correctos para el disco seleccionado.** Las bridas adecuadas soportan el disco, reduciendo así la posibilidad de rotura del mismo. Las bridas para los discos de corte pueden ser diferentes a las bridas para afilar.
- **No use discos desgastados de herramientas de mayor potencia.** Los discos diseñados para herramientas eléctricas más grandes no son adecuados para una velocidad más alta de las herramientas más pequeñas y podrían romperse.

#### SÍMBOLO



Alerta de seguridad



## Español

V	Voltios
Hz	Hertzios
~	Corriente alterna
W	Vatios
J	Julio
n <sub>o</sub>	Velocidad sin carga
min <sup>-1</sup>	Número de revoluciones o movimientos por minuto



Conformidad con CE



Doble aislamiento



Utilice dispositivos de protección para los oídos



Utilice gafas de seguridad



Por favor lea las instrucciones detenidamente antes de arrancar la máquina.



Los productos eléctricos de desperdicio no deben desecharse con desperdicios caseros. Por favor recíclelos donde existan dichas instalaciones. Compruebe con su autoridad local o minorista para reciclar.

### ELÉCTRICA

#### DOBLE AISLAMIENTO

El doble aislamiento es una característica de seguridad de las herramientas eléctricas que elimina la necesidad del habitual cable triple con conexión a tierra. Todas las piezas de metal expuestas están aisladas de los componentes metálicos internos del motor con un aislamiento protector. Los productos con doble aislamiento no necesitan conexión a tierra.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Los sistemas con doble aislamiento pretenden proteger al usuario de las descargas resultantes de un fallo en el aislamiento interno del producto. Siga todas las precauciones de seguridad normales para evitar descargas eléctricas.

**NOTA:** El mantenimiento de un producto con doble aislamiento requiere un especial cuidado y conocimiento del sistema y sólo debería ser realizado por un técnico cualificado. Para reparaciones, le sugerimos que lleve el producto a su centro de servicio autorizado más cercano. Utilice siempre recambios originales de fábrica.

#### CONEXIÓN ELÉCTRICA

Este producto funciona con un motor eléctrico de precisión. Debería conectarse a un suministro de alimentación que es 230 V, sólo CA (corriente doméstica habitual), 60 Hz. No utilice este producto con corriente continua (CC). Una caída sustancial del voltaje causará una pérdida de potencia y el motor se sobrecalentará. Si el producto no funciona al enchufarlo a una toma de corriente, vuelva a comprobar el suministro de corriente.

#### PROLONGACIONES

Asegúrese de utilizar un alargador que tenga la capacidad para manejar la corriente que utiliza el producto. Un cable no adecuado puede causar una caída en el voltaje de la línea, provocando calentamiento o pérdida de potencia. Utilice el diagrama para determinar el tamaño mínimo de cable necesario con cada prolongador.

Cuando trabaje en exteriores con un producto, utilice un cable extensible que esté diseñado para uso en exteriores.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Algunas veces, el polvo resultante de las operaciones de lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción, contienen productos químicos que pueden ser cancerígenos y provocar anomalías congénitas o problemas de fertilidad. A continuación indicamos algunos ejemplos de estos productos químicos:

- plomo, en las pinturas a base de plomo,
- sílice cristalizado, en algunos cementos, ladrillos y demás productos de albañilería,
- arsénico y cromo, presentes en algunas maderas tratadas químicamente.

Los riesgos derivados de estos productos varían en función de la frecuencia de este tipo de trabajos. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas, trabaje en un entorno bien ventilado, con material de seguridad homologado como, por ejemplo, mascarillas antipolvo específicamente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

#### DESCRIPCIÓN

1. Mordaza del mandril
2. Botón de bloqueo del árbol
3. Selector de control de velocidad
4. Interruptor de encendido/apagado
5. Bucle de la herramienta
6. Mandril
7. Llave de servicio
8. Accesorios
9. Husillo
10. Brocas de muela



## Español

11. Tornillo del mandril
12. Junta
13. Discos de corte
14. Mandril
15. Para apretar
16. Muela de corte de fibra de vidrio
17. Tambores de lijado
18. Marca
19. Baja velocidad
20. Alta velocidad
21. Método de sujeción tipo lápiz
22. Soporte telescópico para la herramienta
23. Eje flexible
24. Abrazadera de la base
25. Gancho del soporte de la herramienta
26. Soporte de la herramienta
27. Tornillo de tope
28. Eje motor
29. Abrazadera
30. Extremo acopado del eje flexible
31. Llave de bloqueo
32. Agujero
33. Sección de agarre acanalada
34. Indicador de puesta en tensión
35. Manguito de la boquilla
36. Cabezal de la herramienta

### ESPECIFICACIONES

Cargador	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Velocidad nominal	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Mandril	3,2 mm máx.
Peso	0.73 kg

### FUNCIONAMIENTO

#### **⚠ ADVERTENCIA**

No permita que la familiaridad con las herramientas le haga ser descuidado. No olvide nunca que basta con un segundo de inatención para herirse gravemente.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Utilice siempre protección ocular que. Si incumple esta instrucción, pueden proyectarse cuerpos extraños a sus ojos y provocarle graves lesiones oculares.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Utilice exclusivamente las piezas y accesorios recomendados por el fabricante. El uso de cualquier pieza o accesorio no recomendado puede ocasionar heridas graves.

#### **APLICACIONES**

Puede utilizar este producto para los fines que figuran a continuación:

- Corte
- Lijado
- Pulido y abrillantado
- Grabado
- Taladro
- Molido

#### **ENCENDIDO/APAGADO DE LA HERRAMIENTA GIRATORIA**

Ver figura 2.

- Para encender la herramienta: Coloque el interruptor en la posición "I" (encendido).
- Para apagar la herramienta: Coloque el interruptor en la posición "O" (apagado).

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

Para no dañar el sistema de bloqueo del árbol, espere hasta que el motor se haya detenido completamente antes de presionar el botón de bloqueo del árbol.

#### **CAMBIO DE LA BOQUILLA**

Ver figura 3.

- Desenchufe la herramienta.
- Pulse y mantenga pulsado el bloqueo del husillo, y gire el eje con la llave de collarín suministrada hasta que el bloqueo del husillo se acople al eje, impidiendo una mayor rotación.
- Con el bloqueo del husillo acoplado, utilice la llave para aflojar la tuerca, si es necesario.
- Retire la tuerca de retención y la boquilla usado utilizando la llave si fuera necesario.
- Inserte el extremo ranurado de la boquilla en el agujero situado en el extremo del eje de la herramienta.
- Vuelva a colocar la tuerca de retención en el eje.



## Español

### **⚠ ADVERTENCIA**

Utilice siempre la boquilla que se corresponda con el tamaño del accesorio que se va a utilizar. Nunca fuerce un vástago de diámetro grande en un collarín. El accesorio debería encajar suavemente en la boquilla, pero debería ser capaz de apretar el accesorio con firmeza y de forma segura con la llave proporcionada.

### **⚠ PELIGRO**

Si va a cambiar un accesorio inmediatamente después de su uso, tenga cuidado de no tocar la boquilla, la tuerca de retención, o el accesorio con las manos o los dedos. Podría quemarse a causa del calor acumulado por el corte. Utilice siempre la llave suministrada.

### INSTALACIÓN DE LOS ACCESORIOS

Ver figura 4-5.

- Desenchufe la herramienta.
- Pulse y mantenga pulsado el bloqueo del husillo, y gire el eje con la mano hasta que el bloqueo del husillo se acople al eje, impidiendo una mayor rotación.
- Con el bloqueo del husillo acoplado, utilice la llave para aflojar la tuerca, si es necesario.
- Inserte el vástago del accesorio en la boquilla hasta que el vástago toque el fondo, luego sáquelo 1,6 mm (1/16 in) para permitir su expansión cuando se caliente el accesorio.
- Con el bloqueo del husillo acoplado, apriete la tuerca con la llave suministrada hasta que el vástago del accesorio quede sujeto por la boquilla. Evite apretar en exceso la tuerca de retención.

### EXTRACCIÓN DE ACCESORIOS

Ver figura 4-5.

- Desenchufe la herramienta.
- Con el bloqueo del husillo acoplado, afloje la tuerca de retención con la llave proporcionada.
- Retire el accesorio. Si todavía no puede retirarse, vuelva a empujar el accesorio hacia la tuerca de sujeción, luego aflójele y retírelo.

### USO DE MANDRILES

Ver figura 6-8.

Los tipos más comunes de mandril que se pueden utilizar con esta herramienta son el mandril estándar que se utiliza con discos de corte, muelas, muelas de esmeril, y ruedas de corte. Los mandriles de atornillado se usan con las muelas y los tambores de pulido. Los mandriles de tambor se usan con tambores de lijado.

### Instalar:

- Desenchufe la herramienta.
- Instale el mandril.

### Si se utiliza el mandril estándar:

- Pulse y mantenga pulsado el bloqueo del husillo.
- Inserte el extremo de la ranura de la llave suministrada en la ranura de la parte superior del mandril y desatornille.
- Retire la arandela y el tornillo del mandril.
- Coloque el accesorio deseado sobre el eje del mandril y alinee el agujero del accesorio con el orificio del mandril.
- Inserte el tornillo del mandril con la arandela través de los agujeros del eje del mandril y del accesorio.

**NOTA:** La arandela del mandril debe colocarse entre el tornillo y el accesorio del mandril.

- Apriete con la llave proporcionada.

### Si se utiliza el mandril de atornillado:

- Alinee el agujero accesorio deseado con el cabezal del tornillo situado en el mandril.
- Atornille el accesorio en el mandril girando en sentido horario hasta que quede firme.

### Si se utiliza el mandril del tambor:

- Alinee el tambor de lijado de tamaño adecuado con el mandril y empuje hacia abajo para cubrir completamente el extremo del tambor del mandril.

**NOTA:** Si es necesario, apriete el tornillo del cabezal del mandril del tambor para expandir el tambor y sostenga firmemente el tambor de lijado en su lugar.

### EQUILIBRIO DE LOS ACCESORIOS

Para trabajos de precisión, es importante que todos los accesorios estén equilibrados. Para equilibrar un accesorio, afloje ligeramente la tuerca de retención y gire el accesorio o la boquilla 6.35 mm (1/4 in). Debería ser capaz de saberlo por el sonido y sentir cuando el accesorio está funcionando de manera equilibrada. Continúe ajustando de esta manera hasta que estén en equilibrio. Reemplace los accesorios, si se dañan o no están bien ajustados.

### SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD CORRECTA

Ver figura 9.

La herramienta giratoria tiene un rango de velocidad de 10.000 a 35.000 min<sup>-1</sup>. Para seleccionar la velocidad adecuada para cada trabajo, utilice un pedazo de material de práctica. Varíe la velocidad para encontrar la mejor velocidad para el accesorio que esté utilizando y el trabajo que desee realizar.







Use la marca por encima del selector de control de velocidad para establecer la mejor velocidad para el trabajo. El selector de control de velocidad se numera del 1 a 5 y MÁX. Por ejemplo, una configuración de velocidad de 1 es aproximadamente 10,000 min<sup>-1</sup>, y una configuración de velocidad de MÁX es de aproximadamente 35,000 min<sup>-1</sup>. Consulte la tabla de ajustes del selector de velocidad para determinar la velocidad adecuada en función del material con el que trabaje y el tipo de accesorio que esté usando.

### VELOCIDADES MÁS LENTAS

Ciertos materiales, algunos plásticos, por ejemplo, requieren una velocidad relativamente baja ya que la fricción de la herramienta genera calor y hace que el plástico se derrita a gran velocidad.

Las velocidades lentas (15,000 min<sup>-1</sup> o más bajas) son generalmente mejores para operaciones de pulido utilizando los accesorios de pulir. También puede ser mejor para trabajar en proyectos delicados, la talla madera delicada, y las piezas de frágiles de modelado.

Una velocidad alta es mejor para tallar, cortar y dar forma a la madera. Las maderas duras, metales y vidrios requieren un funcionamiento de la herramienta de alta velocidad. La perforación también se debería hacer a alta velocidad.

Para determinar la velocidad de funcionamiento óptima para diferentes materiales y accesorios, consulte la tabla de ajustes del selector de velocidad. Compruebe la mesa y familiarícese con ella.

La mejor manera de determinar la velocidad correcta para el trabajo en cualquier material es practicar durante unos minutos en una pieza de trabajo de desecho, incluso aunque se utilice la mesa. Puede saber rápidamente si una velocidad más lenta o más rápida es más eficaz simplemente observando lo que sucede cuando hace una o dos pasadas a diferentes velocidades.

Cuando trabaje con un trozo de plástico, empiece con un ritmo lento de la velocidad y aumente la velocidad hasta que observe que el plástico se derrite en el punto de contacto; reduzca la velocidad ligeramente hasta obtener la velocidad óptima de trabajo sin que se derrita la pieza de trabajo.

### NOTA:

- El plástico y los materiales que pudieran derretirse a temperaturas bajas deberían cortarse a baja velocidad.
- La madera suave debería cortarse a alta velocidad.
- Las aleaciones de aluminio, estaño, cobre, plomo y zinc se pueden cortar a cualquier velocidad, dependiendo del tipo de corte que se realice. Use parafina u otro lubricante adecuado en la herramienta de corte para evitar que el material cortado se adhiera a los dientes de corte.

*Para obtener más información, vea la tabla de*

*configuración del selector de velocidad.*

### FUNCIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA GIRATORIA

*Ver figura 10.*

#### Aprender a usar la herramienta giratoria:

- Sujete la herramienta en la mano y acostúmbrese a su peso, equilibrio y al cabezal. Este cabezal permite que la herramienta se pueda agarrar como un lápiz.
- Examine cuidadosamente los accesorios de la herramienta giratoria. Los accesorios dañados pueden saltar en pedazos a medida que aumenta velocidad y no deberían ser utilizados. El uso de accesorios dañados puede causar lesiones personales graves.
- Practique en materiales de desecho primero para ver cómo funciona la herramienta. Tenga en cuenta que el trabajo es realizado por la velocidad de la herramienta y por el accesorio situado en la boquilla. No debería apoyarse en la herramienta ni empujarla hacia la pieza de trabajo.

Lo mejor es hacer una serie de pasadas con la herramienta en lugar de intentar hacer todo el trabajo de una sola pasada. Para hacer un corte, pase la herramienta hacia adelante y hacia atrás sobre la pieza de trabajo como lo haría con una brocha pequeña. Corte un poco de material en cada pasada hasta llegar a la profundidad deseada. Para la mayoría de trabajos, un toque suave es lo mejor; tendrá un mayor control, menos errores, y conseguirá realizar un trabajo más eficiente con el accesorio.

Para el mejor control en trabajos delicados, agarre la herramienta como un lápiz entre el pulgar y el índice. Se utiliza un método "hand grip" (agarre manual) para sostener la herramienta y para operaciones como moler una superficie plana o utilizar discos de corte.

#### Para utilizar la herramienta giratoria:

- Sujete la pieza de trabajo con una prensa o dispositivo de sujeción a una mesa de trabajo para evitar que se mueva bajo la herramienta.

**NOTA:** Para utilizar la herramienta giratoria con el eje flexible, agarre el eje flexible a lo largo de la sección de agarre acanalada.

- Sujete la herramienta por delante y lejos de su cuerpo, manteniendo el accesorio de la herramienta lejos de la pieza de trabajo.
- Encienda la herramienta y deje que el motor y el accesorio integrado alcancen la velocidad máxima.
- Baje la herramienta de forma gradual hasta que el accesorio entre en contacto con la pieza de trabajo.
- Mueva la herramienta continuamente a un ritmo constante y gradual.
- Use una cantidad suficiente de presión para evitar que la herramienta rebote.





**NOTA:** Una presión alta disminuirá la velocidad de la herramienta e incrementará la tensión en el motor. El peso de la herramienta por sí solo es adecuado para la mayoría de los trabajos.

- Levante la herramienta de la pieza de trabajo antes de apagar la herramienta.

### **SOPORTE TELESCÓPICO CON LA ABRAZADERA EN LA BASE**

Ver figura 11.

El soporte telescópico de la herramienta proporciona un lugar útil para colgar la herramienta giratoria mientras que el eje flexible está en uso.

#### **Para sujetar la base a una mesa de trabajo:**

- Gire el tornillo de fijación hacia la izquierda para abrir el área de sujeción.
- Coloque la abrazadera sobre el borde de la mesa de trabajo.
- Gire el tornillo de fijación hacia la derecha hasta que la abrazadera esté firmemente fijada.

#### **Para colocar el soporte de la herramientas a la base:**

- Gire la parte inferior del soporte de la herramienta hacia la derecha para desbloquear la herramienta.
- Tire del soporte de la herramienta hacia arriba hasta alargar o empujar el soporte de la herramienta para conseguir acortar su altura.
- Gire la parte inferior del soporte de la herramienta hacia la izquierda para bloquearla en su lugar.
- Atornille el soporte de la herramienta en la parte superior de la mordaza.

**NOTA:** Cuando utilice el eje flexible, cuelgue la herramienta rotatoria en el gancho del soporte de la herramienta utilizando el gancho situado en la parte posterior de la herramienta giratoria.

### **FUNCIONAMIENTO DEL EJE FLEXIBLE**

Ver figura 12-14.

La boquilla de 3,2 mm. deberá insertarse en la herramienta giratoria antes de que el eje flexible esté instalado. Para instalar el eje flexible:

- Desenchufe la herramienta.
- Afloje el manguito de la boquilla girando hacia la izquierda, y luego retirela.
- Pulse y mantenga pulsado el bloqueo del husillo, y gire el eje con la mano hasta que el bloqueo del husillo se acople al eje, impidiendo una mayor rotación.
- Con el bloqueo del husillo acoplado, utilice la llave para aflojar la tuerca, si es necesario.
- Extraiga la tuerca de retención y la boquilla.

- Inserte la boquilla de 3,2 mm.
- Reemplace y ajuste la tuerca de retención.
- Inserte el eje motor en la tuerca de retención hasta que el collar toque la tuerca.
- Apriete la tuerca de retención completamente, manteniendo el collar en contacto con la tuerca de retención.
- Inserte el extremo acopado del eje flexible en el cabezal de la herramienta. Gire hacia la derecha para apretar.

#### **Para instalar los accesorios en el eje flexible:**

- Desenchufe la herramienta.
- Localice el orificio situado detrás de la tuerca de retención en el cuerpo del eje flexible.
- Gire la tuerca de retención hasta que el agujero del cuerpo del eje flexible se alinee con el agujero visible dentro del eje flexible.
- Inserte la llave de bloqueo integrada, en los orificios alineados para bloquear la tuerca de retención en su lugar.
- Afloje la tuerca de sujeción.
- Inserte el vástago del accesorio en la tuerca de retención hasta que el vástago toque el fondo, luego sáquelo 1,6 mm. para permitir que su expansión cuando se caliente el accesorio.
- Con la llave en su lugar, apriete la tuerca con la llave suministrada hasta que el vástago del accesorio quede sujeto por la boquilla. Evite apretar en exceso la tuerca de retención.
- Retire la llave.

#### **Para extraer los accesorios del eje flexible:**

- Desenchufe la herramienta.
- Localice el orificio situado detrás de la tuerca de retención en el cuerpo del eje flexible.
- Gire la tuerca de retención hasta que el agujero del cuerpo del eje flexible se alinee con el agujero visible dentro del eje flexible.
- Inserte la llave de bloqueo integrada, en los orificios alineados para bloquear la tuerca de retención en su lugar.
- Con la llave aún en su lugar, afloje la tuerca de retención con la llave proporcionada.
- Retire el accesorio.

### **INDICADOR DE PUESTA EN TENSIÓN**

Esta herramienta cuenta con un indicador de presencia de tensión eléctrica que se enciende cuando la herramienta está enchufada. Esto avisa al usuario de



## Español

que la herramienta está conectada y de que se pondrá en marcha en cuanto pulse el interruptor.

### MANTENIMIENTO

#### ⚠ ADVERTENCIA

Utilice solo piezas de recambio idénticas cuando esté realizando labores de mantenimiento de la máquina. El uso de otras piezas puede ocasionar riesgos o daños en el producto.

Evite el uso de disolventes para limpiar las piezas de plástico. La mayoría de los plásticos se dañan con diferentes tipos de disolventes comerciales y se pueden dañar con su uso. Use un paño limpio para limpiar la suciedad, polvo, aceite, grasa, etc. de la herramienta.

#### ⚠ ADVERTENCIA

No permita en ningún momento que las piezas de plástico entren en contacto con líquido de frenos, gasolina, productos derivados del petróleo, aceites penetrantes, etc. Estas sustancias químicas contienen componentes que pueden deteriorar, debilitar o destruir el plástico.

No fuerce las herramientas eléctricas. Las prácticas abusivas pueden dañar la herramienta al igual que la pieza de trabajo.

#### ⚠ ADVERTENCIA

No intente modificar esta herramienta o crear accesorios no recomendados para utilizar con esta herramienta. Cualquier alteración o modificación es un uso incorrecto del producto, lo que podría ocasionar situaciones peligrosas y, por tanto, graves daños personales.

Las herramientas eléctricas empleadas con equipos de fibra de vidrio, placas de yeso o paneles de revestimiento suelen desgastarse más rápidamente y tener fallos o averías prematuramente. La viruta y el serrín resultantes de estos materiales son muy abrasivos para las piezas mecánicas de las herramientas como engranajes, cepillos, interruptores, etc.

Por lo tanto, no recomendó el uso de esta herramienta de trabajo ampliado sobre este tipo de materiales. Si tiene que lijar este tipo de materiales, es sumamente importante que limpie la lijadora con aire comprimido.

### LUBRICACIÓN

Todos los rodamientos de esta herramienta están lubricados con cantidad suficiente de lubricante de grado alto para toda la vida de la unidad en condiciones de funcionamiento normales. Por lo tanto, no es menester prever ninguna lubricación adicional.

### SUSTITUCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN

Si fuese necesaria una sustitución del cable de alimentación, debería llevar la herramienta a un centro de servicio autorizado, para evitar un peligro para la seguridad.








### PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE









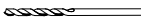






Recicle las materias primas en lugar de tirarlas a la basura doméstica. Para proteger el medio ambiente, debe separar la herramienta, los accesorios y los embalajes.

## Español

<b>AJUSTES DEL SELECTOR DE VELOCIDAD</b>								
Tipo de accesorio	Madera blanda	Madera dura	Laminados de plástico	Acero	Aluminio, latón, etc.	Almacén/ piedra	Cerámica	Vidrio
Discos de corte	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Muela de corte de fibra de vidrio	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Tambores de lijado	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Muelas de pulido	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Piedras de moler de óxido de aluminio	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Piedra de moler de carburo de silicio	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Broca	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Broca de corte de paneles de yeso	4-MAX (solo placa de yeso)							

<b>MESA ACCESORIA</b>			
Figura	Cant.	Accesorios	Aplicaciones
	1	Mandril (Ø 3,2 mm)	Colocación de brocas
	1	Mandril (Ø 1,6 mm)	
	3	Brocas de muela de óxido de aluminio de grano 120, de color naranja (cabo de fijación/boquilla Ø 3,2 mm)	Materiales metálicos: fundición, soldadura, remaches, óxido
	1	Broca de muela de carburo de silicio de grano 120, de color verde (cabo de fijación/boquilla Ø 3,2 mm)	Los materiales no ferrosos: piedra, cerámica, porcelana, vidrio
	1	Mandril de lijadora de tambor (Ø 6,4 mm) (cabo de fijación/boquilla Ø 3,2 mm)	Colocación de tambores de lijado
	1	Mandril de lijadora de tambor (Ø 12,7 mm) (cabo de fijación/boquilla Ø 3,2 mm)	
	1	Vial compuesto de pulido	Metales y plásticos pulidos y con brillo
	72	Discos de corte (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Corte de materiales ferrosos
	1	Muela de óxido de aluminio de color rosa de grano 220 (Ø 19 mm)	Materiales metálicos: fundición, soldadura, remaches, óxido

**Español**

<b>MESA ACCESORIA</b>			
<b>Figura</b>	<b>Cant.</b>	<b>Accesorios</b>	<b>Aplicaciones</b>
	8	Tambores de lijado (grano 60 y grano 120) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Lijado de madera, metales y plásticos
	8	Tambores de lijado (grano 60 y grano 120) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Piedra revestida de carburo de silicio	Accesorios de muela para volver a la forma parabólica
	3	Muelas de pulido (25,4 mm. y 12,7 mm.)	Metales, piedra, vidrio y cerámica pulida y con brillo
	2	Rueda de corte de fibra de vidrio (Ø 31,8 mm)	Plástico, cerámica y metales de corte y recorte
	1	Mandril de atornillado (cabo de fijación/boquilla Ø 3,2 mm)	Colocación de accesorios de fieltro
	1	Mandril (cabo de fijación/boquilla Ø 3,2 mm)	Colocación de discos de corte, ruedas de corte, muelas, y muelas de esmeril
	2	Broca de perforación de acero (cabo de fijación/boquilla Ø 1,6 mm)	Taladro
	2	Broca de corte de paneles de yeso (cabo de fijación/boquilla Ø 3,2 mm)	Corte de paneles de yeso
	1	Llave de servicio	Extracción de anexos
	1	Soporte telescópico para la herramienta	Cuelgue la herramienta giratoria mientras usa el eje flexible
	1	Eje flexible (915 mm)	Control digital para cortar, lijar, pulir, etc.
	1	Abrazadera de la base	Colocación del soporte de la herramienta en la base
	1	Llave de bloqueo	Bloquee el husillo del eje flexible para reemplazar el accesorio



## Italiano

### NORME SPECIALI DI SICUREZZA

- **Quando si lavora su una superficie che può nascondere fili elettrici, tenere l'apparecchio afferrandolo soltanto per le parti isolate e antiscivolo.** Il contatto con fili sotto tensione potrebbe trasmettere corrente alle parti in metallo e provocare scosse elettriche.
- **Ispezionare e rimuovere tutti i chiodi dal legno prima di utilizzare l'utensile.** In questo modo, è possibile ridurre i rischi di lesioni gravi.
- **Non toccare la punta se è in movimento.** La distanza tra la punta rotante e la mano non è sempre ovvia.
- **Questo prodotto non è da utilizzarsi come un trapano odontotecnico o per applicazioni mediche su persone o animali.** In caso contrario si riporteranno gravi lesioni.
- **Quando si utilizzano viti in acciaio, ruote di taglio, lame ad alta velocità o lame al carburo di tungsteno, assicurare sempre il lavoro con un morsetto. Non tentare di reggere il pezzo sul quale si sta lavorando con una mano mentre si stanno utilizzando questi accessori.**

### ULTERIORI INFORMAZIONI DI SICUREZZA PER LA MINI-SMERIGLIATRICE

- **Questo elettrotensile è progettato per funzionare come una smerigliatrice.** Leggere attentamente tutte le avvertenze, le istruzioni e le specifiche fornite con l'apparecchio e fare riferimento alle illustrazioni. La mancata osservanza delle istruzioni riportate di seguito potrebbe provocare incidenti quali incendi, scosse elettriche e/o gravi lesioni fisiche.
- **Non utilizzare accessori che non sono stati appositamente progettati per questo apparecchio e che non sono raccomandati dal produttore.** Anche se un accessorio può essere montato su un apparecchio, ciò non garantisce che l'apparecchio possa comunque essere utilizzato in totale sicurezza.
- **La velocità nominale dell'accessorio deve essere pari o superiore alla velocità massima indicata sull'apparecchio.** Gli accessori utilizzati ad una velocità superiore alla loro velocità nominale possono infatti rompersi ed essere proiettati verso l'esterno.
- **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio devono corrispondere alle caratteristiche specificate per l'apparecchio.** Se gli accessori non corrispondono alle caratteristiche indicate, i sistemi di protezione e di regolazione dell'apparecchio non possono funzionare correttamente.
- **Le mole, le flange, i pattini o gli altri accessori devono essere perfettamente idonei all'alesaggio dell'albero dell'apparecchio.** Gli accessori non

adatti all'albero sul quale devono essere montati non saranno infatti in grado di girare correttamente, vibreranno in modo eccessivo e faranno perdere il controllo dell'apparecchio.

- **Non utilizzare un accessorio danneggiato. Prima di ciascun impiego, assicurarsi che l'accessorio utilizzato sia in buono stato: accertarsi quindi che i dischi abrasivi non siano scheggiati né fessurati, che i pattini non siano lacerati né usurati e che le setole delle spazzole metalliche non siano eccessivamente usurate né rotte.** In caso di caduta dell'apparecchio o dell'accessorio, assicurarsi che non vi siano componenti danneggiati e, all'occorrenza, installare un accessorio nuovo. Dopo avere verificato che l'accessorio è in buono stato e dopo averlo installato, tenersi a debita distanza dall'accessorio mobile ed attendere circa un minuto affinché l'apparecchio raggiunga la velocità massima. Se l'accessorio è danneggiato, si romperà durante questo test.
- **Indossare dispositivi equipaggiamento di protezione personale. A seconda dell'uso a cui è destinato l'apparecchio, indossare una maschera protettiva, occhiali di sicurezza o occhiali di protezione.** All'occorrenza, indossare una maschera antipolvere, dispositivi di protezione uditiva, guanti ed un grembiule di protezione per proteggersi da eventuali proiezioni di corpi estranei (elementi abrasivi, trucioli di legno, ecc.). Gli occhiali di protezione consentono di evitare le lesioni oculari dovute alle proiezioni di frammenti. Le maschere antipolvere permettono di filtrare le particelle generate dall'operazione eseguita. L'esposizione prolungata ad un rumore di forte intensità può comportare la perdita dell'udito.
- **Tenere le persone estranee a debita distanza dalla zona di lavoro ed assicurarsi che indossino un'attrezzatura di protezione. Persone che entrano nella zona di lavoro deve indossare dispositivi di protezione individuale.** Eventuali frammenti del pezzo da lavorare o di un accessorio rotto possono essere scagliati oltre la zona di lavoro e causare gravi lesioni fisiche.
- **Quando si lavora su una superficie che potrebbe nascondere fili elettrici o se il lavoro da eseguire può portare il cavo d'alimentazione a trovarsi sulla traiettoria dell'apparecchio, afferrare quest'ultimo tenendolo soltanto per le parti isolate ed antiscivolo.** Il contatto con fili sotto tensione potrebbe trasmettere corrente alle parti in metallo e provocare scosse elettriche.
- **Posizionare il cavo d'alimentazione in modo tale che si trovi a debita distanza dall'accessorio in rotazione.** Se si perde il controllo dell'apparecchio, il cavo d'alimentazione potrebbe venire tagliato





o incastrarsi e la mano o il braccio dell'operatore potrebbero essere trascinati verso l'accessorio in rotazione.

- **Non posare mai l'apparecchio prima che l'accessorio si sia completamente arrestato.** L'accessorio in rotazione potrebbe entrare a contatto con la superficie sulla quale è posato e fare perdere il controllo dell'apparecchio.
- **Non fare funzionare l'apparecchio mentre lo si trasporta.** L'accessorio in rotazione potrebbe impigliarsi nei propri indumenti e causare gravi lesioni.
- **Pulire regolarmente le aperture di ventilazione dell'apparecchio.** La ventilazione del motore fa penetrare le polveri all'interno del carter del motore, con conseguente accumulo eccessivo di particelle metalliche e possibilità di scosse elettriche.
- **Non utilizzare l'apparecchio nelle vicinanze di prodotti infiammabili.** Le eventuali scintille generate rischierebbero di incendiarli.
- **Non utilizzare accessori che richiedono fluidi di raffreddamento.** L'utilizzo di acqua o di liquidi di raffreddamento può causare episodi di elettrocuzione o scosse elettriche.

#### Rimbalzi e avvertenze correlate

Il contraccolpo è una reazione improvvisa che si verifica quando la mola in movimento, il pattino, la spazzola o qualunque altro accessorio si incastra o si piega, con conseguente bloccaggio rapido dell'accessorio. L'apparecchio, che continua a funzionare, viene quindi proiettato nella direzione opposta a quella di utilizzo dell'accessorio. Ad esempio, se un disco abrasivo si incastra o si piega nel pezzo dal lavorare, il tagliente del disco rischia di penetrare nella superficie del pezzo facendo uscire bruscamente il disco dal pezzo e scagliandolo verso l'operatore o comunque a distanza, a seconda del senso di rotazione del disco nel momento in cui si è bloccato. La ruota può saltare verso o lontano dall'operatore, a seconda della direzione del movimento della ruota al punto di pizzicamento.

In caso di contraccolpo, il disco abrasivo può anche rompersi.

Il contraccolpo è pertanto il risultato di un utilizzo errato dell'apparecchio e/o di procedimenti o di condizioni di impiego inappropriati. Questa evenienza può essere evitata assicurandosi di adottare alcune misure precauzionali:

- **Tenere l'apparecchio saldamente e posizionare il proprio corpo e il braccio in modo tale da riuscire a controllare un eventuale contraccolpo.** Se l'apparecchio dispone di un'impugnatura ausiliaria, assicurarsi sempre di afferrarla per avere il controllo ottimale dell'apparecchio in caso

di contraccolpo o di controcoppia al momento della sua messa in funzione. Adottare le misure necessarie per riuscire a controllare l'apparecchio in caso di contraccolpo o di controcoppia.

- **Non avvicinare mai la mano all'accessorio in rotazione, onde evitare qualunque rischio di gravi lesioni fisiche in caso di contraccolpo.** Accessorio possono causare contraccolpi alla mano.
- **Non sistemarsi nella zona in cui l'apparecchio rischia di essere scagliato in caso di contraccolpo.** In caso di contraccolpo, l'apparecchio viene scagliato nella direzione opposta al senso di rotazione del disco.
- **Prestare particolare attenzione quando si lavora su angoli, bordi taglienti, ecc.**  
**Evitare di fare slittare o di incastrare l'accessorio.** Quando si lavora su angoli o bordi taglienti o si fa slittare l'apparecchio, si accentua il rischio di bloccare l'accessorio e pertanto di perdere il controllo dell'apparecchio stesso e di provocare un contraccolpo.
- **Non utilizzare mai lame adatte alle troncatrici per legno o lame da sega con questo apparecchio.** Queste lame aumentano infatti il rischio di contraccolpo e di perdita di controllo dell'apparecchio.

#### Specifiche di sicurezza per operazioni di smerigliatura:

- **Utilizzare solo con il tipo di ruote indicate con questo elettrotensile e con i pararuote specifici per queste ruote.** Le ruote non indicate per questo elettrotensile non possono garantire una protezione sicura.
- **I pararuote devono essere collegati all'elettrotensile in modo da garantire una massima sicurezza, lasciando solo una minima parte delle ruote esposta verso l'operatore.** I pararuote aiutano a proteggere l'operatore da frammenti di ruote rotte e da contatto accidentale con le ruote.
- **Le ruote devono essere utilizzate solo per le applicazioni raccomandate. Per esempio, non svolgere operazioni di smerigliatura con la parte laterale delle ruote di taglio.** Le ruote di taglio abrasive andranno utilizzate per operazioni di smerigliatura periferiche, applicare pressione laterale a queste ruote potrà farle rompere.
- **Utilizzare sempre flange per ruote non danneggiate delle corrette dimensioni e misure, adatte alle ruote selezionate.** Le flange per le ruote sostengono le ruote riducendo la possibilità di rottura. Le flange per le ruote di taglio possono essere diverse dalle flange delle ruote di smerigliatura.
- **Non utilizzare ruote consumate per elettrotensili grandi.** Le ruote indicate per elettrotensili più grandi non sono adatte per velocità più alte di utensili più piccoli e potranno scoppiare.





## Italiano

### SIMBOLO



Allarme di sicurezza

V Volt

Hz Hertz

~ Corrente alternata

W Watt

J Joule

no Velocità a vuoto

min<sup>-1</sup> Numero di giri o di movimenti al minuto



Conformità CE



Doppio isolamento



Indossare cuffie di protezione



Indossare occhiali di protezione



Leggere attentamente le istruzioni prima di avviare l'utensile.



I prodotti elettrici non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici. Vi sono strutture per smaltire tali prodotti. Informarsi presso il proprio Comune o rivenditore di sicurezza per smaltire adeguatamente tali rifiuti.

### PARTE ELETTRICA

#### DOPPIO ISOLAMENTO

Il doppio isolamento è un dispositivo di sicurezza per elettrotensili che permette di eliminare il cavo di terra. Tutte le parti esposte in metallo sono isolate dai componenti interni del motore con un sistema di isolamento. I prodotti a doppio isolamento non hanno bisogno di connessione di messa a terra.

#### AVVERTENZE

Il sistema a doppio isolamento protegge l'utente da scosse elettriche causate da guasti e rotture all'interno dell'isolamento interno del prodotto. Seguire le normali precauzioni di sicurezza per evitare scosse elettriche.

**NOTE:** Svolgere la manutenzione a un prodotto con doppio isolamento richiede estrema cura e conoscenza del sistema e dovrà essere svolto da un servizio tecnico qualificato. Per svolgere la dovuta manutenzione, si

consiglia di rivolgersi a un centro assistenza autorizzato per le dovute riparazioni. Utilizzare sempre parti di ricambio originali quando si svolge la manutenzione.

#### COLLEGAMENTO ELETTRICO

Questo prodotto viene alimentato con un motore elettrico di precisione integrato. Dovrà essere collegato a un'alimentazione da 230 V, solo AC (normale corrente domestica), 60 Hz. Non mettere in funzione con corrente diretta (DC). Una sostanziale caduta di voltaggio causerà una perdita di potenza e farà surriscaldare il motore. Se il prodotto non funziona quando viene collegato a una presa, controllare l'alimentazione elettrica.

#### PRONGHE

Utilizzare una prolunga in grado di sopportare la corrente richiesta dal prodotto. Una prolunga non adatta causerà una caduta di voltaggio, che potrà causare in un surriscaldamento e in una perdita di potenza. Utilizzare la tabella per determinare le dimensioni minime della prolunga necessaria.

Quando si lavora in esterni con un prodotto, utilizzare una prolunga adatta a lavori in esterni.

#### AVVERTENZE

Alcune polveri che si formano durante le operazioni di levigatura, segatura, molatura, foratura ed altre attività nel campo dell'edilizia contengono prodotti chimici che potrebbero essere cancerogeni e provocare anomalie congenite o problemi di fertilità. Ecco alcuni esempi di questi prodotti chimici:

- il piombo nelle vernici a base di piombo;
- la silice cristallizzata che si trova in alcuni cementi, mattoni ed altri prodotti per l'edilizia;
- l'arsenico e il cromo che si trovano in alcuni legni trattati chimicamente.

I rischi connessi a questi prodotti variano in funzione della frequenza con cui questo tipo di lavori viene eseguito. Per ridurre i rischi di esposizione a queste sostanze chimiche, lavorare in un ambiente ben aerato con materiale di sicurezza conforme, quali le maschere antipolvere specificatamente concepite per filtrare le particelle microscopiche.

#### DESCRIZIONE

1. Dado del mandrino
2. Pulsante di bloccaggio dell'albero
3. Manopola controllo velocità
4. Interruttore On/Off (Acceso/Spento)
5. Corda arrotolata utensile
6. Mandrino
7. Chiave di servizio
8. Accessori







## Italiano

9. Asse
10. Punte per mole
11. Vite mandrino
12. Rondella
13. Dischi di taglio
14. Mandrino
15. Per serrare
16. Ruota di taglio in vetroresina
17. Tamburo di levigazione
18. Indicatore
19. Bassa velocità
20. Alta velocità
21. Metodo per reggere la matita
22. dispositivo telescopico per appendere l'utensile
23. Albero flessibile
24. Serrare la base
25. Gancio per appendere l'utensile
26. Dispositivo per appendere l'utensile
27. Serrare la vite
28. Albero di trasmissione
29. Colletto
30. Serrare l'estremità dell'albero flessibile
31. Chiave di blocco
32. Foro
33. Sezione con scanalatura
34. Spia luminosa di presenza tensione
35. Manicotto colletto
36. Testa utensile

### SPECIFICHE

Alimentazione	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Velocità nominale	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Mandrino	Massimo 3,2 mm
Peso	0.73 kg

### FUNZIONAMENTO

#### AVVERTENZE

Non permettere che l'eventuale familiarità con l'utensile renda disattenti. Non dimenticare mai che basta un secondo di distrazione per ferirsi in modo grave.

#### AVVERTENZE

Indossare sempre una protezione per gli occhi. La mancata osservanza di questa norma, nel caso di proiezione di corpi estranei, potrebbe causare gravi lesioni oculari.

#### AVVERTENZE

Non utilizzare componenti o accessori diversi da quelli raccomandati dal produttore per questo apparecchio. L'impiego di componenti o accessori non raccomandati potrebbe comportare il rischio di gravi lesioni.

#### APPLICAZIONI

Utilizzare l'utensile per gli scopi indicati di seguito:

- Operazioni di taglio
- Operazioni di levigatura
- Operazioni di pulizia e smerigliatura
- Operazioni di incisione
- Trapanazione
- Molatura

#### ACCENTERE/SPEGNERE L'UTENSILE ROTATIVO

Vedere la figura 2.

- Per accendere l'utensile: Far scorrere l'interruttore su "I".
- Per spegnere l'utensile: Far scorrere l'interruttore su "O".

#### ATTENZIONE

Per non danneggiare il sistema di bloccaggio dell'albero, attendere sempre che il motore si sia arrestato completamente prima di premere il pulsante di bloccaggio dell'albero.

#### CAMBIARE I COLLETTI

Vedere la figura 3.

- Scollegare l'utensile.
- Premere e tenere premuto il dispositivo di blocco e ruotare l'albero con la chiave del colletto fornita fino a che il dispositivo di blocco non blocchi l'albero prevenendo l'ulteriore rotazione.
- Con il dispositivo di blocco inserito, utilizzare la chiave del colletto per allentare il dado del colletto se necessario.
- Rimuovere il dado del colletto e il vecchio colletto utilizzando una chiave se necessario.
- Inserire l'estremità non a forma di fessura del colletto nel foro all'estremità dell'albero dell'utensile.
- Sostituire il dado del colletto sull'albero.



**AVVERTENZE**

Utilizzare sempre il colletto della dimensione dell'albero dell'accessorio che si pensa di utilizzare. Non forzare un manico di diametro più ampio nel colletto. L'accessorio entrerà nel colletto ma l'operatore dovrà essere in grado di serrare l'accessorio saldamente con la chiave fornita.

**PERICOLO**

Quando si cambia un accessorio immediatamente dopo l'utilizzo, fare attenzione a non toccare il colletto, la vite del colletto o l'accessorio con le mani o le dita. Si potranno riportare scottature dalle parti surriscaldate durante le operazioni di taglio. Utilizzare sempre la chiave fornita in dotazione.

**INSTALLARE GLI ACCESSORI**

Vedere la figura 4-5.

- Scollegare l'utensile.
- Premere e tenere premuto il dispositivo di blocco e ruotare l'albero a mano fino a che il dispositivo di blocco non blocchi l'albero, prevenendo l'eventuale ulteriore rotazione.
- Con il dispositivo di blocco inserito, utilizzare la chiave del colletto per allentare il dado del colletto se necessario.
- Inserire il manico dell'accessorio nel colletto fino a che non fuoriesca, quindi estrarlo per 1.6 mm per permetterne l'espansione quando l'accessorio si surriscalda.
- Con il dispositivo di blocco inserito, serrare il dado del colletto con la chiave fornita fino a che l'impugnatura dell'accessorio non venga bloccata dal colletto. Evitare di stringere troppo il dado del colletto.

**RIMUOVERE GLI ACCESSORI**

Vedere la figura 4-5.

- Scollegare l'utensile.
- Con il dispositivo di blocco inserito, allentare il dado del colletto con la chiave fornita.
- Rimuovere l'accessorio. Nel caso in cui non possa essere rimosso, riposizionare l'accessorio nel dado del mandrino a pinze, allentarlo e rimuoverlo.

**UTILIZZARE I MANDRINI**

Vedere la figura 6-8.

I tipi più comuni di mandrino da utilizzare con questo utensile sono i mandrini standard che si utilizzano con i dischi di taglio, le mole, le mole smerigliatrici e le ruote di taglio. I mandrini a vite sono utilizzati con le mole e i tamburi per la lucidatura. I mandrini a tamburo devono

essere utilizzati con levigatrici a tamburo.

**Per installare:**

- Scollegare l'utensile.
- Installare il mandrino.

**Quando si utilizza un mandrino standard:**

- Premere e tenere premuto il dispositivo di blocco.
- Inserire l'estremità a fessura della chiave fornita nella fessura nella parte superiore del mandrino e svitare.
- Rimuovere la vite del mandrino e la rondella.
- Posizionare l'accessorio desiderato sull'albero del mandrino e allineare il foro dell'accessorio con il foro del mandrino.
- Inserire la vite del mandrino nella rondella attraverso i fori dell'accessorio e dell'albero del mandrino.

**NOTE:** La rondella del mandrino dovrà essere posizionata tra la vite del mandrino e l'accessorio.

- Serrare con la chiave fornita.

**Quando si utilizza il mandrino a vite:**

- Allineare il foro accessorio desiderato con la testa del mandrino.
- Avvitare l'accessorio sul mandrino girandolo in senso orario fino a serrarlo.

**Quando si utilizza il mandrino a tamburo:**

- Allineare il tamburo di levigazione sul mandrino e spingere in giù per coprire completamente l'estremità del tamburo.

**NOTE:** Se necessario, serrare la vite sulla testa del mandrino a tamburo per espandere il tamburo e mantenere il tamburo di levigazione saldamente al suo posto.

**BILANCIAMENTO ACCESSORI**

Per lavori di precisione, è importante che tutti gli accessori siano correttamente bilanciati. Per bilanciare l'accessorio, allentare il dado del colletto leggermente e girare l'accessorio o il colletto di 6.35 mm. Dal rumore e dal peso prodotto si dovrà essere in grado di riconoscere se l'accessorio funziona correttamente. Continuare la regolazione in questo modo fino a raggiungere un perfetto equilibrio. Sostituire gli accessori danneggiati o non equilibrati.

**SELEZIONARE LA VELOCITÀ GIUSTA**

Vedere la figura 9.

L'utensile rotante ha una gamma di velocità da 10,000 a 35,000 min<sup>-1</sup>. Per selezionare la giusta velocità per ogni tipo di lavoro, utilizzare un pezzo di materiale di scarto. Cambiare la velocità per trovare la miglior velocità per l'accessorio che si sta utilizzando per svolgere il lavoro.

Utilizzare l'indicatore posizionato al di sopra della manopola





## Italiano

di controllo velocità per impostare la velocità più indicata per il lavoro. La manopola di controllo velocità è numerata da 1 a 5 e MAX. Per esempio, un'impostazione della velocità di 1 è pari a circa 10,000 min<sup>-1</sup> e un'impostazione di velocità MAX è pari a circa 35,000 min<sup>-1</sup>.

Far riferimento alla tabella delle impostazioni velocità per determinare la velocità adatta basandosi sul materiale sul quale si deve svolgere il lavoro e sul tipo di accessorio da utilizzare.

### VELOCITÀ INFERIORI

Alcuni materiali, come quelli plastici, hanno bisogno di una velocità relativamente bassa perché la frizione dell'utensile genera calore e fa squagliare la plastica ad alta velocità.

Le basse velocità (pari a 15,000 min<sup>-1</sup> o meno) sono di solito le migliori per operazioni di lucidatura con accessori per la lucidatura. Saranno anche indicati per progetti delicati, tagliare legnami e parti fragili.

Le velocità più alte sono migliori per scavare, tagliare e modellare il legno. Legni duri, metalli e vetro richiedono operazioni ad alta velocità. Svolgere le operazioni di trapanazione ad alta velocità.

Per determinare la velocità di funzionamento ottimale per materiali e accessori diversi, far riferimento alla tabella per le impostazioni della velocità. Leggere la seguente tabella e familiarizzare con la stessa.

Il modo migliore per determinare la velocità corretta di un qualsiasi materiale è di far praticare per alcuni minuti su un pezzo di materiale di scarto, anche dopo aver fatto riferimento alla tabella. Imparare a riconoscere i lavori da svolgere a velocità alta o bassa osservando ciò che accade quando si passa con l'utensile sul pezzo sul quale bisogna lavorare a velocità diverse.

Quando si lavora su un pezzo di plastica di scarto, iniziare a bassa velocità e aumentare la velocità fino ad osservare la plastica che si squaglia nel punto di contatto; ridurre la velocità leggermente per ottenere una velocità di lavoro ottimale senza che il pezzo sul quale si sta lavorando si squagli.

### NOTE:

- La plastica e i materiali che possono squagliarsi a temperature lente dovranno essere tagliati a bassa velocità.
- Il legno morbido dovrà essere tagliato ad alte velocità.
- Leghe in alluminio, stagno, bronzo, piombo e zinco potranno essere tagliate a qualsiasi velocità a seconda del taglio da fare. Utilizzare paraffina o altro lubrificante simile sulle lame di taglio per evitare che il materiale di taglio aderisca ai denti.

*Per ulteriori informazioni, vedere la tabella sulle impostazioni della velocità.*

### FUNZIONAMENTO DELL'UTENSILE ROTATIVO

*Vedere la figura 10.*

#### Imparare ad utilizzare l'utensile rotativo:

- Reggere l'utensile con le mani e abituarsi al peso, all'equilibrio e alla forma conica della sede dell'utensile. Il dispositivo cilindrico permette di afferrare l'utensile come fosse una matita.
- Esaminare attentamente l'accessorio rotante. Eventuali accessori danneggiati potranno rimbalzare colpendo l'operatore, non dovranno quindi essere utilizzati. L'utilizzo di accessori danneggiati può risultare in gravi lesioni personali.
- Fare pratica su materiali di scarto prima di mettere in funzione l'utensile. Ricordare sempre che il lavoro viene fatto dalla velocità alla quale si utilizza l'utensile e dall'accessorio nel colletto. Non sporgersi in avanti o spingere l'utensile nel pezzo sul quale si sta lavorando.

Si consiglia di passare e ripassare nel punto sul quale si sta lavorando piuttosto che tentare di fare tutto il lavoro in una volta. Per fare un taglio, passare l'utensile avanti e indietro sul pezzo sul quale si sta lavorando come se fosse un pennello. Tagliare ogni volta un po' di materiale fino a raggiungere la profondità desiderata. Per la maggior parte delle operazioni di lavoro, sarà sufficiente una semplice pressione; essa garantirà un maggior controllo, minori errori e un efficiente funzionamento dell'accessorio.

Per un maggior controllo in spazi ristretti, afferrare l'utensile come se fosse una penna tra il pollice e l'indice. Per operazioni di molatura su superfici piatte o con dischi di taglio reggere l'utensile con "entrambe le mani".

#### Per mettere in funzione l'utensile rotativo:

- Assicurare il pezzo sul quale si sta lavorando con una morsa o morsetto a un tavolo di lavoro per evitare che si spostino dall'utensile.

**NOTE:** Per mettere in funzione l'utensile rotativo utilizzare l'albero flessibile, afferrare l'albero flessibile lungo la sezione con scanalatura.

- L'operatore dovrà reggere l'utensile davanti a lui e tenerlo lontano, e mantenere sempre l'accessorio dell'utensile pulito.
- Avviare l'utensile e lasciare che il motore e l'accessorio prendano velocità.
- Abbassare l'utensile gradualmente fino a che l'accessorio non entri in contatto con il pezzo sul quale si sta lavorando.
- Spostare l'utensile continuamente a un ritmo equilibrato e continuo.
- Esercitare la necessaria pressione per evitare che l'utensile rimbalzi o emetta vibrazioni.

**NOTE:** Una pressione maggiore farà diminuire la velocità





dell'utensile e sforzare il motore. Il peso dell'utensile è adeguato per la maggior parte dei lavori.

- Alzare l'utensile dal pezzo sul quale si sta lavorando prima di spegnerlo.

### DISPOSITIVO TELESCOPICO PER APPENDERE L'UTENSILE CON MORSETTO SULLA BASE

Vedere la figura 11.

Il dispositivo telescopico per appendere l'utensile fornisce un comodo appoggio per l'utensile mentre l'albero flessibile viene utilizzato.

#### Per agganciare la base al tavolo di lavoro:

- Girare la vite del morsetto in senso antiorario per accedere alla zona di ancoraggio.
- Posizionare il morsetto sul margine del pezzo sul quale si deve lavorare.
- Girare l'utensile in senso orario fino a che il morsetto non sia stato assicurato.

#### Per collegare il dispositivo per appendere l'utensile alla base:

- Girare la parte inferiore del dispositivo per appendere l'utensile in senso orario per sbloccarlo.
- Tirare in su o in giù la cinghia per appendere l'utensile per allungala o accorciarla.
- Girare la parte inferiore del dispositivo per appendere l'utensile in senso antiorario per bloccare l'utensile.
- Avvitare il dispositivo per appendere l'utensile nella parte superiore del morsetto.

**NOTE:** Quando si utilizza l'albero flessibile, appendere l'utensile all'apposito gancio utilizzando il gancio posizionato sul retro dell'utensile rotativo.

### FUNZIONAMENTO DELL'ALBERO FLESSIBILE

Vedere la figura 12-14.

Il colletto di 3,2 mm deve essere inserito nell'utensile rotante prima che l'albero flessibile possa essere installato. Per installare l'albero flessibile:

- Scollegare l'utensile.
- Allentare il manico del colletto girandolo in senso antiorario, quindi rimuoverlo.
- Premere e tenere premuto il dispositivo di blocco e ruotare l'albero a mano fino a che il dispositivo di blocco non blocchi l'albero, prevenendo l'eventuale ulteriore rotazione.
- Con il dispositivo di blocco inserito, utilizzare la chiave del colletto per allentare il dado del colletto se necessario.
- Rimuovere il dado del colletto e il colletto.

- Inserire il colletto da 3,2 mm.
- Sostituire e serrare il dado del colletto.
- Inserire l'albero di trasmissione nel dado del colletto fino a che il collare non si incontri con il dado del colletto.
- Serrare il dado del colletto completamente, tenendolo sempre in contatto con il dado del colletto.
- Inserire l'estremità a tazza dell'albero flessibile nella testa dell'utensile. Girare in senso orario per serrare.

#### Per installare gli accessori nell'albero flessibile:

- Scollegare l'utensile.
- Individuare il foro dietro il dado del colletto nel corpo dell'albero flessibile.
- Girare il dado del colletto fino a che il foro nel corpo dell'albero flessibile non si sia allineato con il foro visibile all'interno dell'albero flessibile.
- Inserire la chiave di blocco fornita nei fori allineati per bloccare il dado del colletto al suo posto.
- Allentare il dado del mandrino a pinze.
- Inserire l'impugnatura dell'accessorio nel dado del colletto fino a che non fuoriesca, quindi estrarlo per 1,6 mm per permetterne l'espansione quando l'accessorio si surriscalda.
- Con la chiave ancora al suo posto, serrare il dado del colletto con la chiave fornita fino a che l'impugnatura dell'accessorio non venga bloccata dal colletto. Evitare di stringere troppo il dado del colletto.
- Rimuovere la chiave.

#### Per rimuovere l'accessorio dall'albero flessibile:

- Scollegare l'utensile.
- Individuare il foro dietro il dado del colletto nel corpo dell'albero flessibile.
- Girare il dado del colletto fino a che il foro nel corpo dell'albero flessibile non si sia allineato con il foro visibile all'interno dell'albero flessibile.
- Inserire la chiave di blocco fornita nei fori allineati per bloccare il dado del colletto al suo posto.
- Con la chiave ancora al suo posto, allentare il dado del colletto con la chiave fornita.
- Rimuovere l'accessorio.

### SPIA LUMINOSA DI PRESENZA TENSIONE

Questo utensile è dotato di una spia luminosa di presenza tensione, che si illumina quando l'apparecchio è collegato all'alimentazione elettrica. Questa spia attira l'attenzione dell'utilizzatore sul fatto che la molatrice è sotto tensione e si mette in funzione non appena l'interruttore viene spostato in avanti.





**Italiano**

**MANUTENZIONE**

**⚠ AVVERTENZE**

Quando si svolgono operazioni di manutenzione, utilizzare solo ricambi identici. Utilizzare qualsiasi altra parte potrà costituire un rischio o causare danni al prodotto.

Evitare di utilizzare solventi quando si puliscono le parti in plastica. La maggior parte dei materiali plastici è soggetta a danni di vario tipo da solventi commerciali e può essere danneggiata dal contatto con gli stessi. Utilizzare un panno pulito per rimuovere tracce di sporco, polvere, olio, grasso, ecc.

**⚠ AVVERTENZE**

Evitare che sostanze quali liquidi per i freni, benzina, prodotti a base di petrolio, oli penetranti, ecc. entrino in contatto con parti metalliche. Tali prodotti chimici contengono infatti sostanze che possono danneggiare, indebolire o distruggere le materie plastiche.

Utilizzare l'utensile per gli scopi per i quali è stato disegnato. Forzare l'utensile potrà danneggiare lo stesso e danneggiare il pezzo sul quale si sta lavorando.

**⚠ AVVERTENZE**

Non tentare di modificare questo utensile o di creare accessori non raccomandati per l'utilizzo con questo prodotto. Qualsiasi modifica o alterazione sarà considerata un rischio e potrà causare gravi lesioni alla persona.

Gli apparecchi elettrici utilizzati su prodotti in fibra di vetro, lastre di gesso o pannelli di rivestimento tendono ad usurarsi più rapidamente e a presentare precoci problemi di funzionamento. I trucioli e la segatura prodotti da tali materiali risultano infatti molto abrasivi nei confronti dei componenti di apparecchi elettrici quali gli ingranaggi, le spazzole, gli interruttori, ecc.

Di conseguenza, noi non consigliamo di utilizzare questo strumento per il lavoro esteso su questi tipi di materiali. Tuttavia, qualora si debba procedere alla levigatura di questi materiali, è estremamente importante pulire la levigatrice con aria compressa.

**LUBRIFICAZIONE**

Tutti i cuscinetti di questo utensile sono stati lubrificati con una quantità sufficiente di lubrificante di alta qualità per garantire l'ottimo funzionamento dell'utensile. Di conseguenza, non è necessario effettuare alcuna lubrificazione supplementare.

**SOSTITUZIONE CAVO DI ALIMENTAZIONE**

Nel caso in cui si necessiti di una sostituzione del cavo dell'alimentazione, far svolgere questo servizio da un centro servizi autorizzato per evitare rischi.

**TUTELA DELL'AMBIENTE**



Riciclare le materie prime anziché gettarle tra i rifiuti domestici. Per tutelare l'ambiente, l'apparecchio, gli accessori e gli imballaggi devono essere smaltiti separatamente.









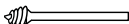

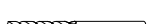






## Italiano

IMPOSTAZIONI VELOCITÀ								
Tipo di accessorio	Legno morbido	Legno duro	Materiali plastici laminati	Acciaio	Alluminio, ottone, ecc.	Pietra naturale/ pietra	Ceramica	Vetro
Dischi di taglio	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Ruota di taglio in vetroresina	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Tamburo di levigazione	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Ruote in feltro per la pulizia	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Mole in ossido di alluminio	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Pietra per la molatura in carburo di silicio	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Punta trapano	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Punte di taglio per cartongesso	4-MAX (solo cartongesso)							

TABELLA ACCESSORI			
Figura	Q.tà	Accessori	Applicazioni
	1	Mandrino (Ø 3,2 mm)	Montaggio punta
	1	Mandrino (Ø 1,6 mm)	
	3	Punta per mola all'ossido di alluminio verde grana 120 (mandrino a pinze/codolo da Ø 3,2 mm)	Materiali ferrosi: fusione, saldatura, rivettatura, ruggine
	1	Punta per mola al carburo di silicio verde grana 120 (mandrino a pinze/codolo da Ø 3,2 mm)	Materiali non ferrosi: pietra, ceramica, porcellana e vetro
	1	Levigatrice a tamburo con mandrino (Ø 6,4 mm) (mandrino a pinze/codolo da Ø 3,2 mm)	Montaggio tamburo di levigazione
	1	Levigatrice a tamburo con mandrino (Ø 12,7 mm) (mandrino a pinze/codolo da Ø 3,2 mm)	
	1	Pulizia fiala composto	Pulire e lucidare metalli e plastica
	72	Dischi di taglio (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Tagliare materiali ferrosi
	1	Mola in ossido di alluminio rosa da grana 220 (Ø 19 mm)	Materiali ferrosi: fusione, saldatura, rivettatura, ruggine



**Italiano**

<b>TABELLA ACCESSORI</b>			
<b>Figura</b>	<b>Q.tà</b>	<b>Accessori</b>	<b>Applicazioni</b>
	8	Tamburo di levigazione (grana 60 e grana 120) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Levigare legno, metalli e plastica
	8	Tamburo di levigazione (grana 60 e grana 120) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Pietra per la levigatura in carburo di silicio	Ridare la forma agli accessori per molatura a forma di parabola
	3	Ruote in feltro per la pulizia (25,4mm e 12,7mm)	Pulizia e smerigliatura metalli, pietre, vetro e ceramica
	2	Ruota di taglio in fibra di vetro (Ø 31,8 mm)	Tagliare e rifinire metalli, plastica e ceramica
	1	Mandrino avvitabile (mandrino a pinze/codolo da Ø 3,2 mm)	Montaggio guarnizioni feltro
	1	Mandrino (mandrino a pinze/codolo da Ø 3,2 mm)	Montaggio dischi di taglio, ruote, mole e mole smerigliatrici
	2	Punta per operazioni di trapanazione in metallo ad alta velocità (mandrino a pinze/codolo da Ø 1,6 mm)	Trapanazione
	2	Punte di taglio per cartongesso (mandrino a pinze/codolo da Ø 3,2 mm)	Tagliare cartongesso
	1	Chiave di servizio	Rimuovere gli attacchi
	1	dispositivo telescopico per appendere l'utensile	Tenere l'utensile rotante sospeso mentre si utilizza l'albero flessibile
	1	Albero flessibile (915 mm)	Permette di controllare con le dita operazioni di taglio, levigatura, rifinitura, ecc.
	1	Serrare la base	Montaggio gancio appendi utensile alla base
	1	Chiave di blocco	Bloccare l'albero flessibile per sostituire l'accessorio



## Nederlands

### BIJZONDERE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- **Houd het apparaat alleen vast aan geïsoleerde en slijpvrije delen als u in een ondergrond werkt waarin zich eventueel elektrische leidingen bevinden.** Door aanraking met onder stroom staande draden kunnen de metalen delen stroom gaan voeren en een elektrische schok veroorzaken.
- **Controleer op en verwijder alle nagels uit het hout voor u dit werktuig gebruikt.** Zo beperkt u de kans op ernstig lichamenlijk letsel.
- **Reik niet binnen het bereik van een ronddraaiende boorstift.** De nabijheid van de ronddraaiende stift bij uw hand is niet altijd duidelijk.
- **Dit product is niet geschikt voor gebruik als tandboor of bij geneeskundige of dierengeneeskundige toepassingen.** Dit kan ernstige letsels veroorzaken.
- **Wanneer u stalen schroeven, afsnijdschijven, hoge-snelheidssnijders of wolframcarbide snijders gebruikt, dient u het werkstuk altijd stevig vast te klemmen. Probeer het werkstuk nooit met een hand vast te houden terwijl u een van deze accessoires gebruikt.**

### BIJKOMENDE VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES VOOR UW MINISLIJPMACHINE

- **Dit werktuig is bedoeld om te werken als slijpmachine. Lees aandachtig alle waarschuwingen, aanwijzingen en specificaties die bij dit apparaat zijn meegeleverd en bestudeer de afbeeldingen.** Als u onderstaande voorschriften niet opvolgt, kan dit leiden tot ongelukken zoals brand, elektrische schokken en/of ernstig lichamenlijk letsel.
- **Gebruik geen accessoires die niet specifiek voor dit apparaat zijn bedoeld en die niet zijn aanbevolen door de fabrikant.** Ook al kan een accessoire wel op een apparaat worden gemonteerd, garandeert dit niet dat u dit apparaat geheel veilig kunt gebruiken.
- **De nominale snelheid van het accessoire moet hoger of gelijk zijn aan de maximale snelheid die op het apparaat is aangegeven.** Als accessoires op een snelheid werken die hoger is dan hun nominale snelheid, kunnen ze breken of weggeslingerd worden.
- **De buitendiameter en de dikte van het accessoire moeten overeenkomen met de specificaties die zijn voorgescreven voor het apparaat.** Als de accessoires niet overeenkomen met de voorgescreven specificaties, werken de beveiligings- en afstelsystemen van het apparaat mogelijk niet naar behoren.
- **Slijpschijven, flenzen, schuurzolen en andere accessoires moeten perfect zijn aangepast**

**aan de asdikte van het apparaat.** Accessoires die niet geschikt zijn voor de as waarop ze moeten worden gemonteerd, zullen niet op de juiste manier ronddraaien, gaan overmatig trillen en kunnen u de macht over het apparaat doen verliezen.

- **Gebruik een accessoire niet als het beschadigd is.** Controleer eerst of het accessoire in goede staat is voordat u het gaat gebruiken: controleer of doorslijpschijven niet ingekeept of gescheurd zijn en of haren van staalborstels niet te veel versleten of afgebroken zijn. Controleer of er geen enkele element is beschadigd en installeer zonnodig een nieuw accessoire als een apparaat of accessoire gevallen is. Na te hebben gecontroleerd of het accessoire in goede staat is en na dit te hebben geïnstalleerd, zorgt u dat u op afstand blijft van het mobiele accessoire en laat u het apparaat gedurende één minuut op volle toeren draaien. Als het accessoire beschadigd is, zal het gedurende deze test breken.
- **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.** Afhankelijk van het gebruik dat u van uw apparaat maakt, dient u een veiligheidsmasker, veiligheidsbril of beschermbril te dragen. Draag al naar behoefte een stofmasker, gehoorbeschermers, handschoenen en een veiligheidseschort om u te beschermen tegen alle eventueel rondgeslingerde voorwerpen (slijpsel, zaagsel, stukjes hout, enz.). Een beschermbril helpt te voorkomen dat wegsplattend vuil uw ogen beschadigt. Door stofmaskers worden de deeltjes weggefilterd die ontstaan door het werk dat u aan het doen bent. Langdurige blootstelling aan intens geluid kan gehoorverlies veroorzaken.
- **Houd omstanders op redelijke afstand van de werkzone en zorg dat zij een veiligheidsuitrusting dragen.** Iedereen die zich binnen de werkzone moeten dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. Fragmenten van het werkstuk of een accessoire kunnen buiten de werkzone worden weggeslingerd en ernstig lichamenlijk letsel veroorzaken.
- **Houd het apparaat alleen vast aan geïsoleerde en slijpvrije delen als u in een oppervlak of ondergrond werkt waarin zich eventueel elektrische leidingen bevinden of als bij het uitvoeren van de werkzaamheden het netsnoer in de buurt van het werktuig zou kunnen komen.** Metalen delen kunnen bij aanraking met stroomvoerende leidingen zelf onder stroom komen te staan en een elektrische schok veroorzaken.
- **Plaats het netsnoer op zodanige wijze dat het uit de buurt blijft van het draaiende accessoire.** Als u de macht over het apparaat verliest, zou het netsnoer kunnen worden doorgesneden of beklemd kunnen raken en zou uw hand of arm naar het draaiende accessoire kunnen worden getrokken.







## Nederlands

- **Leg het apparaat nooit neer voordat het accessoire volledig tot stilstand is gekomen.** Een nog draaiend accessoire zou in aanraking kunnen komen met het oppervlak waarop u het neerlegt en u de macht over het apparaat doen verliezen.
- **Laat het apparaat niet werken terwijl u het vervoert.** Het draaiende accessoire zou in uw kleding verstrikt kunnen raken en u ernstig kunnen verwonden.
- **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van het apparaat.** De ventilatie van de motor doet stof in de motorbouw binnendringen, wat een overmatige opeenhoping van metaaldeeltjes kan verwekken en elektrische schokken kan veroorzaken.
- **Gebruik het apparaat niet in de buurt van brandbare stoffen.** Door vormgeving kunnen deze in brand worden gestoken.
- **Gebruik geen accessoire waarvoor koelvloeistoffen zijn vereist.** Het gebruik van water of koelvloeistoffen kan elektrocuties of elektrische schokken veroorzaken.

### Terugslag en aanverwante waarschuwingen

Een terugslag is een plotselinge reactie die optreedt wanneer een draaiende slijpschijf, schuurvoet, borstel of ander accessoire zich vastklemt of verbuigt, wat de snelle blokkering van het accessoire veroorzaakt. Het apparaat dat nog steeds werkt, werpt dan het apparaat in de tegengestelde richting van de gebruiksrichting van het accessoire. Als bijvoorbeeld een doorslijpschijf zich vastklemt of verbogen raakt in het werkstuk, bestaat het gevaar dat de slijkant van de schijf zich diep in het oppervlak van het werkstuk drukt, wat de schijf plotseling uit het werkstuk doet komen en het apparaat in de richting van de gebruiker of ver weg doet springen, afhankelijk van de draairichting van de schijf op het moment dat deze geblokkeerd raakte. Het wiel kan zowel springen naar of uit de buurt van de exploitant, afhankelijk van de richting van de beweging van het wiel op de plaats van knijpen.

Bij een terugslag kan de doorslijpschijf ook breken.

Een terugslag is dus het gevolg van een verkeerd gebruik van het apparaat en/of van onjuiste procedures of omstandigheden. Terugslag kan vermeden worden door de volgende voorzorgen te nemen:

- **Houd het apparaat stevig vast en plaats uw lichaam en uw armen zo dat ze een eventuele terugslag kunnen opvangen.** Als het apparaat voorzien is van een hulphandgreep, dient u deze altijd te benutten om optimale macht over het apparaat te behouden bij terugslag of reactiekoppel wanneer u het apparaat inschakelt. Neem de nodige maatregelen om het apparaat in uw macht te kunnen houden ingeval van terugslag of reactiekoppel.
- **Plaats uw hand nooit in de nabijheid van het draaiende accessoire om gevaar voor ernstig**

lichamelijk letsel te voorkomen in geval van terugsluiten. Accessoire kan terugslaan over je hand.

- **Plaats uzelf niet in het gebied waarheen het apparaat zou kunnen terugsluiten ingeval van terugslag.** Bij een terugslag wordt het apparaat in de tegenovergestelde richting van de draairichting van de schijf weggeslingerd.
- **Wees bijzonder waakzaam als u werkt aan de hoeken, scherpe randen, enz.**  
**Voorkom dat het accessoire uitschiet of beklemd raakt.** Wanneer u aan hoeken of scherpe randen werkt of wanneer u het apparaat laat uitschieten, is het gevaar om het accessoire te blokkeren veel groter, en om dus de macht over het apparaat te verliezen en een terugslag te veroorzaken.
- **Gebruik nooit een blad van een afkortzaag of een cirkelzaagblad met dit apparaat.** Dergelijke bladen verhogen het risico voor terugslag en verlies van de macht over het apparaat.

### Specifieke veiligheidswaarschuwingen voor slijpwerkzaamheden:

- **Gebruik uitsluitend wieltypes die voor uw werktuig worden aanbevolen en de specifieke beschermer, ontworpen voor het geselecteerde wiel.** Wielen waarvoor het werktuig niet was ontworpen kunnen degelijk worden beschermd en zijn onveilig.
- **De beschermer moet stevig aan het werktuig worden vastgemaakt en afgesteld voor maximale veiligheid zodat zo weinig mogelijk van het wiel aan de gebruiker is blootgesteld.** De beschermer helpt de gebruiker te beschermen tegen gebroken wielfragmenten en accidenteel contact met het wiel.
- **Wielen mogen uitsluitend worden gebruikt voor de aanbevolen toepassingen. Bijvoorbeeld is het verboden te slijpen met de rand van het afsnijwiel.** Schurende afsnijwielen zijn bedoeld voor periferisch slijpen, zijdelingse krachten die op deze wielen worden uitgeoefend kunnen ervoor zorgen dat deze breken.
- **Gebruik altijd onbeschadigde wielflenzen met de juiste afmetingen en vorm voor het wiel dat u heeft geselecteerd.** Degelijke wielflenzen ondersteunen het wiel zodanig dat de kans dat het wiel breekt, kleiner wordt. Flenzen voor afsnijwielen kunnen verschillen van flenzen voor slijpwielen.
- **Gebruik geen versleten wielen van grotere werktuigen.** Wielen, bedoeld voor grotere werktuigen is niet geschikt voor de hogere snelheid van een kleiner werktuig en kan breken.

### SYMBOOL



Veiligheidswaarschuwing





## Nederlands

V	Volt
Hz	Hertz
~	Wisselstroom
W	Watt
J	Joule
n <sub>o</sub>	Toerental bij nullast
min <sup>-1</sup>	Aantal toeren of omwentelingen per minuut



EU-conformiteit



Dubbele isolatie



Draag gehoorbescherming



Draag gezichtsbescherming



Gelieve de instructies zorgvuldig te lezen voordat u de machine in gebruik neemt.



Elektrisch afval mag niet samen met ander huishoudafval worden weggegooid. Gelieve te recycleren indien de mogelijkheid bestaat. Neem contact op met uw lokaal bestuur of handelaar om advies te krijgen over recyclage.

### ELEKTRISCH

#### DUBBELE ISOLATIE

Dubbele isolatie is een veiligheidsconcept voor elektrisch gereedschap, waarbij een traditionele 3-aderige geaarde voedingskabel overbodig wordt. Alle blootgestelde metalen onderdelen zijn van de interne motoronderdelen geïsoleerd d.m.v. beschermend isolatiemateriaal. Dubbel geïsoleerde producten hoeven niet te worden geaard.

#### WAARSCHUWING

Het dubbele isolatiesysteem is bedoeld om de gebruiker te beschermen tegen schokken, die veroorzaakt worden door een defect in de interne isolatie van het product. Neem alle normale veiligheidsmaatregelen om een elektrische schok te voorkomen.

**OPMERKING:** Het onderhoud van een product met dubbele isolatie veronderstelt uiterste zorg en kennis van het systeem en mag uitsluitend door een gekwalificeerde onderhoudstechnicus worden uitgevoerd. Voor onderhoud raden wij u aan het product terug te brengen naar uw dichtstbijzijnde geautoriseerd onderhoudscentrum voor reparaties. Gebruik altijd originele vervangonderdelen

wanneer u onderhoudswerken uitvoert.

#### ELEKTRISCHE VERBINDING

Dit product wordt aangedreven door een precisie gebouwde elektrische motor. Het moet worden verbonden met een stroombron van 230 V, uitsluitend AC (normale huishoudstroom), 60 Hz. Gebruik dit product niet op gelijkstroom (DC). Een belangrijke spanningsval zal leiden tot vermogensverlies en de motor zal oververhitten. Als het product niet werkt wanneer het met een wandcontactdoos is verbonden, controleert u de stroomvoorziening opnieuw.

#### VERLENGSNOEREN

Zorg ervoor dat u een verlengsnoer gebruikt dat voldoende capaciteit heeft om de stroom die het product zal verbruiken, aan te kunnen. Een te klein snoer zal leiden tot een spanningsval, wat resulteert in oververhitting en vermogensverlies. Gebruik de kaart om de minimum kabelafmetingen in een verlengsnoer vast te stellen.

Wanneer u met een product buitenshuis werkt, gebruikt u een verlengsnoer dat werd ontworpen voor buitenshuis gebruik.

#### WAARSCHUWING

Bepaalde soorten stof veroorzaakt door schuren, zagen, slijpen, boren of andere bouwactiviteiten bevatten chemische stoffen die kanker-verwekkend kunnen zijn en afwijkingen bij de geboorte of vruchtbaarheidsproblemen kunnen veroorzaken. Voorbeelden van dit soort chemische stoffen zijn:

- lood, in verfproducten op loodbasis,
- gekristalliseerd silicium, dat voorkomt in bepaalde soorten cement, bakstenen en andere metselwerkproducten,
- arsenicum en chroom die te vinden zijn bepaalde chemisch behandelde houtproducten.

De aan deze producten verbonden gevaren hangen af van hoe vaak ermee wordt gewerkt. Om blootstelling aan dergelijke chemische stoffen te beperken dient u in een goed geventileerde ruimte te werken en te zijn uitgerust met goedgekeurde beschermingsmiddelen, zoals stofmaskers die speciaal ontworpen zijn om microscopisch kleine deeltjes te filteren.

#### BESCHRIJVING

1. Spanmoer
2. Asvergrendeling
3. Snelheidsknop
4. Aan-/uitschakelaar
5. Werktuiglus
6. Spantang
7. Speciale sleutel





## Nederlands

8. Accessoires
9. As
10. Slijpschijfstiften
11. Kopschroef
12. Sluistring
13. Afsnijdschijven
14. Kop
15. Vastmaken
16. Glasvezel afsnijdwiel
17. Zandschuurmachinetrommels
18. Indicator aanduiding
19. Lage snelheid
20. Hoge snelheid
21. Potloodhoudmethode
22. Telescopische werktuighanger
23. Flexibele as
24. Opklembasis
25. Werktuighangerhaak
26. Werktuighanger
27. Klemschroef
28. Aandrijfschacht
29. Ring
30. Kopeinde van de flexibele schacht
31. Vergrendelsleutel
32. Opening
33. Gegroefd gripdeel
34. Netspanningsverklikker
35. Spantangmouw
36. Werktuigkop

### SPECIFICATIES

Input	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Nominaal toerental	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Spantang	3,2 mm max.
Gewicht	0.73 kg

### BEDIENING

#### **⚠ WAARSCHUWING**

Laat uw vertrouwde met werktuigen u niet zorgeloos maken. Vergeet niet dat zelfs één seconde onoplettendheid ernstig lichamelijk letsel kan veroorzaken.

#### **⚠ WAARSCHUWING**

Draag altijd oogbescherming. Er kunnen wegspattende deeltjes in uw ogen komen en ernstig oogletsel veroorzaken als u zich hier niet aan houdt.

#### **⚠ WAARSCHUWING**

Gebruik geen andere onderdelen of accessoires dan die door de fabrikant voor deze machine zijn aanbevolen en bijgeleverd. Bij gebruik van niet aanbevolen onderdelen of accessoires bestaat gevaar voor ernstig lichamelijk letsel.

#### **TOEPASSINGEN**

U kunt dit product gebruiken voor onderstaande doeleinden:

- Zagen
- Zandschuren
- Polijsten en poetsen
- Graveren
- Boren
- Slijpen

#### **ROTATIEWERKTUIG IN-/UITSCHAKELLEN**

Zie afbeelding 2.

- Werktuig inschakelen: Zet de schakelaar op "I".
- Werktuig uitschakelen: Zet de schakelaar op "O".

#### **⚠ LET OP**

Om het asblokkeersysteem niet te beschadigen moet u altijd eerst wachten tot de motor volledig stilstaat voordat u de asblokkeerknop indrukt.

#### **SPANTANGEN VERVANGEN**

Zie afbeelding 3.

- Trek het werktuig uit de contactdoos.
- Druk de asvergrendeling in en houd deze ingedrukt en draai de schacht met de meegeleverde spantang sleutel tot de asvergrendeling de schacht vasthoudt, waardoor verdere rotatie onmogelijk wordt.
- Terwijl de asvergrendeling is geactiveerd, gebruikt u de spantang sleutel om de spantangmoer los te maken, indien nodig.
- Verwijder de spantangmoer en de oude spantang met behulp van een spantang sleutel, indien nodig.
- Breng het naadloos uiteinde van de spantang in de opening aan het einde van de werktuig schacht.
- Vervang de spantangmoer op de schacht.





## Nederlands

### ⚠ WAARSCHUWING

Gebruik altijd een spantang die overeenkomt met de schachtafmeting van het accessoire dat u wilt gebruiken. Forceer nooit een schacht met een grote diameter in een spantang. Het accessoire moet vlot in de spantang passen, maar u moet in staat zijn om het accessoire stevig aan te spannen met de meegeleverde sleutel.

### ⚠ GEVAAR

Als u een accessoire onmiddellijk na gebruik vervangt, moet u voorzichtig zijn om de spantang, spantangmoer of het accessoire niet met uw handen of vingers aan te raken. U zult verbrand raken omwille van de warmte-opstapeling door het zagen. Werk altijd met de bijgeleverde sleutel.

### ACCESSOIERS INSTALLEREN

Zie afbeelding 4-5.

- Trek het werktuig uit de contactdoos.
- Druk de asvergrendeling in en houd deze ingedrukt en draai de schacht met de hand tot de asvergrendeling de schacht vasthoudt, waardoor verdere rotatie onmogelijk wordt.
- Terwijl de asvergrendeling is geactiveerd, gebruik u de spantangsleutel om de spantangmoer los te maken, indien nodig.
- Plaats de as van het accessoire in de spantangmoer tot op het einde van de as, trek dan 1,6 mm uit om uitzetting toe te laten wanneer het accessoire warm wordt.
- Terwijl de asvergrendeling is geactiveerd, spant u de spantangmoer aan met behulp van de meegeleverde sleutel tot de accessoire schacht door de spantang wordt vastgehouden. Vermijd dat de spantangmoer te hard wordt aangespannen.

### ACCESSOIRES VERWIJDEREN

Zie afbeelding 4-5.

- Trek het werktuig uit de contactdoos.
- Terwijl de asvergrendeling is geactiveerd, maakt u de spantangmoer los met behulp van de meegeleverde sleutel.
- Verwijder het accessoire. Als dit nog steeds niet kan worden verwijderd, drukt u het accessoire terug in de spantangmoer, maak dan los en verwijder dit.

### KOPPEN GEBRUIKEN

Zie afbeelding 6-8.

Het meest voorkomende type kop om in combinatie met dit werktuig te gebruiken zijn de standaardkoppen die worden gebruikt met afsnijdschijven, slijpschijven, amarilischijven en afsnijdwielen. Schroefkoppen worden in combinatie met polijstschijven en polijsttrommels gebruikt. Trommelkoppen worden gebruikt in combinatie met zandschuurmachinetrommels.

#### Installeren:

- Trek het werktuig uit de contactdoos.
- Installeer de kop.

#### Als u de standaardkop gebruikt:

- Druk en houd de spindelvergrendelknop ingedrukt.
- Breng de gleuf van de meegeleverde sleutel in de gleuf aan de bovenkant van de kop en maak los.
- Verwijder de kopschroef en sluitring.
- Plaats het gewenste accessoire over de kopschacht en lijn de accessoire-opening af met de kopopening.
- Breng de kopschroef met de sluitring door het accessoire en de kopschachtopeningen.

**OPMERKING:** De kopsluitring moet tussen de kopschroef en het accessoire worden geplaatst.

- Span aan met behulp van de meegeleverde sleutel.

#### Als u de schroefkop gebruikt:

- Lijn de gewenste accessoireopening af met de schroefkop van de kop.
- Schroef het accessoire op de kop door deze in de richting van de wijzers van de klok te draaien tot deze vast zit.

#### Als u de trommelkop gebruikt:

- Lijn een zandtrommel van geschikte afmeting af over de kop en druk naar beneden zodat het trommeleinde van de kop volledig wordt bedekt.

**OPMERKING:** Indien nodig spant u de schroef op de trommelkop aan om de trommel te vergroten en houd de zandschuurmachinetrommel stevig op zijn plaats.

### BALANCEERACCESSOIRES

Voor nauwkeurig werk is het belangrijk dat alle accessoires goed zijn gebalanceerd. Om een accessoire te balanceren, maakt u de spantangmoer een klein beetje los en draait u het accessoire of de spantang 6,35 mm (1/4 in). U zou dit ook moeten weten aan de hand van het geluid en door te voelen of het accessoire gebalanceerd draait. Ga op deze manier verder met afstellen tot het beste evenwicht is bereikt. Vervang accessoires als zij beschadigd of ongebalanceerd raken.





## Nederlands

### JUISTE SNELHEID SELECTEREN

Zie afbeelding 9.

Het rotatiewerktuig heeft een snelheidsbereik van 10,000 tot 35,000  $\text{min}^{-1}$ . Om de juiste snelheid voor elke opdracht te selecteren, gebruikt u een stuk oefenmateriaal. Varieer de snelheid om de beste snelheid te vinden voor het accessoire dat u gebruikt en de opdracht die moet worden uitgevoerd.

Gebruik de indicatoraanduiding boven de snelheidsbedieningsknop om de beste snelheid voor de opdracht in te stellen. De snelheidsbedieningsknop is genummerd van 1 tot 5 en MAX. Bijvoorbeeld, een snelheidsinstelling 1 is ongeveer 10,000  $\text{min}^{-1}$  en een snelheidsinstelling MAX is ongeveer 35,000  $\text{min}^{-1}$ .

Raadpleeg de snelkeuzeinstellingentabel om de juiste snelheid te bepalen op basis van het materiaal waarmee wordt gewerkt en het type accessoire dat wordt gebruikt.

### TRAGERE SNELHEDEN

Bepaalde materialen, bijvoorbeeld enkele kunststoffen, vereisen een relatief lage snelheid omwille van het feit dat de wrijving van het werktuig warmte opwekt en ervoor zorgt dat de kunststof bij hoge snelheid smelt.

Trage snelheden (15,000  $\text{min}^{-1}$  of lager) zijn gewoonlijk het best voor polijstwerken met behulp van de polijstaccessoires. Zij kunnen ook het best geschikt zijn voor werk aan delicate projecten, delicaat houtsnijwerk en breekbare modelonderdelen.

Hogere snelheden zijn beter voor het snijden, zagen en vormgeven van hout. Hardhout, metaal en glas vereisen een werking aan hogere snelheid. Boren moet ook bij hoge snelheden gebeuren.

Om de optimale operationele snelheid voor verschillende materialen en accessoires te bepalen, verwijzen wij naar de snelkeuzeinstellingentabel. Bekijk deze tabel en maak uzelf er vertrouwd mee.

De beste manier om de juiste snelheid te bepalen voor werk op een materiaal is om een aantal minuten op een stuk afval te oefenen, zelfs nadat u het op de tafel heeft gelegd. U kunt snel zien of een lagere of hogere snelheid effectiever is door te zien wat er gebeurt als u het werktuig een aantal keer aan verschillende snelheden gebruikt.

Wanneer u met een stuk afvalkunststof werkt, start u met een lage snelheid en verhoogt u de snelheid tot u ziet dat de kunststof smelt bij contact; verlaag de snelheid een klein beetje om de optimale werksnelheid te bereiken zonder dat het werkstuk daarbij smelt.

### OPMERKING:

- Kunststof en materialen die kunnen smelten bij hoge temperaturen moeten aan een lage snelheid worden gezaagd.

- Zacht hout moet aan hoge snelheid worden gezaagd.
- Aluminium-, tin-, koper-, lood- en zinklegeringen kunnen bij elke snelheid worden gezaagd, afhankelijk van het type zagen dat wordt uitgevoerd. Gebruik paraffine of een ander geschikt smeermiddel op de zaagmachine om te voorkomen dat het gezaagd materiaal zich vasthecht aan de zaagtanden.

Voor meer informatie, zie tabel over snelkeuzeinstellingen.

### ROTATIEGEREEDSCHAP BEDIENEN

Zie afbeelding 10.

#### Het rotatiegereedschap leren gebruiken:

- Houd het werktuig in uw hand en maak uzelf vertrouwd met het gewicht, evenwicht en de coniciteit van de behuizing. Deze konus laat toe dat het werktuig als een potlood wordt vastgenomen.
- Controleer de accessoires van het rotatiegereedschap zorgvuldig. Beschadigde accessoires kunnen uiteenvallen als ze op snelheid komen en mogen niet worden gebruikt. Het gebruik van beschadigde accessoires kan leiden tot ernstige letsels.
- Oefen eerst op afvalmateriaal om te zien hoe het werktuig werkt. Houd er rekening mee dat het werk wordt uitgevoerd door de snelheid van het werktuig en het accessoire in de spantang. U mag niet op het werktuig leunen of het werktuig in het werkstuk duwen.

Het is best om een aantal keer met het werktuig voorbij te komen in plaats van te proberen alle werk in een keer te doen. Om een insnede te maken, brengt u het werktuig heen en weer over het werkstuk zoals u zou doen met een kleine verfborstel. Snijd een klein beetje materiaal bij elke pas af tot u de gewenste diepte bereikt. Voor de meeste werkzaamheden is een zachte aanpak het best; u heeft betere controle, maakt minder fouten en gebruikt het accessoire op de meest efficiënte manier.

Voor de beste controle bij precisiewerk houdt u het werktuig als een potlood vast, tussen duim en wijsvinger. Een "handgreep"-methode voor het vasthouden van het werktuig wordt gebruikt bij handelingen, zoals het slijpen van een vlak oppervlak of het gebruik van afsnijdschijven.

#### Rotatiegereedschap bedienen:

- Maak alle werkstukken in een bankschroef vast of klem aan een werkbank om te vermijden dat ze bewegen onder het werktuig.

**OPMERKING:** Rotatiegereedschap bedienen met behulp van de flexibele schacht, houd de flexibele schacht langs het gegroefde gripdeel.

- Houd het werktuig voor u en weg van u, houd het werktuigaccessoire vrij van het werkstuk.





**Nederlands**

- Draai op het werktuig en laat de motor en het accessoire naar volle snelheid opbouwen.
- Laat het werktuig langzaam zakken tot het accessoire het werkstuk raakt.
- Beweeg het werkstuk voortdurend op een constant, rustig time.
- Gebruik net voldoende druk om te vermijden dat het werktuig wegspringt of wegveert.

**OPMERKING:** Hoge druk zal de snelheid van het werktuig verminderen en de motor belasten. Het gewicht van het werktuig alleen is voldoende voor de meeste opdrachten.

- Hef het werktuig weg van het werkstuk voor u het uitschakelt.

**TELESCOPISCHE WERKTUIGHANGER MET KLEM OP BASIS**

*Zie afbeelding 11.*

De telescopische werktuighanger is een handige plaats om het rotatiewerktuig op te hangen terwijl de flexibele schacht in gebruik is.

**Basis aan een werktafel vastmaken:**

- Draai de klemschroef tegen de richting van de wijzers van de klok om het klembereik te openen.
- Plaats een klem over de rand van de werktafel.
- Draai de klemschroef in de richting van de wijzers van de klok tot de klem stevig vastzit.

**Werktuighanger aan de basis vast te maken:**

- Draai het onderste gedeelte van de werktuighanger in de richting van de wijzers van de klok om te ontgrendelen.
- Trek de werktuighanger omhoog om te hoogte te vergroten of duw de werktuighanger naar beneden om de verkleinen.
- Draai het onderste gedeelte van de werktuighanger tegen de richting van de wijzers van de klok om te vergrendelen.
- Schroef de werktuighanger in de bovenkant van de klem.

**OPMERKING:** Wanneer u de flexibele schacht gebruikt, hangt u het rotatiegereedschap aan de gereedschapshanghaak met behulp van de haak die zich aan de achterkant van het rotatiegereedschap bevindt.

**FLEXIBELE SCHACHT BEDIENEN**

*Zie afbeelding 12-14.*

De 3,2 mm. spantang moet in het rotatiegereedschap worden ingebracht voor de flexibele schacht kan worden geïnstalleerd. Flexibele schacht installeren:

- Trek het werktuig uit de contactdoos.
- Maak de spantangmouw los door deze tegen de richting van de wijzers van de klok te draaien en verwijderen dan.
- Druk de asvergrendeling in en houd deze ingedrukt en draai de schacht met de hand tot de asvergrendeling de schacht vasthoudt, waardoor verdere rotatie onmogelijk wordt.
- Terwijl de asvergrendeling is geactiveerd, gebruikt u de spantang sleutel om de spantangmoer los te maken, indien nodig.
- Verwijder de spantangmoer en spantang.
- Plaats de 3,2 mm. spantang.
- Vervang de spantangmoer en span aan.
- Breng de aandrijfschacht in de spantangmoer tot de ring de spantangmoer raakt.
- Span de spantangmoer volledig aan en zorg er daarbij voor dat de ring de spantangmoer blijft raken.
- Breng het kopeinde van de flexibele schacht op de werktuigkop. Draai in de richting van de wijzers van de klok om aan te spannen.

**Accessoires in de flexibele schacht installeren:**

- Trek het werktuig uit de contactdoos.
- Vind de opening achter de spantangmoer in de flexibele schacht.
- Draai de spantangmoer tot de opening in het flexibele schachtlichaam afgelijnd is met de opening die zichtbaar is binnen de flexibele schacht.
- Breng de meegeleverde vergrendelsleutel in de afgelijnde openingen om de spantangmoer op zijn plaats te vergrendelen.
- Maak de spantangmoer los.
- Plaats de as van het accessoire in de spantangmoer tot op het einde van de as, trek dan 1,6 mm. uit om uitzetting toe te laten wanneer het accessoire warm wordt.
- Met de sleutel op zijn plaats, spant u de spantangmoer aan met behulp van de meegeleverde sleutel tot de accessoire schacht door de spantang wordt vastgehouden. Vermijd dat de spantangmoer te hard wordt aangespannen.
- Verwijder de sleutel.

**Accessoires van de flexibele schacht verwijderen:**

- Trek het werktuig uit de contactdoos.
- Vind de opening achter de spantangmoer in de flexibele schacht.
- Draai de spantangmoer tot de opening in het flexibele schachtlichaam afgelijnd is met de opening die zichtbaar is binnen de flexibele schacht.





**Nederlands**

- Breng de meegeleverde vergrendelsleutel in de afgelijnde openingen om de spantangmoer op zijn plaats te vergrendelen.
- Met de sleutel op zijn plaats, maakt u de spantangmoer los met behulp van de meegeleverde sleutel.
- Verwijder het accessoire.

**NETSPANNINGSVERKLIKKER**

Dit werktuig is voorzien van een netspanningsverklikker die gaat branden van zodra het apparaat op een stopcontact is aangesloten. Dit waarschuwt de gebruiker dat het werktuig onder spanning staat en gaat werken zodra u de schakelaar indrukt.

**ONDERHOUD**

**⚠ WAARSCHUWING**

Gebruik voor het onderhoud enkel identieke vervangonderdelen. Het gebruik van andere onderdelen kan een gevaar betekenen of schade aan het product veroorzaken.

V voorkom het gebruik van oplosmiddelen wanneer u kunststof onderdelen reinigt. De meeste kunststoffen zijn gevoelig voor schade van verschillende types commerciële schoonmaakproducten en kunnen door hun gebruik worden beschadigd. Gebruik een schone doek om vuil, stof, olie, vet, enz. te verwijderen.

**⚠ WAARSCHUWING**

V voorkom steeds dat remvloeistoffen, benzine, petroleumproducten, kruipolie enz. in contact komen met kunststof onderdelen. Deze chemicaliën bevatten namelijk stoffen die kunststof kunnen beschadigen, verzwakken of aantasten.

Misbruik het gereedschap niet. Misbruik kan zowel schade toebrengen aan het gereedschap als aan het werkstuk.

**⚠ WAARSCHUWING**

Probeer dit product niet te wijzigen of toebehoren te creëren die niet geschikt zijn voor gebruik met dit product. Elke dergelijke verandering of wijziging wordt beschouwd als misbruik en kan leiden tot een gevaarlijke situatie die mogelijk ernstige verwondingen kan veroorzaken.

Gereedschap dat voor bewerking van glasvezeldelen, gipsplaten of bekledingsplaten wordt gebruikt, loopt meer risico om voortijdig te verslijten of defect te raken. Het zaagsel en slijpsel dat uit deze materialen ontstaat, heeft

een zeer schurende werking op bepaalde onderdelen van elektrisch gereedschap, zoals overbrengingen, borstels, schakelaars, enz.

Daarom doen we niet aan te bevelen het gebruik van dit instrument voor de uitgebreide werkzaamheden aan deze soorten materiaal. Als u dit soort materiaal toch moet schuren, is het uiterst belangrijk om de schuurmachine regelmatig met perslucht te reinigen.

**SMERING**

Alle lagers in dit gereedschap zijn gesmeerd met een voldoende hoeveelheid smeermiddel van hoge kwaliteit, wat moet volstaan voor de levensduur van de machine onder normale gebruiksomstandigheden. Extra smering is daarom niet noodzakelijk.

**STROOMSNOERVERVANGING**

Als het stroomsnoer moet worden vervangen moet dit door een geautoriseerd onderhoudscentrum gebeuren om veiligheidsrisico's te vermijden.

**MILIEUBESCHERMING**



Zorg dat grondstoffen gerecycleerd worden. Zet daarom een afgedankte elektrische machine niet bij het huishoudafval. Om het milieu te beschermen moeten de machine, de accessoires en de verpakking gesorteerd bij een erkend recyclingcentrum worden aangeleverd.





## Nederlands








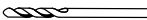





SNELHEIDSKNOPINSTELLINGEN								
Type accessoire	Zacht hout	Hardhout	Lamineert kunststoffen	Staal	Aluminium, koper, etc.	Schelp/steen	Keramisch	Glas
Afsnijdschijven	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Glasvezel afsnijdwiel	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Zandschuur-machinetrommels	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Vilt polijstschijven	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Slijpstenen uit aluminiumoxide	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Siliccon carbide slijpsteen	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Boorstift	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Boorstift voor gipsplaat	4-MAX (enkel gipsplaat)							

ACCESSOIRETABEL			
Afbeelding	Aant.	Accessoires	Toepassingen
	1	Spantang (Ø 3,2 mm)	Boorstiften vastmaken
	1	Spantang (Ø 1,6 mm)	
	3	Oranje 120-korrel aluminiumoxide slijpschijfstiften (Ø 3,2 mm as/spantang)	IJzerhoudende materialen: gietstukken, lassoorten, klinknagels, roest
	1	Groen 120-korrel silicone carbide slijpschijfstift (Ø 3,2 mm as/spantang)	Niet-ijzerhoudende materialen: steen, keramiek, porselein, glas
	1	kop van een zandschuurmachine met schuurtrommel (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm as/spantang)	Zandtrommels vastmaken
	1	kop van een zandschuurmachine met schuurtrommel (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm as/spantang)	
	1	Polijstflesje	Polijsten en heldermaken van metalen en kunststoffen
	72	Afsnijdschijven (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Zagen van ijzerhoudende materialen
	1	Roze 220-korrel slijpschijf aluminiumoxide (Ø 19 mm)	IJzerhoudende materialen: gietstukken, lassoorten, klinknagels, roest





## Nederlands

ACCESSOIRETABEL			
Afbeelding	Aant.	Accessoires	Toepassingen
	8	Zandschuurmachinetrommels (60-korrels en 120-korrels) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Zandschuren van hout, metaal en kunststoffen
	8	Zandschuurmachinetrommels (60-korrels en 120-korrels) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Silicoon carbide reinigungssteen	Vorm terugbrengen naar parabolisch gevormde slijpvoorzetstukken
	3	Vilt polijstschijven (25,4 mm. y 12,7 mm.)	Polijsten en poetsen van metaal, steen, glas en keramiek
	2	Glasvezel afsnijdwiel (Ø 31,8 mm)	Zagen en trimmen van metaal, kunststof en keramiek
	1	Schroefkop (Ø 3,2 mm as/spantang)	Viltopzetstukken vastmaken
	1	Kop (Ø 3,2 mm as/spantang)	Afsnijdschijven, afsnijdwielen, slijpschijven en amarischijven vastmaken
	2	Stalen boorstift voor hoge snelheid (Ø 1,6 mm as/spantang)	Boren
	2	Boorstift voor gipsplaat (Ø 3,2 mm as/spantang)	Zagen van gipsplaat
	1	Speciale sleutel	Voorzetstukken verwijderen
	1	Telescopische werktuighanger	Rotatiegereedschap ophangen terwijl u de flexibele schacht gebruikt
	1	Flexibele as (915 mm)	Laat vingertipcontrole toe bij het snijden, schuren, polijsten, etc.
	1	Opklembasis	Werktuighanger aan de basis vastmaken
	1	Vergrendelsleutel	Vergrendel de as van de flexibele schacht om het accessoire te vervangen





## Português

### REGRAS ESPECIAIS DE SEGURANÇA

- **Segure a ferramenta somente pelas partes isoladas e antiderrapantes quando trabalhar numa superfície que pode ocultar fios eléctricos.** Um contacto com fios sob tensão poderia transmitir a corrente às partes metálicas e provocar choques eléctricos.
- **Verifique e elimine todos os pregos da madeira antes de utilizar esta ferramenta.** Eixo de manga em teflon (915 mm) Reduz assim os riscos de ferimentos graves.
- **Não alcance a área da lâmina em rotação.** A proximidade da lâmina em rotação em relação à sua mão pode não ser sempre óbvia.
- **Este produto não foi feito para ser utilizado para furar dentes ou em aplicações médicas veterinárias ou humanas.** Podem ocorrer ferimentos graves.
- **Quando utiliza parafusos de aço, discos de corte, cortadores de alta velocidade ou cortadores de carboneto de tungsténio, tenha sempre a peça presa com segurança.** Nunca tente segurar na peça a trabalhar com uma só mão enquanto utiliza qualquer destes acessórios.

### INSTRUÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA PARA A SUA MINI TRITURADORA

- **Esta ferramenta destina-se a funcionar como trituradora.** Leia com atenção todas as advertências, instruções e especificações fornecidas com a ferramenta, e consulte as ilustrações. O incumprimento das instruções seguintes pode ocasionar acidentes como incêndios, choques eléctricos e/ou ferimentos graves.
- **Não utilize acessórios que não são concebidos especificamente para esta ferramenta e que não são recomendados pelo fabricante.** Mesmo se um acessório puder ser montado numa ferramenta, isso não garante que possa utilizar esta ferramenta com toda a segurança.
- **A velocidade nominal do acessório deve ser igual ou superior à velocidade máxima indicada na ferramenta.** Os acessórios que funcionam a uma velocidade superior à sua velocidade nominal podem quebrar e ser ejetados.
- **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem corresponder às características especificadas para a ferramenta.** Se os acessórios não corresponderem às características indicadas, os sistemas de protecção e de ajuste da ferramenta não poderão funcionar correctamente.
- **Os rebolos, as porcas de aperto, placas de lixar e outros acessórios devem ser perfeitamente**

adaptados ao furo do veio da ferramenta. Os acessórios não adaptados ao veio em que devem ser montados não giram correctamente, vibram excessivamente e farão perder o controlo da ferramenta.

- **Não utilize um acessório danificado.** Antes de cada utilização, verifique se o acessório que vai utilizar está em bom estado. Confirme que os discos abrasivos não estão rachados ou fissurados, que as placas de lixar não estão rasgadas ou usadas, que os pêlos das escovas metálicas não estão usados demais ou quebrados. Se a ferramenta ou o acessório cair, verifique se nenhum elemento ficou danificado e, sendo necessário, instale um acessório novo. Se a ferramenta ou o acessório cair, verifique se nenhum elemento ficou danificado e, sendo necessário, instale um acessório novo. Se o acessório estiver danificado, vai quebrar durante este teste.
- **Usar equipamento de protecção pessoal.** Conforme a utilização que faz da sua ferramenta, use uma máscara de protecção, óculos de segurança ou óculos de protecção. Conforme a utilização que faz da sua ferramenta, use uma máscara de protecção, óculos de segurança ou óculos de protecção. Se necessário, use uma máscara anti-poeira, protecções auditivas, luvas e um avental de protecção, de modo a proteger-se contra qualquer projecção de corpos estranhos (elementos abrasivos, aparas de madeira, etc.). As máscaras anti-poeira permitem filtrar as partículas criadas pela operação realizada. As máscaras anti-poeira permitem filtrar as partículas criadas pela operação realizada.
- **Mantenha os visitantes a boa distância da zona de trabalho e verifique se usam equipamento de protecção.** Mantenha os visitantes a boa distância da zona de trabalho e verifique se usam equipamento de protecção. Os fragmentos da peça a trabalhar, ou de um acessório quebrado, podem ser projectados além da zona de trabalho e causar ferimentos graves.
- **Segure a ferramenta unicamente pelas partes isoladas e anti-derrapantes quando trabalhar numa superfície que pode esconder fios eléctricos ou quando o trabalho requerido possa pôr o fio de alimentação na trajectória da ferramenta.** Um contacto com fios sob tensão poderia transmitir a corrente às partes metálicas e provocar choques eléctricos.
- **Posicione o fio de alimentação de modo que fique distante do acessório em rotação.** Se perder o controlo da sua ferramenta, o fio de alimentação pode ser cortado ou ficar entalado, e a mão ou o braço poderia ser arrastado para o acessório em rotação.





## Português

- **Nunca assente a ferramenta enquanto o acessório não estiver completamente parado.** O acessório em rotação poderia entrar em contacto com a superfície onde está assente e fazer perder o controlo da ferramenta.
- **Não faça funcionar a ferramenta quando a transporta.** O acessório em rotação poderia prender-se nas roupas e causar ferimentos graves.
- **Limpe regularmente as fendas de ventilação da ferramenta.** A ventilação do motor faz penetrar as poeiras no cárter do motor, o que pode ocasionar uma acumulação excessiva de partículas metálicas e provocar choques eléctricos.
- **Não utilize a sua ferramenta próximo de produtos inflamáveis.** As chispas poderiam inflamá-los.
- **Não utilize acessórios que requerem fluidos de arrefecimento.** A utilização de água ou de líquidos de arrefecimento pode provocar electrocussões ou choques eléctricos.

### Recuo e avisos associados

O contra-golpe é uma reacção súbita que se produz quando o rebolo em movimento, a placa de lixar, a escova ou qualquer outro acessório fica entalado ou torcido, o que provoca o bloqueio repentino do acessório. A ferramenta, que continua a funcionar, é então projectada na direcção oposta ao sentido de utilização do acessório. Por exemplo, se um disco abrasivo ficar entalado ou torcido na peça a trabalhar, o gume do disco pode encravar-se na superfície da peça a trabalhar, o que faz sair bruscamente o disco da peça a trabalhar e o projecta para o utilizador ou à distância, conforme o sentido de rotação do disco, quando este fica bloqueado. Em caso de contra-golpe, o disco abrasivo também pode quebrar.

Em caso de contra-golpe, o disco abrasivo também pode quebrar.

O contra-golpe é portanto o resultado de uma má utilização da ferramenta e/ou de procedimentos ou condições de utilização incorrectas. Pode ser evitado tendo o cuidado de respeitar certas precauções.

- **Mantenha a ferramenta bem firme e coloque o corpo e o braço de modo a poder controlar um eventual contra-golpe.** Se a ferramenta tiver uma pega auxiliar, esta deve ser sempre utilizada para ter um óptimo controlo da ferramenta em caso de contra-golpe ou binário de reacção ao pôr a ferramenta a trabalhar. Tome as disposições necessárias de modo a poder controlar a ferramenta em caso de contra-golpe ou binário de reacção.
- **Nunca ponha a mão próximo do acessório em rotação, de modo a evitar qualquer risco de ferimentos graves no caso de contra-golpe.** O acessório pode recuar mais de sua mão.

- **Não fique na zona onde a ferramenta pode ser projectada em caso contra-golpe.** Em caso de contra-golpe, a ferramenta é projectada na direcção oposta ao sentido de rotação do disco.
- **Preste uma atenção particular quando trabalha em ângulos, bordos cortantes, etc.**  
**Evite fazer derrapar ou entalar o acessório.** Quando trabalhar em ângulos ou bordos cortantes ou quando fizer derrapar a ferramenta, o risco de bloquear o acessório é maior, e por isso de perder o controlo da ferramenta e provocar um contra-golpe.
- **Nunca utilize uma lâmina de corte para madeira ou uma lâmina de serra com esta ferramenta.** Estas lâminas aumentam o risco de contra-golpe e de perda de controlo da ferramenta.

### Avisos de segurança específicos para as operações de trituração:

- **Utilize exclusivamente tipos de discos recomendados para a sua ferramenta e a protecção específica concebida para o disco seleccionado.** Os discos para os quais a ferramenta não foi concebida não podem ser devidamente protegidos pelo que não são seguros.
- **A protecção deve estar firmemente presa à ferramenta e posicionada para proporcionar a máxima segurança, de modo a que a menor quantidade de disco fique exposto face ao operador.** A protecção ajuda a proteger o operador de fragmentos de disco partido e de contactos acidentais com o disco.
- **Os discos só devem ser usados para as aplicações recomendadas. Por exemplo, não triture com a parte lateral do disco de corte.** Os discos de corte destinam-se à trituração periférica; pressões laterais sobre estes discos podem fazer com que os mesmos se partam.
- **Utilize sempre aletas em boas condições e do tamanho e forma correctos para o disco seleccionado.** As adequadas aletas de disco suportam o disco reduzindo, assim, a possibilidade de este se partir. As aletas dos discos de corte podem ser diferentes das aletas dos discos de trituração.
- **Não use discos desgastados de ferramentas eléctricas maiores.** Os discos destinados a ferramentas maiores não são adequados à velocidade superior de ferramentas mais pequenas e podem rebentar.

### SÍMBOLO




Alerta de Segurança





## Português


V	Volts
Hz	Hertz
~	Corrente alterna
W	Watts
J	Joule
$n_0$	Velocidade em vazio
$\text{min}^{-1}$	Número de rotações ou movimentos por minuto


 Conformidade CE

 Isolamento duplo

 Use protecção para os ouvidos

 Use protecção para os olhos

 Agradecemos que leia atentamente as instruções antes de iniciar a máquina.

 Os aparelhos eléctricos antigos não devem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Recicle onde existem instalações para o efeito. Verifique com as suas Autoridades Locais ou revendedor para obter informações sobre reciclagem.

### ELECTRICIDADE

#### ISOLAMENTO DUPLO

O isolamento duplo é um conceito na segurança de ferramentas eléctricas, que elimina a necessidade do habitual cabo de alimentação terra de três fios. Todas as peças de metal expostas estão isoladas dos componentes internos de metal do motor com isolamento de protecção. Os aparelhos com isolamento duplo não precisam ter ligação terra.

#### AVISO

O sistema de duplo isolamento destina-se a proteger o utilizador do choque resultante de uma pausa no isolamento interno do aparelho. Observe todas as precauções de segurança normais para evitar um choque eléctrico.

**NOTA:** Os trabalhos de manutenção de um aparelho com isolamento duplo requerem extremo cuidado e conhecimento do sistema e devem ser realizados apenas por um técnico de assistência adequado. Para assistência, sugerimos que devolva o produto ao seu centro de assistência autorizado mais próximo para

reparação. Use sempre as peças de substituição originais da fábrica ao realizar serviços de manutenção.

#### LIGAÇÃO ELÉCTRICA

Este produto é alimentado por um motor eléctrico de precisão encastrado. Só deve ser ligado a alimentação eléctrica de 230 V, AC (corrente normal doméstica), 60 Hz. Não opere este aparelho em corrente contínua (CC). Uma queda de tensão substancial causará uma perda da potência e o motor irá sobreaquecer. Se o aparelho não funcione quando ligado a uma tomada, verifique novamente a fi nte de alimentação.

#### CABOS DE EXTENSÃO

Assegure-se que utiliza uma extensão eléctrica com capacidade para transportar a corrente necessária pelo produto. Uma extensão eléctrica inadequada provocará um declínio de tensão e resultará em sobreaquecimento e na perda de corrente. Use o gráfi co para determinar o tamanho mínimo de cabo necessário num cabo de extensão.

Quando trabalha com um produto no exterior, utilize uma extensão concebida para o uso no exterior.

#### AVISO

Certas poeiras produzidas pelas operações de lixar, serrar, esmerilar, perfurar e outras actividades da construção contêm produtos químicos que podem ser cancerígenos e provocar anomalias congénitas ou problemas de fertilidade. Alguns exemplos destes produtos químicos:

- o chumbo, nas tintas à base de chumbo,
- a sílica cristalizada que se encontra em certos cimentos, tijolos e outros produtos de alvenaria e
- o arsénico e o crómio que se encontram em certas madeiras tratadas quimicamente.

Os perigos ligados a estes produtos variam em função da frequência deste tipo de trabalho. Para reduzir os riscos da exposição a estas substâncias químicas, trabalhe num ambiente bem arejado, com material de segurança autorizado, tal como máscaras anti-poeira especialmente concebidas para filtrar as partículas microscópicas.

#### DESCRIÇÃO

1. Porca do mandril
2. Botão de bloqueio do eixo
3. Marcação de controlo de velocidade
4. Interruptor desligado/ligado
5. Anel da ferramenta
6. Mandril



**Português**

- 7. Chave de serviço
- 8. Acessórios
- 9. Fuso
- 10. Lâminas de disco de esmerilação
- 11. Parafuso do mandril
- 12. Arruela
- 13. Discos de corte
- 14. Mandril
- 15. Para apertar
- 16. Disco de corte de fibra de vidro
- 17. Tambores de lixagem
- 18. Marca indicadora
- 19. Velocidade baixa
- 20. Alta velocidade
- 21. Método de segurar uma caneta
- 22. Gancho de ferramenta telescópica
- 23. Eixo de manga em teflon
- 24. Base de aperto
- 25. Gancho da ferramenta
- 26. Gancho da ferramenta
- 27. Parafuso de aperto
- 28. Eixo de transmissão
- 29. Anel
- 30. Extremidade do copo do eixo de manga em teflon
- 31. Chave de bloqueamento
- 32. Furo
- 33. Parte de prensão
- 34. Luz avisadora de ligação
- 35. Manha da pinça
- 36. Cabeça da ferramenta

**ESPECIFICAÇÕES**

Admissão	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Velocidade Nominal	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Mandril	Máx.3,2 mm
Peso	0.73 kg

**ESPECIFICAÇÕES**

**⚠ AVISO**

Não permita que a familiaridade com as ferramentas o deixem descuidado. Nunca se esqueça que basta um segundo de falta de atenção para se ferir gravemente.

**⚠ AVISO**

Use sempre óculos de protecção. A falta de cumprimento desta instrução pode ocasionar a projecção de corpos estranhos para os olhos e provocar lesões oculares graves.

**⚠ AVISO**

Não utilize peças nem acessórios diferentes dos recomendados pelo fabricante para esta ferramenta. A utilização de peças ou acessórios não recomendados pode ocasionar riscos de ferimentos graves.

**APLICAÇÕES**

Deve utilizar este produto para os fins indicados a seguir:

- Corte
- Lixagem
- Polimento e lustragem
- Gravura
- Perfuração
- Esmerilamento

**LIGAR/DESLIGAR A FERRAMENTA ROTATIVA**

Ver figura 2.

- Para ligar a ferramenta: Coloque o interruptor na posição "I" (ligado).
- Para desligar a ferramenta: Coloque o interruptor na posição "O" (desligado).

**⚠ ATENÇÃO**

Para não danificar o sistema de bloqueio do eixo, espere sempre que o motor esteja completamente parado antes de bloquear o eixo.

**SUBSTITUIÇÃO DE PINÇAS**

Ver figura 3.

- Desligue a ferramenta.
- Prima prolongadamente o bloqueamento do fuso e gire o eixo à mão com a chave de pinça fornecida até que o bloqueamento do fuso accione o eixo, impedindo de continuar a girar.
- Com o bloqueamento do fuso activado, utilize a chave de pinça para desapertar a porca da pinça, se for necessário.
- Retire a porca da pinça e a velha pinça utilizando a chave de pinça, caso seja necessário.
- Insira a extremidade sem ranhura da pinça no orifício na extremidade do eixo da ferramenta.
- Substitua a porca da pinça no eixo.





## Português

### **⚠ AVISO**

Utilize sempre a pinça que se adapta ao tamanho da haste do acessório que pretende utilizar. Nunca force uma haste de diâmetro largo numa pinça. O acessório deve inserir-se suavemente na pinça, mas deve ser capaz de apertar firmemente o acessório e em segurança com a chave fornecida.

### **⚠ PERIGO**

Se estiver a substituir um acessório imediatamente após o ter utilizado, tenha cuidado em não tocar na pinça, na porca da pinça ou no acessório com as mãos ou os dedos. Queimar-se-á devido à acumulação de calor proveniente do corte. Utilize sempre a chave fornecida.

### INSTALAÇÃO DOS ACESSÓRIOS

Ver figura 4-5.

- Desligue a ferramenta.
- Prima prolongadamente o bloqueamento do fuso e gire o eixo à mão até que o bloqueamento do fuso accione o eixo, impedindo de continuar a girar.
- Com o bloqueamento do fuso activado, utilize a chave de pinça para desapertar a porca da pinça, se for necessário.
- Insira a haste do acessório na pinça até que a haste se encontre em baixo, em seguida puxe-a 1,6 mm (1/16 pol.) de forma a permitir a expansão quando o acessório aquece.
- Com o bloqueamento do fuso activado, aperte a porca da pinça com a chave fornecida até que o fuso do acessório fique preso pela pinça. Evite o aperto excessivo da porca da pinça.

### REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS

Ver figura 4-5.

- Desligue a ferramenta.
- Com o bloqueamento do fuso activado, desaperte a porca da pinça com a chave fornecida.
- Retire o acessório. Caso ainda não consiga remover, volte a pressionar o acessório para a porca de fixação, em seguida desaperte e remova-o.

### UTILIZAÇÃO DE MANDRIS

Ver figura 6-8.

Os tipos mais comuns de mandril a utilizar com esta ferramenta são os mandris padrão que são utilizados com discos de corte, discos de esmerilação e discos de esmeril. Os mandris de parafuso são utilizados com

discos de polimento e tambores de polimento. Os mandris de tambor são utilizados com tambores de lixagem.

#### Para instalar:

- Desligue a ferramenta.
- Instale o mandril.

#### Se utilizar o mandril padrão:

- Prima prolongadamente o bloqueamento do fuso.
- Insira a extremidade da ranhura da chave fornecida na ranhura na parte superior do mandril e desaparafuse.
- Retire o parafuso do mandril e a anilha.
- Coloque o acessório pretendido sobre o eixo do mandril e alinhe o orifício do acessório com o orifício do mandril.
- Insira o parafuso do mandril com anilha no acessório e os orifícios do eixo do mandril.

**NOTA:** A anilha do mandril deve ser colocada entre o parafuso do mandril e o acessório.

- Aperte utilizando a chave fornecida.

#### Se utilizar o mandril de parafuso:

- Alinhe o orifício do acessório pretendido com a cabeça de parafuso do mandril.
- Aperte o acessório no mandril torcendo no sentido dos ponteiros do relógio até ficar fixo.

#### Se utilizar o mandril de tambor:

- Alinhe apropriadamente o tambor de lixagem sobre o mandril e empurre para baixo até cobrir totalmente a extremidade do tambor do mandril.

**NOTA:** Se for necessário, aperte o parafuso na cabeça do mandril do tambor para expandir o tambor e segure com segurança o tambor de lixagem no seu lugar.

### ACESSÓRIOS DE EQUILIBRAGEM

Para um trabalho de precisão, é importante que todos os acessórios sejam equilibrados adequadamente. Para equilibrar um acessório, desaperte ligeiramente a porca da pinça e gire o acessório ou a pinça em 6,35 mm (1/4 pol.). Deve conseguir distinguir pelo som e sensação se o acessório está a funcionar equilibradamente. Continue a ajustar deste modo até que o melhor equilíbrio seja alcançado. Substitua os acessórios se estiverem danificados ou desequilibrados.

### SELECÇÃO DA VELOCIDADE CORRECTA

Ver figura 9.

A ferramenta rotativa tem um intervalo de velocidade de 10.000 a 35.000 min<sup>-1</sup>. Para seleccionar a velocidade correcta para cada tarefa, utilize uma peça de material específica para experimentar. Varie a velocidade para





## Português

encontrar a melhor velocidade para o acessório que está a utilizar e a tarefa a realizar.

Utilize a marca indicadora acima da marcação de controlo para configurar a melhor velocidade para a tarefa. A marcação de controlo de velocidade é numerada de 1 a 5 e MÁX. Por exemplo, uma velocidade configurada em 1 é de aproximadamente 10.000 min<sup>-1</sup>, e uma velocidade configurada em MÁX é de aproximadamente 35.000 min<sup>-1</sup>.

Consulte a tabela de configurações de marcação de velocidade para determinar a velocidade adequada com base no material a ser trabalhado e o tipo de acessório a ser utilizado.

### VELOCIDADES MAIS BAIXAS

Alguns materiais, alguns plásticos por exemplo, requerem uma velocidade relativamente lenta porque fricção da ferramenta produz calor e faz com que o plástico derreta a alta velocidade.

As velocidades baixas (15.000 min<sup>-1</sup> ou menos) são habitualmente melhores para operações de polimento utilizando acessórios de polimento. Também podem ser o melhor para trabalhar em projectos delicados, talhar madeira delicada e peças a aplainar frágeis.

As velocidades mais altas são melhores para talhar, cortar e aplainar madeira. As madeiras rígidas, metais e vidro requerem um funcionamento a alta velocidade. A perfuração também deve ser feita a altas velocidades.

Para determinar a velocidade operacional óptima para diferentes materiais e acessórios, consulte a tabela de configurações de marcação de velocidade. Consulte esta tabela e familiarize-se com os seus dados.

A melhor forma de determinar a velocidade correcta para trabalhar em qualquer material é de experimentar alguns minutos numa peça velha, mesmo após ter consultado a tabela. Consegue descobrir rapidamente quando uma velocidade mais baixa ou mais alta é mais efectiva bastando para isso observar o que acontece quando efectua uma passagem ou duas a velocidades diferentes.

Quando trabalha com uma peça velha de plástico, comece a uma velocidade baixa e aumente a velocidade até observar o plástico a derreter no ponto de contacto; reduza ligeiramente a velocidade para obter uma velocidade óptima de trabalho sem derreter a peça a trabalhar.

### NOTA:

- O plástico e os materiais que podem derreter a temperaturas baixas devem ser cortados a velocidades baixas.
- A madeira macia deve ser cortada a alta velocidade.
- Alumínio, estanho, cobre, chumbo e ligas de zinco podem ser cortados a qualquer velocidade, dependendo do tipo de corte que está a ser efectuado. Utilize parafina ou outro lubrificante

adequado no cortador para evitar a aderência do material cortado nos dentes do cortador.

*Para mais informações, consulte a tabela de configurações de marcação de velocidade.*

### FUNCIONAMENTO DA FERRAMENTA ROTATIVA

*Ver figura 10.*

#### Como utilizar a ferramenta rotativa:

- Segure a ferramenta nas suas mãos e familiarize-se com o seu peso, equilíbrio e inclinação da carcaça. Esta inclinação permite à ferramenta de ser segura como uma caneta.
- Examine cuidadosamente os acessórios da ferramenta rotativa. Os acessórios danificados podem ser projectados dado que adquirem velocidade e não devem ser utilizados. A utilização de acessórios danificados pode provocar graves ferimentos.
- Experimente primeiro em materiais velhos para ver como a ferramenta funciona. Lembre-se de que o trabalho é realizado pela velocidade da ferramenta e pelo acessório na pinça. Não se deve apoiar ou empurrar a ferramenta na peça a trabalhar.

Recomenda-se efectuar uma série de passagens com a ferramenta em vez de tentar realizar todo o trabalho numa só passagem. Para efectuar um corte, passe a ferramenta para trás e para a frente pela peça com se tivesse um pequeno pincel. Corte um pequeno material em cada passagem até alcançar a profundidade pretendida. Para a maior parte das tarefas, um toque suave representa o melhor; terá um maior controlo, cometerá menos erros e obterá uma maior eficiência do acessório.

Para um melhor controlo em tarefas de proximidade, segure na ferramenta como numa caneta entre o polegar e o indicador. O método de "punho" para segurar a ferramenta é utilizado para operações de esmerilização de superfície lisa ou utilização de discos de corte.

#### Para trabalhar com a ferramenta rotativa:

- Fixe toda a peça a trabalhar num torno ou fixe num banco de trabalho para evitar que mova debaixo da ferramenta.

**NOTA:** Para trabalhar com a ferramenta rotativa utilizando o eixo de manga em teflon, segure no eixo de manga em teflon ao longo da parte de prensão estriada.

- Segure na ferramenta de frente e afastada de si, mantendo o acessório da ferramenta sem peças.
- Ligue a ferramenta e deixe o motor e o acessório colocar-se em velocidade total.
- Baixe a ferramenta gradualmente até que o acessório entre em contacto com a peça a trabalhar.
- Mova a ferramenta continuamente a um ritmo consistente e regular.







## Português

- Utilize apenas a pressão suficiente para evitar que a ferramenta vibre ou ressalte.

**NOTA:** A pressão pesada diminuirá a velocidade da ferramenta e provocará uma deformação no motor. O peso da ferramenta por si só é adequado para a maior parte das tarefas.

- Retire a ferramenta da peça a trabalhar antes de desligar a ferramenta.

### GANCHO DE FERRAMENTA TELESCÓPICA COM GRAMPO NA BASE

Ver figura 11.

O gancho da ferramenta telescópica proporciona um espaço conveniente para pendurar a ferramenta rotativa enquanto o eixo de manga em teflon está a ser utilizado.

#### Para apertar a base na mesa de trabalho:

- Gire o parafuso no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio para abrir a área de fixação.
- Coloque o grampo na borda da mesa de trabalho.
- Gire o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio até o grampo se fixar.

#### Para fixar o gancho da ferramenta à base:

- Gire a peça inferior do gancho da ferramenta no sentido dos ponteiros do relógio para desbloquear.
- Puxe para cima o gancho da ferramenta para aumentar a sua altura ou empurre para baixo o gancho para diminuir a altura.
- Gire a peça inferior do gancho da ferramenta no sentido oposto ai dos ponteiros do relógio para bloquear no seu lugar.
- Aperte o gancho da ferramenta na parte superior do grampo.

**NOTA:** Quando utiliza o eixo de manga em teflon, pendure a ferramenta rotativa no gancho utilizando o gancho situado na parte traseira da ferramenta rotativa.

### FUNCIONAMENTO DO EIXO DE MANGA EM TEFLON

Ver figura 12-14.

A pinça de 3,2 mm deve ser inserida na ferramenta rotativa antes do eixo de manga em teflon ser instalado. Para instalar o eixo de manga em teflon:

- Desligue a ferramenta.
- Desaperte a manga da pinça girando no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio, em seguida retire-a.
- Prima prolongadamente o bloqueamento do fuso e gire o eixo à mão até que o bloqueamento do fuso accione o eixo, impedindo de continuar a girar.
- Com o bloqueamento do fuso activado, utilize a chave

de pinça para desapertar a porca da pinça, se for necessário.

- Retire a porca da pinça e a pinça.
- Insira a pinça de 3,2 mm.
- Substitua e aperte a porca da pinça.
- Insira o eixo de transmissão na porca da pinça até que a pinça se insira na porca da pinça.
- Aperte completamente a porca da pinça, mantendo o acoplamento em contacto com a porca da pinça.
- Insira a extremidade do copo do eixo de manga em teflon na cabeça da ferramenta. Gire no sentido dos ponteiros do relógio para apertar.

#### Para instalar os acessórios no eixo de manga em teflon:

- Desligue a ferramenta.
- Localize o orifício atrás da porca da pinça no corpo do eixo de manga em teflon.
- Gire a porca da pinça até o orifício no corpo do eixo de manga em teflon se alinhar com o orifício visível dentro do eixo de manga em teflon.
- Insira a chave de bloqueamento fornecida nos orifícios alinhados para bloquear a porca de pinça no seu lugar.
- Desaperte a porca de fixação.
- Insira a haste do acessório na porca da pinça até que a haste se encontre em baixo, em seguida puxe-a 1,6 mm de forma a permitir a expansão quando o acessório aquece.
- Com a chave sempre no lugar, desaperte a porca da pinça com a chave fornecida até que a haste do acessório seja preso pela pinça. Evite o aperto excessivo da porca da pinça.
- Retire a chave.

#### Para remover os acessórios do eixo de manga em teflon:

- Desligue a ferramenta.
- Localize o orifício atrás da porca da pinça no corpo do eixo de manga em teflon.
- Gire a porca da pinça até o orifício no corpo do eixo de manga em teflon se alinhar com o orifício visível dentro do eixo de manga em teflon.
- Insira a chave de bloqueamento fornecida nos orifícios alinhados para bloquear a porca de pinça no seu lugar.
- Com a chave sempre no lugar, desaperte a porca da pinça com a chave fornecida.
- Retire o acessório.







**Português**

**LUZ AVISADORA DE LIGAÇÃO**

A ferramenta está equipada com uma luz avisadora de ligação que acende quando a ferramenta está ligada. Esta luz avisa o utilizador que a ferramenta se encontra ligada à corrente e que entrará em funcionamento assim que premir o interruptor.

**MANUTENÇÃO**

**⚠ AVISO**  
Ao realizar a manutenção utilize apenas peças de substituição idênticas. O uso de quaisquer outras peças pode criar perigo ou causar danos ao aparelho.

Evite usar solventes ao limpar as peças de plástico. A maioria dos plásticos são susceptíveis a danos de vários tipos de solvente comerciais e podem ser danificados pela sua utilização. Use panos limpos para remover a sujidade, a poeira, o óleo, a gordura, etc.

**⚠ AVISO**  
Os elementos de plástico nunca devem entrar em contacto com líquido de travões, gasolina, produtos à base de petróleo, óleos penetrantes, etc. Estas substâncias contêm produtos químicos que podem danificar, enfraquecer ou destruir o plástico.

Não exija demasiado das suas ferramentas. As utilizações abusivas podem danificar a sua ferramenta assim como a peça a trabalhar.

**⚠ AVISO**  
Não tente modificar a sua ferramenta nem acrescentar acessórios não recomendados. Estas transformações ou modificações são consideradas como um mau uso e podem provocar situações perigosas com possibilidade de ferimentos graves.

As ferramentas eléctricas utilizadas em equipamentos de fibra de vidro, placas de gesso, painéis de revestimento têm tendência a desgastarem-se mais rapidamente e a apresentar falhas prematuras. As aparas e a serradura provenientes destes materiais são com efeito muito abrasivas para as peças das ferramentas eléctricas como por exemplo as engrenagens, as escovas, os interruptores, etc.

Por conseguinte, não recomendado o uso dessa ferramenta de trabalho alargado sobre estes tipos de materiais. Se, porém, tiver que lixar estes materiais, é extremamente importante que limpe a sua lixadeira com ar comprimido.

**LUBRIFICAÇÃO**

Todos os rolamentos desta ferramenta estão lubrificados com um montante suficiente de lubrificante de elevado nível, de acordo com a duração de vida da unidade em condições normais de funcionamento. Por conseguinte, não requer nenhuma lubrificação suplementar.

**SUBSTITUIÇÃO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO**

Se for necessário substituir o cabo de alimentação, tal deve ser realizado por um centro de assistência autorizado de forma a evitar perigos.

**PROTECÇÃO DO AMBIENTE**



Recicle os materiais em vez de pô-los directamente no lixo doméstico. Para proteger o ambiente, a ferramenta, os acessórios e as embalagens devem ser seleccionados.












## Português

### CONFIGURAÇÕES DE MARCAÇÃO DE VELOCIDADE





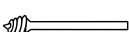

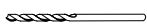
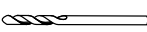

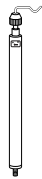



Tipo de acessório	Madeira macia	Madeira rígida	Plásticos laminados	Aço	Alumínio, latão, etc.	Invólucro/pedra	Cerâmica	Vidro
Discos de corte	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Disco de corte de fibra de vidro	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Tambores de lixagem	MÁX-3	MÁX-3	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Discos de polimento de feltro	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Pedras de esmerilação de óxido de alumínio	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Pedra de esmerilação de carboneto de silício	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Broca de perfuração	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Lâmina de corte de drywall	MÁX-4 (apenas drywall)							

### MESA DE ACESSÓRIOS

Figura	Quant.	Acessórios	Aplicações
	1	Mandril (Ø 3,2 mm)	Fixação de lâminas
	1	Mandril (Ø 1,6 mm)	
	3	Lâminas de disco de esmerilação de óxido de alumínio laranja de 120-granalha (haste/pinça de fixação Ø 3,2 mm)	Materiais ferrosos: moldagem, soldagens, rebites, ferrugem
	1	Lâmina do disco de esmerilação de carboneto de silício verde de 120-granalha (haste/pinça de fixação Ø 3,2 mm)	Materiais não ferrosos: pedra, cerâmica, porcelana, vidro
	1	Mandril com lixadora de tambor (Ø 6,4 mm) (haste/pinça de fixação Ø 3,2 mm)	Fixação de tambores de lixagem
	1	Mandril com lixadora de tambor (Ø 12,7 mm) (haste/pinça de fixação Ø 3,2 mm)	
	1	Frasco composto de polimento	O polimento e brilho de metais e plásticos
	72	Discos de corte (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Corte de materiais ferrosos
	1	Mó de óxido de alumínio rosa de 220-granalha (Ø 19 mm)	Materiais ferrosos: moldagem, soldagens, rebites, ferrugem



## Português

MESA DE ACESSÓRIOS			
Figura	Quant.	Acessórios	Aplicações
	8	Tambores de lixagem (60-granalha e 120-granalha) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Lixagem de madeira, metais e plásticos
	8	Tambores de lixagem (60-granalha e 120-granalha) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Pedra de tratamento de carboneto de silício	Recolocação da forma para as fixações de esmerilação em forma parabólica
	3	Discos de polimento de feltro (25,4 mm. e 12,7 mm)	O polimento e lustragem de metais, pedra, vidro e cerâmicas
	2	Disco de corte de fibra de vidro (Ø 31,8 mm)	Corte e rebarbação de metais, plásticos e cerâmicas
	1	Mandril de parafuso (haste/pinça de fixação Ø 3,2 mm)	Fixação de fixações de feltro
	1	Mandril (haste/pinça de fixação Ø 3,2 mm)	Fixação de discos de corte, mós, e discos de esmeril
	2	Lâmina de perfuração de aço de alta velocidade (haste/pinça de fixação Ø 1,6 mm)	Perfuração
	2	Lâmina de corte de drywall (haste/pinça de fixação Ø 3,2 mm)	Corte de drywall
	1	Chave de serviço	Remoção de fixações
	1	Gancho de ferramenta telescópica	Colocação da ferramenta rotativa enquanto se utiliza o eixo de manga em teflon
	1	Eixo de manga em teflon (915 mm)	Habilitação do controlo por impressão digital para cortar, lixar, polir, etc.
	1	Base de aperto	Fixação do gancho da ferramenta na base
	1	Chave de bloqueamento	Bloqueamento do fuso do eixo de manga em teflon para substituir o acessório



## Dansk

### SÆRLIGE SIKKERHEDSREGLER

- Hold altid værktøjet i de isolerede gribesikre dele ved arbejde på flader, som kan skjule elektriske ledninger. Ved kontakt med strømførende ledninger kan metaldelene lede strømmen og give elektrisk stød.
- Inspicér for og fjern alle søm fra træet, inden værktøjet anvendes. Det formindsker faren for alvorlige skader.
- Ræk ikke hånden ind i nærheden af en roterende bit. Man er ikke altid klar over, hvor tæt den roterende bit er på sin hånd.
- Dette produkt er ikke beregnet til brug som tandlægebor eller i menneskelige eller veterinære medicinske applikationer. Fare for alvorlige personskader.
- Når man bruger stålskruer, skærehjul, højhastighedsskærer eller tungstenkarbid-skærer, skal emnet altid være spændt ordentligt fast. Forsøg aldrig at holde emnet med én hånd, samtidig med at der bruges noget af dette udstyr.

### EKSTRA SIKKERHEDSANVISNINGER FOR MINISLIBEREN

- Dette elværktøj er beregnet til at fungere som slibemaskine. Læs alle omhyggeligt alle advarsler, anvisninger og specifikationer, som følger med maskinen, og studer illustrationerne. Hvis nedenstående forskrifter ikke overholdes, kan der ske uheld og ulykker som brand, elektrisk stød og/eller alvorlige personskader.
- Anvend ikke tilbehør, som ikke er specielt beregnet til dette værktøj, og som ikke anbefales af fabrikanten. Selv om en tilbehørsdel kan monteres på et værktøj, er der ingen garanti for, at det er forsvarligt at bruge værktøjet.
- Tilbehørets mærkehastighed skal være lig med eller højere end maksimalhastigheden anført på værktøjet. Hvis tilbehøret anvendes med en hastighed, der er højere end dets mærkehastighed, kan det knække og rive sig løs.
- Tilbehørets udvendige diameter og tykkelse skal svare til det for værktøjet specificerede. Hvis tilbehøret ikke svarer til de anførte specifikationer, virker værktøjets sikkerheds- og indstillingssystemer måske ikke efter hensigten.
- Slibeskiver, flanger, slibepuder og andet tilbehør skal passe fuldstændigt til værktøjets akselboring. Tilbehør, som ikke passer til akslen, de skal monteres på, vil ikke dreje ordentligt rundt og kan vibrere kraftigt, så man mister kontrollen over værktøjet.
- Brug aldrig en beskadiget tilbehørsdel. Inden værktøjet bruges, undersøges den anvendte

tilbehørsdel: se slibeskiverne efter for revner og skår, slibepuderne for flænger og slitage og metalborsterne for kraftig slitage og knækkede træde. Hvis værktøjet eller redskabet falder på gulvet, undersøges alle dele for skader, og om nødvendigt monteres nyt tilbehør. Efter tilbehøret er undersøgt for skader og monteret, holdes afstand til det roterende tilbehør, mens værktøjet kører et minut på fuld hastighed. Hvis tilbehøret er beskadiget, vil det knække under denne test.

- Bær personlige værnemidler. Brug beskyttelsesmaske, sikkerheds- eller eller beskyttelsesbriller afhængig af den pågældende opgave. Om nødvendigt bruges støvmaske, høreværn, handsker og beskyttelsesforklæde som sikring mod løsevne fremmedlegemer (slibeelementer, spåner m.v.). Med beskyttelsesbriller undgår man øjenskader på grund af udslyngede stumper. Støvmasken filtrerer partikler dannet under arbejdet. Hvis man udsættes for kraftig støj i længere tid, kan hørelsen tage skade.
- Sørg for at holde tilskuere i god afstand fra arbejdsstedet, og for at få dem til at bruge beskyttelsesudstyr. Alle kommer ind i arbejdsområdet skal bære personlige værnemidler. Stumper fra arbejdsstykket eller et knækket tilbehør kan springe langt væk fra arbejdsstedet og forårsage alvorlige ulykker.
- Hold udelukkende værktøjet de isolerede gribesteder ved arbejde på flader, hvor der kan ligge el-ledninger skjult, eller når den strømførende ledning kan komme til at befinde sig i værktøjets arbejdsfelt. Ved kontakt med strømførende ledninger kan metaldelene lede strømmen og give elektrisk stød.
- Anbring ledningen således, at den ikke kommer i nærheden af det roterende tilbehør. Hvis man mister kontrollen over værktøjet, kan ledningen blive skåret over eller sætte sig fast, og hånden eller armen kan blive trukket hen mod det roterende tilbehør.
- Læg ikke værktøjet ned, før tilbehøret står helt stille. Det roterende tilbehør kan gribe fat i fladen, det lægges på, så man mister kontrollen over værktøjet.
- Lad ikke værktøjet arbejde, mens det flyttes eller bæres. Det roterende tilbehør kan hænge fast i tøj og forårsage alvorlige skader.
- Rens værktøjets ventilationsåbninger med jævne mellemrum. Motorens ventilation bevirker, at der trænger støv ind i motorkassen, og at der derfor ophobes for mange metalpartikler, som kan forårsage elektrisk stød.
- Anvend ikke værktøjet i nærheden af brændbare stoffer. De kan blive antændt af gnister.
- Brug ikke tilbehør, som kræver kølemiddel. Hvis



der anvendes vand eller flydende kølemiddel, kan man få elektrisk stød, måske livsfarligt.

### Tilbageslag ('kickback') og tilhørende advarsler

Tilbageslag er en pludselig reaktion, som opstår, når den roterende slibeskive, slibepude, børste eller andet tilbehør kommer i klemme eller vrider sig og derefter sætter sig fast. Værktøjet, som arbejder videre, bliver så kastet modsat tilbehørets driftsretning. Hvis f.eks. en slibeskive kommer i klemme eller vrider sig i arbejdsstykket, kan skivens skær trænge ned i arbejdsstykkets overflade, hvorefter skiven pludselig springer ud af arbejdsstykket, så værktøjet bliver slynget mod brugeren eller ud i lokalet, alt efter hvilken retning, skiven drejede rundt, da den satte sig fast. Hjulet kan enten hoppe mod eller væk fra operatøren, afhængigt af retning af hjulets bevægelse på det sted, klemmer.

Ved tilbageslag kan slibeskiven tilmed knække.

Tilbageslag skyldes altså, at værktøjet bruges forkert, og/eller at fremgangsmåden eller driftsforholdene er uhensigtsmæssige. Det kan undgås, hvis der tages nogle forholdsregler.

- **Grib godt fat om værktøjet, og hold kroppen og armen i en stilling, hvor et eventuelt tilbageslag kan kontrolleres.** Hvis værktøjet har et hjælpehåndtag, skal det altid bruges for at kunne styre værktøjet optimalt, hvis der opstår tilbageslag eller et reaktionsmoment, når værktøjet sættes i gang. Tag de nødvendige forholdsregler for at kunne styre værktøjet, hvis der opstår tilbageslag eller et reaktionsmoment ved start.
- **Anbring aldrig hånden i nærheden af det roterende tilbehør for ikke at komme alvorligt til skade i tilfælde af tilbageslag.** Tilbehør kan tilbageslag over din hånd.
- **Stå ikke i det område, hvor værktøjet kan blive slynget hen i tilfælde af tilbageslag.** Hvis der opstår tilbageslag, bliver værktøjet kastet modsat skivens omdrejningsretning.
- **Vær særlig opmærksom ved bearbejdning af hjørner, skarpe kanter o.l.**  
**Undgå, at tilbehøret skrider eller bliver klemt fast.** Ved bearbejdning af hjørner eller skarpe kanter eller hvis værktøjet kommer til at skride, er der større risiko for, at tilbehøret sætter sig fast og altså for at miste kontrollen over værktøjet, så der opstår tilbageslag.
- **Brug aldrig skæreklinger til træ eller savklinger med dette værktøj.** Den slags klinger øger risikoen for tilbageslag og for at miste kontrollen over værktøjet.

### Specifikke sikkerhedsadvarsler for slibearbejde:

- **Brug kun hjul typer, der er anbefalet til elværktøjet, og brug og den specifikke skærm, der er beregnet**

til det pågældende hjul. Hjul, som elværktøjet ikke er beregnet til, kan ikke afdækkes tilstrækkeligt og er derfor usikre at bruge.

- **Skærmen skal fastgøres ordentligt til elværktøjet og positioneres for maksimal sikkerhed, således at så lille en del af hjulet er blottet for operatøren.** Skærmen hjælper til at beskytte operatøren mod afknækkede hjulsegmenter og utilsigtet kontakt med hjulet.
- **Hjul må kun bruges til de anbefalede anvendelsesformål. Man må fx ikke slibe med siden af skærehjulet.** Abrasive skærehjul er beregnet til periferislibning; hjulene kan begynde at ryste, hvis de udsættes for sidekræfter.
- **Brug altid uskadte hjulflanger med korrekt størrelse og form i forhold til det valgte hjul.** Ordentlige hjulflanger understøtter hjulet og reducerer dermed faren for, at hjulet knækker. Flanger til skærehjul kan være forskellige fra slibehjulflanger.
- **Brug ikke udslidte hjul fra større elværktøjer.** Hjul beregnet til større elværktøjer er uegnede til de højere hastigheder på mindre værktøjer og risikerer at knække.

### SYMBOL



Sikkerheds Varsel

V Volt

Hz Hertz

~ Vekselstrøm

W Watt

J Joule

n<sub>o</sub> Tomgangshastighed

min<sup>-1</sup> Antal omdrejninger eller bevægelser pr. Minut



CE Overensstemmelse



Dobbelt-isolering



Benyt høreværn



Benyt øjenværn



Læs venligst vejledningen grundigt igennem før maskinen tages i brug.



## Dansk



Elektriske affaldsprodukter bør ikke afskaffes sammen med husholdningsaffald. Genbrug venligst hvor faciliteterne tillader dette. Tjek med din lokale kommune eller forhandler for genbrugsråd.

### ELEKTRICITET

#### DOBBELT-ISOLERING

Dobbelt-isolering er et sikkerhedskoncept i forbindelse med elværktøj, som overflødig gør behovet for det gængse jordede treleder-strømforsyningskabel. Alle blottede metaldele er isoleret fra de indvendige metalmotorkomponenter ved hjælp af en beskyttende isolering. Dobbeltisolerede produkter kræver ikke jording.

#### ⚠ ADVARSEL

Formålet med det dobbelt-isolerede system er at beskytte brugeren mod elektrisk stød som følge af brud på produktets interne isolering. Undgå elektrisk stød ved at overholde alle gængse sikkerhedsregler.

**BEMÆRK:** Serviceering af et produkt med dobbelt-isolering kræver ekstrem forsigtighed og kendskab til systemet og bør kun udføres af kvalificerede serviceteknikere. Mht. service anbefaler vi, at produktet indleveres på nærmeste autoriserede servicecenter til reparation. I forbindelse med service må der kun bruges originale reservedele.

#### ELEKTRISK TILSLUTNING

Dette produkt drives af en præcisionsbygget elmotor. Den må kun sluttes en strømforsyningskilde på 230 V vekselstrøm (AC) (normal husholdningsstrøm), 60 Hz. Dette produkt må ikke betjenes med jævnstrøm (DC). Et betydeligt spændingsfald vil bevirke effekttab og overophedning af motoren. Hvis produktet ikke vil starte, når det sættes i en lysnetkontakt, skal man dobbelttjekke strømforsyningen.

#### FORLÆNGERLEDNINGER

Husk at bruge en forlængerledning, der er dimensioneret til produktets strømforbrug. En underdimensioneret ledning vil bevirke et fald i ledningsspændingen med overophedning og effekttab til følge. Brug tabellen til at beregne den mindst tilladte ledningsstørrelse i et forlængerkabel.

Når produktet bruges udendørs, skal der anvendes et forlængerkabel, der er beregnet til udendørs brug.

#### ⚠ ADVARSEL

Visse typer støv fra slibe-, save- og borearbejder eller andre bygningsarbejder indeholder kemiske stoffer, som kan virke kræftfremkaldende og forårsage medfødte skavanker eller frugtbarhedsproblemer. Nedenfor nogle eksempler på kemiske stoffer:

- bly i blybaseret maling,
- krystalkvarts, som findes i visse typer cement, mursten og andre murværksprodukter,
- arsenik og krom, som findes i visse kemisk behandlede trævarer.

Risikoen i forbindelse med disse produkter afhænger af, hvor tit man arbejder med dem. For at formindske faren for kemikaliepåvirkning skal der arbejdes i et lokale med god udluftning og anvendes godkendt sikkerhedsudstyr som støvmasker specielt konstrueret til at filtrere mikroskopiske partikler.

#### BESKRIVELSE

1. Patronmøtrik
2. Aksellåseknop
3. Hastighedskontrolskive
4. Tænd/Sluk-kontakt
5. Værktøjsøje
6. Patron
7. Servicenøgle
8. Tilbehør
9. Spindel
10. Slibeskrivebits
11. Dornskrue
12. Spændeskive
13. Skærehjul
14. Dom
15. For at stramme
16. Glasfiber-skærehjul
17. Slibetromler
18. Indikatormærke
19. Lav hastighed
20. Høj hastighed
21. Blyant-holdemethoden
22. Teleskop-værktøjsknag
23. Fleksaksel
24. Påspændingsunderdel
25. Værktøjsophængskrog
26. Værktøjsknag
27. Spændeskruer
28. Drivaksel
29. Manchet
30. Fleksakslens kop-ende
31. Låsenøgle
32. Hul





**Dansk**

- 33. Riflet gribesektion
- 34. Kontrollampe for strømtilslutning
- 35. Spændetangsmantel
- 36. Værktøjshoved

**SPECIFIKATIONER**

Strømforsyning	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Mærkehastighed	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Patron	3,2 mm max.
Vægt	0.73 kg

**BETJENING**

**⚠ ADVARSEL**

Man må på intet tidspunkt forfalde til uforsigtighed under arbejdet, blot fordi man føler sig fortrolig med værktøjet. Glem aldrig, at man blot skal være uopmærksom en brøkdel af et sekund for at komme alvorligt til skade.

**⚠ ADVARSEL**

Anvende altid øjenbeskyttelse. Hvis denne regel ikke overholdes, kan man få slynget fremmedlegemer i øjnene og komme alvorligt til skade.

**⚠ ADVARSEL**

Brug ikke andre dele eller tilbehørsdele end dem, fabrikanten anbefaler til denne maskine. Hvis der anvendes ikke anbefalede dele eller tilbehørsdele, kan man komme alvorligt til skade.

**ANVENDELSE**

- Man kan bruge dette produkt til nedenstående anvendelsesformål:
- Skæring
  - Slibning
  - Polering og pudsning
  - Graving
  - Boring
  - Slibning

**TÆNDING/SLUKNING AF ROTATIONSVÆRKTØJET**

- Se figur 2.
- Sådan tændes for værktøjet: Forskyd kontakten til "I".
  - Sådan slukkes for værktøjet: Forskyd kontakten til "O".

**⚠ ADVARSEL**

Vent altid til motoren er standset helt, inden aksellåseknappen trykkes ind, for ikke at beskadige aksellåsesystemet.

**SKIFT AF SPÆNDETÆNGER**

- Se figur 3.
- Træk værktøjets stik ud af stikkontakten.
  - Pres og hold spindellåsen, og drej skaffet med den medfølgende spændetangsnøgle, indtil spindellåsen går i indgreb med skaffet, så yderligere rotation forhindres.
  - Når spindellåsen er spændt, bruger man om nødvendigt spændetangsnøglen til at løsne spændemøtrikken.
  - Fjern evt. spændemøtrikken og den gamle spændetang med spændetangsnøglen.
  - Indsæt den ende af spændetangen uden slids i hullet i enden af værktøjsskaffet.
  - Genmonter spændemøtrikken på akslen.

**⚠ ADVARSEL**

Brug altid en spændetang, der passer til skafstørrelsen på det tiltænkte udstyr. Tving aldrig et skaft med stor diameter ind i en spændetang. Udstyret skal passe perfekt i spændetangen, men man skal kunne spænde tilbehøret fast og sikkert med den medfølgende nøgle.

**⚠ FARE**

Hvis man skifter udstyr umiddelbart efter brug, skal man passe på ikke at røre ved spændetangen, spændemøtrikken eller udstyret med bare hænder eller fingre. Man bliver brændt, da der udvikles varme under skæringen. Anvend altid den medleverede nøgle.

**MONTERING AF UDSYR**

- Se figur 4-5.
- Træk værktøjets stik ud af stikkontakten.
  - Pres og hold spindellåsen, og drej skaffet med hånden, indtil spindellåsen går i indgreb med skaffet, så yderligere rotation forhindres.
  - Når spindellåsen er spændt, bruger man om nødvendigt spændetangsnøglen til at løsne spændemøtrikken.
  - Indsæt udstyrets skaft i spændepatronen, indtil skaffet rager ud; træk det herefter ud 1,6 mm (1/16"), så der er plads til udvidelse, når udstyret bliver varmt.
  - Når spindellåsen er spændt, spænder man spændemøtrikken med den medfølgende nøgle, indtil





## Dansk

udstyrsskaffet fastholdes af spændetangen. Undgå at spænde spændemøtrikken for hårdt.

### AFMONTERING AF UDSTYR

Se figur 4-5.

- Træk værktøjets stik ud af stikkontakten.
- Når spindellåsen er spændt, løsner man spændemøtrikken med den medfølgende nøgle.
- Fjern tilbehøret. Er udtagning stadig ikke mulig, presser man udstyret tilbage i spændemøtrikken, hvorefter man løsner og fjerner det.

### BRUG AF DORNE

Se figur 6-8.

De mest almindelige dorntyper, der bruges med dette værktøj, er standarddornen, som bruges sammen med skærehjul, slibeskiver, smergelskiver og skæreskiver. Skruedorne bruges sammen med poleringsskiver og poleringstromler. Tromledorne benyttes sammen med slibetromler.

#### Montering:

- Træk værktøjets stik ud af stikkontakten.
- Montér dornen.

#### Hvis man bruger standarddornen:

- Pres og hold spindellåsen inde.
- Indsæt slids-enden af den medleverede nøgle i slidsen i enden af dornen, og skru den løs.
- Fjern dornskruen og spændeskive.
- Anbring det ønskede udstyr på dornskaffet, og afstem hullet i udstyret med hullet i dornen.
- Indsæt dornskruen med spændeskiven gennem hullerne i udstyret og dornskaffet.

**BEMÆRK:** Dornspændeskiven skal anbringes mellem dornskruen og udstyret.

- Spændes med den medfølgende nøgle.

#### Hvis man bruger skruedornen:

- Det ønskede udstyrshul tilpasses i forhold til dornskruhovedet.
- Skru udstyret fast til dornen ved at vride det med uret, til det sidder fast.

#### Hvis man bruger tromledornen:

- En slibetromle i den rigtige størrelse sættes på dornen og presses ned, så dornens tromle-ende dækkes fuldstændigt.

**BEMÆRK:** Spænd om nødvendigt skruen på tromledornen, så tromlen udviden og slibetromlen

fastholdes bedre.

### AFBALANCERING AF UDSTYR

Ved præcisionsarbejde er det vigtigt, at alt udstyr er ordentligt afbalanceret. Man afbalancerer udstyret ved at løse spændemøtrikken en smule og dreje udstyret eller spændetangen 6,35 mm (1/4 in). Ud fra lyden og følelsen bør man kunne fornemme, om udstyret er i balance. Fortsæt justeringen på denne måde, indtil den bedste balance er opnået. Udskift udstyret, hvis det bliver beskadiget eller uafbalanceret.

### VALG AF KORREKT HASTIGHED

Se figur 9.

Rotationsværktøjet har et hastighedsområdet på 10.000 til 35.000 min<sup>-1</sup>. Man vælger den rigtige hastighed til hver arbejdsopgave med et stykke øvemateriale. Variér hastigheden til at finde den bedste hastighed for det aktuelle udstyr og arbejdsopgave.

Brug indikatormærket over hastighedskontrolskiven til at indstille den bedste hastighed for arbejdsopgaven. Hastighedskontrolskiven er nummereret 1 til 5 og MAX. For eksempel svarer en hastighedsindstilling på 1 til ca. 10.000 min<sup>-1</sup>, mens en hastighedsindstilling på MAX svarer til ca. 35.000 min<sup>-1</sup>.

Se tabellen over hastighedsskivens indstillinger for at bestemme den rigtige hastighed i forhold til det aktuelle emnemateriale og den anvendte type udstyr.

### LAVERE HASTIGHEDER

Nogle materialer, visse plasttyper for eksempel, kræver en relativt langsom hastighed, fordi værktøjets friktion udvikler varme og får plasten til at smelte ved høj hastighed.

Lave hastigheder (15.000 min<sup>-1</sup> eller mindre) er normalt bedst til poleringsarbejde med poleringsudstyr. De kan også være bedst til arbejde på sarte projekter, sart træudskæring og skrøbelige modeldele.

Højere hastighed er bedre til udskæring, skæring og udformning af træ. Hårdt træ, metaller og glas kræver arbejde med høj hastighed. Boring bør også udføres med høj hastighed.

Mht. bestemmelse af den optimale arbejdhastighed for forskellige materialer og udstyr henvises til tabellen over indstillinger for hastighedsskiven. Gennemse tabellen, og bliv fortrolig med den.

Den bedste metode til bestemmelse af den korrekte arbejdhastighed for et emnemateriale er at prøve sig frem i et par minutter på et stykke skrot - også selv om man har fulgt tabellen. Man lærer hurtigt, om en hurtigere eller langsommere hastighed er mest effektiv ved at observere, hvad der sker, når værktøjet køres en eller to gange med forskellige hastigheder.







## Dansk

Når man arbejder med et skrotstykke af plastic, startes med lav hastighed, hvorefter hastigheden øges, til man bemærker, at plasten smelter i berøringspunktet; herefter reducerer man hastigheden en smule, til man har den optimale arbejdsfasthastighed uden at smelte emnet.

### BEMÆRK:

- Plastic og materialer, som kan smelte ved høje hastigheder, skal skæres med lav hastighed.
- Blødt træ bør skæres med høj hastighed.
- Aluminium-, tin-, kobber-, bly- og zinklegeringer kan skæres med en hvilken som helst hastighed afhængig af den pågældende skæremetode. Brug paraffin eller anden passende smøring på skæret, så materialet ikke klæber fast til skæretænderne.

For yderligere information henvises til tabellen med hastighedsskive-indstillinger.

### BETJENING AF ROTATIONSVÆRKTØJET

Se figur 10.

#### Sådan bruges rotationsværktøjet:

- Hånd værktøjet i hånden, og væn dig til vægten, balancen og husets koniske form. Denne konus gør det muligt at holde værktøjet som en blyant.
- Undersøg rotationsværktøjets udstyr grundigt. Beskadiget udstyr kan blive slynget itu under høj hastighed og bør ikke benyttes. Brug af beskadigede udstyrdele kan medføre alvorlige personskader.
- Øv først på skrotmaterialer for at se, hvordan værktøjet opfører sig. Husk på, at arbejdet udføres af værktøjets hastighed og af udstyret i spændetangen. Man må ikke læne sig mod eller presse værktøjet ind i emnet.

Det er bedst at udføre en række gennemgange med værktøjet frem for at forsøge at gøre hele arbejdet på én gang. Man foretager et snit ved at bevæge værktøjet frem og tilbage over emnet - som man ville gøre med en lille malerpensel. Man afskærer en smule materiale ved hver gennemgang, indtil man har den ønskede dybde. Til de fleste arbejdsopgaver er en blid berøring bedst; man har større kontrol, begår færre fejl og udnytter udstyret bedst muligt.

For bedst mulig kontrol under trange arbejdsforhold holdes værktøjet som en blyant mellem tommel- og pegefinger. Til arbejdsopgaver såsom slibning af flade overflader og brug af skæreskiver anvendes "håndgrebs"-metoden til fastholdning af værktøjet.

#### Sådan betjenes rotationsværktøjet:

- Fastgør alle emner i en skruestik eller til en arbejdsbænk, får det ikke kan bevæge sig under værktøjet.

**BEMÆRK:** Sådan betjenes rotationsværktøjet ved hjælp

af fleksakslen, hold om fleksakslen langs den riflede gribesektion.

- Hold værktøjet foran dig og på afstand af dig selv, og hold værktøjets udstyr fri af emnet.
- Tænd for værktøjet, og lad motoren og udstyret accelerere til tophastighed.
- Sænk værktøjet gradvist, indtil udstyret berører emnet.
- Bevæg værktøjet kontinuerligt i et stabilt, jævnt tempo.
- Brug lige netop tilstrækkelig kraft til at holde værktøjet, så det ikke ryster eller springer tilbage.

**BEMÆRK:** Kraftigt tryk vil formindske værktøjets hastighed og belaste motoren. Vægten af selve værktøjet er passende til de fleste arbejdsopgaver.

- Løft værktøjet bort fra emnet, inden der tændes for værktøjet.

### TELESKOP-VÆRKTØJSKNAP MED SPÆNDEANORDNING PÅ UNDERDELEN

Se figur 11.

Teleskopværktøjsknagen er et praktisk sted til ophængning af rotationsværktøjet, når fleksakslen er i brug.

#### Sådan spændes underdelen fast til et arbejdsbord:

- Drej spændeskruen imod uret for at åbne spændeområdet.
- Anbring spændeanordningen på kanten af arbejdsbordet.
- Drej spændeskruen med uret, til spændeanordningen er fastspændt.

#### Sådan monteres værktøjsknagen til underdelen:

- Løsnes ved at dreje den nederste del af værktøjsknagen med uret.
- Træk op i værktøjsknagen op gøre den længere, eller pres værktøjsknagen ned for gøre den kortere.
- Fastlåses ved at dreje den nederste del af værktøjsknagen imod uret.
- Skru værktøjsknagen ind i toppen af spændeanordningen.

**BEMÆRK:** Når man bruger fleksakslen, skal rotationsværktøjet ophænges i værktøjsophængskrogen ved hjælp af krogen på rotationsværktøjets bagside.

### BETJENING AF FLEKSAKSLEN

Se figur 12-14.

Spændetangen 3,2 mm skal indsættes i rotationsværktøjet, for at fleksakslen kan monteres. Sådan monteres fleksakslen:

- Træk værktøjets stik ud af stikkontakten.





## Dansk

- Løsn spændetangsmanchetten ved at dreje den imod urets retning; fjern den herefter.
- Pres og hold spindellåsen, og drej skaffet med hånden, indtil spindellåsen går i indgreb med skaffet, så yderligere rotation forhindres.
- Når spindellåsen er spændt, bruger man om nødvendig spændetangsnøglen til at løsne spændemøtrikken.
- Fjern spændemøtrik og spændetang.
- Indsæt 3,2 mm spændetangen.
- Genmonter og fastspænd spændemøtrikken.
- Indsæt drivakslen i spændemøtrikken, til manchetten går mod spændemøtrikken.
- Spænd spændemøtrikken helt til, og hold samtidig manchetten i kontakt med spændemøtrikken.
- Indsæt fleksaksens kop-ende i værktøjshovedet. Spændes via drejning med uret.

### Sådan monteres udstyret i fleksakslen:

- Træk værktøjets stik ud af stikkontakten.
- Find hullet bag spændemøtrikken i fleksaksel-legemet.
- Drej spændemøtrikken, indtil hullet i fleksaksel-legemet står ud for det synlige hul i fleksakslen.
- Indsæt den medfølgende låsenøgle i de afstemte huller, så spændemøtrikken fastlåses.
- Løsn spændemøtrikken.
- Indsæt udstyrets skaft i spændemøtrikken, indtil skaffet rager ud; træk det herefter ud af bunden 1,6 mm så der er plads til udvidelse, når udstyret bliver varmt.
- Mens nøglen stadig er påsat, spænder man spændemøtrikken med den medfølgende nøgle, indtil udstyrsskaffet fastholdes af spændetangen. Undgå at spænde spændemøtrikken for hårdt.
- Fjern nøglen.

### Sådan afmonteres udstyret fra fleksakslen:

- Træk værktøjets stik ud af stikkontakten.
- Find hullet bag spændemøtrikken i fleksaksel-legemet.
- Drej spændemøtrikken, indtil hullet i fleksaksel-legemet står ud for det synlige hul i fleksakslen.
- Indsæt den medfølgende låsenøgle i de afstemte huller, så spændemøtrikken fastlåses.
- Mens nøglen stadig er påsat, løsner man spændemøtrikken med den medfølgende nøgle.
- Fjern tilbehøret.

### KONTROLLAMPE FOR STRØMTILSLUTNING

Dette værktøj har en kontrollampe for strømtilslutning, som lyser, når værktøjets stik er sat i stikkontakten. Denne advarer brugeren om, at der er strøm på værktøjet, og at den starter, så snart knappen trykkes ind.

### VEDLIGEHOLDELSE

#### ⚠ ADVARSEL

I forbindelse med servicearbejde må der kun bruges originale reservedele. Brug af alternative dele kan forårsage farlige situationer eller ødelægge produktet.

Undgå brug af opløsningsmidler til rengøring af plastdele. De fleste plastdele tåler ikke forskellige typer kommercielle opløsningsmidler og risikerer at blive ødelagt af disse. Snavs, støv, olie, fedt, mv., fjernes med rene klude.

#### ⚠ ADVARSEL

Plastelementer må aldrig komme i berøring med bremsevæske, benzin, olie- eller petroleumsbaserede produkter, rustløsnende olie o.l. Disse kemiske produkter indeholder stoffer, som kan beskadige, mørne eller ødelægge plastmaterialet.

Misbrug og pres ikke værktøjet. Hvis værktøjet anvendes til uegnede formål, kan det blive beskadiget og arbejdsstykket ødelagt.

#### ⚠ ADVARSEL

Forsøg ikke at ombygge værktøjet eller montere tilbehør, som ikke anbefales til denne maskine. Sådanne ombygninger eller ændringer betragtes som misbrug og kan være årsag til, at der opstår farlige situationer med deraf følgende alvorlige ulykker.

Elektriske værktøjer, som bruges på glasfiber, gipsplader og beklædningsplader har tendens til at blive slidt hurtigere og få flere driftsproblemer. Spåner og savsmuld fra disse materialer har nemlig en kraftig slibevirkning på det elektriske værktøjs dele, f.eks. tandhjulsforbindelser, kulkontakter, omskiftere osv.

Derfor har vi ikke anbefales at bruge dette værktøj til udvidet arbejde med disse typer af materialer. Men hvis der skal slibes denne type materialer, er det yderst vigtigt at rense slibemaskinen med trykluft.

### SMØRING

Alle lejerne i dette værktøj er smurt for produktets levetid under normale driftsbetingelser med en tilstrækkelig



## Dansk

mængde høj kvalitetssmøremiddel. Det er derfor ikke nødvendigt med yderligere smøring.

### UDSKIFTNING AF STRØMFORSYNINGSLEDNING

Hvis det bliver nødvendigt at udskifte strømforsyningsledningen, skal dette gøres på et autoriseret servicecenter for at undgå sikkerhedsrisici.

### MILJØBESKYTTELSE


















Råmaterialerne skal genvindes og ikke bortkastes med almindeligt affald. Af hensyn til miljøet skal redskab, tilbehør og emballage sorteres.






### INDSTILLING AF HASTIGHEDSSKIVE

Udstyrstype	Blødt træ	Hårdt træ	Laminater plastmateriale	Stål	Aluminium, messing, osv.	Skal/sten	Keramik	Glas
Skærehjul	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Glasfiber- skærehjul	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Slibetromler	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Filtpoleringskive	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Aluminiumoxid- slibesten	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Siliciumkarbid- slibesten	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Bor	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Skærebit til gipsvægge	4-MAX (kun gipsvæg)							

Dansk

UDSTYRSBORD			
Figur	Ant.	Tilbehør	Anvendelser
	1	Patron (Ø 3,2 mm)	Montering af bits
	1	Patron (Ø 1,6 mm)	
	3	Orange 120-korn aluminiumoxid-slibeskivebits (Ø 3,2 mm skaft/spændemøtrik)	Jernholdige materialer: støbning, svejsninger, nitter, rust
	1	Grøn 120-korn siliciumkarbid-slibeskivebit (Ø 3,2 mm skaft/spændemøtrik)	Ikke-jernmaterialer: sten, keramik, porcelæn, glas
	1	tromleslibedorn (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm skaft/spændemøtrik)	Montering af slibetromler
	1	tromleslibedorn (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm skaft/spændemøtrik)	
	1	Polering af laboratorieglass	Polering og pudsning af metal og plastic
	72	Skærehjul (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Skæring i jernholdige materialer
	1	Pink 220-korn aluminiumoxid-slibeskive (Ø 19 mm)	Jernholdige materialer: støbning, svejsninger, nitter, rust
	8	Slibetromler (60-korn og 120-korn) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Slibning af træ, metal og plastic
	8	Slibetromler (60-korn og 120-korn) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Siliciumkarbid-afrettersten	Retablering af formen på parabolisk slibeudstyr
	3	Filtpoleringssskive (25,4 mm. og 12,7 mm)	Polering og pudsning af metal, sten, glas og keramik
	2	Glasfiber-skæreskive (Ø 31,8 mm)	Skæring og trimning af metal, plast og keramik
	1	Skruedorn (Ø 3,2 mm skaft/spændemøtrik)	Montering af filtudstyr
	1	Dorn (Ø 3,2 mm skaft/spændemøtrik)	Montering af skæreskiver, skærehjul, slibeskiver og smergelskiver
	2	Højhastigheds-stålborebit (Ø 1,6 mm skaft/spændemøtrik)	Boring
	2	Skærebit til gipsvægge (Ø 3,2 mm skaft/spændemøtrik)	Skæring i gipsvæg

Dansk

UDSTYRSBORD			
Figur	Ant.	Tilbehør	Anvendelser
	1	Serviceøgle	Afmontering af tilbehør
	1	Teleskop-værktøjsknag	Ophængning af rotationsværktøjet, når fleksakslen er i brug
	1	Fleksaksel (915 mm)	Herved muliggøres fingerspidskontrol ved skæring, slibning, polering, osv.
	1	Påspændingsunderdel	Montering af værktøjsknag på basisdelen
	1	Låsenøgle	Låsning af fleksakslens spindel til udskiftning af udstyret



## Svenska

### SPECIFIKA SÄKERHETSREGLER

- Håll i verktyget endast i de isolerade och slirsäkra delarna, när du arbetar på en yta som kan döjla elkablar. Kontakt med kablar under spänning kunde överföra ström till metalledlar och förorsaka elstöt.
- Kontrollera att inga spikar finns i träet innan du använder verktyget. Du minskar därmed riskerna för allvarliga skador.
- Sträck dig inte mot den roterande bitsen. Det är inte alltid uppenbart hur nära din hand är den roterande bitsen.
- Den här produkten är inte avsedd att användas som en tandläkarbör eller i några medicinska syften för människor eller djur. Allvarlig skada kan uppstå.
- Sätt alltid fast arbetsstycket ordentligt när du använder stålskruvar, kapskivor, höghastighetsfräs eller hårdmetallfräs. Försök aldrig att hålla arbetsstycket med en hand samtidigt som du använder något av dessa tillbehör.

### YTTERLIGARE SÄKERHETSANVISNINGAR TILL DIN MINISLIP

- Det här verktyget är avsett att användas som en slipmaskin. Läs uppmärksamt alla varningar, instruktioner och specifikationer som bifogas med detta verktyg och studera bilderna. Underlåtenhet att respektera dessa föreskrifter kan leda till olyckor som brand, elektriska stötter och/eller allvarliga kroppsskador.
- Använd inte tillbehör som inte speciellt konstruerats för detta verktyg och som inte rekommenderas av tillverkaren. Även om ett tillbehör kan monteras på ett verktyg är detta ingen garanti för att du kan använda verktyget helt tryggt.
- Tillbehörets nominella hastighet ska vara lika med eller högre än den maximala hastighet som anges på verktyget. Tillbehör som fungerar i en hastighet som är högre än deras nominella hastighet kan brytas av och slungas ut.
- Tillbehörets ytterdiameter och tjocklek bör motsvara de karakteristika som getts för verktyget. Om tillbehören inte motsvarar givna karakteristika, kan det hända att verktygets skyddssystem och inställning inte fungerar normalt.
- Slipskivor, flänsar, slipdynor eller andra tillbehör måste vara fullständigt anpassade till spindelns håldiameter. Tillbehör som inte är anpassade till det verktyg de monteras på fungerar inte normalt, vibrerar extremt och får dig att förlora kontrollen över verktyget.
- Använd inte ett skadat tillbehör. Kontrollera före

varje användning att tillbehöret som du använder är i gott skick: kontrollera att slipskivorna inte är kantstötta eller spruckna, att slipdynorna inte är trasiga eller slitna, att håren på metallborstarna inte är för slitna eller avbrutna. Om verktyget eller tillbehöret faller, kontrollera att ingen del har skadats och montera vid behov ett nytt tillbehör. Efter att ha kontrollerat att tillbehöret är i gott skick och efter att ha monterat det, håll dig på avstånd från det rörliga tillbehöret och låt verktyget gå i maximal hastighet under en minut. Om tillbehöret är skadat bryts det av under denna kontroll.

- Använd personlig skyddsutrustning. Beroende på vad du använder verktyget till bör du använda en skyddsmask, säkerhetsglasögon eller skyddsglasögon. Använd även vid behov en skyddsmask mot damm, hörselskydd, handskar och skyddsförkläde för att skydda dig mot utslungade främmande föremål (slipdelar, träspån, osv.). Skyddsglasögon hindrar att utslungat avfall skadar ögonen. Skyddsmasken mot damm filtrerar partiklarna som alstras av det arbete du utför. Långvarig exponering för kraftigt ljud kan leda till hörsel förlust.
- Håll besökare på ett lämpligt avstånd från arbetsområdet och se till att de använder en skyddsutrustning. Den som kommer in i arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning. Bitar av arbetsstycket eller ett trasigt tillbehör kan slungas ut från arbetsområdet och förorsaka allvarliga kroppsskador.
- Håll i verktyget endast i de isolerade och halksäkra delarna då du arbetar på en yta som kan döjla elektriska ledningar eller då arbetet är sådant att nätsladden kan placeras i verktygets bana. Kontakt med kablar under spänning kunde överföra ström till metalledlar och förorsaka elstötter.
- Placera nätsladden så att den är på avstånd från det roterande tillbehöret. Om du förlorar kontrollen över verktyget kan nätsladden skäras av eller kilas fast och din hand eller din arm kan dras emot det roterande tillbehöret.
- Lägg aldrig ned verktyget innan tillbehöret stannat helt. Det roterande tillbehöret kan komma i kontakt med ytan det är ställt på och få dig att förlora kontrollen över verktyget.
- Ha inte verktyget i gång medan du transporterar det. Det roterande tillbehöret skulle kunna fastna i kläderna och skada dig allvarligt.
- Rengör regelbundet verktygets ventilationsöppningar. Motorventilationen gör att damm tränger in i motorhuset, vilket kan förorsaka en extrem anhopning av metallpartiklar och framkalla elektriska stötter.





## Svenska

- **Använd inte verktyget i närheten av lättantändliga produkter.** Gnistor kan antända dem.
- **Använd inte tillbehör som kräver kylvätskor.** Användning av vatten eller kylvätskor kan förorsaka elektriska stötar.

### Återkast och relaterade varningar

Återslaget är en plötslig reaktion som inträffar då slipskivan som är i rörelse, slipdynan, borsten eller ett annat tillbehör fastnar eller vrids, vilket leder till att tillbehöret snabbt läses fast. Verktyget, som fortsätter att fungera, kastar då verktyget i motsatt riktning jämfört med tillbehörets användningsriktning. Om till exempel en slipskiva kläms ihop eller vrids inne i arbetsstycket, kan eggen på skivan tryckas in i arbetsstyckets yta, vilket gör att skivan snabbt går ut ur arbetsstycket och slungas mot användaren eller på avstånd, beroende på skivans rotationsriktning då den blockeras. I händelse av återslag kan slipskivan även brytas av.

I händelse av återslag kan slipskivan även brytas av.

Ett återslag är alltså resultatet av en felaktig användning av verktyget och/eller av felaktiga arbetsmetoder eller arbetsförhållanden. Det kan undvikas genom att vidta några försiktighetsåtgärder.

- **Håll stadigt i verktyget och placera kroppen och armen så att du kan kontrollera ett eventuellt återslag. Om verktyget har ett hjälphanthag, håll alltid i det för att kunna kontrollera verktyget optimalt i händelse av återslag eller reaktionsmoment vid start av verktyget.** Vidta nödvändiga åtgärder för att kunna kontrollera verktyget i händelse av återslag eller reaktionsmoment.
- **Ha aldrig handen i närheten av det roterande tillbehöret för att undvika risker för allvarliga kroppsskador vid återslag.** Tillbehör kan kast över din hand.
- **Stå inte i det område dit verktyget kan slungas vid återslag.** Vid återslag slungas verktyget i motsatt riktning jämfört med skivans rotation.
- **Var speciellt på din vakt då du arbetar i hörn, på vassa kanter, osv.**  
Låt inte tillbehöret slira eller kilas fast. Då du arbetar i hörn eller på vassa kanter eller då verktyget slirar är risken större att tillbehöret blockeras, att du förlorar kontrollen över verktyget och att ett återslag uppstår.
- **Använd aldrig en kapskiva för trä eller en sågklinga med detta verktyg.** Dylika skivor eller klingor ökar risken för återslag och för att man förlorar kontrollen över verktyget.

Säkerhetsvarningar som specifikt berör slipningsaktiviteter:

- **Använd endast skivtyper som rekommenderas till ditt verktyg och använd endast det skydd som är avsett för den valda skivtypen.** Skivor som verktyget inte är anpassat för att hantera kan inte skyddet hantera på ett tillförlitligt sätt och de är därför inte säkra att använda.
- **Skyddet måste sitta fast ordentligt på verktyget och vara placerat så att det erbjuder maximalt skydd där användaren exponeras för en så liten del av skivan som möjligt.** Skyddet hindrar oavsiktlig kontakt med skivan och skyddar användaren från splittr från en trasig skiva.
- **Skivorna får endast användas till de aktiviteter som de är avsedda för. Exempel: använd inte sidorna på en kapskiva för att slipa.** Slipande kapskivor är avsedda för yttre slipning; om du trycker dem i sidled kan de splittras.
- **Använd alltid oskadade skivflansar i rätt storlek och form så att de passar den skiva du använder.** Korrekta skivflansar stärker skivan och minskar risken att den går sönder. Flansarna för kapskivor kan vara annorlunda än flansarna för slipskivor.
- **Använd inte nedslitna skivor från större maskiner.** Skivor som är avsedda för större verktyg är inte lämpliga att använda till mindre verktyg med högre hastighet eftersom skivan kan splittras.

### SYMBOL



Säkerhetsvarning

V

Volt

Hz

Hertz

~

Växelström

W

Watt

J

Joule

n<sub>o</sub>

Tomgångshastighet

min<sup>-1</sup>

Antal varv eller rörelser per minut



CE-konformitet



Dubbelisolering



Bär hörselskydd.



Använd skyddsglasögon





**Svenska**



Läs instruktionerna ordentligt innan start av maskinen.



Gamla elektroniska produkter ska inte kastas med hushållssoporna. Återvinn där sådana faciliteter finns. Kontrollera med din lokala myndighet eller säljaren för att få återvinningstips.

**ELEKTRICITET**

**DUBBELISOLERING**

Dubbelisolering är ett säkerhetskoncept för eldrivna motorverktyg som eliminerar behovet av att använda en normal strömkabel med en tredje jordkabel. Alla exponerade metalldelar är isolerade från interna metallmotordelar med isoleringsmaterial. Dubbelisolerade produkter behöver inte vara jordade.

**⚠ VARNING**

Det dubbelisolerade systemet är tänkt att skydda användaren från en elektrisk stöt som uppstått på grund av fel i produktens interna isolering. Följ alla normala säkerhetsföreskrifter för att undvika elektrisk stöt.

**NOTERA:** Service på en produkt med dubbelisolering kräver extrem försiktighet och kunskap om systemet och ska endast utföras av en kvalificerad servicetekniker. För service rekommenderar vi att produkten returneras till närmsta auktoriserade servicecenter för reparation. Använd alltid originaldelar vid service.

**ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR**

Denna produkt drivs av en precisionsbyggd elmotor. Den ska anslutas till ett elnät med spänningen 230 volt AC (normal växelström för hushållsbruk), 60 Hz. Anslut inte den här produkten till likströmsnät (DC). Ett stort spänningsfall kan orsaka effektförlust och motorn kommer att överhettas. Dubbelkontrollera strömförsörjningen om produkten inte fungerar normalt när den är ansluten till ett vägguttag.

**FÖRLÄNGNINGSSLADDAR**

Använd endast godkända förlängningssladdar som tål den effekt som produkten förbrukar. Underdimensionerade sladdar orsakar spänningsfall vilket kan leda till överhettning och effektförlust. Använd tabellen för att avgöra minsta trådstorleken som krävs hos en förlängningssladd.

Använd en förlängningssladd som är godkänd för utomhusbruk när du använder ett eldrivet verktyg utomhus.

**⚠ VARNING**

Damm av vissa typer som alstras av arbeten som slipning, sågning, polering, borrarng och andra arbeten inom byggnadsverksamhet innehåller kemiska produkter som kan vara cancerogena och förorsaka kongenitala avvikelser eller fertilitetsproblem. Några exempel på dylika kemiska produkter:

- bly, i blybaserade färger,
- kristalliserad kiseldioxid som finns i vissa slag av cement, tegel och andra murarprodukter och
- arsenik och krom som man finner i vissa kemiskt behandlade träprodukter.

Riskerna som förknippas med dessa produkter varierar beroende på hur ofta denna typ av arbete utförs. För att minska exponeringen för dylika kemiska substanser, arbeta på en väl ventilerad plats och använd en godkänd skyddsutrustning som till exempel skyddsmask mot damm som konstruerats speciellt för att filtrera mikroskopiska partiklar.

**BESKRIVNING**

1. Mutter för chuck
2. Låsknapp för axeln
3. Vred för hastighetsinställning
4. Av/på-knapp
5. Verktygskrok
6. Chuck
7. Servicenyckel
8. Tillbehör
9. Spindel
10. Slipstensbits
11. Spindelskruv
12. Bricka
13. Kapskivor
14. Spindel
15. För att dra åt
16. Glasfiberförstärkt kapskiva
17. Sliptrummor
18. Indikatormärke
19. Låg hastighet
20. Hög hastighet
21. Pennhållarmetoden
22. Teleskophängare
23. Böjlig axel
24. Klämman
25. Krok på verktygshängaren
26. Verktygshängare
27. Klämmans skruv
28. Axel
29. Fläns
30. Snabbkopplingsdelen på den böjliga axeln







## Svenska

- 31. Låsnyckel
- 32. Hål
- 33. Räfflat greppområde
- 34. Indikator för nätnätslutning
- 35. Spännhylsa
- 36. Verktygets fäste

### SPECIFIKATIONER

Matningsspänning	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Hastighet	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Chuck	3,2 mm max.
Vikt	0,73 kg

### ANVÄNDNING

#### ⚠ VARNING

Tillåt dig inte att bli oförsiktig när du har bekantat dig med maskinen. Glöm inte att om du är ouppmärksam bara bråkdelen av en sekund kan du skada dig allvarigt.

#### ⚠ VARNING

Bär alltid ögonskydd. Underlåtenhet att följa denna föreskrift kan leda till att främmande partiklar slungas mot ögonen och framkallar allvarliga ögonskador.

#### ⚠ VARNING

Använd inga andra delar eller tillbehör än sådana som rekommenderas av tillverkaren för detta verktyg. Användning av icke rekommenderade delar eller tillbehör kan medföra risker för allvarliga skador.

### ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

Du får använda produkten i följande syften:

- Kapa
- Slipning
- Putsning och polering
- Ingravering
- Borming
- Slipning

### SÄTTA PÅ/AV DET SNABBROTARANDE VERKTYGET

Se bild 2.

- För att sätta på verktyget: Skjut brytaren till läget "I".
- För att stänga av verktyget: Skjut brytaren till läget "O".

### ⚠ FÖRSIKTIGHET

Vänta alltid tills motorn har stannat helt innan du trycker in läsknappen för axeln, för att inte skada axelns lässystem.

### BYTA SPÄNNHYLSA

Se bild 3.

- Koppla bort verktyget från eluttaget.
- Tryck in och håll spindelläset intryckt och rotera skafet med medföljande skiftnyckel för spännhylsor tills spindelläset greppar skafet, vilket förhindrar ytterligare rotering.
- Med spindelläset islaget, använd skiftnyckeln för spännhylsor för att lossa spännhylsans mutter, om nödvändigt.
- Ta bort spännhylsans mutter och den gamla spännhylsan med skiftnyckeln för spännhylsor, om nödvändigt.
- Sätt i den ospårade änden av spännhylsan i hålet i änden på verktygets skafet.
- Sätt tillbaka spännhylsans mutter på skafet.

### ⚠ VARNING

Använd alltid den spännhylsa som matchar storleken på fästet på det tillbehör du ska använda. Tvinga aldrig ned ett större fäste än vad spännhylsan tillåter. Tillbehöret ska glida in bra i spännhylsan, men du ska kunna dra åt det ordentligt med den medföljande skiftnyckeln.

### ⚠ FARA

Var försiktig om du ska byta tillbehör direkt efter användning; vidrör inte spännhylsan, spännhylsans mutter eller tillbehöret med händerna eller fingrarna. Du kommer att bränna dig på grund av värmeupbyggnaden från skärningen. Använd alltid den bifogade nyckeln.

### SÄTT FAST TILLBEHÖR

Se bild 4-5.

- Koppla bort verktyget från eluttaget.
- Tryck in och håll spindelläset intryckt och rotera skafet för hand tills spindelläset greppar skafet, vilket förhindrar ytterligare rotering.
- Med spindelläset islaget, använd skiftnyckeln för spännhylsor för att lossa spännhylsans mutter, om nödvändigt.
- Sätt in skafet på tillbehöret i spännhylsan tills det slår





## Svenska

i botten, dra sedan ut tillbehöret 1.6 mm för att ge plats för expansion när tillbehöret blir varmt.

- Med spindellåset islaget, dra åt spännhylsans mutter med den medföljande skiftnyckeln tills tillbehörsfästet greppas av spännhylsan. Undvik att överdra spännhylsans mutter.

### TA BORT TILLBEHÖREN

Se bild 4-5.

- Koppla bort verktyget från eluttaget.
- Med spindellåset islaget, lossa spännhylsans mutter med den medföljande skiftnyckeln.
- Ta bort tillbehöret. Om det fortfarande inte går att få bort, tryck in tillbehöret i spännhylsan igen, lossa det och ta bort det.

### ANVÄNDA SPINDLAR

Se bild 6-8.

Den vanligaste typen av spindel som används med det här verktyget är standardspindeln som används tillsammans med kapskivor, slipskivor och smärgelskivor. Skruvspindlar används med poleringsskivor och -trummor. Sliptrummor används tillsammans med slipband.

### Montera:

- Koppla bort verktyget från eluttaget.
- Sätt fast spindeln.

### Om du använder standardspindeln:

- Tryck in och håll spindellåset intryckt.
- Sätt in spården av den medföljande skiftnyckeln i spåret längst upp på spindeln och skruva loss.
- Ta bort spindelnskraven och brickan.
- Placera önskat tillbehör över spindelskaftet och rikta in hålet på tillbehöret med hålet i spindeln.
- Sätt in spindelnskraven med bricka genom tillbehöret och hålen på spindelns skaft.

**NOTERA:** Spindelbrickan ska placeras mellan spindelnskraven och tillbehöret.

- Dra åt med den medföljande skiftnyckeln.

### Om du använder skruvspindeln:

- Rikta in önskat tillbehörshål med skruvhuvudet på spindeln.
- Skruva fast tillbehöret på spindeln genom att vrida det medsols tills det sitter ordentligt.

### Om du använder slipspindeln:

- Lägg på ett slipband av lämplig storlek över spindeln och tryck ned helt så att banddelen på spindeln täcks

helt.

**NOTERA:** Dra, om nödvändigt, åt skruven på sliptrumman för att expandera den så att den håller fast slipbandet på plats.

### BALANCERA TILLBEHÖR

För precisionsarbete är det viktigt att alla tillbehör är balanserade. Släpp upp spännhylsans mutter något och vrid tillbehöret 6,35 mm för att balansera det. Du kan genom ljudet från, och känslan i, verktyget avgöra om tillbehöret är i balans. Fortsätt att justera på samma sätt tills du når den bästa balansen. Byt ut tillbehör om de skadas eller blir obalanserade.

### VÄLJA RÄTT HASTIGHET

Se bild 9.

Det snabbroterande verktyget har ett hastighetsintervall på 10,000 till 35,000 min<sup>-1</sup>. Använd en övningsbit för att avgöra rätt hastighet för alla situationer. Variera hastigheten för att hitta den bästa med det tillbehör du använder och det arbete du utför.

Använd indikatormärket ovanför hastighetskontrollen för att ställa in den bästa hastigheten. Hastighetsinställningen är numrerad 1 till 5 och MAX. Exempel: hastighetsinställning 1 motsvarar ungefär 10,000 min<sup>-1</sup> och hastighetsinställningen MAX motsvarar ungefär 35,000 min<sup>-1</sup>.

Se tabellen med hastighetsinställningar för att avgöra den rätta hastigheten beroende på material och typ av tillbehör.

### LÄGRE HASTIGHETER

Vissa material, exempelvis vissa plaster, kräver att verktyget körs på en relativt låg hastighet för att undvika att den hetta som verktyget ger upphov till smälter plasten vid höga hastigheter.

Låga hastigheter (15,000 min<sup>-1</sup> eller lägre) är oftast bäst vid polering när du använder poleringstillbehör. De kan också vara bäst vid detaljarbete, detaljsnideri och vid arbete med ömtåliga modelldelar.

Högre hastigheter är bättre för snideri, skärning och formande av trä. Ädelträ, metaller och glas kräver högre hastigheter. Även borring ska ske vid höga hastigheter.

Se tabellen över hastighetsinställningar för att avgöra den optimala hastigheten för olika material och tillbehör. Studera den här tabellen och bekanta dig med den.

Det bästa sättet att hitta rätt hastighet för det aktuella materialet är att öva några minuter på spillbitar; det gäller även efter att du har slagit upp i tabellen. Du lär dig snabbt om en lägre eller högre hastighet är mest effektiv genom att studera vad som händer när du utför en eller två passeringar vid olika hastigheter.





## Svenska

Vid arbete med en spillbit av plast, börja med en låg hastighet och öka hastigheten tills du ser att plasten smälter vid kontakt; sänk då hastigheten något för att få den bästa hastigheten utan att smälta arbetsstycket.

### NOTERA:

- Plaster och andra material som kan smälta vid låga temperaturer ska skäras vid låga hastigheter.
- Mjukt trä ska skäras med hög hastighet.
- Aluminium, tenn, koppar, bly och zinklegeringar kan kapas i alla hastigheter beroende på vilken typ av kapning som ska utföras. Använd paraffin eller andra lämpliga smörjmedel på skåret för att undvika att material fastnar i skärtänderna.

Se tabellen över hastighetsinställningar för mer information.

### ANVÄNDA DET SNABBROTTERANDE VERKTYGET

Se bild 10.

#### Lära dig använda det snabbrotterande verktyget:

- Håll verktyget i din hand och vänj dig med vikten, balansen och avsmalningen av verktyget. Den här avsmalningen gör det möjligt att greppa verktyget som en penna.
- Undersök tillbehören till det snabbrotterande verktyget noggrant. Skadade tillbehör kan sära på sig när de når höga hastigheter och ska därför inte användas. Om du använder skadade tillbehör kan du skadas allvarligt.
- Öva på spillmaterial innan för att se hur verktyget beter sig. Tänk på att jobbet görs av verktygets hastighet och det tillbehöret som sitter i spännhylsan. Luta dig inte mot verktyget och tryck det inte in i arbetsstycket.

Det är bättre att göra flera passeringar med verktyget än att försöka göra allt jobb på en passering. För att skära i arbetsstycket för du verktyget fram och tillbaka precis som du gör med en mindre målarpensel. Skär lite material vid varje passering tills du till slut når ned till önskat djup. En lätt beröring är i de flesta situationer bäst; du får större kontroll, gör färre fel och tillbehöret fungerar som bäst.

Greppa verktyget som en penna mellan din tumme och ditt pekfinger för att få högst precision vid arbeten nära inpå. Verktyget hålls med ett "handgrepp" när det ska användas för slipning av en plan yta eller när kapskivor används.

#### För att använda det snabbrotterande verktyget:

- Sätt fast alla arbetsstycken i ett skruvstöd eller med en klämma runt arbetsbänken för att förhindra att det rör sig.

**NOTERA:** För att använda det snabbrotterande verktyget med den böjliga axeln, greppa den böjliga axeln vid det räfflade greppområdet.

- Håll verktyget framför och bort från dig och håll det borta från arbetsstycket.
- Sätt på verktyget och låt motorn och tillbehöret nå full hastighet.
- Sänk ned verktyget gradvis tills tillbehöret kommer i kontakt med arbetsstycket.
- Rör verktyget hela tiden i en jämn takt.
- Använd precis så mycket tryck som behövs för att förhindra att verktyget studsar och hoppar.

**NOTERA:** Om du trycker ned verktyget minskar hastigheten och motorn belastas hårdare. Verktygets egen vikt är för de flesta jobb tillräcklig.

- Lyft bort verktyget från arbetsstycket innan du stänger av det.

### TELESKOPHÄNGARE MED KLÄMMA

Se bild 11.

Teleskophängaren låter dig enkelt hänga upp det snabbrotterande verktyget när den böjliga axeln används.

#### För att spänna fast foten på ett arbetsbord:

- Vrid klämmans skruv motsols för att öppna klämman.
- Placera klämman över bordskanten.
- Vrid klämmans skruv medsols tills klämman sitter säkert.

#### För att sätta fast verktygshängaren:

- Vrid den nedre delen av verktygshängaren medsols för att låsa upp.
- Dra upp verktygshängaren för att förlänga den eller tryck den nedåt för att korta ned den.
- Vrid den nedre delen av verktygshängaren motsols för att låsa.
- Skruva fast verktygshängaren längst upp i klämman.

**NOTERA:** Vid användning av den böjliga axeln ska verktyget hängas på verktygshängarens krok genom att använda kroken på baksidan av verktyget.

### ANVÄND DEN BÖJLIGA AXELN

Se bild 12-14.

3,2 mm-spännhylsan måste sättas in i det snabbrotterande verktyget innan den böjliga axeln kan monteras. För att sätta fast den böjliga axeln:

- Koppla bort verktyget från eluttaget.
- Lossa spännhylsan genom att vrida den motsols och ta bort den.
- Tryck in och håll spindellåset intryckt och rotera skafet för hand tills spindellåset greppar skafet, vilket förhindrar ytterligare rotering.





## Svenska

- Med spindellåset islaget, använd skiftnyckeln för spännhysor för att lossa spännhysans mutter, om nödvändigt.
- Ta bort spännhysans mutter och spännhysan.
- Sätt in den 3,2 mm stora spännhysan.
- Sätt tillbaka och dra åt spännhysans mutter.
- Sätt in axeln i spännhysans mutter tills kragen möter muttern.
- Dra åt spännhysans mutter ordentligt så att spännhysan hela tiden är i kontakt med muttern.
- Sätt in snabbfästesdelen av den böjliga axeln i verktyget. Vrid medsols för att dra åt.

### För att sätta fast tillbehör i den böjliga axeln:

- Koppla bort verktyget från eluttaget.
- Lokalisera hålet bakom spännhysan i den böjliga axeln.
- Vrid spännhysans mutter tills hålet i axelns hållare riktas in mot det synliga hålet inne i den böjliga axeln.
- Sätt in den medföljande nyckeln i de inriktade hålen för att låsa fast spännhysans mutter.
- Lossa spännhysan.
- Sätt in skafet på tillbehöret i spännhysan tills det slår i botten, dra sedan ut tillbehöret 1,6 mm för att ge plats för expansion när tillbehöret blir varmt.
- Med nyckeln fortfarande på plats, dra åt spännhysans mutter med den medföljande skiftnyckeln tills tillbehörfästet greppas av spännhysan. Undvik att överdra spännhysans mutter.
- Ta bort nyckeln.

### För att ta bort tillbehör från den böjliga axeln:

- Koppla bort verktyget från eluttaget.
- Lokalisera hålet bakom spännhysan i den böjliga axeln.
- Vrid spännhysans mutter tills hålet i axelns hållare riktas in mot det synliga hålet inne i den böjliga axeln.
- Sätt in den medföljande nyckeln i de inriktade hålen för att låsa fast spännhysans mutter.
- Med nyckeln fortfarande på plats, lossa spännhysans mutter med den medföljande skiftnyckeln.
- Ta bort tillbehöret.

### INDIKATOR FÖR NÄTANSLUTNING

Det här verktyget är utrustat med en indikator för nätanslutning som tänds då verktyget ansluts till nätet. Detta gör användaren uppmärksam på att verktyget är spänningssett och att det sätts i gång så fort strömbrytaren trycks ned.

### UNDERHÅLL

#### ⚠ VARNING

Använd endast identiska originaldelar när du servar maskinen. Användning av andra delar kan orsaka fara eller produktskada.

Undvik att använda lösningsmedel vid rengöring av plastdelar. De fl esta plaster är känsliga för skador vid användning av olika typer av kommersiella lösningsmedel och kan skadas om du använder sådana. Använd en ren och torr trasa för att ta bort smuts, damm, olja, fett, osv.

#### ⚠ VARNING

Se till att plastdelarna aldrig kommer i kontakt med bromsvätska, bensin, produkter med petroleumbas, penetrerande oljor, osv. Dessa ämnen innehåller kemiska produkter som kanskada, försvaga eller förstöra plasten.

Begär inte för mycket av dina verktyg. En felaktig användning kan skada både verktyget och arbetsstycket.

#### ⚠ VARNING

Försök inte ändra verktyget eller montera tillbehör vars användning inte rekommenderas med den. Dylig ombyggnad eller dylika ändringar anses som felaktig användning och kan leda till farliga situationer som kan förorsaka allvarliga kroppsskador.

Elektriska verktyg som används på glasfiber, gipsplattor eller beklädnadspaneler tenderar att slitas snabbare och få funktionsavbrott i förtid. Spån och sågspån som härstammar från dessa material angriper nämligen vissa komponenter i elektriska verktyg, som t. ex. kugghjul, elborstar, strömbrytare, osv.

Därför gör vi rekommenderar inte att använda det här verktyget för utvidgad arbetet med dessa typer av material. Om du emellertid måste slipa dessa material är det ytterst viktigt att rengöra slipmaskinen med tryckluft.

### SMÖRJNING

Alla lager i det här verktyget är smörjda med tillräckligt mycket högkvalitativt smörjmedel för att räkna under maskinens hela livslängd, vid en normal användning. Därför behövs ingen ytterligaresmörjning.

### BYTE AV STRÖMSLADDEN

Om elsladden behöver bytas ut måste det göras av ett auktoriserat servicecenter för att undvika möjliga säkerhetsrisker.



**Svenska**












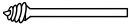


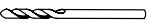
**MILJÖSKYDD**








Råmaterialen bör återanvändas i stället för att kastas i hushållsavfallet. För att skona miljön ska verktyget, tillbehören och emballagen sorteras.

HASTIGHETSINSTÄLLNINGAR								
Typ av tillbehör	Mjukt trä	Hårt trä	Plastlaminat	Stål	Aluminium, mässing, etc.	Höjje/sten	Keramik	Glas
Kapskivor	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Glasfiberförstärkt kapskiva	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Sliptrummor	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Polerstift av filt	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Slipstenar av aluminiumoxid	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Slipsten av silikonkarbid	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Borrbits	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Spiralskärbits	4-MAX (endast gipsvägg)							

## Svenska

TILLBEHÖRSTABELL			
Figur	St.	Tillbehör	Användningsområden
	1	Chuck (Ø 3,2 mm)	Sätta fast bits
	1	Chuck (Ø 1,6 mm)	
	3	Orange slipsten av aluminiumoxid med finhet 120 (Ø 3,2 mm bult/spännhylsa)	Järnmaterial: gjutning, svetsfog, nitar, rost
	1	Grön slipsten av kiselkarbid med finhet 120 (Ø 3,2 mm bult/spännhylsa)	Material som inte är av järn: sten, keramik, porslin, glas
	1	sliptrumma (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm bult/spännhylsa)	Sätta fast slipband
	1	sliptrumma (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm bult/spännhylsa)	
	1	Flaska med polermedel	Putsning och polering av metaller och plaster
	72	Kapskivor (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Skär i järnmaterial
	1	Rosa slipskiva av aluminiumoxid med finhet 220 (Ø 19 mm)	Järnmaterial: gjutning, svetsfog, nitar, rost
	8	Sliptrummor (60-finhet och 120-finhet) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Slipning av trä, metaller och plaster
	8	Sliptrummor (60-finhet och 120-finhet) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Skärpsten av silikonkarbid	Återforma parabolformade sliptillbehör
	3	Polerstift av filt (25,4 mm och 12,7 mm)	Putsning och polering av metaller, sten, glas och keramik
	2	Glasfiberförstärkt kapskiva (Ø 31,8 mm)	Kapa och beskär metall, plast och keramik
	1	Skruvspindel (Ø 3,2 mm bult/spännhylsa)	Sätta fast filttillbehör
	1	Spindel (Ø 3,2 mm bult/spännhylsa)	Sätta fast kapskivor, kaphjul, slipskiva och smärgelskivor
	2	Höghastighetsborrbits av stål (Ø 1,6 mm bult/spännhylsa)	Borning
	2	Spiralskärbits (Ø 3,2 mm bult/spännhylsa)	Skär i gipsvägg

## Svenska

TILLBEHÖRSTABELL			
Figur	St.	Tillbehör	Användningsområden
	1	Service nyckel	Ta bort tillbehören
	1	Teleskophängare	Hänga det snabbroterande verktyget när du använder den böjliga axeln
	1	Böjlig axel (915 mm)	Möjliggör fingertoppsprecision vid kapning, slipning, polering, etc.
	1	Klämma	Sätta fast verktygshängaren på foten
	1	Låsnyckel	Låsa den böjliga axelns spindel för att byta tillbehör



## Suomi

**ERITYISET TURVALLISUUSÄÄNNÖT**

- Tartu työkaluun vain eristetyistä ja liukumattomista osista kun työskentelet pinoilla, joiden takana on mahdollisesti sähköjohtoja. Jännitteisten johtojen koskettaminen voi kuljettaa virran metalliosiin ja aiheuttaa sähköiskun.
- Etsi ja irrota puusta kaikki naulat ennen laitteen käyttöä. Vähennät vakavia ruumiinvammavaaroja.
- Älä kurota pyörivän terän lähelle. Aina ei ole helppo huomata, miten lähellä pyörivä terä on kättä.
- Tätä tuotetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi hammasporana eikä ihmisten tai eläinten hoitotuotteena. Tästä voi seurata vakava loukkaantuminen.
- Kun käytät teräsruuveja, katkaisukiekkvoja, nopeita leikkureita tai tungstenkarbidileikkureita, pidä työkappale aina tukevasti puristuksissa. Älä koskaan yritä pitää työkappaleita yhdessä kädessä näitä varusteita käytettäessä.

**HIOMAKONEEN LISÄTURVAOHJEET**

- Sähkötyökaluun on tarkoitettu hiomakoneeksi. Lue tarkkaavaisesti kaikki tämän työkalun kanssa toimitetut varoitukset, ohjeet ja spesifikaatiot, ja katso lisäksi kuvat. Seuraavassa esitettyjen ohjeiden laiminlyönnistä saattaa olla seurauksena onnettomuuksia kuten tulipalot, sähköiskut ja/tai vakavia kehon vammoja.
- Älä käytä lisälisävarusteita, joita ei ole suunniteltu juuri tälle työkalulle ja joita valmistaja ei suosittele. Vaikka lisälisävarusteen voi mahdollisesti asentaa työkaluun, tämä ei takaa, että työkalu voi käyttää täysin turvallisesti.
- Lisävarusteen nimellinopeuden on oltava sama tai korkeampi kuin lisävarusteelle mainittu maksiminopeus. Yli nimellinopeudella käytetyt lisävarusteet saattavat rikkoutua ja joutuvat hylätyiksi.
- Lisävarusteen ulkohalkaisijan ja paksuuden on vastattava työkalun ilmoitettuja ominaisuuksia. Ellei lisävarusteiden ominaisuudet vastaa annettuja ominaisuuksia, työkalun suoja- ja säätöjärjestelmä elleivät voi toimia oikein.
- Hiomakiekkojen, laikkojen, jalaksien tai muiden lisävarusteiden on oltava täydellisesti työkalun akselin halkaisijaan sopivia. Lisävarusteet, jotka ovat sopimattomia akselille, jolle ne pitäisi asentaa, eivät pyöri kunnolla, tärisivät liikaa ja menettävät työkalun hallinnan.
- Älä käytä voittuneita lisävarusteita. Tarkista ennen jokaista käyttöä, että käyttämäsi lisävaruste on hyväkuntoinen: varmista, että hiontalaikan reunat ovat ehjät eikä siinä ole halkeamia ja etteivät kengät eivät ole repeytyneet tai kuluneet, ettei metalliharjojen harjakset ole liian kuluneet tai katkeilleet. Jos työkalu tai lisävaruste

putoaa, tarkista, ettei mikään niiden osa ole voittunut ja vaihda tarvittaessa uuteen. Kun olet todennut lisävarusteen hyvän kunnan ja kun olet asentanut sen, pysy loitolla liikkuvasta lisävarusteesta sallien työkalun saavuttaa maksiminopeuden minuutin aikana. Jos lisävaruste on viallinen, se sarkyy tämän kokeen aikana.

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Sen mukaan, mihin käytät työkalua, pidä suojaanamaaria, turva- tai suojalaseja. Pidä tarvittaessa pölynsuojaanamaaria, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä ja suojaesiliinaa kaikkia ulkoisten kappaleiden sinkoamista vastaan (hankaavat kappaleet, puun lastut jne.). Suojalasit estävät lentäviä jätetalasia vahingoittamasta silmiä. Pölynsuojaanamaareilla voidaan suodattaa käytetyssä työssä syntyneet hiukkaset. Pitkäaikaisesta altistuksesta kovalle melulle saattaa aiheutua kuulon huononeminen.
- Pidä vieraat hyvin loitolla työalueesta ja huolehdi, että heillä on suojaalisävarusteet. Jokaisella, joka tulee työalueelle on käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita. Työstettävistä kappaleista tai rikkoutuneesta välineestä saattaa singota palasia työalueen ulkopuolellekin aiheuttaen vakavia vammoja.
- Pidä työkalusta kiinni vain eristetyistä luistamattomista osista työskennellessäsi pinnalla, joka saattaa katkea sähköjohtoja tai milloin vaadittu työ edellyttää mahdollisesti sähköjohtoon asettamista työkalun liikeradalle. Kosketus jännitteessä oleviin virtajohtoihin saattaa johtaa virran metalliosiin aiheuttaen sähköiskun.
- Aseta virtajohto kiinni, että se on kaukana laitteen pyörivästä osasta. Jos menetät työkalun hallinnan, virtajohto saattaa katketa tai kiertyä käteen tai käsivarsi saattaa joutua pyörivään terään.
- Älä laske työkalua koskaan kädestäsi ennen kuin lisävaruste on kokonaan pysähtynyt. Pyörivä lisävaruste saattaa koskettaa pintaa, jolle se lasketaan ja menettävät laitteen hallinnan.
- Älä käynnistä työkalua sitä kuljetettaessa. Pyörivä lisävaruste saattaa takertua vaatteisiisi ja aiheuttaa vakavan vamman.
- Puhdista säännöllisesti työkalun puhallinaukot. Moottorin puhallin imee pölyä moottorin kuoren sisään, mistä saattaa johtua metallihiukkasten liallinen kertyminen aiheuttaen sähköiskuja.
- Älä käytä laitetta syttyvien aineiden läheisyydessä. Kipinät saattavat sytyttää ne.
- Älä käytä lisävarusteita, jotka tarvitsevat jäähdytysnestettä. Vesi tai jäähdytysnesteet voivat aiheuttaa sähkösurman tai sähköiskun.

**Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset**

Pomppaus on äkillinen reaktio, kun liikkeessä oleva hiomalaikka, kenkä, harja tai jokin muu lisävaruste tarttuu kiinni tai vääntyy, mikä aiheuttaa lisälaitteen äkillisen jumutumisen. Edelleen







## Suomi

käynnissä oleva työkalu linkoa tällöin lisälaitteen liikkeensä vastakkaiseen suuntaan. Esimerkiksi, jos hiomalaikka jumiuuu ta vääntyy työstettävässä kappaleessa, on vaara, että laikan hiomapinta painuu työstettävään pintaan, jolloin laikka hypää äkinäisesti pinnasta ponnahtaen käyttäjään päin tai ulospäin kiertoliikkeen suunnasta riippuen jumitumishetkellä. Hiomalaikka saattaa myös haljeta pomppauksen seurauksena.

Hiomalaikka saattaa myös haljeta pomppauksen seurauksena.

Pomppaus on siis seuraus työkalun vääärästä käytöstä ja/ tai menetelmistä tai vääärästä käyttöolosuhteesta. Sen voi välttää erällä varoitoimenpiteillä:

- **Pidä tukevasti kiinni työkalusta ja pidä vartalosi ja käsivarret niin, että voit hallita mahdollisen pomppauksen. Jos työkalussa on lisäkahva, pidä aina siitä kiinni parhaan hallinnan saamiseksi pomppauksen sattuessa tai työkalun käynnistyksessä syntyvälle reaktioväntömomentille.** Suorita tarvittavat toimenpiteet voidaksesi hallita työkalun pomppauksen tai käynnistysreaktion sattuessa.
- **Älä vie koskaan kättä pyörivän lisävarusteen lähelle vakavien kehonvammojen välttämiseksi pomppauksen sattuessa.** Lisälaitte voidaan takapotkun aikana kätesi.
- **Älä asetu paikkaan, mihin työkalu mahdollisesti sinkoa pomppauksen sattuessa.** Työkalu sinkoa pomppauksessa laikan pyörimissuunnan vastaiseen suuntaan.
- **Ole erikoisen valpas työstäessäsi särmiä, teräviä reunoja jne.**  
**Vältä lisävarusteen luisumista tai jumittumista.** Kun työskentelet särmillä tai terävillä reunoilla tai jos työkalu pääsee luiskahtamaan, on sen jumitumisvaara suurempi. Tällöin saatat menettää työkalun hallinnan ja aiheuttaa pomppauksen.
- **Älä käytä koskaan puun katkaisuterää tai puun sahausterää tällä työkalulla.** Sellaisilla terillä on suurempi pomppausvaara ja työkalun hallinnan menetyks.

**Erityisesti hiomista koskevia turvallisuusohjeita:**

- **Käytä ainoastaan sähkötyökalulle suositeltuja laikkoja ja kyseiselle laikalle tarkoitettua suojusta.** Laikkoja, joita ei ole tarkoitettu tälle sähkötyökalulle, ei voi suojata riittävästi, ja ne ovat vaarallisia.
- **Suojan on oltava tukevasti kiinnitetty sähkötyökaluun ja sijoitettu siten, että se tekee laitteesta mahdollisimman turvallisen ja että käyttäjän puolella on mahdollisimman vähän paljasta laikkaa.** Suoja suojelee käyttäjää irronneilta laikan osasilta ja estävät häntä koskettamatta laikkaa vahingossa.
- **Laikkoja saa käyttää ainoastaan niille tarkoitettuun käyttötarkoitukseen.** Älä esimerkiksi hio katkaisulaikan sivulla. Katkaisulaikoilla hinnassa

on käytettävä niiden ulkoreunaa; sivuttaisvoimat voivat saada ne murtumaan.

- **Käytä aina kunnossa olevia laikan laippoja, jotka vastaavat valitun laikan kokoa ja muotoa.** Asianmukaiset laipat tukevat laikkaa ja pienentävät siten mahdollisuutta, että laikka rikkoutuu. Katkaisulaikkojen laipat voivat poiketa hiomalaikkojen laipoista.
- **Älä käytä suurempien sähkötyökalujen kuluneita laikkoja.** Suuremmille sähkötyökaluille tarkoitetut laikat eivät sovi pienemmän laitteen suuremmalle nopeudelle, sillä ne voivat lohjeta.

### SYMBOLI



Turvavaroitus

V

Voltti

~

Hertz

↔

Vaihtovirta

W

Watti

J

Jouleina

n<sub>0</sub>

Tyhjäkäyntinopeus

min<sup>-1</sup>

Kierrosten tai liikkeiden määrä minuutissa



CE-vastaavuus



Kaksoiseristys



Käytä kuulosuojaimia



Käytä suojalaseja



Lue ohjeet huolellisesti ennen laitteen käynnistämistä.



Käytöstä poistettavia sähkölaitteita ei pidä hävittää talousjätteiden mukana. Ne on mahdollisuuksien mukaan pantava kiertoon. Kierrätysohjeita antavat kunnan viranomaiset ja vähittäiskauppiat.

### SÄHKÖTURVALLISUUS

#### KAKSOISERISTYS

Kaksoiseristys on sähkötyökalujen turvallisuuspiirre, joka tekee tavallisen kolmijohtimisen maadoitetun johdon tarpeettomaksi. Kaikki paljaat metalliosat on eristetty metallisen moottorin sisäosista suojaeristyksellä. Kaksoiseristettyjä tuotteita ei tarvitse maadoittaa.



## Suomi

**VAROITUS**

Kaksoiseristuksen tarkoitus on suojata käyttäjää sähköiskulta, jos laitteen sisäinen eristys rikkoutuu. Noudata kaikkia tavallisia sähköiskulta estäviä turvatoimia.

**HUOM:** Kaksoiseristetyin laitteen huolto edellyttää äärimmäistä huolellisuutta ja laitetietämystä, ja ainoastaan pätevä huoltomies saa huoltaa konetta. Suosittelemme lähettämään laitteen korjattavaksi lähimpään valtuutettuun huoltokeskukseen. Käytä aina huollossa alkuperäisiä varaosia.

**SÄHKÖLIITÄNNÄT**

Tässä laitteessa on täsmätyönä valmistettu sähkömoottori. Sen saa kytkeä ainoastaan vaihtovirranlähteeseen, jonka jännite on 230 voltia ja taajuus 60 Hz (tavallinen kotitaloudessa käytettävä virta). Älä käytä tätä laitetta tasavirralla. Suuri jännitteen pudotus katkaisee virran, ja moottori ylikuumentuu. Jos laite ei toimi kytkettyinä pistorasiaan, tarkista virtalähde uudelleen.

**JATKOJOHDOT**

Käytä aina jatkojohtoa, joka kestää tuotteen kuluttaman virran. Liian pieni johto pienentää jännitettä, mikä johtaa ylikuumentumiseen ja tehon vähenemiseen. Alla oleva taulukko auttaa määrittämään jatkojohtojen pienimmän vaaditun paksuuden.

Kun työskentelet tämän tuotteen kanssa ulkotiloissa, käytä ulkokäyttöön tarkoitettua jatkojohtoa.

**VAROITUS**

Joistakin hionta-, sahaus- ja poraus- sekä muista rakennustöistä aiheutuva pöly sisältää kemiallisia aineita, jotka voivat aiheuttaa syöpää ja synnynnäisiä epämuodostumia tai hedelmällisyshäiriöitä. Tässä joitakin esimerkkejä näistä aineista:

- lyijy, lyijyperustaisissa maaleissa,
- kristalloitunut piidioksidi, jota on määrättyissä sementteissä, tiileissä ja muissa muuraustuotteissa ja
- arsenikki ja kromi, joita on määrättyissä kemiallisesti käsitellyissä puutuotteissa.

Näihin tuotteisiin liittyvät vaarat riippuvat tämäntyyppisen työn tekitiheydestä. Pienennä altistumista näille kemiallisille aineille työskentelemällä hyvin ilmastoidussa tilassa ja käyttämällä hyväksytyjä suojavarusteita kuten mikroskooppisten hiukkasten suodattamiseen suunniteltua pölynsuojaaamaria.

**KUVAUS**

1. Istukan mutteri
2. Akselin lukintanappi

3. Nopeussäätö
4. Käynnistys/sammutuskytkin
5. Työkalusilmukka
6. Istukka
7. Säätöavain
8. Lisälaitteet
9. Istukka
10. Hiomalaikat
11. Istukan ruuvi
12. Prikka
13. Katkaisulaikat
14. Istukka
15. Kiristä
16. Lasikuituinen katkaisulaikka
17. Hiomarummut
18. Merkki
19. Matala nopeus
20. Suuri nopeus
21. Kynänpitotapa
22. Laitteen teleskooppipustin
23. Taipuisa varsi
24. Kiinnitysosalusta
25. Laitetelineen koukku
26. Laiteteline
27. Puriusturuvi
28. Vetoakseli
29. Kaulus
30. Taipuisan varren kovera pää
31. Lukituskiila
32. Reiän halkaisija
33. Uritettu osa
34. Jännitteen merkivalo
35. Holkki
36. Työkalupää

**TEKNISET TIEDOT**

Virrankulutus	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Nimellisa nopeus	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Istukka	3,2 mm max.
Paino	0.73 kg

**OPERATION****VAROITUS**

Älä tule varomattomaksi sen takia, että tunnet laitteen. Muista aina, että hetken kestävä huolimattomuus voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

## Suomi

**VAROITUS**

Käytä aina silmäsuojaimia. Tämän ohjeen laiminlyönti voi aiheuttaa roskien sinkoutumista silmiin käytön aikana ja aiheuttaa täten vakavia silmävammoja.

**VAROITUS**

Älä käytä muita, kuin valmistajan tälle työkalulle suosittelemia varaosia ja lisävarusteita. Muiden, kuin suositeltujen varaosien ja lisävarusteiden käyttö voi aiheuttaa vakavaa loukkaantumisaavaaraa.

**KÄYTTÖKOHTEET**

Tätä tuotetta saa käyttää alla lueteltuihin tarkoituksiin:

- Leikkaaminen
- Hiominen
- Kiillottaminen ja loppukiillotus
- Kaivertaminen
- Poraaminen
- Hiominen

**MONITOIMILAITTEEN KÄYNNISTÄMINEN/SAMMUTAMINEN**

*Katso kuvaa 2.*

- Laitteen käynnistäminen: Työnnä kytkin asentoon "I".
- Laitteen sammuttaminen: Työnnä kytkin asentoon "O".

**VAROITUS**

Jotta akselin lukintajärjestelmä ei pääsisi vioittumaan, odota aina kunnes moottori on täysin pysähtynyt ennen kuin painat akselin lukintanappia.

**HOLKKIEN VAIHTAMINEN**

*Katso kuvaa 3.*

- Irrota laite sähköverkosta.
- Paina istukan lukko pohjaan ja kierrä akselia mukana tulleella istukka-avaimella, kunnes istukan lukko lukittuu akseliin ja estää pyörimisen.
- Löysennä tarvittaessa istukan mutteria istukka-avaimella istukan lukituksen ollessa päällä.
- Irrota tarvittaessa holkin mutteri ja vanha holkki holkkiaivaimella.
- Aseta holkin loveton pää akselin päässä olevaan reikään.
- Asenna holkin mutteri akseliin.

**VAROITUS**

Käytä aina käytettävän varusteen vartta vastaavaa holkkia. Älä koskaan pakota paksua istukkaa holkkiin. Varusteen tulisi sopia istukkaan helposti, mutta se kiristetään tukevasti ja tiukasti mukana tulleella avaimella.

**VAARA**

Jos vaihdat varusteen heti käytön jälkeen, älä kosketa holkkia, holkin mutteria tai varustetta kädelläsi tai sormillasi. Poltat itsesi leikkaamisesta aiheutuneessa kuumuudessa. Käytä aina mukana toimitettua avainta.

**VARUSTEIDEN ASENTAMINEN**

*Katso kuvaa 4-5.*

- Irrota laite sähköverkosta.
- Paina istukan lukko pohjaan ja kierrä akselia käsin, kunnes istukan lukko lukittuu akseliin ja estää pyörimisen.
- Löysennä tarvittaessa istukan mutteria istukka-avaimella istukan lukituksen ollessa päällä.
- Aseta varusteen varsi holkkiin siten, että se istuu pohjalla, ja vedä sitä sitten ulospäin 1.6 mm (1/16 in), jotta se pääsee laajenemaan kuumentuessaan.
- Kiristä istukan mutteria mukana tulleella avaimella istukan lukituksen ollessa päällä, kunnes varusteen varsi on kiinni istukassa. Älä kiristä holkin mutteria liikaa.

**VARUSTEIDEN IRROTTAMINEN**

*Katso kuvaa 4-5.*

- Irrota laite sähköverkosta.
- Löysennä istukan mutteria mukana tulleella avaimella istukan lukituksen ollessa päällä.
- Irrota varuste. Jos se ei vielä kukaan irtoa, paina lisävaruste takaisin istukan mutteriin ja löysennä ja irrota se.

**ISTUKOIDEN KÄYTTÖ**

*Katso kuvaa 6-8.*

Tämän laitteen kanssa tavallisimmin käytetty istukka on vakioistukka, jota käytetään katkaisukiekkojen, hiomalaikkojen, smirgelilaikkojen ja katkaisulaikkojen kanssa. Kierrekaroja käytetään kiillotuslaikkojen ja kiillotusrumpujen kanssa. Rumpukaroja käytetään hiomarumpujen kanssa.

**Asentaminen:**

- Irrota laite sähköverkosta.



**Suomi**

- Asenna istukka.

**Vakioistukkaa käytettäessä:**

- Paina istukanlukituspainiketta ja pidä se pohjassa.
- Aseta mukana tulleen avaimen avoin pää istukan päällä olevaan uraan ja ruuvaa se auki.
- Irrota istukan ruuvi ja välilevy.
- Aseta haluamasi varuste istukan akselin päälle ja kohdista varusteaukko istukan aukon kanssa.
- Aseta istukan ruuvi ja välilevy varusteeseen ja istukka-akselin reikiin.

**HUOM:** Istukan välilevy tulee asettaa istukan ruuvien ja varusteen väliin.

- Kiristä mukana tulleella avaimella.

**Kierreistukkaa käytettäessä:**

- Kohdista haluamasi aukko istukan ruuvien pään kanssa.
- Ruuvaa varuste tiukasti istukkaan kiertämällä sitä myötäpäivään.

**Rumpuistukkaa käytettäessä:**

- Kohdista sopivan kokoinen hiomarumpu istukan päälle ja paina sitä alas siten, että se peittää kokonaan istukan rumpupään.

**HUOM:** Kiristä tarvittaessa rumpuistukan ruuvi siten, että rumpu laajenee, ja pidä hiomarumpu tukevasti paikoillaan.

**VARUSTEIDEN TASAPAINOTTAMINEN**

Jotta jäljestä tulee tasaista, kaikkien varusteiden on oltava kunnolla tasapainossa. Voit tasapainottaa varusteen löysentämällä istukan mutteria hieman ja kiertämällä varustetta tai istukkaa 6.35 mm (1/4 tuumaa). Ääni ja tuntuma kertovat, onko varuste tasapainossa. Jatka säätämistä tällä tavoin, kunnes tasapaino on paras mahdollinen. Vaihda varusteet, jos ne vioittuvat tai niiden tasapaino heikkenee.

**OIKEAN NOPEUDEN VALINTA**

*Katso kuvaa 9.*

Monitoimilaitteen nopeus on välillä 10 000 – 35 000 min<sup>-1</sup>. Käytä harjoituskappaletta määrittäessä kullekin työlle sopivaa nopeutta. Vaihtele nopeutta, kunnes löydät varusteelle ja työlle parhaiten sopivan nopeuden.

Sääda nopeus nopeussäädön päällä olevalla merkillä työlle parhaiten sopivaksi. Nopeussäätimeen on merkitty numerot 1–5 ja MAX. Esimerkiksi asetuksen 1 nopeus on noin 10 000 min<sup>-1</sup> ja asetuksen MAX noin 35 000 min<sup>-1</sup>.

Viittaa nopeussäätötaulukkoon määrittäessäsi oikeaa nopeutta työstettävän materiaalin ja käytettävän varusteen perusteella.

**HITAAMMAT NOPEUDET**

Jotkut materiaalit, kuten esimerkiksi jotkut muovit, edellyttävät suhteellisen hidasta nopeutta sen takia, että laitteen kitka tuottaa suurilla nopeuksilla lämpöä ja saa muovin sulamaan.

Hitaat nopeudet (15 000 min<sup>-1</sup> tai vähemmän) sopivat tavallisesti parhaiten kiillotukseen kiillotuslaitteita käytettäessä. Ne voivat myös sopia parhaiten varovaisuutta vaativiin projekteihin, herkän puun työstöön ja hauraiden osien käsittelyyn.

Suuri nopeus sopii parhaiten puun kaiverrukseen, leikkuuseen ja muokkaamiseen. Kovapuut, metallit ja lasit edellyttävät suurta nopeutta. Poraus tulee myös suorittaa suurilla nopeuksilla.

Viittaa nopeussäätötaulukkoon määrittäessäsi parasta nopeutta eri materiaaleille ja varusteille. Tutustu tähän taulukkoon.

Paras tapa määrittää paras työnopeus mille tahansa materiaalille on harjoitella muutama minuutti hukkakappaleella, vaikka nopeus olisikin katsottu taulukosta. Voit nähdä nopeasti, toimiko pienempi tai suurempi nopeus paremmin, tarkkailemalla tulosta tehdessäsi pari vetoa eri nopeuksilla.

Kun käytät muovista hukkakappaletta, aloita hitaalla nopeudella ja lisää nopeutta, kunnes muovi alkaa sulaa kosketuskohdasta; vähennä sitten nopeutta hieman, jotta saavutat parhaan työnopeuden, joka ei sulata työkappaletta.

**HUOM:**

- Muovit ja muut matalassa lämpötilassa sulavat materiaalit tulee leikata pienellä nopeudella.
- Pehmeää puuta tulee leikata suurella nopeudella.
- Alumiini-, tina-, kupari-, lyijy- ja sinkkiseoksia voidaan leikata millä tahansa nopeudella, tehtävästä leikkauksesta riippuen. Levitä leikkuriin parafiiniä tai muuta sopivaa voiteluainetta, jotta leikurin hampaisiin ei tartu materiaalia.

*Lisätietoja on nopeussäätötaulukossa.*

**MONITOIMILAITTEEN KÄYTTÖ**

*Katso kuvaa 10.*

**Monitoimilaitteen käytön oppiminen:**

- Pitele laitetta käsissäsäsi ja totuttaudu sen painoon, tasapainoon ja kotelon viistouteen. Tämä viistous estää sen, että laitteesta voitaisiin pitää kiinni kynän tavoin.
- Tutki monitoimilaitteen varuste huolella. Vioittuneet varusteet voivat suurilla nopeuksilla singota ympäriinsä pirstaleina, eikä niitä tule käyttää. Vioittuneiden varusteiden käyttäminen saattaa aiheuttaa vakavan vamman.





## Suomi

- Harjoittele ensin hukkapolalla, jotta opit käyttämään laitetta. Pidä mielessä, että työ tapahtuu laitteen nopeudella ja holkissa olevalla varusteella. Älä nojaa laitteeseen tai paina sitä työkaluunsa.

On parasta käyttää useita vetoja sen sijaan, että yritetään tehdä koko työ yhdellä vedolla. Kun leikkaat, liikuta laitetta edestakaisin työkalun päällä pienen pensselin tavoin. Leikkaa pieni määrä materiaalia kullakin kerralla, kunnes haluttu syvyys saavutetaan. Useimmissa tapauksissa laitetta kannattaa painaa vain kevyesti; sitä on helpompi hallita, virheitä tapahtuu vähemmän ja varuste toimii tehokkaimmin.

Lähellä tapahtuvaa työtä voidaan hallita parhaiten ottamalla laitteesta kiinni kuin se olisi kynä ja pitämällä sitä peukalon ja etusormen välissä. Laitetta pidetään käsiotteessa sellaisissa tehtävissä kuten tasaisen pinnan hiominen ja katkaisulaikkojen käyttö.

### Monitoimilaitteen käyttö:

- Kiinnitä kaikki työkalupaleet ruuvipenkkiin tai työpenkkiin puristimella, jotta ne eivät liiku työn aikana.

**HUOM:** Monitoimilaitteen ja taipuisan varren käyttö, ota kiinni taipuisasta varren uritetusta osasta.

- Pitele laitetta edessäsi, itseäsi koskettamatta, ja pidä varuste erillään työkalupaleesta.
- Kytke laite päälle ja anna moottorin ja varusteen kiihtyä täyteen nopeuteen.
- Laske laitetta hitaasti, kunnes se koskettaa työkalupaletta.
- Liikuta laitetta tasaisella, yhdenmukaisella nopeudella.
- Käytä vain sen verran painetta, että estät laitetta tärisevästä ja poukkoilemasta.

**HUOM:** Kova paine hidastaa laitetta ja rasittaa moottoria. Laitteen paino riittää useimpiin töihin.

- Nosta laite pois työkalupaleesta ennen sen sammuttamista.

### LAITTEEN TELESKOOPPIRIPUSTIN, JONKA KAN-NASSA ON PURISTIN

*Katso kuvaa 11.*

Laite on helppo ripustaa teleskooppitelineeseen taipuisan varren käytön aikana.

### Alustan kiinnittäminen työpenkkiin:

- Voit avata puristusalueen kiertämällä puristimen ruuvia vastapäivään.
- Kiinnitä työpenkin reunaan puristin.
- Kierrä puristimen ruuvia myötäpäivään, kunnes puristin on tiukalla.

### Laittelineen kiinnittäminen alustaan:

- Vapauta lukitus kiertämällä laitelineen alaosaa myötäpäivään.
- Voit pidentää laitteen ripustinta vetämällä sen ylös ja lyhentää sitä painamalla sen alas.
- Lukitse laitelineen paikoilleen kiertämällä sen alaosaa vastapäivään.
- Ruuvaa laitelineen puristimen päälle.

**HUOM:** Kun käytät taipuisaa vartta, ripusta monitoimilaitte laitelineen koukkuun laitteen takana olevalla koukulla.

### TAIPUISAN VAREN KÄYTTÖ

*Katso kuvaa 12-14.*

3,2 mm istukka on asennettava monitoimilaitteeseen ennen taipuisan varren asentamista. Taipuisan varren asentaminen:

- Irrota laite sähköverkosta.
- Löysennä holkkia kiertämällä sitä vastapäivään ja irrota se sitten.
- Paina istukan lukko pohjaan ja kierrä akselia käsin, kunnes istukan lukko lukittuu akseliin ja estää pyörimisen.
- Löysennä tarvittaessa istukan mutteria istukka-avaimella istukan lukituksen ollessa päällä.
- Irrota holkin mutteri ja holkki.
- Asenna 3,2 mm holkki.
- Asenna ja kiristä holkin mutteri.
- Aseta vetoakseli holkin mutteriin siten, että kaulus koskettaa holkin mutteria.
- Kiristä istukan mutteri täysin, pitäen holkki kiinni istukan mutterissa.
- Aseta työkalupään taipuisan varren kovera pää. Kiristä kääntämällä myötäpäivään.

### Varusteiden kiinnittäminen taipuisaan varteen:

- Irrota laite sähköverkosta.
- Paikanna taipuisan akselin rungossa, holkin mutterin takana oleva reikä.
- Kierrä istukan mutteria siten, että taipuisan varren rungon reikä osuu taipuisan varren sisällä olevan reiän kohdalle.
- Lukitse istukan mutteri paikoilleen asettamalla lukituskiila yhdensuuntaisiin aukkoihin.
- Löysennä istukan mutteria.
- Aseta varusteen varsi holkin mutteriin siten, että se istuu pohjalla, ja vedä sitä sitten ulospäin 1,6 mm, jotta se pääsee laajenemaan kuumentuessaan.
- Kiristä istukan mutteria mukana tulleella avaimella kiilan vielä ollessa paikoillaan, kunnes varusteen varsi





## Suomi

on kiinni istukassa. Älä kiristä holkin mutteria liikaa.

- Irrota kiila.

### Varusteiden irrottaminen taipuisasta varresta:

- Irrota laite sähköverkosta.
- Paikanna taipuisan akselin rungossa, holkin mutterin takana oleva reikä.
- Kierrä istukan mutteria siten, että taipuisan varren rungon reikä osuu taipuisan varren sisällä olevan reiän kohdalle.
- Lukitse istukan mutteri paikoilleen asettamalla lukituskiila yhdensuuntaisiin aukkoihin.
- Löysennä istukan mutteria mukana tulleella avaimella kiilan vielä ollessa paikoillaan.
- Irrota varuste.

### JÄNNITTEEN MERKKIVALO

Tämä laite on varustettu jännitteen merkkivalolla, joka syttyy heti, kun laite kytketään verkkoon. Tämä varoittaa käyttäjää siitä, että laitteessa virta ja että se käynnistyy heti, kun kytkintä painetaan.

### HUOLTO

#### ⚠ VAROITUS

Huollossa tulee käyttää ainoastaan identtisiä varaosia. Muunlaisten osien käyttö voi aiheuttaa vaaran tai vioittaa laitetta.

Älä puhdisti muoviosia liuottimilla. Erilaiset kaupalliset liuottimet voivat vioittaa useimpia muovityyppejä. Poista lika, pöly, öljy, rasva tms. puhtailla rievuilla.

#### ⚠ VAROITUS

Muoviosat eivät saa koskaan joutua kosketukseen jarrunesteeseen, bensiiniin, petrolijohdannaisten, ruosteenirrotusöljyn jne. kanssa. Nämä kemialliset aineet voivat vaurioittaa, heikentää tai tuhotamuvoin.

Älä vaadi työkalulta liikaa. Kohtuuton käyttö voi vaurioittaa työkalua sekä työkalupäätä.

#### ⚠ VAROITUS

Älä yritä tehdä muutoksia työkaluun tai liittää siihen lisävarusteita, joita ei ole suositeltu sen kanssa käytettäväksi. Tämäntyyppiset muutokset ovat kohtuutonta käyttöä ja ne voivat johtaa vaaratilanteisiin aiheuttaen vakavia ruumiinvammoja.

Lasikuidun, kipsin ja pinnotteiden käsittelyyn käytetyillä sähkökäyttöisillä työkaluilla on taipumusta kulua nopeammin ja niissä havaitaan enemmän ennenaikaisia toimintahäiriöitä. Näistä materiaaleista lähtevät hakeet, jätteet ja sahajauhut kuluttavat sähkötyökalun osia kuten esimerkiksi hammaspyöriä, harjoja, katkaisimia jne.

Siksi emme ole suositeltavaa käyttää tätä työkalua pidentävät näiden materiaali. Mikäli kuitenkin hiot tämäntyyppistä materiaalia, hiomakone on ehdottomasti puhdistettava säännöllisin väliajoin paineilmapuhaltimella.

### VOITELU

Kaikki laitteen laakerit on voideltu laitteen eliniäksi normaaliolosuhteissa riittävällä määrällä korkealaatuista voiteluainetta. Tästä syystä työkalu ei kaipaa lisävoitelua.

### VIRTAJOHDON VAIHTAMINEN

Jos virtajohto on vaihdettava, pätevän huoltokeskuksen on vaihdettava se, jotta vältetään turvallisuusvaarat.

### YMPÄRISTÖNSUOJELU



Älä heitä raaka-aineita kotitalousjätteisiin, vaan vie ne kierrätykseen. Ympäristönsuojelun kannalta työkalu, lisäksi r usteet ja pakkausmateriaali on lajiteltava.



## Suomi

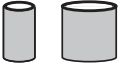



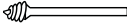

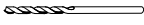
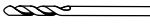

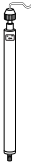



### NOPEUSSÄÄDÖN ASETUKSET

Varustetyyppi	Pehmeä puu	Kova puu	Muovilaminaatit	Teräs	Alumiini, messinki jne.	Kuori/kivi	Keraaminen	Lasi
Katkaisulaikat	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Lasikuituinen katkaisulaikka	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Hiomarummut	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Huopaiset kiillotuslaikat	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Alumiinioksidiset hiomakivet	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Piikarbidinen hiomakivi	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Poranterä	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Kiviseinäterä	4-MAX (vain kiviseinä)							

### VARUSTETAULUKKO

Kuva	Määrä	Lisälaitteet	Käyttökohteet
	1	Istukka (Ø 3,2 mm)	Terien kiinnittäminen
	1	Istukka (Ø 1,6 mm)	
	3	Oranssit 120-karkeuksiset alumiinioksidiset hiomalaikat (Ø 3,2 mm varsi/kara)	Rautaa sisältävät materiaalit: valut, hitsaukset, niitit, ruoste
	1	Vihreä 120-karkeuksinen piikarbidihiomalaikka (Ø 3,2 mm varsi/kara)	Rautaa sisältämättömät materiaalit: kivi, keramiikka, porsiini, lasi
	1	rumpuhiomakoneen istukka (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm varsi/kara)	Hiomarumpujen kiinnittäminen
	1	rumpuhiomakoneen istukka (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm varsi/kara)	
	1	Kiillotusainepullo	Metallien ja muovien kiillottaminen
	72	Katkaisulaikat (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Rautaa sisältävien materiaalien leikkaaminen
	1	Vaaleanpunainen 220-karkeuksinen alumiinioksidinen hiomalaikka (Ø 19 mm)	Rautaa sisältävät materiaalit: valut, hitsaukset, niitit, ruoste

## Suomi

VARUSTETAULUKKO			
Kuva	Määrä	Lisälaitteet	Käyttökohteet
	8	Hiomarummut (karkeus 60 ja 120) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Puun, metallin ja muovin hiominen
	8	Hiomarummut (karkeus 60 ja 120) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Piikarbidinen työstökivi	Muodon palauttaminen parabolinmuotoisiin hiomavarusteisiin
	3	Huopaiset kiillotuslaikat (25,4 mm ja 12,7 mm)	Metallien, kivien, lasin ja keramiikan kiillottaminen ja loppukiillotus
	2	Lasikuituinen katkaisulaikka (Ø 31,8 mm)	Metallien, muovien ja keramiikan leikkaaminen ja trimmaaminen
	1	Kierreistukka (Ø 3,2 mm varsi/kara)	Huopavarusteiden kiinnittäminen
	1	Istukka (Ø 3,2 mm varsi/kara)	Katkaisukiekkojen, katkaisulaikkojen, hiomalaikkojen ja smirgellaikkojen kiinnittäminen
	2	Nopea teräksinen terä (Ø 1,6 mm varsi/kara)	Poraaminen
	2	Kiviseinäterä (Ø 3,2 mm varsi/kara)	Kiviseinän leikkaaminen
	1	Säätöavain	Lisävarusteiden irrottaminen
	1	Laitteen teleskooppiripustin	Monitoimilaitteen ripustaminen taipuisaa vartta käytettäessä
	1	Taipuisa varsi (915 mm)	Näin voit ohjata leikkuuta, sahausta, kiillotusta jne. sormenpäällä.
	1	Kiinnitysalusta	Työkaluripustimen kiinnittäminen kantaan
	1	Lukituskiila	Taipuisan varren istukan lukitseminen varustetta vaihdettaessa





## Norsk

### SPESIELLE SIKKERHETSREGLER

- Hold kun i verktøyets isolerte gripedeler når du arbeider på et underlag som kan skjule elektriske ledninger. Kontakt med strømførende ledninger kan føre strøm til metalldelene og forårsake elektrisk støt.
- Inspiser og fjern alle spikere fra trematerialene før verktøyet brukes. Du reduserer dermed faren for alvorlige kroppsskader.
- Ikke strekk hånden mot en bits som roterer. Avstanden mellom en roterende bit og hånden din vil ikke alltid være åpenbar.
- Dette produktet er ikke ment for tannlegearbeider eller arbeider på dyr eller mennesker i medisinsk sammenheng. Det kan oppstå alvorlig skade.
- Når det brukes stålskruer, kapphjul, høyhastighetskappere eller tungsten karbidblader, sørg alltid for at arbeidsstykket er betryggende festet til underlaget. Gjør aldri forsøk på å holde arbeidsstykket med en hånd og bruke verktøyet med noe av dette tilbehøret med den andre.

### YTTERLIGERE SIKKERHETSINSTRUKSJONER FOR DIN MINI-SLIPER

- Dette verktøyet er ment brukt som en slipemaskin. Les nøye gjennom alle advarslene, instruksene og spesifikasjonene som følger med verktøyet, og se på tegningene. Hvis forskriftene nedenfor ikke overholdes, kan det forårsake ulykker som brann, elektrisk støt og/eller alvorlige personskader.
- Bruk ikke tilbehøret som ikke er spesialkonstruert for dette verktøyet og som ikke er anbefalt av produsenten. Selv om et tilbehør kan monteres på et verktøy, garanterer det ikke at du kan bruke det verktøyet på en sikker måte.
- Tilbehørets nominelle hastighet skal være lik eller høyere enn maksimalhastigheten som står på verktøyet. Tilbehørene som brukes i høyere hastighet enn sin nominelle hastighet kan brytes og slynges ut.
- Tilbehørets ytre diameter og tykkelse skal svare til egenskapene som spesifiseres for verktøyet. Hvis tilbehørene ikke svarer til de angitte egenskapene, kan ikke verktøyets beskyttelses- og innstillingssystemer virke ordentlig.
- Slipeskiver, underlagsskiver, sliperondeller eller andre tilbehør skal passe nøyaktig til verktøyets spindeldiameter. Tilbehør som ikke passer til spindelen som de skal monteres på vil ikke rotere riktig, vil vibrere for mye og føre til at du mister kontroll over verktøyet.
- Bruk ikke et skadet tilbehør. Før hver bruk, skal det sjekkes at tilbehøret du bruker er i god stand; påse at slipeskivene ikke er sprukket eller ødelagt, at

sliperondellene ikke er revnet eller slitt, at busten på metallbørstene ikke er altfor slitt eller brukt. Hvis verktøyet eller tilbehøret faller, skal du sjekke at ingenting er blitt skadet og, om nødvendig, installere et nytt tilbehør. Etter at du har kontrollert at tilbehøret er i god stand og installert det, skal du holde deg på avstand fra det bevegelige tilbehøret og la verktøyet komme opp i maksimal hastighet i ett minutt. Hvis tilbehøret er skadet, vil det brytes under denne testen.

- Bruk Personlig verneutstyr. Alt etter hva du bruker verktøyet til, skal du bruke beskyttelsesmaske, sikkerhetsbriller eller vernebriller. Bruk om nødvendig støvmaske, hørselsvern, hansker og beskyttelsesforkle for å beskytte deg mot utslynging av fremmedlegemer (slipeavfall, trespon, osv.). Vernebriller hindrer at partikler slynges ut og skader øynene dine. Støvmaske filtrerer partiklene som dannes ved arbeidsoppgaven din. Langvarig eksponering for sterkt støy kan svekke hørselen.
- Hold besøkende i god avstand fra arbeidsområdet og påse at de har verneutstyr på seg. Alle som kommer inn i arbeidsområdet må bruke personlig verneutstyr. Små elementer fra arbeidsstykket eller et brukt tilbehør kan slynges ut utenfor arbeidsområdet og forårsake alvorlige kroppsskader.
- Hold verktøyet kun i de isolerte og sklisikre delene når du arbeider på en flate som kan skjule elektriske ledninger eller når arbeidet kan plassere ledningen i verktøyets bane. Kontakt med strømførende ledninger kan føre strøm til metalldelene og forårsake elektrisk støt.
- Posisjoner ledningen slik at det ligger unna det roterende tilbehøret. Hvis du mister kontroll over verktøyet, kan ledningen kuttes eller kile seg fast og hånden eller armen din kan da trekkes mot det roterende tilbehøret.
- Legg aldri fra deg verktøyet før tilbehøret har sluttet helt å rotere. Det roterende tilbehøret kan komme i kontakt med underlaget det står på og få deg til å miste kontroll over verktøyet.
- Ikke la verktøyet gå når du frakter det. Det roterende tilbehøret kan henge seg fast i klærne dine og skade deg alvorlig.
- Rengjør regelmessig verktøyets ventilasjonsspalter. Motorens ventilasjon får støv til å komme inn i motorhuset, noe som kan medføre altfor stor oppsamling av metallpartikler og forårsake elektrisk støt.
- Bruk ikke verktøyet i nærheten av brannfarlige produkter. Gnister kan sette fyr i dem.
- Bruk ikke tilbehør som krever kjølevæsker. Bruken



## Norsk

av vann eller kjølevæsker kan forårsake elektrisk støt, som kan være livsfarlig.

## Tilbakeslag og relaterte advarsler

Tilbakeslag er en plutselig reaksjon som oppstår når den bevegende slipeskiven, sliperondellen, børsten eller et annet tilbehør klemmes fast eller vrís, noe som raskt får tilbehøret til å låses fast. Verktøyet blir da slynget ut i motsatt retning til tilbehørets bruksretning. For eksempel, hvis en slipeskive klemmes eller vrís i arbeidsstykket, vil skivens skarpe del trenge inn i arbeidsstykket overflate, noe som vil få skiven til å komme plutselig ut av arbeidsstykket og slynges mot brukeren eller lengre unna, avhengig av skivens rotasjonsretning når denne låses fast. I tilfelle tilbakeslag, kan slipeskiven også brekkes.

I tilfelle tilbakeslag, kan slipeskiven også brekkes.

Tilbakeslag er altså forårsaket av en dårlig bruk av verktøyet og/eller feil bruksprosedyrer eller –forhold. Det kan unngås ved å ta visse forholdsregler:

- **Hold godt i verktøyet og still kroppen og armen din slik at du kan kontrollere et eventuelt tilbakeslag. Hvis verktøyet har et støttehåndtak, skal du alltid holde i det så du får optimal kontroll over verktøyet i tilfelle tilbakeslag eller reaksjonskraft når verktøyet startes.** Ta nødvendige foranstaltninger så du kan kontrollere verktøyet ditt i tilfelle tilbakeslag eller reaksjonskraft.
- **Legg aldri hånden din i nærheten av det roterende tilbehøret for å unngå all fare for kroppsskader i tilfelle tilbakeslag.** Tilbehøret kan kast over hånden din.
- **Ikke still deg i området der verktøyet kan risikere å slynges ut i i tilfelle tilbakeslag.** I tilfelle tilbakeslag slynges verktøyet ut i motsatt retning til skivens rotasjonsretning.
- **Vær spesielt forsiktig når du arbeider på hjørner, skarpe kanter, osv.**  
**Unngå at tilbehøret glir eller kiles fast.** Når du arbeider på hjørner eller skarpe kanter eller når verktøyet glir, er det større fare for at tilbehøret låses fast, og dermed at du mister kontroll over verktøyet og at det oppstår tilbakeslag.
- **Bruk aldri blad til kjedesag eller sagblad sammen med dette verktøyet.** De kan øke faren for tilbakeslag og tap av kontroll over verktøyet.

## Sikkerhetsadvarsler spesifikt for slipearbeider:

- **Brukl kun hjultyper er anbefalt for dette verktøyet og en spesifikk skjerm som er utformet for det valgte verktøyet.** Hjul som verktøyet ikke er konstruert for kan ikke beskyttes i tilstrekkelig grad og vil derfor kunne være utrygge.
- **Skjemen må være godt festet til verktøyet og**

**posisjonert for maksimum sikkerhet slik at minst mulig av hjulet eksponeres mot brukeren.** Skjermen bidrar til å beskytte brukeren mot avbrutte hjulfragmenter og utilsiktet kontakt med hjulet.

- **Hjul må kun benyttes til anbefalte applikasjoner. For eksempel må du ikke slippe med kanten på et kapprehjul.** Slipende kapprehjul er ment for periferisliping, når disse hjulene utsettes for sidekrefter kan det oppstå splintring.
- **Bruk alltid ubeskadigede hjulflenser som har korrekt størrelse og form for det valgte hjulet.** Korrekt hjulflens støtter hjulet og reduserer dermed muligheten for at hjulet skal brekke. Flenser for kapprehjul kan skille seg fra flenser for slipehjul.
- **Ikke bruk nedslitte hjul fra større elektrisk verktøy.** Hjul som er ment for større verktøy egner seg ikke for de små verktøyenes høyere hastighet og kan gå i oppløsning.

## SYMBOL



Sikkerhetsalarm

V Volt

Hz Hertz

~ Vekselstrøm

W Watt

J Joule

no Hastighet ubelastet

min<sup>-1</sup> Antall omdreininger eller bevegelser pr.Minutt



CE samsvar



Dobbel isolering



Bruk hørselsvern



Bruk øyebeskyttelse



Vennligst les instruksjonene nøye før du starter maskinen.



Avfall fra elektriske produkter skal ikke kastes sammen med husholdningsavfall. Vennligst resirkulervedeksisterende avfallsbehandlingssted. Undersøk hos dine lokale myndigheter eller forhandler for råd om resirkulering.



## Norsk

### ELEKTRISK

#### DOBBEL ISOLERING

Dobbel isolering er et konsept for sikkerhet på elektrisk verktøy som eliminerer behovet for treledet kabel med jording. Alle synlige metalldele er isolert fra de innvendige metallkomponentene i motoren med beskyttende isolering. Produkter med dobbel isolering behøver ikke jordes.

### ⚠ ADVARSEL

Dobbel isolering har til hensikt å beskytte brukeren mot elektrisk støt som følge av brudd i produktets innvendige isolering. Ta likevel normale forholdsregler for å unngå elektrisk støt.

**NB:** Service på produkter med dobbel isolering krever ekstrem omtanke og kjennskap til systemet og må kun utføres av kvalifiserte serviceteknikere. For service og vedlikehold anbefaler vi at du returnerer produktet til nærmeste autoriserte servicesenter for reparasjon. Bruk alltid originale reservedeler ved vedlikehold og reparasjoner.

#### ELEKTRISK FORB INDELSE

Dette produktet drives av en presisjonsbygget elektrisk motor. Den må kobles til et strømuttak som er 230 V, AC bære (normal husholdningsstrøm), 60 Hz. Ikke bruk verktøyet med likestrøm (DC). Et betydelig spenningsstap vil føre til tap av effekt og at motoren overopphetes. Hvis produktet ikke virker når det kobles til strømmettet, dobbeltsjekk det elektriske anlegget.

#### SKJØTELEDNING

Vær sikker på å bruke en skjøteledning som har kapasitet til å håndtere den strømmen verktøyet vil trekke. En ledning med for lav kapasitet vil føre til tap av spenning med overoppheting og tap av effekt som resultat. Bruk koblingsdiagrammet for å avgjøre minimum ledningsdimensjon i en skjøteledning.

Når produktet brukes utendørs må det brukes en skjøteledning som er ment for utendørs bruk.

### ⚠ ADVARSEL

Noe av støvet som oppstår ved sliping, saging, pussing, boring og andre byggearbeid inneholder kjemikalier som kan være kreftfrembringende og medføre fosterskader eller fruktbarhetsproblemer. Her er noen eksempler på disse kjemikaliene:

- bly - i blyholdige maling,er,
- krystallinsk silika som finnes i enkelte sementer, mursten og andre murprodukter,
- arsen og krom som finnes i visse kjemisk behandlede tømmer.

Faren som er tilknyttet til disse produktene varierer altetter hvor hyppig denne typen arbeidsoppgaver foretas. For å redusere faren for eksponering for disse kjemikaliene, må du arbeide i velfuete omgivelser og med godkjent verneutstyr, som for eksempel en støvmaske som er spesiallaget for å filtrere mikroskopiske partikler.

### BESKRIVELSE

1. Spennantagens mutter
2. Spindellåseknapp
3. Kontrollskala for hastighet
4. Av/På-bryter
5. Verktøyholder
6. Spenntang
7. Skrunøkkel
8. Tilbehør
9. Spindel
10. Slipehjul-bits
11. Mandrel-skrue
12. Pakning
13. Kappeskiver
14. Mandrel
15. For å stramme til
16. Fiberglass kappehjul
17. Slipetromler
18. Indikatormerke
19. Lav hastighet
20. Høy hastighet
21. Pennehold-metoden
22. Teleskopisk verktøyhenger
23. Fleksidrev
24. Fottvinge
25. Verktøyhengerkrok
26. Verktøyhenger
27. Tvingeskrue
28. Drivaksel
29. Krage
30. Koppende av fleksidrev
31. Låsenøkkel



## Norsk

- 32. Hull
- 33. Riflet gripeseksjon
- 34. Strømindikator
- 35. Hylsemansjett
- 36. Verktøyhode

**SPESIFIKASJONER**

Input	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Nominell hastighet	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Spennetang	3,2 mm maks.
Vekt	0.73 kg

**BRUK****▲ ADVARSEL**

Sørg for at fortrolighet med produktet ikke fører til at du blir skjødesløs. Husk at uforsiktighet i en brøkkdel av et sekund er nok til at du kan skade deg selv alvorlig.

**▲ ADVARSEL**

Bruk alltid øyebeskyttelse. Hvis denne forskriften ikke overholdes, kan det forårsake utslanging av fremmedlegemer i øynene dine og alvorlige øynskader.

**▲ ADVARSEL**

Bruk ikke andre deler eller tilbehør enn de som anbefales av fabrikanten til dette verktøyet. Bruken av deler eller tilbehør som ikke anbefales kan medføre fare for alvorlige personskader.

**BRUK**

Du kan bruke produktet til de oppgaver som er ført opp nedenfor:

- Kapping
- Sliping
- Polering og rasping
- Gravering
- Boring
- Sliping

**SLÅ ROTASJONSVERKTØYET PÅ/AV**

Se fig. 2.

- For å slå verktøyet på: Skyv bryteren til "I".
- For å slå verktøyet av: Skyv bryteren til "O".

**▲ ADVARSEL**

For ikke å ødelegge spindelens låsesystem, vent alltid til motoren har stoppet helt før du trykker inn spindelåseknappen.

**SKIFTING AV HYLSE**

Se fig. 3.

- Trekk ut verktøyets støpsel.
- Trykk og hold spindelåsen og roter akselen med den medfølgende hylsefastnøkkelen inntil spindelåsen går i inngrep med akselen og hindrer ytterligere rotering.
- Med spindelåsen i inngrep, bruk hylsefastnøkkelen for å løsne hylsemutteren, om nødvendig.
- Fjern hylsemutter og gammel hylse ved, om nødvendig, å bruke fastnøkkelen.
- Sett den slette delen av hylsen inn i hullet på enden av verktøyskaffet.
- Skift ut hylsemutteren på akselen.

**▲ ADVARSEL**

Bruk alltid hylsen som stemmer med stammestørrelsen på det tilbehøret du vil benytte. Tving aldri en aksel med stor diameter inn i en hylse. Tilbehøret må settes forsiktig inn i hylsen, men du må være i stand til å stramme tilbehøret fast med medfølgende fastnøkkel.

**▲ FARE**

Dersom du skifter tilbehør rett etter bruk, vær forsiktig slik at du ikke berører hylse, hylsemutter eller tilbehøret med hender eller fingre. Du vil kunne brenne deg som følge av oppbygging av varme fra kappingen. Bruk alltid medfølgende nøkkel.

**INSTALLER TILBEHØRET**

Se fig. 4-5.

- Trekk ut verktøyets støpsel.
- Trykk og hold spindelåsen og roter akselen for hånd inntil spindelåsen går i inngrep med akselen og hindrer ytterligere rotering.
- Med spindelåsen i inngrep, bruk hylsefastnøkkelen for å løsne hylsemutteren, om nødvendig.
- Sett stammen på tilbehøret inn i hylsemutteren inntil stammen er skjøvet helt inn, trekk den så ut ca. 1.6 mm for å gi rom for utvidelse når tilbehøret blir varmt.
- Med spindelåsen i inngrep, stram til hylsemutteren med den medfølgende fastnøkkelen inntil tilbehørsstammen holdes fast av hylsen. Unngå



## Norsk

overdreven stramming av hylsemutteren.

### FJERN TILBEHØRET

Se fig. 4-5.

- Trekk ut verktøyets støpsel.
- Med spindellåsen i inngrep, løsne hylsemutteren med den medfølgende fastnøkkelen.
- Fjern tilbehøret. Hvis det fortsatt ikke kan fjernes, skyv tilbehøret tilbake inn mot hylsemutteren, dernest kan du løsne og fjerne det.

### BRUK AV MANDRELER

Se fig. 6-8.

Den vanligste typen mandrel som skal brukes med dette verktøyet er standard mandrel av den typen som brukes på kappeskiver, slipehjul og kappehjul. Skruemandrel brukes med poleringshjul og poleringstromler. Trommelmandreler benyttes sammen med slipetromler.

#### For å installere:

- Trekk ut verktøyets støpsel.
- Installer mandrelen.

#### Ved bruk av standardmandrel:

- Trykk og hold spindellåsen.
- Sett den medfølgende fastnøkkelen på toppen av mandrelen og skru løs.
- Fjern mandrelskruen og pakning.
- Plasser ønsket tilbehør over mandrelaksen og tilpass tilbehørshullet med mandrelhullet.
- Sett inn mandrelskruen med pakning gjennom tilbehøret og mandrelakselhullet.

**NB:** Mandrel-pakningen skal plasseres mellom mandrelskruen og tilbehøret.

- Stram til med medfølgende fastnøkkel.

#### Ved bruk av skruemandrel:

- Tilpass ønsket tilbehørshull med skrueshullet i mandrelen.
- Skru tilbehøret på mandrelen ved å dreie mot høyre inntil den er festet.

#### Ved bruk av trommelmandrel:

- Velg slipetrommel med passende størrelse og skyv den over mandrelen slik at den dekker enden av mandrelen.

**NB:** Stram om nødvendig til skruen på mandrelhodet for å utvide trommelen og holde slipetrommelen godt på plass.

### BALANSERING AV TILBEHØR

For presisjonsarbeid er det viktig at alt tilbehør er korrekt balansert. For å balansere et tilbehør, åpne hylsemutteren litt og gi tilbehøret eller hylsen en vridning på 6,35 mm. Du vil være i stand til å avgjøre om tilbehøret er i balanse ved lyden og følelsen verktøyet avgir. Fortsett å justere på denne måten inntil den beste balansen er oppnådd. Skift ut tilbehøret dersom det blir slitt eller kommer ut av balanse.

### VALG AV RIKTIG HASTIGHET

Se fig. 9.

Rotasjonsverktøyet har en hastighet på mellom 10.000 o/min og 35.000 o/min. For å velge riktig hastighet for hver enkelt jobb, prøv deg på en bit av tilsvarende materiale. Varier hastigheten for å finne den beste hastigheten for tilbehøret som brukes og jobben som skal utføres.

Bruk indikatormerket over hastighetskontrollviseren for å stille inn den beste hastigheten for jobben. Hastighetsinnstillingen er nummerert 1 til 5 og MAX. Eksempelvis er en hastighetsinnstilling på 1 ca. 10.000 o/min, og en hastighetsinnstilling på MAX ca. 35.000 o/min.

Se tabell med skala for hastighetsinnstillinger for å avgjøre korrekt hastighet for materialet det arbeides med og type tilbehør som brukes.

### LAVERE HASTIGHETER

Noen materialer, for eksempel enkelte plastmaterialer, krever forholdsvis lav hastighet fordi friksjonen fra verktøyet skaper varme og kan føre til at platen smelter ved høye hastigheter.

Lave hastigheter (15.000 o/min eller mindre) er vanligvis best for poleringsarbeid ved bruk av poleringstilbehøret. Den er også best for å arbeide på delikate prosjekter, delikat treskjæring og ømtålige modelldeler.

Høyere hastigheter er bedre for treskjæring, kapping og forming av tre. Hardved, metaller og glass krever høye hastigheter. Boring bør også utføres i høye hastigheter.

For å bestemme den optimale driftshastigheten for forskjellige materialer se tabellen for hastighetsinnstillinger. Se over denne tabellen og gjør deg kjent med den.

Den beste måten å velge korrekt hastighet for et arbeid på bestemte materialer er å øve seg i noen minutter på tilsvarende materiale som skal kastes, selv etter å ha lest hastighetstabellen. Du kan raskt lære hvorvidt lavere eller høyere hastighet er mer effektiv bare ved å se hva som skjer når du beveger verktøyet over arbeidsstykket et par ganger i forskjellige hastigheter.

Når det arbeides på en plastbit som prøve, start fra lav hastighet og øk hastigheten gradvis inntil du ser at platen begynner å smelte der den berøres av verktøyet; reduser så hastigheten noe for å få optimal arbeidshastighet uten





## Norsk

at platen smelter.

### NB:

- Plast og andre materialer som kan smelte ved lave temperaturer må kappes med lave hastigheter.
- Mykt tre skal kappes med høye hastigheter.
- Aluminium, tinn, kobber, bly og zinklegeringer kan kappes ved enhver hastighet, avhengig av hva slags kapping som utføres. Bruk parafin eller annet passende smøremiddel på kappebladet til å hindre at materiale fester seg til kappetennene.

For mer informasjon, se tabellen for hastighetsinnstillinger.

### BRUKEN AV ROTASJONSVERKTØYET

Se fig. 10.

#### Lær å bruke rotasjonsverktøyet:

- Hold verktøyet i hånden og venn deg til vekten, balansen og den koniske formen. Kileformen gjør det mulig å holde verktøyet som en penn.
- Inspiser tilbehøret til rotasjonsverktøyet nøye. Skadet tilbehør kan gå i oppløsning når det kommer opp i hastighet og må ikke benyttes. Bruk av skadet tilbehør kan føre til alvorlig personskade.
- Prøv deg på vrakmaterialer for å se hvordan verktøyet virker. Husk at arbeidet utføres av verktøyets hastighet og tilbehøret i hylsen. Du må ikke lene deg på verktøyet eller skyve verktøyet med makt inn i arbeidsstykket.

Det er bedre å foreta en rekke passeringer med et verktøy enn å forsøke å gjøre hele jobben i en passering. For å foreta et kapp, beveg verktøyet frem og tilbake over arbeidsstykket på samme måte som du ville brukt en liten malepensel. Skjær av litt materiale ved hver passering inntil du når ønsket dybde. For de fleste oppgaver er en myk tilnærming best; du vil ha større kontroll, gjøre færre feil og få det mest effektive arbeidet ut av tilbehøret.

For best kontroll når du arbeider nære arbeidsstykket er å gripe verktøyet som en penn, mellom tommel og pekfinger. En "håndtaks"-metode for å holde verktøyet benyttes ved operasjoner som sliping av en flat overflate eller ved bruk av kappeskive.

#### For å bruke rotasjonsverktøyet:

- Fest arbeidstykket i en skrutikke eller med en tvinge til en arbeidsbenk for å hindre at det beveger seg ved bearbeiding med verktøyet.

**NB:** For å bruke rotasjonsverktøyet med fleksidrevet, hold fleksidrevet langs den rifleda gripeseksjonen.

- Hold verktøyet foran og vekke fra deg, og hold tilbehøret i god avstand fra arbeidsstykket.
- Start verktøyet og la motor og tilbehør oppnå full hastighet.

- Senk verktøyet gradvis inntil tilbehøret får kontakt med arbeidsstykket.
- Beveg verktøyet kontinuerlig i en jevn og konsistent bevegelse.
- Bruk tilstrekkelig trykk til at verktøyet ikke rister eller hopper.

**NB:** Hardt trykk vil redusere verktøyets hastighet og utsette motoren for ekstra belastning. Vekten på selve verktøyet er tilfredsstillende for de fleste jobber.

- Løft verktøyet vekk fra arbeidsstykket før du slår det av.

### TELESKOPISK VERKTØYHENGER MED TVINGE VED FOTEN

Se fig. 11.

Den teleskopiske verktøyhengeren er en bekvem plass å henge rotasjonsverktøyet mens fleksidrevet benyttes.

#### For å feste tvingen til et arbeidsbord:

- Skru tvingeskruen mot venstre for å åpne tvingen.
- Plasser tvingen på kanten av bordplaten.
- Drei tvingeskruen til høyre inntil tvingen er trygt festet.

#### For å koble verktøyhengeren til foten:

- Skru den nedre delen av verktøyhengeren mot høyre for å låse opp.
- Trekk verktøyholderen til ønsket lengde eller trykk verktøyhengeren nedover for å gjøre den kortere.
- Skru den nedre delen av verktøyhengeren mot venstre for å låse den på plass.
- Skru verktøyholderen på toppen av tvingefoten.

**NB:** Heng rotasjonsverktøyet på verktøyhengerkroken med løkken på bakenden av rotasjonsverktøyet.

### BRUKEN AV FLEKSIDREVT

Se fig. 12-14.

3,2 mm hylse må settes inn i rotasjonsverktøyet før fleksidrevet kan monteres. For å installere fleksidrevet:

- Trekk ut verktøyets støpsel.
- Løsne hylsemuffen ved å dreie mot venstre og deretter fjerne.
- Trykk og hold spindellåsen og roter akselen for hånd inntil spindellåsen går i inngrep med akselen og hindrer ytterligere rotering.
- Med spindellåsen i inngrep, bruk hylsefastnøkkelen for å løsne hylsemutteren, om nødvendig.
- Fjern hylsemutter og hylse.
- Sett inn 3,2 mm hylse.
- Skift og stram til hylsemutteren.





## Norsk

- Sett drivakselen inn i hylsemutteren inntil kragen når hylsemutteren.
- Stram hylsemutteren godt til, sørg for at kraven har kontakt med hylsemutteren.
- Sett koppenden av fleksidrevet inn i hodet på verktøyet. Drei til høyre for å stramme.

### For å installere tilbehør i fleksidrevet:

- Trekk ut verktøyets støpsel.
- Lokaliser hullet bak hylsemutteren i fleksidrevkappen.
- Skru hylsemutteren inntil hullet i fleksidrevkappen er på linje med hullet som er synlig inne i fleksidrevet.
- Sett medfølgende låsenøkkel inn i de oppstilte hullene for å låse hylsemutter på plass.
- Løsne hylsemutteren.
- Sett stammen på tilbehøret inn i hylsemutteren inntil stammen er skjøvet helt inn, trekk den så ut ca. 1,6 mm for å gi rom for utvidelse når tilbehøret blir varmt.
- Med nøkkelen fortsatt på plass, stram til hylsemutteren med den medfølgende fastnøkkelen inntil tilbehørsstammen holdes fast av hylsen. Unngå overdreven stramming av hylsemutteren.
- Fjern nøkkelen.

### For å fjerne tilbehør fra fleksidrevet:

- Trekk ut verktøyets støpsel.
- Lokaliser hullet bak hylsemutteren i fleksidrevkappen.
- Skru hylsemutteren inntil hullet i fleksidrevkappen er på linje med hullet som er synlig inne i fleksidrevet.
- Sett medfølgende låsenøkkel inn i de oppstilte hullene for å låse hylsemutter på plass.
- Med nøkkelen fortsatt på plass, løsne hylsemutteren med den medfølgende fastnøkkelen.
- Fjern tilbehøret.

### STRØMINDIKATOR

Vinkelsliperen er utstyrt med en strømindikator som tennes når verktøyet er koblet til strømmettet. Indikatoren varsler brukeren om at sliperen er koblet til strømmen og at den vil starte når strømbryteren trykkes inn.

### VEDLIKEHOLD

#### ▲ ADVARSEL

For servicearbeider bruk kun originale reservedeler tilsvarende den som skiftes. Bruk av andre deler kan skape fare eller føre til skade på produktet.

Unngå bruk av løsemidler når du rengjør plastdelene. De fleste plasttyper er sårbare for forskjellige typer løsemidler i handelen og kan skades dersom de brukes. Bruk rene kluter til å fjerne skitt, støv, olje og fett etc.

#### ▲ ADVARSEL

Plastdeler må aldri komme i kontakt med bremsevæske, bensin, petroleumsholdige produkter, penetrerende oljer, osv. Disssekjemiske prduktene inneholder stoffer som kanskje, svekke eller ødelegge plasten.

Ikke krev for mye av verktøyene dine. Hvis de misbrukes, kan det skade både verktøyet og arbeidsstykket.

#### ▲ ADVARSEL

Ikke forsøk å forandre dette verktøyet eller å tilføye tilbehør som det ikke er anbefalt å bruke sammen med dette verktøyet. Sådanne forandringer eller endringer er det samme som å misbruke verktøyet og kan skape farlige situasjoner som kan forårsake alvorlige kroppsskader.

Elektroverktøy som brukes på glassfiberutstyr, i gipsplater og belydningspaneler slites hurtigere og svikter tidlig. Flis og spon fra disse materialene er nemlig meget slitende for enkelte deler av elektriske verktøy som lagere, børster, brytere osv.

Derfor har vi ikke anbefalt å bruke dette verktøyet for utvidet jobbe med disse typer materialer. Hvis du allikevel må slippe disse materialene, er det meget viktig at du gjør ren sliperen med trykkluft.

### SMØRING

Alle lagere i verktøyet er smurt med en passende mengde høykvalitets smøring for maskinens levetid under normale driftsforhold. Det er derfor unødvendig med tilleggssmøring.

### UTSKIFTING AV ELEKTRISK LEDNING

Dersom det er nødvendig å skifte den elektriske ledningen må det gjøres ved et autorisert servicesenter for å unngå sikkerhetsrisiko.

### MILJØVERN



Resirkuler råmaterialer istedenfor å kaste dem i søppelen. Verktøyet, tilbehørene og emballasjen bør sorteres for miljøvennlig resirkulering.










## Norsk

### KONTROLLSKALAINNSTILLINGER





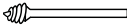

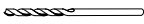






Type tilbehør	Mykt tre	Hardved	Laminert plast	Stål	Aluminium, messing, etc.	Skjell/stein	Keramikk	Glass
Kappeskiver	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Fiberglass kappehjul	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Slipetromler	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Filtpoleringshjul	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Aluminiumoksid slipesteiner	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Silikonkarbid slipestein	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Drillbits	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Kappe-bits for tørrmur	4-MAX (kun tørrmur)							

### TILBEHØRSLISTE

Figur	Ant.	Tilbehør	Bruk
	1	Spennetang (Ø 3,2 mm)	Festebits
	1	Spennetang (Ø 1,6 mm)	
	3	Oransje 120-grad aluminiumoksyd slipehjul-bits (Ø 3,2 mm hals/hylse)	Jernmaterialer: støping, lodding, nagler, rust
	1	Grønn 120-grad silikonkarbid slipehjul (Ø 3,2 mm hals/hylse)	Ikke-jernholdige materialer: stein, keramikk, porselen, glass
	1	trommelsliper med mandrel (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm hals/hylse)	Montering av slipetromler
	1	trommelsliper med mandrel (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm hals/hylse)	
	1	Ampulle med poleringsmateriale	Polering og blanking av metaller og plast
	72	Kappeskiver (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Kapping av jernmaterialer
	1	Rosa 220-grad aluminiumoksid slipehjul (Ø 19 mm)	Jernmaterialer: støping, lodding, nagler, rust



## Norsk

TILBEHØRSLISTE			
Figur	Ant.	Tilbehør	Bruk
	8	Slipetromler (60-grad og 120-grad sand) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Sliping av tre, metall og plast
	8	Slipetromler (60-grad og 120-grad sand) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Silikonkarbid ferdiggjøringsstein	Gjenskap formen på parabelformet slipefesteordninger
	3	Filtpoleringshjul (25,4 mm og 12,7 mm)	Polering og rasping av metaller, stein, glass og keramikk
	2	Fiberglass kappeskive (Ø 31,8 mm)	Kapping og trimming av metaller, plast og keramikk
	1	Skruemandrel (Ø 3,2 mm hals/hylse)	Montering av festeordninger for filt
	1	Mandrel (Ø 3,2 mm hals/hylse)	Tilkobling av kappeskiver, kappehjul, slipehjul og smergelhjul
	2	Høyhastighets stålbor ((Ø 1,6 mm hals/hylse)	Boring
	2	Kappe-bits for tørrmur (Ø 3,2 mm hals/hylse)	Kapping av tørrmur
	1	Skrunøkkel	Fjern tilkoblinger
	1	Teleskopisk verktøyhenger	Henging av rotasjonsverktøyet mens fleksidrevet brukes
	1	Fleksidrev (915 mm)	Gir fingertuppkontroll ved kapping, sliping, polering etc.
	1	Fottvinge	Montering av verktøyhengeren til foten
	1	Låsenøkkel	Låsing av spindelen til fleksidrevet for å skifte tilbehør



**ОСОБЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**

- При работе в поверхностях, за которыми могут быть спрятаны электрические провода, держите инструмент только за изолированные нескользкие части. Контакт с "работающим" проводом сделает также открытые металлические части электроинструмента и ведет к оператору.
- Прежде чем использовать настоящий инструмент осмотрите пиломатериал на наличие гвоздей и удалите их. Избегайте травм!
- Не допускайте попадания рук в область вращающейся насадки. Близкое расположение вращающейся насадки относительно руки не всегда может быть очевидным.
- Это изделие не предназначено для использования в качестве бормашины, для выполнения операций на человеке или в ветеринарной медицине. Опасность получения серьезных травм.
- При использовании стальных винтов, отрезных кругов, высокоскоростных резак или резакос со вставными зубьями из карбида вольфрама необходимо всегда надежно фиксировать изделие. Никогда не пытайтесь удерживать изделие одно рукой, используя одно из этих приспособлений.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ МАЛОЙ ШЛИФОВАЛЬНОЙ МАШИНЫ**

- Инструмент предназначен для использования в качестве шлифовального инструмента. Прочтите все указания, инструкции, иллюстрации и спецификации, поставляемый с этим электроинструментом. Несоблюдение всех инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и / или серьезным травмам.
- Не используйте аксессуар, которые не являются специально разработаны и рекомендованы производителем инструмента. Просто потому, что аксессуар может быть подключен к вашей власти инструмент, он не обеспечивает безопасную эксплуатацию.
- Номинальная скорость аксессуара должен быть по меньшей мере равную максимальной скорости отмечается электроинструмента. Аксессуары работает быстрее, чем их номинальная скорость может привести к поломке и развалится.
- Наружный диаметр и толщина ваших аксессуаров должна быть в пределах возможной рейтинг вашего электроинструмента. Неправильно размера принадлежности не может быть адекватно

охраняется или контролировать.

- Беседка размер колес, фланцы, бэк-прокладками или любой принадлежности должны надлежащим образом соответствовать шпиндель электроинструмента. Аксессуары с беседкой отверстия, которые не совпадают с крепежом из электроинструмент бежать из состояния равновесия, вибрирует чрезмерно и может привести к потере управления.
- Не используйте поврежденный аксессуар. Перед каждым использованием проверяйте рабочее состояние аксессуара, которым собираетесь работать: проверьте, чтобы абразивные диски не были треснутыми или разбитыми, чтобы полшвы не были порваны или изношены, чтобы волоски металлических щеток не были сильно изношены или сломаны. Если инструмента или аксессуара упал, проверьте, за повреждение или установки поврежденных аксессуар. После осмотра и установки устройства, позиционировать себя и окружающих от плоскости вращающегося принадлежности и запуска инструмента при максимальной скорости без нагрузки в течение одной минуты. Поврежденные аксессуары, как правило, развалится в течение этого времени испытания.
- Использовать средства индивидуальной защиты. В зависимости от приложения, используйте маску, защитные очки или защитные очки. В случае необходимости надевайте маску от пыли, защитными наушниками, перчатки и фартук семинар, способных остановить малых абразивные или заготовки фрагментов. Для защиты глаз должны быть в состоянии остановить полеты мусора в различных операций. Респиратор или противогаз должен быть способен фильтрации частиц, созданных на операцию. Длительное воздействие высокой интенсивности шума может привести к потере слуха.
- Держите прохожих на безопасном расстоянии от рабочей области. Лица, которые прибывают области работы должны носить средства индивидуальной защиты. Фрагменты заготовки или сломанный инструмент может улететь и стать причиной травм вне непосредственной близости от места работы.
- Держите электрические инструменты за изолированные поверхности только при выполнении операций, когда режущий инструмент может контактировать со скрытой проводкой или с собственным проводом. Резка аксессуар, обратившись в "живой" провод может сделать открытые металлические части





## Русский

электроинструмента и ведет к оператору.

- **Позиция шнур подальше от вращающегося устройства.** Если вы потеряете контроль, шнур может сократиться или зацепил и рукой или рукой может быть втянута в прядильных аксессуар.
- **Никогда не лежал электрический инструмент, пока аксессуар пришла к полной остановке.** Прядильных инструмент может захватить поверхность и вытащить из розетки вне вашего контроля.
- **Не запускайте электроинструмента при проведении его на вашей стороне.** Случайный контакт с прядильных аксессуар может загвоздка одежду, потянув за принадлежность в ваше тело.
- **Регулярно очищайте воздушные силы инструмента отверстия.** Вентилятор двигателя будет опираться пыли внутри корпуса и чрезмерное накопление сухого металла может привести к опасности поражения электрическим током.
- **Не работайте с электроинструментом вблизи легковоспламеняющихся материалов.** Искры могут воспламенить эти материалы.
- **Не используйте аксессуары, которые требуют жидких хладагентов.** Использование воды или других жидких хладагентов может привести к поражению электрическим током или удара.

### Меры предосторожности, связанные с отскоком инструмента

Отдача является внезапная реакция пережат или зацепил вращающееся колесо, бэк-панели, кистью или любой другой принадлежности. Щемящие или непредусмотренные причины быстрого срыва вращающегося принадлежности, которые в свою очередь вызывает неконтролируемый инструмент власти будут вынуждены в сторону, противоположную от аксессуар в поворот в точке силы. Например, если абразивные колеса зацепил не зажимали по заготовке, край колеса, которое вступает в щелотку точка может врезаться в поверхность материала вызывает колесо вылезти или выбить. Колесо может либо переходить к наблюдателю или от оператора, в зависимости от направления движения колеса в точке защемления.

Абразивные круги могут сломать и в этих условиях.

Отдача является результатом злоупотребления властью инструмента и / или неправильный оперативных процедур или условий, и ее можно избежать путем принятия надлежащих мер предосторожности, которые приводятся ниже.

- **Поддержание крепко электроинструмент и положение тела и рук, чтобы вас не поддаваться отдачи сил. Всегда используйте дополнительную ручку, если это**

предусмотрено для максимального контроля над отдачи или крутящего момента реакции во время запуска. Оператор может контролировать крутящий момент реакции или отдачи сил, если соответствующие меры предосторожности приняты.

- **Никогда не кладите руки вблизи вращающегося устройства.** Аксессуары могут откат за руку.
- **Не размещайте тела в районе, где власти инструмент будет двигаться, если откат происходит.** Отдача будет двигать этот инструмент в направлении, противоположном движению колеса в точке зацепления.
- **Использование специальных осторожны при работе с углов, острых краев т.д.**  
Избегайте подпрыгивая и непредусмотренные аксессуар. Уголки, острых кромок или подпрыгивая имеют тенденцию к толпая вращающиеся принадлежности и привести к потере контроля и отдачи
- **Не подключайте цепи пилы дереву лезвия или зубчатой пилы.** Такие лопасти создают частые отдачи и потери контроля.

### Меры предосторожности, связанные с шлифовальными работами:

- **Рекомендуется использование кругов, предназначенных для вашего инструмента, а также защитных экранов соответствующего размера.** При использовании не предназначенных для инструмента кругов невозможно обеспечить достаточную защиту и безопасность.
- **Экран должен быть надежно прикреплен к инструменту и расположен так, чтобы обеспечить наибольшую безопасность - чтобы оператору была открыта наименьшая часть круга.** Защитный экран предназначен для защиты оператора от разлета осколков и случайного контакта с кругом.
- **Круги должны использоваться только для рекомендуемого применения.** Например, не допускается шлифование боковыми поверхностями отрезного круга. Абразивные отрезные круги предназначены для работы периферией круга и боковое усилие, приложенное к нему, может привести к обламыванию краев.
- **Не допускается использование кругов с поврежденной рубашкой, всегда используйте круги, подходящие по размеру и форме.** Соответствующие рубашки дисков поддерживают диски, препятствуя их разрушению. Рубашки отрезных кругов могут отличаться от рубашек шлифовальных кругов.



- Не допускается использование изношенных кругов от более мощных и крупных устройств. Круги, предназначенные для использования с более мощным инструментом, не подходят для более высоких скоростей малых инструментов и могут при работе разрушиться.

### СИМВОЛ



Внимание

V

Вольт

Hz

Герц

~

Переменный ток

W

Ватт

J

Джоуль

$n_0$

скорость на холостом ходу

min<sup>-1</sup>

Оборотов или возвратно-поступательных движений в минуту



Соответствие требованиям CE



Двойная изоляция



Применяйте средства защиты органов слуха



Применяйте средства защиты органов зрения



Перед использованием прибора внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

Отработанная электротехническая продукция должна уничтожаться вместе с бытовыми отходами. Утилизируйте, если имеется специальное техническое оборудование. По вопросам утилизации проконсультируйтесь с местным органом власти или предприятием розничной торговли.



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

#### ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Двойная изоляция относится к понятиям безопасности при работе с электроинструментами. С такой изоляцией не требуется использование обычного трехжильного кабеля питания с заземляющим проводом. Все открытые металлические детали изолируются от внутренних металлических компонентов двигателя с помощью защитной изоляции. При использовании устройств с двойной изоляцией не требуется заземление.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

Система двойной изоляции предназначена для защиты пользователя от поражения электрическим током в результате нарушения внутренней изоляции устройства. Соблюдайте все стандартные требования техники безопасности во избежание поражения электрическим током.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При техническом обслуживании изделий с двойной изоляцией требуется соблюдение исключительной осторожности и знания системы. Оно должно выполняться только квалифицированным техническим специалистом. В случае необходимости ремонта предлагается обратиться в ближайший авторизованный сервисный центр. При техническом обслуживании всегда используйте оригинальные заводские запасные части.

#### ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Данное устройство приводится в действие с электродвигателем с высоким качеством сборки. Устройство следует подключать только к электрической сети переменного тока напряжением 230 В, 60 Гц (стандартные раметры электросети для жилых помещений). Не используйте для питания данного устройства постоянный ток. Значительное падение напряжения на двигателе приведет к выделению мощности и перегреву двигателя. Если подключенное к розетке устройство не работает, убедитесь в наличии напряжения в сети.

#### УДЛИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ

Удлинительный кабель должен быть рассчитан на токовую нагрузку, соответствующую току потребления устройства. Использование маломощного удлинительного кабеля приведет к падению напряжения в цепи, в результате чего произойдет перегрев и потеря мощности. Для определения минимального сечения проводов удлинительного кабеля всегда пользуйтесь схемой.

При работе вне помещения используйте удлинительный кабель, предназначенный для использования на открытом воздухе.



## Русский

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

Некоторые виды пыли от шлифовки, распилки, формовки, сверления и других строительных операций содержат канцерогенные химикаты, способные вызвать врожденные аномалии и проблемы бесплодия. Ниже приведен список таких химикатов:

- свинец, в красках на свинцовой основе,
- кристаллизованный песок, содержащийся в некоторых марках цемента, кирпича и прочих каменных строительных материалах,
- мышьяк и хром в некоторых видах обработанного дерева.

Риски поражения этими химикатами зависят от частоты и типа работ. Во избежание контакта с этими химикатами, работайте в проветриваемом помещении, используйте необходимые средства безопасности, такие как специальные респираторы для фильтрации микроскопических частиц.

### ОПИСАНИЕ

1. Гайка патрона
2. Блокировка шпинделя кнопку
3. Регулятор скорости
4. Выключатель
5. Петля инструмента
6. Патрон
7. Гаечный ключ
8. Принадлежности
9. Шпиндель
10. Насадки шлифовального круга
11. Винт шпинделя
12. Шайба
13. Отрезные диски
14. Шпиндель
15. Затянуть
16. Отрезной круг, армированный стекловолокном
17. Шлифовальные барабаны
18. Индикаторная метка
19. Низкая скорость
20. Высокая скорость
21. Метод удержания карандаша
22. Телескопическая подвеска для инструмента
23. Гибкий вал
24. Съёмное основание
25. Крюк для подвески инструмента
26. Подвеска для инструмента
27. Зажимной винт
28. Приводной вал
29. Переходная муфта
30. Полуокруглый конец гибкого вала
31. Фиксирующая шпонка
32. Отверстие

33. Рифленая область захвата
34. Индикатор питания
35. Цанга
36. Инструментальная бабка

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Номинальная скорость	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Патрон	Макс.3,2 мм.
Вес	0.73 kg

### ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

Будьте внимательны при работе с устройством, даже если хорошо знакомы с ним. Помните, что достаточно секунды невнимания, чтобы получить тяжелую травму.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

Всегда надевайте защитные очки. При несоблюдении этого правила техники безопасности посторонние предметы могут попасть в глаза и вызвать тяжелые глазные травмы.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

Пользуйтесь только рекомендованными изготовителем деталями и аксессуарами. Использование других деталей и аксессуаров ведет к тяжелым травмам.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данное изделие можно использовать для перечисленных ниже целей.

- Резка
- Шлифование шкуркой
- Полирование и шлифование
- Гравирование
- Сверление
- Шлифование

### ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ФРЕЗЫ

См. рис. 2.

- Для включения инструмента: Переведите выключатель в положение "I".
- Для выключения инструмента: Переведите выключатель в положение "O".





**⚠ ВНИМАНИЕ**

Во избежание повреждений системы блокировки вала, прежде чем нажимать на кнопку блокировки подождите, пока мотор полностью остановится.

**ЗАМЕНА ЦАНГОВЫХ ПАТРОНОВ**

*См. рис. 3.*

- Отключите инструмент от электросети.
- Нажмите и удерживайте зажим шпинделя, поверните вал с помощью прилагающегося гаечного ключа для цанги, чтобы зажим шпинделя зафиксировал вал, предотвращая дальнейшее вращение.
- Когда зажим шпинделя активирован, при необходимости используйте гаечный ключ для цанги, чтобы ослабить гайку цанги.
- Удалите гайку цанги и старую цангу с помощью гаечного ключа для цанги, если необходимо.
- Вставьте конец цанги без паза в отверстие в конечной части стержня инструмента.
- Замените гайку цанги на валу.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Всегда используйте цанговый патрон, соответствующий размеру хвостовика используемого приспособления. Никогда не пытайтесь вставить хвостовик большого диаметра в цангу. Приспособление должно спокойно входить в цангу, однако должна оставаться возможность плотно и надежно затянуть приспособление с помощью прилагающегося гаечного ключа.

**⚠ ОПАСНО**

При замене приспособления сразу же после использования будьте осторожны и не касайтесь цанги, ее гайки или приспособления руками и пальцами. Тепло, выделяющееся во время резки, может стать причиной ожога. Всегда пользуйтесь ключом из комплекта.

**УСТАНОВКА ПРИСПОСОБЛЕНИЙ**

*См. рис. 4-5.*

- Отключите инструмент от электросети.
- Нажмите и удерживайте зажим шпинделя, поверните вал рукой, чтобы зажим шпинделя зафиксировал вал, предотвращая дальнейшее вращение.
- Когда зажим шпинделя активирован, при необходимости используйте гаечный ключ для

цанги, чтобы ослабить гайку цанги.

- Вставьте хвостовик приспособления в цангу, чтобы он достиг самого нижнего положения, затем вытащите на 1,6 мм, чтобы сделать возможным расширение при нагреве приспособления.
- Когда зажим шпинделя активирован, затяните гайку цанги с помощью прилагающегося гаечного ключа, чтобы хвостовик приспособления был зажат цангой. Избегайте чрезмерной затяжки гайки цангового патрона.

**УДАЛЕНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ**

*См. рис. 4-5.*

- Отключите инструмент от электросети.
- Когда зажим шпинделя активирован, ослабьте гайку цанги с помощью прилагающегося гаечного ключа.
- Удалите приспособление. Если сменную насадку извлечь не удается, протолкните ее обратно в гайку цанги, затем ослабьте гайку и извлеките насадку.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШПИНДЕЛЕЙ**

*См. рис. 6-8.*

Наиболее распространенным видом шпинделя, используемым с этим инструментом, является стандартный шпиндель, который используется с отрезными дисками, а также шлифовальными, наждачными и отрезными кругами. Винтовые шпиндели используются с полировальными кругами и полировальными барабанами. Шпиндели барабанов используются для шлифовальных барабанов.

**Установка**

- Отключите инструмент от электросети.
- Установите шпиндель.

**При использовании стандартного шпинделя:**

- Нажмите и удерживайте зажим шпинделя.
- Вставьте конец для паза прилагающегося гаечного ключа в паз в верхней части шпинделя и отвинтите его.
- Удалите винт шпинделя и шайбу.
- Установите нужное приспособление на стержень шпинделя и совместите отверстие приспособления с отверстием шпинделя.
- Вставьте винт шпинделя с шайбой в инструмент и отверстия в стержне шпинделя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Шайбу шпинделя необходимо установить между его винтом и приспособлением.

- Затяните с помощью прилагающегося гаечного ключа.

**При использовании винтового шпинделя:**

- Совместите нужное отверстие для установки приспособления с головкой винта шпинделя.





- Навинтите приспособление на шпindelь, вращая его по часовой стрелке до упора.

**При использовании шпинделя барабана:**

- Наденьте шлифовальный барабан соответствующего размера на шпindelь и опустите, чтобы он полностью закрыл барабанную часть шпинделя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При необходимости затяните винт в головной части шпинделя барабана, чтобы раздвинуть барабан и надежно зафиксировать шлифовальный барабан на месте.

**БАЛАНСИРОВКА ПРИСПОСОБЛЕНИЙ**

Для точной работы важно, чтобы все приспособления были надлежащим образом сбалансированы. Для балансировки приспособления слегка ослабьте гайку цанги и поверните его или цангу на 6,35 мм. Во время работы можно по звуку и наощупь убедиться, что приспособление хорошо сбалансировано. Продолжайте настройку начатым образом, пока не будет достигнут наилучший результат балансировки. Замените приспособления, если они повреждены или произошла их разбалансировка.

**ВЫБОР НАДЛЕЖАЩЕЙ СКОРОСТИ**

*См. рис. 9.*

Диапазон скоростей фрезы составляет от 10,000 до 35,000 min<sup>-1</sup>. Для выбора надлежащей скорости для каждой рабочей операции используйте пробный кусок материала. Измените скорость, чтобы определить ее оптимальное значение для используемого приспособления и выполняемой рабочей операции. Используйте индикаторную метку над регулятором скорости для установки оптимальной скорости выполнения рабочей операции. Регулятор скорости имеет отметки от 1 до 5 и MAX. Например, при настройке скорости 1 скорость составляет примерно 10,000 min<sup>-1</sup>, а при настройке скорости MAX – примерно 35,000 min<sup>-1</sup>.

Обратитесь к таблице настроек регулятора скорости для определения надлежащего значения в зависимости от обрабатываемого материала и типа используемого приспособления.

**НИЗКИЕ СКОРОСТИ**

Для ряда материалов, например некоторых видов пластмасс, требуется относительно низкая скорость, так как при трении инструмента вырабатывается тепло, что приводит к плавлению пластмасс при большой скорости.

Низкие скорости (15,000 min<sup>-1</sup> или меньше) обычно лучше использовать при полировании с помощью полировальных приспособлений. Их также можно оптимально использовать для выполнения работ,

требующих осторожности, для тонкой резьбы по дереву и хрупких образцовых деталей.

Высокие скорости оптимально использовать при обычной и фасонной резке дерева, а также контурной вырезки по нему. Обработка твердой древесины, металлов и стекла должна производиться на высокой скорости. Сверление также должно производиться на большой скорости.

Для определения оптимальной рабочей скорости для различных материалов и приспособлений обратитесь к таблице настроек регулятора скорости. Просмотрите эту таблицу и ознакомьтесь с ней.

Лучшим способом определения надлежащей скорости для работы с любыми материалами является пробная обработка в течение нескольких минут куска бракованного изделия, даже после сверки с таблицей. Чтобы быстро определить оптимальную скорость (нужно ли ее уменьшить или увеличить), необходимо сделать один-два прохода на различных скоростях и понаблюдать за выполнением операции.

При работе с пробным куском пластмассы начните работу на небольшой скорости и увеличивайте ее до тех пор, пока не будет наблюдаться плавление пластмассы в точке соприкосновения; немного уменьшите скорость, чтобы добиться оптимальной рабочей скорости без плавления заготовки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Резку пластмасс и материалов, которые плавятся при низкой температуре, необходимо производить на небольшой скорости.
- Резку мягкой древесины необходимо производить на большой скорости.
- Резка сплавов алюминия, олова, меди, свинца и т.д. может производиться на любой скорости в зависимости от типа выполняемой резки. Нанесите на резак парафин или подходящий смазочный материал, чтобы предотвратить прилипание материала к зубьям резака.

*Более подробную информацию см. в таблице настроек регулятора скорости.*

**РАБОТА С ФРЕЗОЙ**

*См. рис. 10.*

**Обучение пользованию фрезой:**

- Возьмите инструмент в руки и привыкните к его весу, балансировке и конусной форме корпуса. Такая конусная форма позволяет брать инструмент как карандаш.
- Внимательно осмотрите приспособления для фрезы. На большой скорости поврежденные приспособления могут разлететься на части, поэтому их запрещается использовать.







Использование поврежденных приспособлений может привести к серьезному травмированию.

- Для обработки сначала используйте бракованную заготовку, чтобы увидеть, как работает инструмент. Имейте в виду, что выполнение работы обеспечивается при определенной скорости инструмента и установке приспособления в цангу. Не следует полагаться на это или запускать инструмент.

Лучше сделать серию проходов инструментом, чем пытаться проделать всю работу за один проход. Для выполнения резки перемещайте инструмент назад и вперед над изделием как малярной кисточкой. Понемногу производите резку материала при каждом проходе, пока не будет достигнута нужная глубина. Для большинства работ самым оптимальным является нежное приспособление; это позволит улучшить управление, снизить количество ошибок и добиться наиболее эффективной работы вне приспособления.

Для улучшения управления при тесном контакте зажмите инструмент как карандаш между большим и указательным пальцами. Метод захвата манипулятора при фиксации инструмента используется для таких операций, как шлифование плоской поверхности или применение отрезных дисков.

#### Для работы с фрезой:

- Зафиксируйте все изделие в тисках или зажиме, чтобы предотвратить его вращение во время работы инструмента.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для работы с фрезой при использовании гибкого вала, зажмите гибкий вал вдоль рифленой области захвата.

- Держите инструмент впереди себя и на некотором расстоянии, не поднося его вплотную к обрабатываемому изделию.
- Включите инструмент и дайте двигателю и приспособлению набрать максимальную скорость.
- Постепенно опускайте инструмент, пока приспособление не коснется заготовки.
- Перемещайте инструмент с постоянной, неизменной скоростью.
- Для предотвращения вибрации и тряски инструмента необходимо приложить незначительное усилие.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Высокое давление приведет к снижению скорости инструмента и создаст дополнительную нагрузку на мотор. Вес самого инструмента позволяет производить большинство рабочих операций.

- Перед выключением инструмента поднимите его над заготовкой.

#### ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА СО СЪЕМНЫМ ОСНОВАНИЕМ

*См. рис. 11.*

Телескопическая подвеска для инструмента удобна для подвешивания фрезы при использовании гибкого вала.

##### Для крепления основания к рабочему столу:

- Поверните винт зажима против часовой стрелки для открытия области зажима.
- Установите зажим над краем рабочего стола.
- Поверните винт зажима по часовой стрелке до фиксации зажима.

##### Для крепления подвески для инструмента к основанию:

- Поверните нижнюю часть подвески для инструмента по часовой стрелке для деблокировки.
- Потяните подвеску для инструмента вверх, чтобы увеличить его высоту, или нажмите ее вниз, чтобы уменьшить высоту.
- Поверните нижнюю часть подвески для инструмента против часовой стрелки для фиксации на месте.
- Ввинтите подвеску для инструмента в верхнюю часть зажима.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При использовании гибкого вала повесьте фрезу на крюк для подвески инструмента, расположенный с задней стороны фрезы.

#### РАБОТА С ГИБКИМ ВАЛОМ

*См. рис. 12-14.*

Цанга 3,2 мм вставляется во фрезу до установки гибкого вала. Для установки гибкого вала:

- Отключите инструмент от электросети.
- Ослабьте цангу, повернув ее против часовой стрелки, затем удалите.
- Нажмите и удерживайте зажим шпинделя, поверните вал рукой, чтобы зажим шпинделя зафиксировал вал, предотвращая дальнейшее вращение.
- Когда зажим шпинделя активирован, при необходимости используйте гаечный ключ для цанги, чтобы ослабить гайку цанги.
- Удалите гайку цанги и саму цангу.
- Вставьте цангу 3,2 мм.
- Замените и затяните гайку цанги.
- Вставьте приводной вал в гайку цанги так, чтобы фланец совместился с гайкой.
- Полностью затяните гайку цанги, при этом фланец







должен по-прежнему касаться ее.

- Вставьте полукруглый конец гибкого вала в инструментальную бабку. Для затягивания поверните по часовой стрелке.

#### Для установки приспособлений в гибкий вал:

- Отключите инструмент от электросети.
- Установите отверстие за гайкой цанги в корпусе гибкого вала.
- Поверните гайку цанги, чтобы отверстие в корпусе гибкого вала совпало с отверстием, видимым внутри гибкого вала.
- Вставьте прилегающую фиксирующую шпонку в совмещенные отверстия, чтобы зафиксировать гайку цанги в ее положении.
- Ослабьте гайку цанги.
- Вставьте хвостовик приспособления в гайку цанги, чтобы он достиг самого нижнего положения, затем вытащите на 1,6 мм, чтобы сделать возможным расширение при нагреве приспособления.
- Когда шпонка на месте, затяните гайку цанги с помощью прилегающего гаечного ключа, чтобы хвостовик приспособления был зажат цангой. Избегайте чрезмерной затяжки гайки цангового патрона.
- Удалите шпонку.

#### Для удаления приспособлений из гибкого вала:

- Отключите инструмент от электросети.
- Установите отверстие за гайкой цанги в корпусе гибкого вала.
- Поверните гайку цанги, чтобы отверстие в корпусе гибкого вала совпало с отверстием, видимым внутри гибкого вала.
- Вставьте прилегающую фиксирующую шпонку в совмещенные отверстия, чтобы зафиксировать гайку цанги в ее положении.
- Когда шпонка на месте, ослабьте гайку цанги с помощью прилегающего гаечного ключа.
- Удалите приспособление.

#### ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ

Данный инструмент оснащен индикатором питания, который загорается при подключении инструмента к сети питания. Он предупреждает, что инструмент подключен и будет работать при нажатии выключателя.

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

##### ⚠ ОСТОРОЖНО

При проведении текущего ремонта используйте только идентичные запчасти. Использование любых других запчастей может создать опасность или стать причиной выхода изделия из строя.

При чистке пластмассовых деталей запрещается использовать растворители. Многие пластмассы под воздействием различных бытовых растворителей повреждаются и могут разрушиться. Для очистки от грязи, пыли, масла, смазки и т.п. используйте протирочную тряпку.

##### ⚠ ОСТОРОЖНО

Пластмассовые детали нельзя чистить тормозной жидкостью, бензином, нефтепродуктами, едкими маслами и т.д. Они содержат химические вещества, которые могут ухудшить свойства пластмассы, повредить или разрушить ее.

Не будьте чрезмерно требовательными к инструменту. Форсирование инструмента может повредить его или заготовку.

##### ⚠ ОСТОРОЖНО

Не пытайтесь изменять инструмент или приспособлять к нему аксессуары, не рекомендованные изготовителем. Подобные модификации и преобразования представляют собой неправильное использование инструмента и могут создать опасные ситуации, влекущие за собой тяжелые телесные травмы.

Электрические инструменты, используемые для обработки материалов из стекловолокна, древесноволокнистых плит, поверхностей, покрытых шпатлевкой или штукатуркой, подвержены более быстрому износу и преждевременному выходу из строя, так как крошка стекловолокна и шлифовальная пыль оказывают сильное истирающее действие на подшипники, щетки, коммутаторы и т.д.

Поэтому не рекомендуется использовать инструмент для продолжительной работы с этими видами материалов. Однако при работе с любым из этих материалов необходимо важно производить чистку инструмента с помощью сжатого воздуха.





**СМАЗКА**

Все трущиеся детали данного инструмента смазаны достаточным количеством высококачественной смазки на весь срок использования устройства при нормальных условиях эксплуатации. Поэтому дополнительная смазка не требуется.

**ЗАМЕНА КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ**

Если потребуется заменить кабель питания, это необходимо сделать в авторизованном сервисном центре, чтобы исключить опасность травмирования.

**ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**



Не выбрасывайте сырье. Сдавайте его в переработку. Машина, аксессуары и упаковка должны быть отсортированы.

**НАСТРОЙКИ РЕГУЛЯТОРА СКОРОСТИ**

Тип приспособления	Мягкая древесина	Твердая древесина	Многослойная пластмасса	Сталь	Алюминий, латунь и т.д.	Насадка/камень	Керамика	Стекло
Отрезные диски	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Отрезной круг, армированный стекловолокном	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Шлифовальные барабаны	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Войлочные полировальные круги	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Электрокорундовые шлифовальные камни	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Шлифовальный камень из карбида кремния	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Сверло	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Резец для гипсокартона	4-MAX (только гипсокартон)							










**Русский**

СТОЛ ДЛЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ			
Рисунок	Кол-во	Принадлежности	Область применения
	1	Патрон (Ø 3,2 mm)	Установка насадок
	1	Патрон (Ø 1,6 mm)	
	3	Оранжевые насадки электрокорундового шлифовального круга с зернистостью 120 (Ø 3,2 мм стержень/цанга)	Материалы из черных металлов: отливки, сварные соединения, клепки, ржавчина
	1	Зеленая насадка шлифовального круга из карбида кремния с зернистостью 120 (Ø 3,2 мм стержень/цанга)	Материалы из цветных металлов: камень, керамика, фарфор, стекло
	1	Drum sander mandrel (Ø 6.4 mm) (Ø 3,2 мм стержень/цанга)	Установка шлифовальных барабанов
	1	Шпindelь барабанного шлифовального станка (Ø 12,7 мм) (Ø 3,2 мм стержень/цанга)	
	1	Флакoн с составом для полирования	Полирование и гляцевание металлов и пластмасс
	72	Отрезные диски (Ø 23,8 мм x Ø 0,8 мм)	Резка материалов из черных металлов
	1	Розовый электрокорундовый шлифовальный круг с зернистостью 220 (Ø 19 mm)	Материалы из черных металлов: отливки, сварные соединения, клепки, ржавчина
	8	Шлифовальные барабаны (зернистость 60 и 120) (Ø 6.4 mm x Ø 12.7 mm)	Шлифование дерева, металлов и пластмасс
	8	Шлифовальные барабаны (зернистость 60 и 120) (Ø 12.7 mm x Ø 12.7 mm)	
	1	Отделочный камень из карбида кремния	Приведение формы в соответствии со шлифовальными приспособлениями параболической формы
	3	Войлочные полировальные круги (25,4 и 12,7 мм.)	Полирование и шлифование металлов, камней, стекла и керамики
	2	Отрезной круг, армированный стекловолокном (Ø 31,8 мм)	Резка и подрезание металлов, пластмасс и керамики
	1	Винтовой шпindelь (Ø 3,2 мм стержень/цанга)	Установка приспособлений
	1	Шпindelь (Ø 3,2 мм стержень/цанга)	Установка отрезных дисков, отрезных кругов, шлифовальных и наждачных кругов
	2	Высокоскоростная стальная сверлильная головка (Ø 1,6 мм стержень/цанга)	Сверление
	2	Резец для гипсокартона (Ø 3,2 мм стержень/цанга)	Резка гипсокартона





## Русский

СТОЛ ДЛЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ			
Рисунок	Кол-во	Принадлежности	Область применения
	1	Гаечный ключ	Удаление принадлежностей
	1	Телескопическая подвеска для инструмента	Подвешивание фрезы при использовании гибкого вала
	1	Гибкий вал (914 мм.)	Допуск панели кнопочного управления для выполнения резки, шлифования, полирования и т.д.
	1	Съемное основание	Установка подвески для инструмента на основании
	1	Фиксирующая шпонка	Фиксация шпинделя гибкого вала для замены приспособления



**SPECJALNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA**

- **Kiedy pracujecie na powierzchni mogącej ukrywać przewody elektryczne, trzymajcie narzędzie wyłącznie za izolowane i nieślizgające się części.** Kontakt z przewodami pod napięciem mógłby przewieźć prąd do części metalowych i spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- **Przed rozpoczęciem pracy sprawdź drewno i usuń ewentualne gwoździe.** W ten sposób zmniejszycie ryzyko porażnych obrażeń.
- **Nie sięgaj ręką w miejsce pracy wirującej końcówki roboczej.** Bliskość wirującej przystawki nie zawsze musi być oczywista.
- **Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w stomatologii, weterynarii ani medycynie.** Grozi to poważnym zranieniem.
- **Używając śrub stalowych, tarcz tnących, ostrzy szybko tnących lub ostrzy z węglikiem wolframu, należy pamiętać o konieczności bezpiecznego zamocowania obrabianego przedmiotu. Nie wolno próbować trzymać obrabianego przedmiotu jedną ręką, obrabiając go narzędziem trzymanym w drugiej ręce.**

**DODATKOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE MINISZLIIFIERKI**

- **Niniejsze elektronarzędzie jest przeznaczone do szlifowania. Prosimy o uważne zapoznanie się z ostrzeżeniami, instrukcjami i specyfikacjami dostarczonymi z tym narzędziem oraz z zawartymi w nich ilustracjami.** Nie przestrzeganie przedstawionych niżej zaleceń mogłoby pociągnąć za sobą wypadki takie jak pożary, porażenia prądem elektrycznym i /lub poważne obrażenia ciała.
- **Nie należy używać akcesoriów, które nie zostały zaprojektowane specjalnie do tego urządzenia i które nie są zalecane przez producenta.** Nawet jeżeli da się zamontować jakąś przystawkę na narzędziu, nie oznacza to, że można bezpiecznie używać narzędzia z tą przystawką.
- **Prędkość znamionowa przystawki powinna być równa lub większa od prędkości maksymalnej oznaczonej na narzędziu.** Przystawki (akcesoria) funkcjonujące przy prędkości większej od ich prędkości znamionowej, mogą się polamać i zostać odrzucone.
- **Średnica zewnętrzna i grubość akcesoria powinny odpowiadać charakterystyce podanej dla narzędzia.** Jeżeli akcesoria nie są zgodne z podaną charakterystyką, systemy zabezpieczenia i ustawiania narzędzia nie będą należycie funkcjonowały.
- **Ściernice, kołnierze oporowe, płyty oporowe czy inne akcesoria powinny być doskonałe**

dostosowane do otworu mocującego wrzeciona. Akcesoria nie dostosowane do wrzeciona, na którym mają być zamontowane nie będą się należycie obracały, będą nadmiernie wibrowały i mogą spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

- **Nie należy używać uszkodzonych akcesoriów.** Przed każdym użyciem należy sprawdzić czy narzędzie jest w dobrym stanie: upewnijcie się, że tarcze ścierne nie są wyszczerbione lub pęknięte, że płyty szlifierskie nie są rozerwane lub zużyte, że druty szczotek metalowych nie są zbyt zużyte czy polamane. Kiedy narzędzie czy akcesoria spadną na ziemię, należy sprawdzić czy żadna część nie została uszkodzona i w razie potrzeby, zainstalować nowe akcesoria. Po sprawdzeniu, że przystawka jest w dobrym stanie i po jej zainstalowaniu, należy pozostać na dystans od ruchomych przystawek i poczekać przez minutę, aż narzędzie osiągnie maksymalną prędkość. Jeżeli przystawka jest uszkodzona, polamie się ona podczas tego testu.
- **Stosować środki ochrony osobistej.** W zależności od tego do czego używacie wasze narzędzie, załóżcie maskę zabezpieczającą, lub okulary zabezpieczające. W razie potrzeby, załóżcie maskę przeciwpyłową, ochronniki słuchu, rękawice i fartuch ochronny, które zabezpieczają przed odrzutem ciała obcych (opiłki, wióry, itd.). Okulary ochronne umożliwiają uniknąć skażenia oczu spowodowanego odrzutem odpadów. Maski przeciwpyłowe służą do filtrowania mikroskopijnych cząsteczek wydzielających się podczas wykonywanych prac. Wystawienie na wysoki poziom hałasu, może spowodować utratę słuchu.
- **Wszystkie osoby wizytujące powinny nosić wyposażenie ochronne i zostawać w odpowiedniej odległości od strefy roboczej.** Każdy, kto wchodzi do strefy roboczej musi nosić sprzęt ochrony osobistej. Elementy polamanego przedmiotu do obróbki czy akcesoria, mogą być odrzucone poza zakres strefy roboczej i spowodować poważne obrażenia cielesne.
- **Kiedy pracujecie na powierzchni mogącej ukrywać przewody elektryczne, lub gdy podczas pracy przewód elektryczny może być na trasie cięcia, trzymajcie narzędzie wyłącznie za izolowane i nieśliskie części.** Kontakt z przewodami pod napięciem mógłby przewieźć prąd do części metalowych i spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- **Należy umieścić przewód zasilający w taki sposób, by nie stykał się z obracającymi się akcesoriami.** W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, może dojść do przecięcia lub powycienienia przewodu zasilającego i wciągnięcia dłoni czy ramienia do obracającego się





akcesoria.

- **Nie odkładajcie narzędzia zanim przystawka nie będzie zupełnie zatrzymana.** Obracająca się przystawka mogłaby się zetknąć z powierzchnią, na którą ją położono i doprowadzić do utraty kontroli nad narzędziem.
- **Nie należy używać narzędzia podczas transportu.** Obracająca się przystawka mogłaby zostać pochwycona przez ubrania i doprowadzić do poważnego zranienia.
- **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne narzędzia.** Wentylacja silnika wprowadza kurz wewnątrz obudowy silnika, co może być przyczyną nadmiernego nagromadzenia cząstek stałych i spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- **Nigdy nie używajcie waszego narzędzia w pobliżu produktów łatwopalnych.** Iskry mogłyby spowodować podpalenie narzędzia.
- **Nie używajcie akcesoriów wymagających płynów chłodzących.** Używanie wody czy płynów chłodzących może spowodować porażenie prądem elektrycznym, nawet śmiertelne.

#### Zjawisko odbicia i związane z nim ostrzeżenia

Odbicie (odrzut) jest nagłą reakcją, występującą podczas ruchu ściernicy kiedy dochodzi do pochwylenia czy wygięcia płyty szlifierskiej, szczotki czy innego akcesoria, powodującego szybkie zablokowanie akcesoria. Narzędzie dalej działa, powodując odrzut w kierunku odwrotnym do kierunku użytkownika akcesoria. Przykładowo, jeżeli tarcza ścierna zostanie pochwycona lub wygięta przez przedmiot do obróbki, zachodzi ryzyko że krawędź tnąca tarczy wgnębi się w powierzchnię przedmiotu do obróbki, powodując gwałtowne wyskoczenie tarczy z przedmiotu do obróbki i odrzucenie jej w stronę użytkownika czy też na odległość w zależności od kierunku obrotów tarczy podczas zablokowania. W przypadku odicia, tarcza ścierna może również się połamać.

W przypadku odicia, tarcza ścierna może również się połamać.

Odbicie jest wynikiem złego użycia narzędzia i /lub niepoprawnej procedury i/ lub niepoprawnych warunków obsługi. Można go uniknąć podejmując środki ostrożności.

- **Trzymajcie mocno narzędzie dwoma rękami i ustawcie ciało i ramię tak, by móc skontrolować ewentualne odbicie. Posługujcie się uchwytem pomocniczym, jeżeli jest na wyposażeniu waszego narzędzia; zapewnijcie optymalną kontrolę w przypadku odbicia czy sprzężenia zwrotnego podczas uruchamiania narzędzia.** Należy podjąć odpowiednie środki, by móc panować nad narzędziem w przypadku odbicia czy sprzężenia zwrotnego.
- **Nie należy umieszczać ręki w pobliżu obracającego**

się akcesoria, celem uniknięcia poważnych obrażeń ciała w przypadku odrzutu. Akcesoria mogą odrzucić ręki.

- **Nie należy znajdować się w strefie, do której mogłoby zostać odrzucone narzędzie w przypadku odbicia.** W przypadku odbicia, narzędzie odrzucane jest w kierunku odwrotnym do kierunku obrotów tarczy.
- **Należy zwracać szczególną uwagę przy obrabianiu kątów, ostrych krawędzi, itd.**  
**Unikać wpadnięcia w poślizg lub pochwylenia akcesoria.** Przy obrabianiu kątów, ostrych krawędzi, czy wpadnięciu w poślizg narzędzia, zachodzi większe ryzyko zablokowania akcesoria, co może doprowadzić do utraty panowania nad narzędziem i odrzutu.
- **Nie należy używać z tym narzędziem tarczy przecinarki do drewna czy tarczy piły.** Mogłoby to spowodować ryzyko odrzutu i utratę kontroli nad narzędziem.

#### Ostrzeżenia związane z czynnością szlifowania:

- **Stosować wyłącznie tarcze przeznaczone do tego narzędzia i osłonę bezpieczeństwa przeznaczoną do wybranej tarczy.** Tarcze nieprzeznaczone do tego urządzenia nie będą prawidłowo osłonięte i mogą zagrażać bezpieczeństwu.
- **Osłona musi być w bezpieczny sposób przymocowana do elektronarzędzia i ustawiona tak, aby zapewnić maksymalne bezpieczeństwo; tarcza powinna być jak w najmniejszym stopniu odsłonięta w stronę operatora.** Osłona pomaga chronić operatora przed fragmentami pękniętej tarczy i przypadkowym kontaktem z tarczą.
- **Tarczy należy używać wyłącznie do zalecanych zastosowań. Przykładowo, nie należy szlifować bocznią powierzchnią tarczy tnącej.** Tarcze ścierne przeznaczone są do szlifowania obwodowego, przyłożenie siły bocznej do tarczy grozi jej uszkodzeniem.
- **Należy stosować kołnierze tarcz w dobrym stanie technicznym, o właściwym rozmiarze i kształcie dopasowanym do wybranej tarczy.** Odpowiedni kołnierz tarczy podpira ją, zmniejszając ryzyko pęknięcia tarczy. Kołnierze do tarcz tnących mogą być inne niż kołnierze do tarcz ściernych.
- **Nie używać zużytych tarcz z większych elektronarzędzi.** Tarcze przeznaczone do większych elektronarzędzi nie nadają się do współpracy z mniejszym elektronarzędziem pracującym z wyższą prędkością i mogą ulec pęknięciu.



## SYMBOL



Alarm bezpieczeństwa

V Wolt

Hz Herc

~ Prąd przemienny

W Wat

J Dżul

n<sub>0</sub> Prędkość bez obciążeniamin<sup>-1</sup> Ilość obrotów czy ruchów na minutę

Zgodność CE



Podwójna izolacja



Stosować środki ochrony słuchu



Stosować środki ochrony wzroku



Przed uruchomieniem urządzenia prosimy uważnie przeczytać instrukcję



Zużyte produkty elektryczne nie powinny być utylizowane z odpadami domowymi. Prosimy poddawać recyklingowi w odpowiednich miejscach. Informacje o właściwych metodach recyklingu można uzyskać u władz lokalnych lub sprzedawcy.

## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE

## PODWÓJNA ISOLACJA

Podwójna izolacja to metoda zapewnienia bezpieczeństwa elektronarzędzi, eliminująca konieczność stosowania trójżyłowego przewodu zasilania. Odsłonięte metalowe części urządzenia są odseparowane od wewnętrznych metalowych elementów silnika za pomocą odpowiedniej izolacji ochronnej. Urządzenia z podwójną izolacją nie wymagają uziemienia.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Podwójna izolacja ma chronić użytkownika przed porażeniem prądem w przypadku przerwania izolacji wewnętrznej. Należy przestrzegać wszystkich normalnych zasad ostrożności dotyczących zapobieganiu ryzyku porażenia prądem.

**UWAGA:** Serwisowanie urządzeń z podwójną

izolacją wymaga wyjątkowej staranności i znajomości budowy urządzenia. Może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy. W celu naprawy zaleca się oddać urządzenie do najbliższego autoryzowanego punktu serwisowego. Do napraw należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

## ZASILANIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Urządzenie jest wyposażone w precyzyjny silnik elektryczny. Należy go zasilac prądem przemiennym (AC) o napięciu 230 V, 60 Hz (typowe parametry domowych instalacji elektrycznych). Nie wolno podłączać urządzenia do źródła prądu stałego (DC). Znaczny spadek napięcia spowoduje utratę mocy i przegrzewanie się silnika. Jeśli urządzenie nie działa po podłączeniu do gniazda zasilania, należy ponownie sprawdzić parametry źródła zasilania.

## PRZEDŁUŻACZE

Przedłużacze muszą mieć obciążalność dostosowaną do prądu pobieranego przez urządzenie. Zbyt mały przekrój przewodu zasilania spowoduje spadek napięcia, utratę mocy i przegrzewanie się urządzenia. W określeniu minimalnego przekroju przewodu pomoże zamieszczona tu tabela.

W przypadku używania urządzenia na zewnątrz, ewentualne przedłużacze muszą być do tego przystosowane.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Niektóre pyły wydzielające się przy wykonywaniu wygładzania, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac budowlanych zawierają produkty chemiczne, które mogą być rakotwórcze i powodować wrodzone zniekształcenia czy też problemy płodności. Oto kilka przykładów takich produktów chemicznych:

- ołów w farbach na bazie ołowiu,
- krzemionka krystaliczna, którą można znaleźć w niektórych cementach, ceglach i innych wyrobach murarskich oraz,
- arsenik i chrom, które można znaleźć w niektórych drewnach po obróbce chemicznej.

Ryzyko związane z tymi produktami zmienia się w zależności od częstości wykonywania tego typu prac. Aby zmniejszyć wasze wyeksponowanie na takowe substancje chemiczne, pracujcie w dobrze przewietrzonym otoczeniu, używając autoryzowanego wyposażenia BHP, typu maski przeciwpyłowej specjalnie zaprojektowane do filtrowania mikroskopijnych cząsteczek.

**Polski****OPIS**

1. Nakrętka uchwyty narzędziowego
2. Przycisk blokady wrzeciona
3. Regulator prędkości
4. Przełącznik Wł-Wył
5. Pętla narzędzia
6. Uchwyt narzędziowy
7. Kluczyk
8. Akcesoria
9. Wrzeciono
10. Koła szlifierskie
11. Śruba trzpienia
12. Podkładka
13. Tarcze tnące
14. Trzpień
15. Aby zacisnąć
16. Tarcza tnąca wzmacniana włóknem szklanym
17. Bębny szlifierskie
18. Znacznik
19. Bieg niski
20. Bieg wysoki
21. Metoda trzymania ołówka
22. Wieszak teleskopowy na narzędzie
23. Walek giętki
24. Podstawa zaciskowa
25. Hak wieszaka na urządzenie
26. Wieszak na urządzenie
27. Śruba zaciskowa
28. Wał napędowy
29. Kołnierz
30. Końcówka kielichowa wałka giętkiego
31. Klucz blokujący
32. Otwór
33. Rowkowana sekcja do pochwycenia
34. Lampka kontrolna podłączenia pod napięcie
35. Kołnierz tulei zaciskowej
36. Głowica narzędzia

**PARAMETRY TECHNICZNE**

Zasilanie	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Prędkość znamionowa	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Uchwyt narzędziowy	Maks. 3,2 mm
Waga	0.73 kg

**OBSŁUGA****⚠ OSTRZEŻENIE**

Nie wolno dopuścić do tego, aby fakt zapoznania się z tym urządzeniem zmniejszył ostrożność operatora. Nigdy nie zapomnijcie, że wystarczy ułamek sekundy nieuwagi, aby doszło do poważnego zranienia.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Podczas pracy należy zakładać okulary lub maskę ochronną. W razie nie spełnienia tych wymagań może dojść do odrzutu obcego ciała do oczu, co grozi poważnym skaleczeniem oka.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Używajcie jedynie części i akcesoriów zalecanych przez producenta tego narzędzia. Używanie niezalecanych części i akcesoriów może pociągnąć za sobą ryzyko poważnych obrażeń ciała.

**ZASTOSOWANIE**

Dopuszcza się użytkowanie tego produktu w celach wymienionych poniżej:

- Cięcie
- Szlifowanie
- Polerowanie i bufowanie
- Grawerowanie
- Wiercenie
- Szlifowanie

**WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE NARZĘDZIA OBROTOWEGO**

Zobacz rysunek 2.

- Aby włączyć urządzenie: Przesłać przełącznik w położenie „I”.
- Aby wyłączyć urządzenie: Przesłać przełącznik w położenie „O”.

**⚠ UWAGA**

Aby nie uszkodzić mechanizmu blokady wrzeciona, przed wciśnięciem przycisku blokady wrzeciona należy zawsze zaczekać, aż silnik będzie zupełnie zatrzymany.

**WYMIANA TULEI ZACISKOWYCH**

Zobacz rysunek 3.

- Odłączyć urządzenie z gniazda sieciowego.
- Naciśnij i przytrzymaj blokadę wrzeciona i obróć wał







za pomocą znajdującego się w zestawie klucza do tulei zaciskowej tak, aby blokada wrzeczona została włączona, blokując możliwość dalszego obracania.

- Gdy blokada wrzeczona jest włączona, za pomocą klucza do tulei zaciskowej poluzować nakrętkę tulei, jeśli to konieczne.
- Wykręć nakrętkę tulei zaciskowej i starą tuleję za pomocą klucza do tulei, jeśli to konieczne.
- Umieść tuleję zaciskową końcem bez gniazda w otworze na końcu wału narzędzia.
- Załóż nakrętkę tulei na wał.

### **▲ OSTREŻENIE**

Należy stosować tuleję zaciskową dopasowaną do średnicy trzonu użytej przystawki. Nie wolno próbować wciskać w tuleję zaciskową trzonów o większej średnicy. Przystawka powinna dobrze pasować do tulei zaciskowej, jednak musi być możliwe dokładne i bezpieczne zaciśnięcie jej za pomocą znajdującego się w zestawie klucza.

### **▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W przypadku potrzeby wymiany przystawki zaraz po jej użyciu, należy uważać, aby nie dotknąć tulei zaciskowej, nakrętki zacisku ani przystawki ręką lub palcami. Grozi to oparzeniem, podczas cięcia powstaje wysoka temperatura. Używajcie zawsze dostarczonego klucza.

## **MONTAŻ PRZYSTAWEK**

Zobacz rysunek 4-5.

- Odłączyć urządzenie z gniazda sieciowego.
- Naciśnij i przytrzymaj blokadę wrzeczona i obróć wał ręcznie tak, aby blokada wrzeczona została włączona, blokując możliwość dalszego obracania.
- Gdy blokada wrzeczona jest włączona, za pomocą klucza do tulei zaciskowej poluzować nakrętkę tulei, jeśli to konieczne.
- Wsuń trzon przystawki w nakrętkę tulei zaciskowej do oporu, następnie wysuń go o około 1,6 mm, aby umożliwić rozszerzenie podczas nagrzewania.
- Gdy blokada wrzeczona jest włączona, dokręć nakrętkę tulei zaciskowej znajdującym się w zestawie kluczem, aż trzpień przystawki zostanie zaciśnięty w tulei zaciskowej. Unikać zbyt mocnego dokręcania nakrętki zacisku.

## **DEMONTAŻ PRZYSTAWEK**

Zobacz rysunek 4-5.

- Odłączyć urządzenie z gniazda sieciowego.
- Gdy blokada wrzeczona jest włączona, poluzować nakrętkę tulei zaciskowej za pomocą odpowiedniego klucza znajdującego się w zestawie.
- Odłącz przystawkę. Jeśli demontaż nadal nie jest możliwy, wsuń przystawkę z powrotem do tulei zaciskowej następnie poluzuj i wyjmij.

## **UŻYWANIE TRZPIENI**

Zobacz rysunek 6-8.

Najczęściej stosowanym typem trzpienia jest trzpień standardowy, używany do mocowania tarczy tnących, kół szlifierskich, kół korundowych i kół tnących. Trzpień śrubowe używane są do mocowania kół i bębnow polskich. Trzpień bębnowe stosuje się wraz z bębniami szlifierskimi.

### **Sposób instalacji:**

- Odłączyć urządzenie z gniazda sieciowego.
- Załóż trzpień.

### **W przypadku używania trzpienia standardowego:**

- Nacisnąć i przytrzymać blokadę wrzeczona.
- Umieść klucz końcówką z gniazdem w gnieździe od góry trzpienia i wykręć.
- Wykręć śrubę trzpienia i zdejmij podkładkę.
- Umieść żądaną przystawkę na osi trzpienia i wyrównaj otwór w przystawce z otworem w trzpieniu.
- Przełóż śrubę trzpienia z podkładką przez przystawkę i otwory wału trzpienia.

**UWAGA:** Między śrubą trzpienia a przystawką należy umieścić podkładkę trzpienia.

- Dokręć za pomocą znajdującego się w zestawie klucza.

### **W przypadku używania trzpienia śrubowego:**

- Ustaw żądaną przystawkę tak, aby jej otwór wyrównać z głowicą trzpienia gwintowanego.
- Nakręć przystawkę na trzpień pokręcając ją w prawo, aż zostanie bezpiecznie zamocowana.

### **W przypadku używania trzpienia bębnowego:**

- Ustaw bęben szlifierski o odpowiednich rozmiarach nad trzpieniem i wciśnij go, tak, aby był całkowicie nasunięty na trzpień.

**UWAGA:** W razie potrzeby, dokręć śrubę na głowicy trzpienia bębnowego, aby zwiększyć średnicę i bezpiecznie zaciśnąć bęben szlifierski na swoim miejscu.

## **WYWAŻENIE PRZYSTAWEK**

Prace precyzyjne wymagają odpowiedniego wyważenia wszystkich akcesoriów. Aby wyważyć przystawkę,





delikatnie poluzuj nakrętkę tulei zaciskowej i obróć przystawkę lub tuleję o 6,35 mm (1/4"). Ocenę wyważenia można dokonać oceniając dźwięk i drgania wywoływane przez pracującą przystawkę. Kontynuować regulację w ten sposób, aż do osiągnięcia najlepszego wyważenia. Przystawki należy wymienić, jeśli są uszkodzone lub niewyważone.

## WYBÓR PRAWIDŁOWEJ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ

Zobacz rysunek 9.

Zakres prędkości obrotowych tego urządzenia to 10 000 do 35 000  $\text{min}^{-1}$ . W celu dobrego dopasowania prędkości, najlepiej użyć próbnego kawałka obrabianego przedmiotu. Prędkość należy dopasować do używanej przystawki oraz zadania do wykonania.

Korzystając ze znacznika powyżej regulatora prędkości ustawić prędkość roboczą odpowiednią dla danego zadania. Pokrętko regulacji prędkości ma oznaczenia od 1 do 5 i MAX. Na przykład, nastawa 1 odpowiada prędkości około 10 000  $\text{min}^{-1}$ , nastawa MAX odpowiada prędkości około 35 000  $\text{min}^{-1}$ .

Surowce należy oddawać do recyklingu zamiast wyrzucać je na śmieci. Zobacz tabelę ustawień prędkości roboczej, aby określić prawidłowe ustawienie prędkości dla danego materiału i używanej przystawki.

## NIŻSZE PRĘDKOŚCI

Niektóre materiały (np. pewne rodzaje tworzyw sztucznych) wymagają niższych prędkości, ze względu na to, że z powodu tarcia i związanego z tym wydzielania dużych ilości ciepła, może dojść do nadtopienia plastiku.

Niskie prędkości (15 000  $\text{min}^{-1}$  lub mniej) są z reguły lepsze do polerowania za pomocą przystawek polerskich. Mogą być również odpowiednim wyborem do pracy przy delikatnych projektach, delikatnym krawędziowaniem drewna i obróbką kruchych modeli.

Wyższe prędkości lepiej sprawdzają się w przypadku obróbki krawędzi, przecinania i kształtowania drewna. Twarde drewno, metale i szkło wymagają obróbki z wyższą prędkością obrotową. Wiercenie również należy wykonywać z wyższą prędkością.

Aby określić optymalną prędkość roboczą dla różnych materiałów i przystawek, zobacz tabelę nastaw prędkości. Zapoznaj się z niniejszą tabelą.

Najlepszym sposobem określenia prawidłowej prędkości roboczej urządzenia dla danego materiału jest przeprowadzenie prób na niepotrzebnym jego kawałku, nawet po sprawdzeniu w tabeli zalecanych wartości. Łatwo można sprawdzić, czy mniejsza lub większa prędkość jest bardziej efektywna, obserwując efekt jednego lub dwóch przejść przy różnych prędkościach.

Podczas obróbki zbędnego, próbnego elementu z tworzywa sztucznego, należy rozpocząć od niskiej prędkości obrotowej i zwiększać ją stopniowo, obserwując, czy tworzywo nie zaczyna się topić, należy wtedy

zmniejszyć prędkość, aby ustalić prędkość optymalną, która nie powoduje topienia obrabianego przedmiotu.

## UWAGA:

- Tworzywa sztuczne i inne materiały o niskiej temperaturze topnienia powinny być cięte z niższą prędkością.
- Miękkie drewno należy ciąć z wysoką prędkością obrotową.
- W zależności od zastosowania, stopy aluminium, cyny, miedzi, ołowiu i cynku można ciąć z dowolną prędkością. Aby zapobiec przyleganiu obrabianego materiału do ostrza, należy stosować parafinę lub inny odpowiedni środek smarujący.

Więcej informacji znajdziesz w tabeli nastaw prędkości.

## OBŚLUGA NARZĘDZIA OBROTOWEGO

Zobacz rysunek 10.

### Jak używać narzędzia obrotowego:

- Przytrzymaj narzędzie w dłoni, przyzwyczaj się do jego ciężaru, wyważenia i kształtu obudowy. Zwężenie umożliwi trzymanie narzędzia w sposób podobny do trzymania ołówka.
- Sprawdź dokładnie stan techniczny przystawek. Uszkodzona przystawka może odpaść z dużą siłą podczas zwiększania obrotów, dlatego nie wolno jej używać. Stosowanie uszkodzonych przystawek grozi poważnym zranieniem.
- Przed przystąpieniem do właściwej pracy należy ją przećwiczyć na niepotrzebnym kawałku obrabianego materiału. Należy pamiętać, że praca narzędzia zależy od prędkości obrotowej urządzenia i przystawki umieszczonej w tulei zaciskowej. Nie należy kłaść narzędzia na obrabiany przedmiot, ani dociskać go.

Obróbkę lepiej jest raczej wykonywać powtarzając przebiegi, niż próbować wykonać całą pracę za pierwszym przejściem. Aby wykonać cięcie, przesun narzędzie ruchem prostoliniowym do przodu i wstecz, tak jak w przypadku malowania małym pędzlem. Odcinać niewielką ilość materiału za każdym przejściem, aż do osiągnięcia żądanej głębokości. Do większości prac najlepszy jest delikatny nacisk, zapewniający lepszą kontrolę, pozwalający uniknąć błędów i uzyskać najlepszą wydajność przystawki.

Aby uzyskać najlepszą kontrolę, narzędzie należy trzymać tak, jak ołówek, między kciukiem a palcem wskazującym. Metoda trzymania narzędzia w dłoni służy do wykonywania takich czynności, jak szlifowanie płaskich powierzchni lub przecinanie elementów tarczą tnącą.

### Aby użyć narzędzia obrotowego:

- Wszystkie obrabiane elementy należy mocować w imadle lub zacisku, aby uniknąć ich porwania przez





pracujące narzędzie.

**UWAGA:** Aby użyć narzędzia z założonym wałem giętym, wał giętki należy pochwylić w rowkowanej części do tego przeznaczonyj.

- Narzędzie należy trzymać przed sobą, przystawka nie może dotykać obrabianego przedmiotu.
- Włącz urządzenie i odczekaj aż silnik i przystawka osiągną pełną prędkość.
- Opuszczaj narzędzie stopniowo, aż do uzyskania kontaktu z obrabianym przedmiotem.
- Przesuwaj narzędzie ruchem ciągłym, płynnym, ze stałą prędkością.
- Należy stosować tylko taki nacisk, aby zapobiec odbiciu lub drganiom.

**UWAGA:** Duży nacisk zmniejsza prędkość urządzenia i zwiększa nacisk na silnik. Masa narzędzia jest wystarczająca dla większości prac.

- Umieść narzędzie nad obrabiany przedmiot przed jego wyłączeniem.

### **WIESZAK TELESKOPOWY NA NARZĘDZIE Z ZACISKIEM W PODSTAWIE**

Zobacz rysunek 11.

Wieszak teleskopowy pozwala wygodnie zawiesić narzędzie obrotowe podczas używania wału giętkiego.

#### **Aby zacisnąć podstawę do blatu stołu warsztatowego:**

- Przekręć śrubę zacisku w lewo, aby otworzyć zacisk.
- Załóż zacisk na kraweźdź stołu warsztatowego.
- Dokręć śrubę zacisku w prawo, tak, aby zamocować zacisk w sposób pewny.

#### **Aby założyć wieszak na podstawę:**

- Obróć dolną część wieszaka na narzędzie w prawo, aby odblokować.
- Pociągnij za wieszak, aby zwiększyć jego długość lub popchnij go od dołu, aby skrócić.
- Obróć dolną część wieszaka na narzędzie w lewo, aby zablokować.
- Przykręć wieszak narzędzia od góry zacisku.

**UWAGA:** Używając wału giętkiego, powiesić narzędzie obrotowe na wieszaku za pomocą haka znajdującego się z tyłu urządzenia.

### **OBŚŁUGA WAŁU GIĘTKIEGO**

Zobacz rysunek 12-14.

Tuleja zaciskowa 3,2 mm musi być założona na narzędzie obrotowe przed założeniem wału giętkiego. Aby założyć wał giętki:

- Odłączyć urządzenie z gniazda sieciowego.

- Poluzuj kołnierz tulei zaciskowej obracając go w lewo, następnie zdejmij kołnierz całkowicie.
- Naciśnij i przytrzymaj blokadę wrzeczona i obróć wał ręcznie tak, aby blokada wrzeczona została włączona, blokując możliwość dalszego obracania.
- Gdy blokada wrzeczona jest włączona, za pomocą klucza do tulei zaciskowej poluzować nakrętkę tulei, jeśli to konieczne.
- Odkręć nakrętkę tulei zaciskowej i zdejmij tuleję.
- Załóż tuleję zaciskową 3,2 mm.
- Załóż z powrotem i dokręć nakrętkę tulei zaciskowej.
- Umieść wał napędowy w nakrętce tulei zaciskowej, aż kołnierz dotknie nakrętki.
- Dokręć dokładnie nakrętkę tulei, tak, aby tuleja cały czas miała kontakt z nakrętką.
- Umieść końcówkę kielichową wału giętkiego w głowicy narzędzia. Obróć w prawo, aby dokręcić.

#### **Aby założyć przystawkę na wał giętki:**

- Odłączyć urządzenie z gniazda sieciowego.
- Odszukaj otwór za nakrętką tulei zaciskowej w korpusie wału giętkiego.
- Obróć nakrętkę tulei zaciskowej tak, aby otwór w korpusie wału giętkiego wyrównać z otworem widocznym wewnątrz wału giętkiego.
- Umieść dołączony do zestawu klucz w wyrównanych otworach i dokręć nakrętkę tulei zaciskowej na swoim miejscu.
- Poluzuj tuleję zaciskową.
- Wsuń trzon przystawki w nakrętkę tulei zaciskowej do oporu, następnie wysuń go o około 1,6 mm, aby umożliwić rozszerzenie podczas nagrzewania.
- Gdy klucz nadal jest na swoim miejscu, dokręć nakrętkę tulei zaciskowej znajdującym się w zestawie kluczem, aż trzpień przystawki zostanie zaciśnięty w tulei zaciskowej. Unikać zbyt mocnego dokręcania nakrętki zacisku.
- Wyjmij klucz.

#### **Aby zdjąć przystawkę z wału giętkiego:**

- Odłączyć urządzenie z gniazda sieciowego.
- Odszukaj otwór za nakrętką tulei zaciskowej w korpusie wału giętkiego.
- Obróć nakrętkę tulei zaciskowej tak, aby otwór w korpusie wału giętkiego wyrównać z otworem widocznym wewnątrz wału giętkiego.
- Umieść dołączony do zestawu klucz w wyrównanych otworach i dokręć nakrętkę tulei zaciskowej na swoim miejscu.
- Gdy klucz nadal jest na swoim miejscu, poluzować





**Polski**

nakrętkę tulei zaciskowej za pomocą odpowiedniego klucza znajdującego się w zestawie.

- Odłącz przystawkę.

**LAMPKA KONTROLNA PODŁĄCZENIA POD NAPIĘCIE**

Narzędzie jest wyposażone w kontrolkę, które świeci się, gdy urządzenie jest podłączone do źródła zasilania. Ostrzega użytkownika o tym, że urządzenie jest podłączone do zasilania i zostanie uruchomione po naciśnięciu przycisku.

**KONSERWACJA**

**▲ OSTRZEŻENIE**

Do napraw używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych może stwarzać zagrożenie dla zdrowia użytkownika lub spowodować uszkodzenie urządzenia.

Nie stosować rozpuszczalników do czyszczenia elementów plastikowych. Większość plastików jest wrażliwa na rozmaite rozpuszczalniki dostępne w handlu i może ulec uszkodzeniu na skutek ich stosowania. Pył, kurz, środki smarujące, tłuszcz itd. powinny być usuwane za pomocą czystych szmatek.

**▲ OSTRZEŻENIE**

Elementy plastikowe nigdy nie powinny być w kontakcie z płynem hamulcowym, benzyną, czy produktami na bazie ropy naftowej, przenikliwymi olejami itd. Substancje te zawierają produkty chemiczne, które mogłyby uszkodzić, osłabić lub zniszczyć plastik.

Nie wymagajcie zbyt wiele od waszych narzędzi. Błędne użycie może uszkodzić wasze narzędzie oraz obrabiany przedmiot.

**▲ OSTRZEŻENIE**

Nie próbujcie modyfikować tego narzędzia czy też tworzyć akcesoriów, których zastosowanie z tym narzędziem nie jest zalecane. Tego typu przekształcenia czy modyfikacje kwalifikuje się do błędnego użycia i mogą one pociągać za sobą niebezpieczne sytuacje grożące poważnymi obrażeniami ciała.

Elektronarzędzia używane na wyposażeniu z włókna szklanego, płytach gipsowych, płytach pokryciowych mają skłonności do szybszego zużywania się i przedwczesnych usterek. Wióry i opiłki z materiałów mają wpływ bardzo szkodliwy na części elektronarzędzi jak: koła zębate,

szczotki, wyłączniki itd.

W związku z tym nie zaleca się korzystanie z tego narzędzia przez dłuższy czas nad tego typu materiałami. Gdybyście jednak musieli szlifować te materiały, jest wyjątkowo ważne regularne mycie szlifierki strumieniem sprężonego powietrza.

**SMAROWANIE**

Wszystkie łożyska urządzenia zostały nasmarowane odpowiednią ilością smaru o wysokiej jakości, który powinien zapewnić odpowiednie smarowanie tych części przez cały okres żywotności urządzenia. W wyniku czego, nie zachodzi potrzeba dodatkowego smarowania.

**WYMIANA PRZEWODU ZASILANIA**

Uszkodzony przewód sieciowy powinien zostać wymieniony przez producenta lub autoryzowany punkt serwisowy; naprawiany samodzielnie może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa.

**OCHRONA ŚRODOWISKA**

Surowce należy oddawać do recyklingu zamiast wyrzucać je na śmieci. Z myślą o ochronie środowiska, narzędzie, akcesoria i opakowania powinny być sortowane.







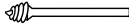










## Polski

NASTAWY PRĘDKOŚCI								
Typ przystawki	Miękkie drewno	Twarde drewno	Laminowane tworzywa sztuczne	Stal	Aluminium, miedź, itp.	Porcelana/ kamień	Ceramika	Szkoło
Tarcze tnące	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Tarcza tnąca wzmocniana włóknem szklanym	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Bębny szlifierskie	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Koła filcowe do polerowania	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Kamień szlifierski, tlenek aluminium	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Kamień szlifierski, karborund	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Wiertło	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Wiertło do cięcia pływ gipsowo-kartonowych	4-MAX (wyłącznie ściany gipsowo-kartonowe)							

ZESTAWIENIE AKCESORIÓW			
Rysunek	Ilość	Akcesoria	Zastosowanie
	1	Uchwyt narzędziowy (Ø 3,2 mm)	Montaż końcówek
	1	Uchwyt narzędziowy (Ø 1,6 mm)	
	3	Koła szlifierskie, tlenek aluminium, ziarno 120, kolor pomarańczowy (Ø 3,2 mm trzon/tuleja)	Materiały żelazne: odlewy, spawy, nity, rdza
	1	Koło szlifierskie, karborund, ziarno 120, kolor zielony (Ø 3,2 mm trzon/tuleja)	Materiały nieżelazne: kamień, ceramika, porcelana, szkło
	1	Trzpień szlifierki bębnowej (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm trzon/tuleja)	Montaż bębnow szlifierskich
	1	Trzpień szlifierki bębnowej (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm trzon/tuleja)	
	1	Pojemnik ze środkiem polerskim	Polerowanie i czyszczenie metali i tworzyw sztucznych
	72	Tarcze tnące (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Cięcie materiałów żelaznych
	1	Tarcza szlifierska, tlenek aluminium, rójowa, ziarno 220 (Ø 19 mm)	Materiały żelazne: odlewy, spawy, nity, rdza



ZESTAWIENIE AKCESORIÓW			
Rysunek	Ilość	Akcesoria	Zastosowanie
	8	Bębny szlifierskie (ziarno 60 i 120) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Szlifowanie drewna, metali i tworzyw sztucznych
	8	Bębny szlifierskie (ziarno 60 i 120) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Kamień do obciągania, karborund	Przywracanie kształtu parabolicznego przystawkom do szlifowania
	3	Koła filcowe do polerowania (25,4 mm i 12,7 mm)	Polerowanie i bufowanie metali, kamienia, szkła i ceramiki
	2	Tarcza tnąca z wódknem szklanym (Ø 31,8 mm)	Cięcie i przycinanie metali, tworzyw sztucznych i ceramiki
	1	Trzpień śrubowy (Ø 3,2 mm trzon/tuleja)	Montaż przystawek filcowych
	1	Trzpień (Ø 3,2 mm trzon/tuleja)	Montaż tarczy tnących, kół tnących, kół szlifierskich i kół korundowych
	2	Wiertło stalowe wysokoobrotowe (Ø 1,6 mm trzon/tuleja)	Wiercenie
	2	Wiertło do cięcia płyt gipsowo-kartonowych (Ø 3,2 mm trzon/tuleja)	Cięcie płyt gipsowo-kartonowych
	1	Kluczyk	Demontaż przystawek
	1	Wieszak teleskopowy na narzędzie	Wieszanie narzędzia obrotowego podczas używania wału giętkiego
	1	Walek giętki (915 mm)	Ułatwia wykonywanie precyzyjnych operacji cięcia, szlifowania, polerowania itp.
	1	Podstawa zaciskowa	Montaż wieszaka do podstawy
	1	Klucz blokujący	Blokada wrzeciona wału giętkiego w celu wymiany przystawki



## Čeština

### ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

- Při práci v místech, kudy mohou vést elektrické kabely je nutné držet horní frétku pouze za izolované části. Při náhodném kontaktu s vodiči pod napětím jsou pod proudem i kovové části nářadí (vzhledem k elektrické vodivosti) a můžete dostat elektrickou ránu.
- Prohlédněte a odstraňte všechny hřebíky z dřeva před použitím nástroje. Omezíte tak riziko úrazu vážného úrazu.
- Nesahejte do oblasti rotujícího nástroje. Blízkost rotujícího nástroje u vaší ruky nemusí být vždy zřejmá.
- Tento výrobek není vhodný pro používání jako zubní vrtačka nebo lidské či zvířecí medicíně. Následkem může být vážné zranění.
- Když používáte ocelové šrouby, řezné kotouče, vysokorychlostní nože, karbid wolframové nože, mějte obrobek vždy pevně upnut. Nikdy nedržte obrobek jednou rukou, používáte-li nějaké příslušenství.

### DOPLŇUJÍCÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO VAŠI MINI BRUSKU

- Tento elektrický nástroj je určen k funkci brusky. Přečtete si pozorně upozornění, pokyny a technické specifikace dodané s nářadím a prohlédněte si ilustrace. Nedodržení uvedených pokynů může způsobit požár, úraz elektrickým proudem a/nebo jiné vážné zranění.
- Nepoužívejte příslušenství, které není vyrobeno pro tento nástroj a které není doporučeno výrobcem. I když lze příslušenství jiných výrobců nasadit na nářadí, neznamená to, že je jeho používání bezpečné.
- Jmenovitá rychlost příslušenství musí být stejná nebo vyšší než je maximální rychlost uvedená na nářadí. Příslušenství, které pracuje vyšší rychlostí, než je jeho jmenovitá rychlost, se může rozlomit a vymrštit z nářadí.
- Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí odpovídat technickým údajům pro dané nářadí. Pokud příslušenství neodpovídá technickým údajům, ochranný systém nebude pracovat správně a nářadí nebude dobře seřízené.
- Brusné kotouče, příruby, brusné desky a ostatní příslušenství musí být voleno v souladu s velikostí upínacího otvoru vřetena. Příslušenství, které nelze dobře nasadit na hřídel, se nebude správně otáčet, bude nadměrně kmitat a může vést ke ztrátě kontroly nad nářadím.
- Nepoužívejte poškozené příslušenství. Po každém použití nářadí zkontrolujte, zda je

příslušenství, které jste používali, v dobrém stavu: ujistěte se, že brusné kotouče nejsou tupé nebo prasklé, brusné desky opotřebované nebo roztržené a že hroty kovových kartáčů nejsou tupé nebo zlomené. V případě pádu nářadí nebo příslušenství zkontrolujte, zda žádný prvek nářadí nebyl poškozen a v případě nutnosti, použijte nové příslušenství. Po provedení kontroly stavu příslušenství a po jeho nasazení na nářadí se postavte do bezpečné vzdálenosti a počkejte, dokud nářadí nedosáhne své maximální rychlosti. Nechte nářadí běžet na maximální otáčky zhruba po dobu jedné minuty. Pokud je příslušenství poškozené, během této zkoušky dojde k jeho rozbití.

- Používejte osobní ochranné pomůcky. V závislosti na používání nářadí, noste bezpečnostní nebo uzavřené ochranné brýle, nebo ochranné brýle s bočními kryty. V případě potřeby používejte protiprašný respirátor, sluchovou ochranu, ochranné rukavice a ochrannou zástěru s laclem, abyste se chránili před odletajícími kousky obráběného materiálu (kovový prach a piliny, třísky apod.). Ochranné brýle chrání před vniknutím cizích těles do očí, které může způsobit zranění. Protiprašný respirátor filtruje částice prachu vytvářející se při práci. Dlouhodobá expozice vysokému hluku může způsobit poškození sluchu.
- Dbejte, aby se přihlížející osoby zdržovaly v dostatečné vzdálenosti a aby byly vybaveny osobními ochrannými prostředky. Všechny osoby vstupující na pracoviště musí používat osobní ochranné prostředky. Úlomky obráběného materiálu nebo rozlomené příslušenství může být vymršteno i mimo pracovní zónu a způsobit vážný úraz.
- Držte nářadí pouze za izolované části s protiskluzovou úpravou, pokud pracujete s materiálem, ve kterém mohou být elektrické kabely nebo pokud pracujete v poloze, při které by se napájecí kabel mohl dostat do trasy řezu. Při náhodném kontaktu s vodiči pod napětím jsou pod proudem i kovové části nářadí (vzhledem k elektrické vodivosti) a můžete dostat elektrickou ránu.
- Napájecí kabel ved'te tak, aby byl v bezpečné vzdálenosti od otáčejícího se příslušenství. V případě ztráty kontroly nad nářadím by mohlo dojít k přefříznutí elektrického kabelu nebo k jeho zablokování.
- Ruka nebo paže uživatele by tak mohly přijít do kontaktu s otáčejícím se příslušenstvím. Nikdy nepokládejte nářadí, pokud se příslušenství ještě otáčí.
- Při přenášení nářadí vypněte. Otáčející se příslušenství by se mohlo zachytit o váš oděv a způsobit vám závažný úraz.
- Pravidelně čistěte větrací otvory v nářadí. Při







## Čeština

větrání motoru se pod kryt motoru dostává prach, proto je nutné větrací otvory pravidelně čistit, aby nedocházelo k usazování kovových částic, které by mohly způsobit úraz elektrickým proudem.

- **Nepoužívejte nářadí v blízkosti hořlavých předmětů.** Jiskřením by mohlo dojít k jejich vznícení.
- **Nepoužívejte příslušenství, které si vyžaduje chladicí médium.** Používání vody nebo chladicí kapaliny může způsobit úraz elektrickým proudem nebo elektrickou ránu.

### Zpětný vrh a související varování

Zpětný ráz je prudká reakce nářadí, ke které dojde, když se otáčející kotouč, brusný kotouč, kartáč či jiné příslušenství ohne, uvízne či zablokuje v obráběném materiálu. Nářadí se nezastaví a stále se otáčí, tím vyvíjí tlak v opačném směru, než je pracovní směr zablokováného příslušenství. Například pokud uvízne brusný kotouč v obráběném dílu nebo se kotouč ohne, řezná hrana kotouče se zanouí do obráběného dílu a dojde k prudké reakci kotouče, který „vyskočí“ nekontrolovaně ze své dráhy směrem k uživateli, v závislosti na směru otáčení kotouče před jeho zablokováním. Kotouč může vyskočit buď směrem k nebo od operátora, v závislosti na směru kola hnutí v místě skřípnutí.

Při zpětném rázu se brusný kotouč může zlomit.

Zpětný ráz je tudíž způsoben nesprávným používáním nářadí a/nebo nevhodným postupem při řezání, případně nevhodnými podmínkami řezání. Zpětnému rázu lze předcházet dodržováním několika základních opatření.

- **Držte nářadí pevně a postavte se tak, abyste mohli kontrolovat případný zpětný ráz nářadí. Pokud je nářadí vybaveno pomocnou rukojetí, vždy držte nářadí oběma rukama.** Tím se usnadní kontrola nad nářadím v případě zpětného rázu nebo reakčního momentu při spuštění nářadí. Při zpětném rázu nebo reakčním momentu je třeba přijmout odpovídající opatření.
- **Nikdy nepřibližujte ruce do blízkosti otáčejícího se příslušenství, abyste si nezpůsobili vážné zranění v případě zpětného rázu.** Příslušenství může odskočit zpět přes vaše ruce.
- **Nestavte se do místa možného zpětného rázu nářadí.** V případě zpětného rázu je nářadí vymršeno opačným směrem, než je směr otáčení kotouče.
- **Postupujte opatrně při práci v rozích, při opracování ostrých hran apod.**  
**Dávejte pozor, aby se vám nářadí nevysmeklo a aby se příslušenství nezablokovalo.** Při práci v rozích a při opracování ostrých hran se zvyšuje nebezpečí vysmeknutí nářadí a zablokování příslušenství, které mají za následek ztrátu kontroly a zpětný ráz.
- **Toto nářadí nepoužívejte s kotoučem, který je**

**určen pro zkracovací či jinou pilu na řezání dřeva**  
Tyto kotouče zvyšují riziko zpětného rázu a ztráty kontroly nad nářadím.

### Zvláštní bezpečnostní předpisy broušení:

- **Používejte pouze typy kotoučů, které jsou doporučeny pro váš elektrický nástroj a určený kryt navržený pro zvolený kotouč.** Kotouče nenavržené pro danou brusku nelze dostatečně chránit a jsou nebezpečné.
- **Kryt musí být bezpečně připojen k elektrickému nástroji a umístěn pro maximální bezpečnost, tím je obsluze vystavena minimální plocha kotouče.** Kryt pomáhá obsluhu chránit před rozbitými fragmenty kotouče a kontaktem s kotoučem.
- **Kotouče se smí používat pouze pro doporučená použití. Například nebruste stranou brusného kotouče.** Hrubé rozbrušovací kotouče jsou určeny pro okrajová broušení, boční síly použité na tyto kotouče mohou způsobit jejich poničení.
- **Vždy používejte nepoškozené okolky kotouče se správnou velikostí a tvarem pro váš vybraný kotouč.** Správné okolky kotouče podporují kotouč, čímž snižují možnost zaseknutí kotouče. Okolky pro rozbrušovací kotouče mohou být jiné než okolky brusných kotoučů.
- **Nepoužívejte opotřebované kotouče z větších nástrojů.** Kotouč zvolený pro větší nástroj je nevhodný pro vysoké rychlosti malého nástroje a může prasknout.

### SYMBOL



Bezpečnostní výstraha

V

Volt

Hz

Hertz

~

Střídavý proud

W

Watt

J

Joule

n<sub>o</sub>

Otáčky naprázdno

min<sup>-1</sup>

Počet otáček nebo pohybů (kmitů) za minutu



Shoda CE



Dvojitá izolace



Noste ochranu sluchu







Noste ochranu očí



Před spuštěním přístroje si řádně přečtěte pokyny.



Odpad elektrických výrobků se nesmí likvidovat v domovním odpadu. Recyklujte prosím na sběrných místech. Ptejte se u místních úřadů nebo prodejce na postup při recyklaci.

## ELEKTRICKÁ ČÁST

### DVOJITÁ IZOLACE

Dvojitá izolace je způsob zabezpečení elektrických nástrojů, který eliminuje potřebu obvyklého třívodičového zemněného kabelu. Všechny vystavené kovové části jsou od vnitřních kovových komponent motoru izolovány ochranou izolací. Dvojitě izolované výrobky není třeba uzemňovat.

### VAROVÁNÍ

Dvojitě izolovaný systém je vhodný pro ochranu uživatele před úrazem způsobeným porušením izolace. Dodržujte všechna běžná bezpečnostní opatření, abyste zabránili úrazu elektřinou.

**POZNÁMKA:** Údržba výrobku s dvojitou izolací vyžaduje extrémní péči a znalosti systému a měla by být prováděna pouze kvalifikovaným servisním technikem. Pro údržbu nebo servis doporučujeme výrobek vrátit do nejbližšího pověřeného opravárenského střediska. Vždy při opravách použijte originální náhradní díly výrobce.

### ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Tento výrobek je poháněn přesně zkonstruovaným elektrickým motorem. Musí být připojen pouze k elektrické síti s napětím 230 V, 60 Hz, AC - střídavých (běžný proud v zásuvkách domácností). Neprovazujte tento výrobek na stejnosměrném proudu (DC). Velký pokles napětí způsobí ztrátu výkonu a motor se přehřeje. Pokud výrobek po zapojení do síťové zásuvky nepracuje, zkontrolujte zdroj napájení.

### PRODLUŽOVACÍ KABELY

Pokud používáte prodlužovací kabel, ujistěte se, že je dimenzován pro proud k napájení výrobku. Poddimenzovaný napájecí kabel způsobuje pokles napětí ve vedení s následkem ztráty výkonu a přehřátí. Použijte tabulku pro zjištění minimálního průřezu vodiče v prodlužovacím kabelu.

Pokud používáte elektrický nástroj venku, používejte vhodný prodlužovací kabel pro venkovní prostředí.

### VAROVÁNÍ

Při broušení, řezání, vyhlazování, vrtání a jiných stavebních pracích se vytváří prach, který může obsahovat kancerogenní látky nebo molekuly, které mohou být příčinou deformace plodu nebo neplodnosti. Příklady nebezpečných chemických látek:

- olovo, u barev na bázi olova,
- krystalická silice, která bývá obsažena v cementu, cihlách a dalších výrobcích určených pro zednické práce,
- arzén a chróm, které bývají obsaženy v chemicky ošetřené dřevině.

Nebezpečnost těchto látek je dána frekvencí používání uvedeného materiálu. Abyste omezili dobu působení těchto chemických látek, pracujte vždy v prostředí s dostatečným větráním, používejte normalizované ochranné prostředky, jako protiprachový respirátor, který filtruje nebezpečné mikroskopické částice.

### POPIS

1. Matice upínacích kleštin
2. Tlačítko pro aretaci vřetene
3. Volič rychlosti
4. Spínač On/Off (Zapnuto/Vypnuto)
5. Smyčka nástroje
6. Upínací kleština
7. Servisní utahovací klíč
8. Příslušenství
9. Vřeteno
10. Brusný kotouč
11. Šroubové vřeteno
12. Podložka
13. Řezné kotouče
14. Vřeteno
15. Utažení
16. Řezný kotouč sklolaminátu
17. Brusné válce
18. Indikační značka
19. Nízká rychlost
20. Vysoká rychlost
21. Tužkové držení
22. Teleskopický hák nástroje
23. Pružná hřídel
24. Sevření základny
25. Hák nástroje závěsný
26. Hák nástroje
27. Šroub svorky
28. Hnací hřídel

## Čeština

- 29. Objímka
- 30. Hrková koncovka pružné hřídele
- 31. Zamykací klíč
- 32. Otvor
- 33. Část drážkového úchopu
- 34. Světelný indikátor napětí
- 35. Objímka kleštiny
- 36. Hlava nástroje

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Vstup	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Jmenovitá rychlost	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Upínací kleština	3,2 mm max.
Hmotnost	0.73 kg

### OBSLUHA

#### ⚠ VAROVÁNÍ

Neseznamujte se s tímto výrobkem tak, abyste ztratili opatrnost. Nezapomeňte, že i pouhý okamžik nepozornosti může být příčinou závažného úrazu.

#### ⚠ VAROVÁNÍ

Vždy noste bezpečnostní brýle. Nedodržení tohoto bezpečnostního pokynu může způsobit vniknutí cizích těles do očí a vážné poškození zraku.

#### ⚠ VAROVÁNÍ

Používejte pouze náhradní díly a příslušenství doporučené výrobcem. Používání jiných než doporučených dílů a příslušenství může být příčinou zranění.

### POUŽITÍ

Výrobek lze používat pro níže uvedené účely:

- Řezání
- Broušení
- Broušení a leštění
- Rytí
- Vrtání
- Broušení

### ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ ROTAČNÍHO NÁSTROJE

Viz obrázek 2.

- Zapnutí nástroje: Přesuňte přepínač do „I“.
- Vypnutí nástroje: Přesuňte přepínač do „O“.

#### ⚠ POZOR

Abyste nepoškodili blokovací pojistku vřetene, počkejte vždy do úplného zastavení motoru, pak teprve zajistěte vřeteno pojistkou.

### VÝMĚNA OBJÍMEK

Viz obrázek 3.

- Odpojte nástroj.
- Stiskněte a držte zámek vřetena a otáčejte hřídelí dodaným klíčem, až zámek zajistí hřídel, zábrana proti otáčení.
- S aktivovaným zámkem vřetena použijte klíč vložky pro uvolnění matice vložky, je-li nutné.
- Odstraňte matici vložky a starou vložku klíčem vložky, je-li nutné.
- Vložte neslotový konec vložky do otvoru na konci hřídele nástroje.
- Nasadte matici vložky na hřídel.

#### ⚠ VAROVÁNÍ

Vždy používejte kleštinu se stejným nástavcem příslušenství, které plánujete použít. Nikdy netlačte větší průměr násady do vložky. Příslušenství plynule upevňujte do vložky, ale měli byste příslušenství pevně přitáhnout a zajistit dodaným klíčem.

#### ⚠ NEBEZPEČÍ

Pokud příslušenství měníte ihned po použití, dávejte pozor, abyste se nedotkli objímky, matice vložky nebo příslušenství vašimi rukama nebo prsty. Mohly byste se popálit z důvodu kumulace tepla. Vždy používejte dodaný montážní klíč.

### INSTALACE DOPLŇKŮ

Viz obrázek 4-5.

- Odpojte nástroj.
- Stiskněte a držte zámek vřetena a otáčejte rukou hřídelí, až zámek zajistí hřídel, zábrana proti otáčení.
- S aktivovaným zámkem vřetena použijte klíč vložky pro uvolnění matice vložky, je-li nutné.
- Vložte násadu příslušenství do matice vložky, až spodek násady vyjde, pak vysuňte 1.6 mm pro umožnění expanze, při zahřátí příslušenství.
- S aktivovaným zámkem vřetena utáhněte matici vložky dodaným klíčem, až se násada příslušenství uchytlí ve vložce. Objímkovou matici nadměrně neutahujte.



## Čeština

### ODSTRANĚNÍ PŘISLUŠENSTVÍ

Viz obrázek 4-5.

- Odpojte nástroj.
- S aktivovaným zámkem vřetena uvolněte matici vložky dodaným klíčem.
- Sundejte příslušenství. Nejde-li stále odstranit, tlačte příslušenství zpět do objímkové matice, pak povolte a odeberte.

### POUŽITÍ VŘETEN

Viz obrázek 6-8.

Běžné typy vřetena pro použití s tímto nástrojem standardní vřetena používaná s řezacími, brusnými, smirkovými kotouči a disky. Šroubová vřetena lze použít s leštícími kotouči a bubny. Bubnová vřetena lze použít s brusnými bubny.

#### Pro instalaci:

- Odpojte nástroj.
- Nainstalujte vřeteno.

#### Pokud používáte standardní vřeteno:

- Stiskněte a držte zámek vřetena.
- Vložte konec slotu poskytnutého klíče do slotu na vrchu vřetena a odšroubujte.
- Sundejte šroub vřetena a podložku.
- Umístěte požadované příslušenství přes hřídel vřetena a srovnajte otvor příslušenství s otvorem ve vřetenu.
- Vložte šroub vřetena s podložkou skrz příslušenství a otvory hřídele vřetena.

**POZNÁMKA:** Podložku vřetena je třeba umístit mezi podložku šroubu vřetena a příslušenství.

- Přitáhněte pomocí dodaného klíče.

#### Pokud používáte šroubové vřeteno:

- Srovnajte otvor požadovaného příslušenství se šroubovou hlavou vřetena.
- Našroubujte příslušenství na vřeteno točením doprava.

#### Pokud používáte bubnové vřeteno:

- Srovnajte velikostně vhodný válcový brousek přes vřeteno a zatlačte pro úplné zakrytí konce válce vřetena.

**POZNÁMKA:** Je-li to nutné, utáhněte šroub na hlavě bubnového vřetena pro expanzi bubnu a bezpečně udržte brusný válec na místě.

### VYROVNÁVACÍ DOPLŇKY

Pro přesnou práci je důležité, aby byly všechna příslušenství správně vyvážena. Pro vyvážení příslušenství lehce

uvolněte matice vložky a dejte příslušenství či vložce 6.35 mm (1/4 in) otáčky. Měli byste být schopni poznat zvuk a pocit, když je příslušenství vyváženo. Seřizujte tímto způsobem, dokud nedosáhnete nejlepší rovnováhy. Pokud je nevyváženo nebo poškozeno, vyměňte ho.

### VÝBĚR SPRÁVNÉ RYCHLOSTI

Viz obrázek 9.

Rotací nástroj má rychlostní rozsah 10,000 až 35,000 min<sup>-1</sup>. Pro výběr správné rychlosti pro každou práci použijte zkušební materiál. Měňte rychlost pro vyhledání nejlepší rychlosti pro příslušenství, které používáte a vykonávanou práci.

Používejte indikační značku nad ovladačem rychlosti pro nastavení nejlepší rychlosti pro práci. Volič rychlosti je označen 1 až 5 a MAX. Například rychlost 1 je zhruba 10,000 min<sup>-1</sup> a rychlost MAX je zhruba 35,000 min<sup>-1</sup>.

Podívejte se do tabulky rychlostí pro zjištění správné rychlosti založené na opracovávaném materiálu a typu použitého příslušenství.

### NÍZKÉ RYCHLOSTI

Všechny materiály, například některé plasty, vyžadují relativně nízkou rychlost, protože tření nástroje generuje teplo a způsobuje měknutí plastu při vysoké rychlosti.

Nízké rychlosti (15,000 min<sup>-1</sup> nebo méně) jsou obvyklé pro leštění leštícími příslušenstvími. Mohou být také ideální pro práce při přesných řezbářství či křehkých dílů modelů.

Vyšší rychlosti jsou lepší pro vyřezávání, řezání a tvarování dřeva. Tvrdé dřevo, kovy a sklo vyžadují vysokou rychlost. Vrtat lze také při vysoké rychlosti.

Pro zjištění optimální provozní rychlosti pro různé materiály a příslušenství viz tabulka volby rychlosti. Podívejte a seznamte se tabulkou výše.

Ideální zjištění korektní rychlosti pro obrábění je zkoušet pracovat na odpadním materiálu pár minut i po zhlédnutí tabulky. Rychle se můžete učít při nízkých rychlostech i vysokých rychlostech, když provedete tah dvakrát či vícekrát při různých rychlostech.

Když pracujete s odpadním plastem, začněte pomalou rychlostí a zvyšujte ji, dokud nezjistíte bod, kdy se plast taví; lehce snižte rychlost pro získání ideální provozní rychlosti bez tavení obrobku.

### POZNÁMKA:

- Plasty a materiály, jež se mohou tavit při nízké teplotě, řezte při nízké rychlosti.
- Měkké dřevo lze řezat vysokými rychlostmi.
- Slitiny z hliníku, cinu, mědi, olova a zinku lze řezat při jakékoliv rychlosti v závislosti na typu řezu. Používejte vosk nebo jiné vhodné mazivo na nůž





pro zabránění vzniku otřepených okrajů.

*Pro informaci viz tabulka nastavení voliče rychlosti.*

## OBSLUHA ROTAČNÍHO NÁSTROJE

Viz obrázek 10.

### Jak nástroj používat:

- Držte nástroj ve vaší ruce a využívejte jeho hmotnosti, rovnováhy a sbíhavosti pouzdra. Sbíhavost umožňují držení jako u tužky.
- Řádně rotační nástroj prohlížejte. Poškozené příslušenství může odlétávat se zvyšováním rychlosti a nelze je používat. Použití poškozeného příslušenství může způsobit vážné osobní poranění.
- Učte se na odpadním materiálu, jak stroj pracuje. Mějte na mysli, že se práce provádí rychlostí nástroje a příslušenstvím ve vložce. Neměli byste naklánět nebo posouvat nástroj do obrobku.

Je lepší dělat sérii prací, než vše udělat zaráz. Pro řezání vedte nástroj zpět a vpřed obrobkem jako při malování štětcem. Při každém průchodu uřežte kousek materiálu, až dosáhnete požadované hloubky. Pro mnoho prací je jemný dotek nejlepší; budete mít lepší kontrolu, uděláte méně chyb a bude účinněji pracovat příslušenství.

Pro nejlepší kontrolu v blízkých pracích, uchopte nástroj jako tužku mezi vaším palcem a ukazováčkem. Metoda „rukojet“ držení nástroje se používá pro operace jako broušení rovné plochy nebo použití řezných kotoučů.

### Obsluha rotačního nástroje:

- Dělejte všechny práce ve svěráku či sorce, zabráníte pohybu obrobku pod nástrojem.

**POZNÁMKA:** Obsluha rotačního nástroje pomocí pružné hřídele, uchopte pružnou hřídel podél části drážkového úchopu.

- Držte nástroj ve předu a směrem od vás, udržujte příslušenství nástroje čisté.
- Zapněte nástroj a motor a příslušenství dosáhnout plné rychlosti.
- Zvolna nástroj snižujte, až se příslušenství dotkne obrobku.
- Nástroj souvisle posunujte.
- Používejte takový tlak, aby stroj nekmital a nepřeskakoval.

**POZNÁMKA:** Vysoký tlak snižuje rychlost nástroje a namáhá motor. Hmotnost samotného přístroje je dostatečná pro běžné práce.

- Nadzvedněte nástroj z obrobku před vypnutím nástroje.

## TELESKOPICKÝ HÁK NÁSTROJE SE SVORKOU NA ZÁKLADNĚ

Viz obrázek 11.

Teleskopický hák nástroje poskytuje vhodné místo pro zavěšení rotačního nástroje, když se používá pružná hřídel.

### Pro sevření základny ke stolu:

- Otáčejte šroubem svorky proti směru otáčení hodinových ručiček, až se svorka otevře.
- Umístěte svorku přes okraj stolu.
- Otáčejte svorku ve směru otáčení hodinových ručiček, až se svorka zajistí.

### Pro připojení háku k základně:

- Otáčejte spodkem háku nástroje ve směru otáčení hodinových ručiček pro odemknutí.
- Táhněte hák nástroje pro prodloužení nebo tlačte hák dolů pro zkrácení.
- Otáčejte spodkem háku nástroje proti směru otáčení hodinových ručiček pro zamknutí.
- Našroubujte hák nástroje na vrch svorky.

**POZNÁMKA:** Když používáte pružnou hřídel, zavěste rotační nástroj hák nástroje pomocí háku na zadní straně nástroje.

## OBSLUHA PRUŽNÉ HŘÍDELE

Viz obrázek 12-14.

3,2 mm vložka se musí vložit do rotačního nástroje před instalací pružné hřídele. Pro instalaci pružné hřídele:

- Odpojte nástroj.
- Uvolněte objímku vložky otáčením doleva, pak sundejte.
- Stiskněte a držte zámek vřetena a otáčejte rukou hřídelí, až zámek zajistí hřídel, zábrana proti otáčení.
- S aktivovaným zámkem vřetena použijte klíč vložky pro uvolnění matice vložky, je-li nutné.
- Vyšroubujte matici vložky a vložku.
- Vložte 3,2 mm vložku.
- Namontujte a utáhněte matici vložky.
- Vložte hnací hřídel do matice vložky, až objímka dosáhne matice vložky.
- Utáhněte matici vložky, udržujte vložku v kontaktu s maticí vložky.
- Vložte hrnkovou koncovku pružné hřídele na hlavu nástroje. Točte pro utažení ve směru hodinových ručiček.





## Čeština

### Pro instalaci příslušenství do pružné hřídele:

- Odpojte nástroj.
- Umístěte otvor za matici vložky v těle pružné hřídele.
- Otáčejte matici vložky, až se otvor v pružné hřídeli srovná s otvorem viditelným v pružné hřídeli.
- Vložte dodaný zamykací klíč do srovnaných otvorů pro uzamčení matice vložky v poloze.
- Povolte objímkovou matici.
- Vložte násadu příslušenství do matice vložky, až spodek násady vyjde, pak vysuňte 1,6 mm pro umožnění expanze, při zahřátí příslušenství.
- S klíčem při klidové poloze utáhněte matici vložky dodaným klíčem, až se násada příslušenství uchytil ve vložce. Objímkovou matici nadměrně neutahujte.
- Vyjměte klíč.

### Pro demontáž příslušenství z pružné hřídele:

- Odpojte nástroj.
- Umístěte otvor za matici vložky v těle pružné hřídele.
- Otáčejte matici vložky, až se otvor v pružné hřídeli srovná s otvorem viditelným v pružné hřídeli.
- Vložte dodaný zamykací klíč do srovnaných otvorů pro uzamčení matice vložky v poloze.
- S klíčem při klidové poloze uvolněte matici vložky dodaným klíčem.
- Sundejte příslušenství.

### SVĚTELNÝ INDIKÁTOR NAPĚTÍ

Nástroj je vybaven světelným indikátorem napětí, který se rozsvítí, jakmile se nástroj připojí ke zdroji napětí. Tato kontrolka upozorňuje uživatele nářadí, že je pod napětím a že se uvede do provozu při stisknutí přepínače.

### ÚDRŽBA

#### VAROVÁNÍ

Při údržbě používejte pouze stejné náhradní díly. Použití jakýchkoliv jiných dílů může vytvořit nebezpečí nebo způsobit poškození výrobku.

Vyhňte se používání rozpouštědel, když čistíte plastové díly. Mnoho plastů je citlivých na poškození různými typy komerčních rozpouštědel a tyto plasty se pak mohou poškodit při jejich použití. Používejte čisté utěrky pro odstranění nečistot, prachu, oleje, mastnoty, atd.

#### VAROVÁNÍ

Plastové části nářadí nesmí nikdy přijít do styku brzdovou kapalinou, benzínem, produkty na bázi ropy, regenerovanými maznými oleji apod. Tyto výrobky obsahují chemikálie, které mohou poškodit, oslabit nebo zničit plastové části, případně snížit jejich životnost.

Nářadí zásadně nepřetěžujte. Přetěžování může poškodit nejen materiál, ale také nářadí.

#### VAROVÁNÍ

Na nářadí neprovádějte žádné úpravy a používejte pouze doporučené příslušenství. Nepovolené úpravy nářadí či změny v používání příslušenství mohou vytvořit nebezpečné situace, které mohou vést k velmi závažnému zranění.

Elektrické nářadí používané k opracování materiálu ze skleněného vlákna, sádrových desek, obkladových desek se snadněji opotřebovává a má kratší životnost. Trísčky a kovové piliny vznikající při řezání kovů odírají některé díly elektronářadí, jako jsou převody, kartáče, spouštěče apod.

Proto jsme se nedoporučuje používat tento nástroj pro rozšířenou práci na tyto druhy materiálů. Pokud brousíte tento typ materiálu, je nutné po práci vyčistit nářadí proudem stlačeného vzduchu.

### MAZÁNÍ

Veškerá ložiska nářadí byla výrobcem namazána dostatečným množstvím vysoce účinného maziva, které stačí na celou dobu životnosti nářadí při normálních podmínkách používání. Žádné další mazání nářadí není nutné.

### VÝMĚNA NAPÁJECÍHO KABELU

Pokud je třeba vyměnit napájecí kabel, musí být vyměněn pověřeným servisním střediskem za účelem zabránění bezpečnostního rizika.

### OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ










V rámci možností neodhazujte vysloužilý výrobek nebo jeho části do domovního odpadu a snažte se o jejich recyklaci. V souladu s předpisy na ochranu životního prostředí odkládejte vysloužilé nářadí, příslušenství i obalový materiál do tříděného odpadu.





## Čeština





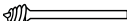


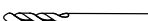

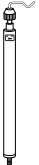



NASTAVENÍ RYCHLOSTI								
Typ příslušenství	Měkké dřevo	Tvrdé dřevo	Laminované plasty	Ocel	Hliník, mosaz, atd.	Vápeneč/ kámen	Keramika	Sklo
Řezné kotouče	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Řezný kotouč sklolaminátu	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Brusné válce	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Plst'ový leštící kotouč	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Oxid hliníku brousí kameny	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Silikonový karbidový brusný kámen	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Vrták	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Nůž pro sádrokarton	4-MAX (pouze sádrokarton)							

TABULKA PŘÍSLUŠENSTVÍ			
Pozice	Množ.	Příslušenství	Použití
	1	Upínací kleština (Ø 3,2 mm)	Přípojné nástavce
	1	Upínací kleština (Ø 1,6 mm)	
	3	Oranžový hliníkový brusný nástroj se zrnitostí 120 (Ø 3,2 mm násada/upínací pouzdro)	Kovové materiály: lití, svary, nýty, rez
	1	Zelený silikonouhličkový nástroj se zrnitostí 120 (Ø 3,2 mm násada/upínací pouzdro)	Nekovové materiály: kámen, keramika, porcelán, sklo
	1	Válcový brousek (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm násada/upínací pouzdro)	Připojení válcových brousek
	1	Válcový brousek (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm násada/upínací pouzdro)	
	1	Broušení lahvových sloučenin	Broušení a leštění kovů a plastů
	72	Řezné kotouče (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Řezání kovových materiálů
	1	Růžový brusný kotouč zrnitost 220, oxid hliníku (Ø 19 mm)	Kovové materiály: lití, svary, nýty, rez



## Čeština

TABULKA PŘÍSLUŠENSTVÍ

Pozice	Množ.	Příslušenství	Použití
	8	Brusné válce (60-zrmitost a 120-zrmitost) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Broušení dřeva, kovů a plastů
	8	Brusné válce (60-zrmitost a 120-zrmitost) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Silikonový karbidový úpravny kámen	Nanesení tvaru zpět na parabolické brusné doplňky
	3	Plstřový leštící kotouč (25,4 mm a 12,7 mm)	Broušení a leštění kovů, kamene, skla a keramiky
	2	Řezný kotouč sklolaminátu (Ø 31,8 mm)	Řezání a zkracování kovů, plastů a keramiky
	1	Šroubové vřeteno (Ø 3,2 mm násada/upínací pouzdro)	Připojení plstěných doplňků
	1	Vřeteno (Ø 3,2 mm násada/upínací pouzdro)	Připojení řezných, brusných a smirkových kotoučů
	2	Vysokorychlostní vrták do kovu (Ø 1,6 mm násada/upínací pouzdro)	Vrtání
	2	Nůž pro sádrokarton (Ø 3,2 mm násada/upínací pouzdro)	Řezání sádrokartonu
	1	Servisní utahovací klíč	Odstranění doplňků
	1	Teleskopický hák nástroje	Zavěšujte nástroj, když používáte pružnou hřídel
	1	Pružná hřídel (915 mm)	Nechejte tlačítkové elektrické řízení řezat, brousit, leštit, atd.
	1	Sevření základny	Připojení nástrojového háku na základnu
	1	Zamykací klíč	Zamknutí vřetena na pružné hřídeli pro výměnu nástroje



## Magyar

### SPECIÁLIS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

- A szerszámot mindig a szigetelt, csúszásgátló részénél fogja, ha olyan felületet munkál meg, amelyben elektromos vezeték lehet. A feszültség alatt lévő villanyvezetékekkel történő érintkezés által a szerszám fém részeibe vezetődhet az áram, ami áramütést okozhat.
- A szerszám használata előtt keresse meg és távolítsa el az összes szöveget a fából. Ezáltal csökkentheti a súlyos sérülések veszélyét.
- Ne nyúljon a forgó bit körüli területre. A forgó bit setében nem mindig észlelhető pontosan, hogy mennyire van közel a kezéhez.
- A terméket tilos fogorvosi fűrőként, vagy az ember- illetve állatgyógyászatban használni. Súlyos sérülés lehet az eredmény.
- Acél csavarok, vágótárcsák, nagy fordulatszámú vágók vagy wolfram-karbid vágók használatakor mindig rögzítse stabilan a munkadarabot. Ezeknek a tartozékoknak a használatakor soha ne fogja a munkadarabot az egyik kezébe és a szerszámot a másikba.

### KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK A MINI CSISZOLÓRA VONATKOZÓAN

- A gép csiszolóként használható. Figyelmesen olvassa el az ehhez a szerszámhoz mellékelt összes figyelmeztetést, utasítást és műszaki adatokat, valamint tanulmányozza az ábrákat is. Az alább részletezett előírások be nem tartása olyan baleseteket okozhat, mint pl. tűz, áramütés és/vagy súlyos testi sérülések.
- Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket nem speciálisan ehhez a szerszámhoz terveztek és a gyártó által nincs előírva a használatuk. Még ha egy tartozékot fel is lehet a szerszámra szerelni / helyezni, ez nem jelenti azt, hogy teljes biztonságban is lehetne ezt a szerszámot ily módon használni.
- A tartozék névleges sebessége (fordulatszáma) nagyobb vagy egyenlő kell hogy legyen, mint a szerszámon jelölt maximális sebesség (fordulatszám). A saját névleges sebességüknél nagyobb sebességen üzemelő tartozékok eltörhetnek és kidobódhatnak / kirepülhetnek a szerszámból.
- A tartozék külső átmérője és vastagsága meg kell hogy feleljen a szerszám megjelölt műszaki adatainak. Amennyiben a tartozékok nem felelnek meg a megadott adatoknak, akkor a szerszám védelmi- és beállítási rendszerei nem képesek megfelelőképp működni.
- A csiszolókorongok (tárcsák), alátétek, talpak és egyéb tartozékok meg kell hogy feleljenek a

szerszámtengely furatátmérőjének. A meghajtótengelyeknek nem megfelelő tartozékok nem fognak megfelelőképp forogni, túlságosan vibrálnak és általuk elveszíti a szerszám felett az uralmat.

- Ne használjon sérült tartozékokat. Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a használt tartozék jó állapotban van-e: bizonyosodjon meg arról, hogy a csiszoló korongok nem csorbultak / deformálódtak vagy repedtek, a talpak nem szakadtak vagy kopottak, valamint hogy a drótkéfék sörtei nem túlságosan kopottak vagy törtek. Amennyiben a szerszám vagy a tartozék leesett, ellenőrizze hogy semelyik alkatalem nem sérült, szükség esetén pedig szereljen / tegyen fel egy új tartozékokat. Miután leellenőrizte, hogy a tartozék jó állapotban van, és felszerelte / felhelyezte azt, akkor helyezkedjen el biztonságos távolságban a mozgó tartozéktól és hagyja hogy a szerszám egy percig maximális fordulatszámon működjön. Ha a tartozék sérült, akkor el fog törni e teszt során.
- Viseljen személyi védőfelszerelést. Aszerint, hogy mire használja a szerszámot, viseljen védőmaszkot, biztonsági- vagy védőszemüveget. Szükség esetén hordjon porvédő maszkot, hallásvédő eszközt (fülvédőt, fül dugót), kesztyűt, védőkötenyt az idegen testek (súroló darabok, faforgács stb.) becsapódása elleni védelem érdekében. A védőszemüveg lehetővé teszi, hogy a kipattogó törmelék ne sértse meg a szemet. A porvédő maszk lehetővé teszi a munkafolyamat által keltett részecskéik kiszűrését. Halláskárosodást okozhat, ha erős zajnak hosszabb időn keresztül ki van téve.
- A munkát szemlélőket tartsa megfelelő távolságban a munkaterülettől és ügyeljen arra, hogy hordjanak megfelelő védőfelszerelést. Bárki beléphet a munkaterületen kell viselniük egyéni védőeszközöket. A munkadarab ill. egy sérült tartozék töredékei a munkaterületen túlra repülhetnek és súlyos testi sérüléseket okozhatnak.
- A szerszámot kizárólag a szigetelt, csúszásgátló részénél fogja, ha olyan felületen dolgozik, amelyben elektromos vezeték lehet, vagy amikor olyan munkát kell végeznie, melynek során a tápvezetékek a szerszám útjába kerülhetnek. A feszültség alatt lévő villanyvezetékekkel történő érintkezés által a szerszám fém részeibe vezetődhet az áram, ami áramütést okozhat.
- Oly módon vezesse a hálózati tápvezetéket, hogy távol maradjon a forgásban lévő tartozéktól. Ha elveszíti uralmát a szerszám felett, a tápvezeték elszakadhat vagy becsipődhet és a keze ill. a karja a forgó tartozék felé mozdulhat el.
- Soha ne tegye le addig a szerszámot, amíg a







## Magyar

tartozék teljesen le nem áll. A forgó tartozék érintkezésbe léphet azzal felülettel, amelyre helyezték, emiatt elveszitheti a szerszám felett az uralmát.

- Szállítás közben soha ne működtesse a szerszámot. A forgó tartozék bekaphatja a ruháját és súlyos sérülést okozhat.
- Rendszeresen tisztítsa a szerszám szellőzőnyílásait. A motor légáramlása a motorház belsejébe szívja a port, ami által felhalmozódhatnak ott a fémrészcscék és ez áramütést idézhet elő.
- Ne használja a szerszámot gyúlékony, tűzveszélyes anyagok közelében. A szerszám által keltett szikrák meggyújthatják ezeket.
- Ne használjon hűtőfolyadékkal működő tartozékokat. A víz ill. a hűtőfolyadékok használata áramütést okozhat.

### Visszarúgás és ahhoz kapcsolódó figyelmeztetések

A megugrás egy olyan hirtelenszerű reakció, amely akkor léphet fel, ha a mozgásban lévő csiszolókorong, talp, drótkéfe vagy egyéb tartozék beszorul vagy elgörbül, ami az adott tartozék gyors blokkolásában nyilvánul meg. A szerszám tovább működik, így a tartozék használati irányával ellenkező irányban megdobja a szerszámot. Például, ha egy vágótárcsa beszorul vagy elgörbül a munkadarabban, akkor a tárcsa éle belemélyülhet a munkadarab felületébe, ami a tárcsát a munkadarabról hirtelen a szerszámot használó személy irányába ill.– a leblokkolt tárcsa forgásirányának függvényében – távolra is vetheti. A kerék akkor sem ugrik irányába, vagy távol az üzemeltető, attól függően, irány a kerék mozgását pontosan csipkedte.

Megugrás esetén a vágótárcsa el is törhet.

A megugrás ily módon a szerszám nem megfelelő használatának és/vagy a helytelen használati módoknak / körülményeknek az eredménye. Néhány óvintézkedés meghozatalával ill. figyelmes betartásával azonban elkerülhető ez a veszélyes jelenség.

- Tartsa erősen a szerszámot és oly módon pozicionálja a testét és a kezét, hogy egy esetleges megugrást kontrollálni tudjon. Ha a szerszámon segédfogantyú van, mindig ügyeljen a fogására. Ekkor optimális kontroll alatt tartja a szerszámot egy esetleges megugrás vagy a szerszám beindítása során jelentkező ellenhatás-nyomaték esetén. Hozza meg a szükséges intézkedéseket ahhoz, hogy uralma alatt maradjon a szerszám megugrás vagy ellenhatás-nyomaték esetén.
- Soha ne helyezze a kezét a forgó tartozék közelébe, a súlyos testi sérülések veszélyének elkerülése érdekében. Tartozékok kezein át.
- Ne helyezkedjen abba a térrészbe, ahova a szerszám kibodóthat egy esetleges megugrás

esetén. Megugrás esetén a szerszám a tárcsa forgásirányával ellentétes irányba repül ki.

- Különös figyelemmel járjon el, ha sarkokon, éles peremeken stb. dolgozik.  
**Kerülje a tartozék megcsúszását és beszorulását.** Amikor sarkokon, éles peremeken dolgozik, vagy megcsúszik a szerszám, akkor a tartozék blokkolásának – ily módon az uralom elvesztésnek és a szerszám megugrásának – nagyobb a veszélye.
- Soha ne használjon ezzel a szerszámmal fadaraboló- és fűrész-tárcsát. Az ilyen típusú tárcsák növelik a szerszám megugrásának és uralomvesztésének veszélyét.

### A csiszolási műveletre vonatkozó speciális figyelmeztetések:

- Csak a géphez javasolt tárcsákat használja, melyekhez van speciális védőburkolat. Azok a tárcsák, melyeknek használatára a gép nincs felkészítve, nem védhetők megfelelően és ezért nem biztonságosak.
- A védőt biztosan kell rögzíteni a gépen, és úgy kell beállítani, hogy a maximális biztonságot nyújtsa, azaz a tárcsa lehető legkisebb nem védett része nézzen a kezelő felé. A védőburkolat megvédi a kezelőt a széttört tárcsa darabjaitól és a tárcsával való véletlen érintkezéstől.
- A tárcsákat csak a javasolt alkalmazásokra szabad használni. Ezért ne csiszoljon például a vágótárcsa oldalával. A csiszoló vágótárcsák oldalirányú csiszolásra valók, ezért nagy oldalsó erőknek vannak kitéve, melyek akár a tárcsa összetörését is okozhatják.
- Mindig sérülésektől mentes tárcsarögzítő peremeket használjon, melyek mérete és alakja megfelelő a kiválasztott tárcsához. A tárcsarögzítő peremek megtámasztják a tárcsát, így csökkentik a tárcsa eltörésének veszélyét. A vágótárcsák rögzítőperemei különbözhetnek a csiszolókorongokhoz szükséges peremektől.
- Ne használjon nagyobb gépekről származó elhasználdott tárcsákat. A nagyobb szerszámgépekhez való tárcsa a kisebb gép nagyobb fordulatszáma miatt nem használható, mert szétröbbranhat.

### SZIMBÓLUM




Biztonsági figyelmeztetés


V Volt  
Hz Hertz





~	Váltóáram (AC)
W	Watt
J	Joule
n <sub>0</sub>	Üresjáratú fordulatszám
min <sup>-1</sup>	Fordulatok ill. löketek száma percenként


 CE megfelelés

 Kettős szigetelés

 Viseljen fülvédőt

 Viseljen szemvédőt

 A gép bekapcsolása előtt figyelmesen olvassa el az útmutatót.

 A kiselejtezett elektromos termékeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kidobni. Ezeket újra kell hasznosítani, ha van rá lehetőség. Az újrahasonosítással kapcsolatban érdeklődjön a helyi önkormányzatnál vagy a termék forgalmazójánál.

## ELEKTROMOS JELLEMZŐK

### KETTŐS SZIGETELÉS

A kettős szigetelés egy olyan megközelítés az elektromos szerszámgépek biztonsága terén, amely szükségtelenné teszi az általános háromérintkezős földelt tápkábel használatát. Az ilyen készülék minden szigetetlen fém alkatrésze védőszigeteléssel van elválasztva a motor belső fém alkatrészeitől. A kettős szigetelésű termékek nem igényelnek földelést.

### FIGYELEM

A kettős szigetelés a kezelő áramütését hivatott kivédeni abban az esetben, ha a termék belső szigetelésében szakadás keletkezik. Tartson be minden az áramútés elkerülésére vonatkozó biztonsági óvintézkedést.

**MEGJEGYZÉS:** Egy kettős szigetelésű termék szervizelése különös fi gyelmet és rendszerismeretet igényel, és csak szakképzett szerelő végezheti el. Javasoljuk, hogy a szervizeléshez a terméket javítás céljából vigye a legközelebbi hivatalos szervizközpontba. Szervizeléskor mindig eredeti gyári cserealkatrészeket használjon.

## ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS

A terméket precíziós elektromos motor működteti. Csak 230 V 60 Hz-es váltakozó áramú (AC) elektromos hálózathoz (normál háztartási áram) csatlakoztatható. Ne működtesse a terméket egyenáramról (DC). Egy nagyobb feszültségingadozás teljesítményvesztést és a motor túlmelegedését okozza. Ha a termék nem működik a hálózatba való csatlakoztatás után, ellenőrizze újra a hálózati feszültséget.

## HOSSZABBÍTÓ KÁBELEK

Ügyeljen arra, hogy olyan hosszabbító kábelt használjon, amelynek teljesítménye alkalmas a termék által felvett áramerősség elvezetésére. Egy alulméretezett kábel feszültségesezt eredményez, ami túlmelegedést és teljesítményvesztést okoz. A táblázattal határozza meg a hosszabbító kábel minimális vezetékmeretét.

A termék kültéri használatakor kültéri használatra tervezett hosszabbító kábelt használjon.

### FIGYELEM

A csiszoló-, fúró-, köszörülő- és fűrészmunkák, illetve egyéb építőipari munkák által keltett por rákkeltő vegyi anyagokat tartalmazhat illetve veleszületett fejlődési rendellenességeket és termékenységi problémákat okozhat. Néhány példa az ilyen vegyszerekre:

- ólom, az ólom alapú festékekben,
- kristályosodott szilícium-dioxid, mely bizonyos cementekben, téglákban és más építőipari anyagokban fordulhat elő,
- arzén és króm, mely egyes, vegyileg kezelt fatermékekben fordul elő.

Az ezekkel a vegyszerekkel kapcsolatos veszély foka a munkálatok fajtájától és gyakoriságától függ. A káros vegyszereknek való kitétel (expozíció) veszélyének csökkentése érdekében mindig jól szellőztetett környezetben dolgozzon, viseljen bevizsgált (tanúsítvánnyal rendelkező) biztonsági védőfelszerelést, mint pl. olyan speciális porvédő álarc, mely képes a mikroszkopikus elemek szűrésére is.

## LEÍRÁS

1. Befogópatron csavaranyá
2. Főtengely gátló gomb
3. Fordulatszám-beállító tárcsa
4. Be/ki kapcsoló
5. Szerszám fűle
6. Befogópatron (tokmány)
7. Szorítókulcs
8. Kiegészítők
9. Orsó



## Magyar

10. Csiszolótárcsa bitek
11. Rőgzítő csavarja
12. Alátétkarika
13. Vágókorongok
14. Rőgzítő
15. Meghúzás
16. Üvegszálás vágókorong
17. Csiszolódobok
18. Jelzés
19. Alacsony fordulatszám
20. Magas fordulatszám
21. Ceruzaként való fogás
22. Teleszkópos szerszámakasztó
23. Flexibilis tengely
24. Befogó alapzat
25. Szerszámakasztó horog
26. Szerszámakasztó
27. Szorítócsavar
28. Hajtótengely
29. Gallér
30. A flexibilis tengely üreges vége
31. Rőgzítőkulcs
32. Furat
33. Hornyolt fogórész
34. Működésjelző lámpa
35. Befogóhüvely rögzítője
36. Szerszám feje

### MŰSZAKI ADATOK

Bemenet	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Névleges fordulatszám	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Befogópatron (tokmány)	3,2 mm max.
Tömeg	0.73 kg

### HASZNÁLAT

#### FIGYELEM

Ne engedje, hogy a gép mind alaposabb ismerete figyelmetlenné tegye. Soha ne feledje, hogy egy pillanatnyi figyelmetlenség is elegendő ahhoz, hogy súlyosan megsérüljön.

#### FIGYELEM

Mindig viseljen megfelelő szemvédőt. Ennek az előírásnak a be nem tartása által a felhasználó szemébe idegen test kerülhet és ez súlyos zemsérülést okozhat.

#### FIGYELEM

Kizárólag a gyártó által ezen szerszámhoz előírt alkatelmekeket és tartozékokat használjon. A nem előírt alkatelmelek és tartozékok használata súlyos sérülésekkel járó baleseteket idézhet elő.

#### MŰVELETEK

A terméket az alábbi listában felsorolt műveletek végzésére használhatja:

- Vágás
- Csiszolás
- Polírozás és csiszolás
- Gravírozás
- Fúrás
- Csiszolás

#### A MULTIFUNKCIÓS SZERSZÁM BE-/KIKAPCSOLÁSA

Lásd 2. ábrá.

- A szerszám bekapcsolása: Állítsa a kapcsolót „I” állásba.
- A szerszám kikapcsolása: Állítsa a kapcsolót „O” állásba.

#### VIGYÁZAT

A tengely reteszelő rendszer megrongálásának elkerülése érdekében mindig várja meg, hogy a motor teljesen leálljon, mielőtt benyomná a tengely reteszelő gombját.

#### A BEFOGÓHÜVELYEK CSERÉJE

Lásd 3. ábrá.

- Húzza ki a gépet az elektromos hálózathoz.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva az orsóreteszt, majd a mellékelt befogóhüvely-kulccsal forgassa a tengelyt addig, amíg az orsóretesz be nem akad, és meggátolja annak további forgását.
- Az orsóreteszt beakasztva lazítsa meg a befogóanyát a befogóánya csavarkulcsával, ha szükséges.
- Szükség esetén a befogóhüvely kulcsával távolítsa el a befogóanyát és a régi befogóhüvelyt.
- Helyezze be a befogóhüvely nem bevágott végét a szerszám tengelyén lévő nyílásba.
- Helyezze vissza a befogóanyát a tengelyre.





## Magyar

### FIGYELEM

Mindig a használni kívánt tartozék származékához legmegfelelőbb befogóüvelet használja. Soha ne erőltesse a nagy átmérőjű szárát egy befogóüveletbe. A tartozéknak pontosan kell illeszkednie a patronba, hogy a mellékelt kulccsal stabilan rögzíteni tudja a tartozékot.

### VESZÉLY

Ha közvetlenül a használat után cseréli a tartozékokat, ügyeljen rá, hogy a kezével vagy az ujjaival ne érjen a befogóüveletbe, a befogóanyához és a tartozékhoz. Megégetheti magát a vágás során képződött hő miatt. Mindig a mellékelt csavarkulcsot használja.

### A TARTOZÉKOK FELHELYEZÉSE

Lásd 4-5. ábrát.

- Húzza ki a gépet az elektromos hálózathoz.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva az orsóreteszt, majd a kezével forgassa a tengelyt addig, amíg az orsóretesz be nem akad, és megátalja annak további forgását.
- Az orsóreteszt beakasztva lazítsa meg a befogóanyát a befogóanya csavarkulcsával, ha szükséges.
- Csúszassa be ütközésig a tartozék szárát a befogóüveletbe, ezután húzza ki 1,6 mm-nyit, hogy elegendő hely maradjon annak táulásához a tartozék felforrósodásakor.
- Az orsóreteszt beakasztva húzza meg a befogóanyát a mellékelt csavarkulccsal, amíg a tartozék szárát meg nem fogja a befogóüvelet. Kerülje a befogóanya túlzott meghúzását.

### A TARTOZÉKOK ELTÁVOLÍTÁSA

Lásd 4-5. ábrát.

- Húzza ki a gépet az elektromos hálózathoz.
- Az orsóreteszt beakasztva lazítsa meg a befogóanyát a mellékelt csavarkulccsal.
- Vegye le a tartozékot. Ha még mindig nem távolítható el, nyomja vissza a tartozékot a befogóüveletbe, majd oldja ki és vegye ki.

### A RÖGZÍTŐK HASZNÁLATA

Lásd 6-8. ábrát.

A szerszámmal használható általános rögzítő a standard rögzítő, amely vágótárcsák, csiszolótárcsák, csiszolókorongok és vágókorongok rögzítésére szolgál. A csavarmenetes rögzítők a polírozókorongokkal és polírozódobokkal használatosak. A dob-rögzítőket a csiszolódobokkal kell használni.

### Behelyezés:

- Húzza ki a gépet az elektromos hálózathoz.
- Szerelje fel a rögzítőt.

### A szabvány rögzítő használata esetén:

- Nyomja le és tartsa lenyomva a tengelyreteszt.
- Helyezze be a mellékelt kulcs bevágott végét a rögzítő tetején lévő nyílásba, és csavarja ki.
- Távolítsa el a rögzítő csavarját és az alátétet.
- Tege a kívánt tartozékokat a rögzítő tengelyére, és igazítsa annak furatát a rögzítő furatához.
- Dugja át a rögzítő csavarját az alátéttel a tartozékon és a rögzítő tengelyének nyílásain.

**MEGJEGYZÉS:** A rögzítő alátétjét a rögzítő csavarja és a tartozék közé kell helyezni.

- Húzza meg a mellékelt kulccsal.

### A csavarmenetes hegy használata esetén:

- Igazítsa a kívánt tartozék furatát a rögzítő csavaros fejéhez.
- Csavarja fel a tartozékot a rögzítőre úgy, hogy az áramtató járásának irányába forgatja, amíg nem rögzül.

### A dob-rögzítő használata esetén:

- A megfelelően méretezett csiszolódobot igazítsa a rögzítőhöz, majd nyomja le, hogy teljesen lefedje a rögzítő hengeres végét.

**MEGJEGYZÉS:** Ha szükséges, húzza meg a csavart a dob-rögzítő fejen a dob szétnyitásához és a csiszolódob biztonságos rögzítéséhez.

### A TARTOZÉKOK KIEGYENSÚLYOZÁSA

A precíz munkához fontos, hogy minden tartozék megfelelően ki legyen egyensúlyozva. Egy tartozék kiegyensúlyozásához lazítsa meg kissé a befogóanyát, és 6,35 mm-rel (1/4 in) fordítsa el a tartozékot vagy a patron. A hangja alapján meg kell mondania, és a gépen is éreznie kell, ha a tartozék kiegyensúlyozatlan. Folytassa tovább a beállítást ugyanígy, amíg el nem éri a legjobb egyensúlyt. Cserélje ki a tartozékot, ha megsérült vagy kiegyensúlyozatlanná vált.

### A MEGFELELŐ FORDULATSZÁM KIVÁLASZTÁSA

Lásd 9. ábrát.

A multifunkciós szerszám fordulatszám-tartománya 10 000 – 35 000 min<sup>-1</sup>. A megfelelő fordulatszám kiválasztásához minden feladat előtt tesztelje a szerszámot egy hulladék anyagdarabon. Változtasson a fordulatszámra, hogy megtalálja a használt tartozékhoz és az elvégezni kívánt megmunkáláshoz legmegfelelőbbet.





## Magyar

A fordulatszám-beállító tárcsa fölötti jelzést használva állítsa be a művelethez legmegfelelőbb fordulatszámot. A fordulatszám-beállító tárcsán 1 és 5 közötti számok, valamint a MAX jelzés látható. Például az 1. fordulatszám-beállítás körülbelül 10 000 min<sup>-1</sup>-nek felel meg, a MAX fordulatszám-beállítás pedig körülbelül 35 000 min<sup>-1</sup>-nek. Tájékozódjon a fordulatszám-beállító tárcsa beállítási táblázatából a megmunkálandó anyagnak és a használni kívánt tartozéknak legmegfelelőbb fordulatszámáról.

### ALACSONYABB FORDULATSZÁMOK

Bizonyos anyagok, például egyes műanyagok csak relatíve alacsony fordulatszámon munkálhatók meg, mert a szerszám súrlódása hőt termel, ami a műanyag megolvadását okozza nagy fordulatszámon.

Általában az alacsony fordulatszámok (15 000 min<sup>-1</sup> vagy alacsonyabb) a legjobbak polírozáshoz a polírozó tartozékokkal. A legjobban használhatók kényes megmunkálásokhoz, fa finom faragásához és modellek törekeny részeihez.

A magasabb fordulatszámok jobbak a fa véséséhez, vágásához és alakformálásához. Keményfák, fémek és üveg megmunkálásához magas fordulatszám szükséges. A fűrást a lehető legnagyobb fordulatszámon kell elvégezni.

A különböző anyagokhoz és tartozékokhoz használható optimális fordulatszám meghatározásához tájékozódjon a fordulatszám-beállító tárcsa beállítási táblázatából. Nézze át a táblázatot, és ismerkedjen meg a tartalmával.

A megmunkáláshoz legmegfelelőbb fordulatszám meghatározásának legjobb módja, ha néhány percig teszteli a beállítást a munkadarabból származó hulladékon, még akkor is, ha a táblázatban szerepel a megfelelő érték. Gyorsan megtapasztalhatja a nagyobb és az alacsonyabb fordulatszámon végzett megmunkálás közötti különbséget, ha megnézi, hogy mi történik, ha egyiket menetben nagy, majd pedig alacsony fordulatszámon végzi a megmunkálást.

Ha a szerszámot egy műanyag hulladékdarabon teszteli, kezdje alacsony fordulatszámon, majd fokozatosan növelje a fordulatszámot addig, amíg a műanyag olvadni nem kezd az érintkezési pontban; ezután csökkentse egy kicsit a fordulatszámot, hogy beállítsa azt az optimális megmunkálási sebességre, amelynél még nem olvad a munkadarab.

### MEGJEGYZÉS:

- A műanyagokat és más olyan anyagot, amely alacsony hőmérsékleten megolvad, alacsony fordulatszámon kell vágni.
- A puhafát nagy fordulatszámon kell vágni.
- Alumínium, ón, réz, ólom és cink ötvözetek bármilyen fordulatszámon vághatóak, a pontos

érték vágás típusától függ. Tegyen paraffint vagy más kenőanyagot a vágóeszközre, hogy a levágott anyag ne tapadjon oda a vágó fogaihoz.

*További információkért lásd a fordulatszám-tárcsa beállításait tartalmazó táblázatot.*

### A MULTIFUNKCIÓS SZERSZÁM HASZNÁLATA

*Lásd 10. ábrát.*

#### A multifunkciós szerszám használatának elsajátítása:

- Fogja meg a szerszámot és tapasztalja meg a súlyát, egyensúlyát és a burkolat felületét. A kúpos kialakítás lehetővé teszi, hogy a szerszámot úgy fogja meg, mint egy ceruzát.
- Alaposan vizsgálja át a multifunkciós szerszám tartozékait. A megsérült tartozékok nagy fordulatszámon széttörhetnek és elrepülhetnek, ezért nem használhatók. Sérült tartozékok használata súlyos személyi sérülést eredményezhet.
- Előbb gyakoroljon hulladék anyagokon, hogy megismerje a szerszám működését. Ne feledje, hogy a megmunkálást a szerszám fordulatszáma és a befogóhüvelybe lévő tartozék végzik el. Tilos ferdén egy túl nagy nyomást kifejtve betolni a szerszámot a munkadarabba.

A legjobb a szerszámmal több menetben elvégezni a megmunkálást, és nem egyszerre megcsinálni a munkát. Vágáskor vezesse a szerszámot oda-vissza a munkadarab felett, mintha az egy kis festőecset lenne. Minden menetben egy kicsit vágjon az anyagból, amíg el nem éri a kívánt mélységet. A legtöbb munkához a legjobb finoman odaérinteni a szerszámot; ilyenkor nagyobb irányíthatóság, nehezebb hibázni és a tartozékok a leghatékonyabban használhatók ki.

Finom megmunkálásoknál a legjobb irányíthatóság érdekében úgy fogja meg a szerszámot a hüvelykujjával és a mutatóujjával, mint egy ceruzát. A szerszám megfogásakor a „markolósos” módszer használható olyan műveletekhez, mint a lapos felület csiszolása vagy vágás vágókorongokkal.

#### A multifunkciós szerszám használata:

- A munkadarabokat rögzítse egy satuba vagy egy befogóval a munkapadhoz, hogy ne tudjanak elmozdulni megmunkálás közben.

**MEGJEGYZÉS:** A multifunkciós szerszám használata a flexibilis tengellyel, a hornyolt fogórésznel fogja meg a flexibilis tengelyt.

- Maga előtt, testétől elfelé tartsa a szerszámot, a tartozékot megfelelő távolságban tartva a munkadarabtól.
- Kapcsolja be a szerszámot majd várja meg, amíg a motor és a tartozék eléri a teljes fordulatszámot.





## Magyar

- Fokozatosan engedje le a szerszámot, míg a tartozék hozzá nem ér a munkadarabhoz.
- Folyamatosan tolja előre a szerszámot, állandó sebességgel.
- Csak akkora nyomást fejtsen ki, hogy a szerszám ne rázkódjon és ne pattogjon.

**MEGJEGYZÉS:** Ha erősen odanyomják, az csökkenti a szerszám fordulatszámát, és megterheli a motort. A szerszám súlya önmagában elegendő a legtöbb munkához.

- A szerszám kikapcsolása előtt emelje el a szerszámot a munkadarabról.

### TELESZKÓPOS SZERSZÁMAKASZTÓ BEFOGÓVAL AZ ALAPZATÁN

Lásd 11. ábrát.

A teleszkópos szerszámakasztóra kiválóan felakasztható a szerszám a rugalmas tengely használatakor.

#### Az alapzat rögzítése a munkapadhoz:

- Forgassa a befogó csavarját az óramutató járásával ellentétes irányba a befogó kinyitásához.
- Tegye a befogót a munkapad szélére.
- Forgassa a befogó csavarját az óramutató járásának irányába, amíg nem rögzül.

#### A szerszámakasztó rögzítése az alapzatra:

- Fordítsa el a szerszám akasztójának alsó részét az óramutató járásának irányába a kioldáshoz.
- Húzza felfelé a szerszám akasztóját a meghosszabbításhoz, vagy nyomja le az akasztót a magasság csökkentéséhez.
- Fordítsa el a szerszám akasztójának alsó részét az óramutató járásával ellentétes irányba a rögzítéshez.
- Csavarja a szerszám akasztóját a befogó felső részébe.

**MEGJEGYZÉS:** A flexibilis tengely használatakor akassza a multifunkciós szerszámot a szerszámakasztóra a szerszám hátsó részén található fül segítségével.

### A FLEXIBILIS TENGELY HASZNÁLATA

Lásd 12-14. ábrát.

Az 3,2 mm befogóhüvelyt be kell helyezni a multifunkciós szerszámba a flexibilis tengely felszerelése előtt. A flexibilis tengely felszerelése:

- Húzza ki a gépet az elektromos hálózathoz.
- Az óramutató járásával ellentétes irányba forgatva csavarja ki a befogóhüvely rögzítőjét, majd vegye le.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva az orsóreteszt, majd a kezével forgassa a tengelyt addig, amíg az orsóretesz

be nem akad, és meggátolja annak további forgását.

- Az orsóreteszt beakasztva lazítsa meg a befogóanyát a befogóánya csavarkulcsával, ha szükséges.
- Vegye le a befogóanyát és a befogóhüvelyt.
- Helyezze be az 3,2 mm befogóhüvelyt.
- Helyezze vissza és húzza meg a befogóanyát.
- Illessze be a hajtótengelyt a befogóanyába úgy, hogy a befogóhüvely elérje a befogóanyát.
- Teljesen húzza meg a befogóanyát, de közben a gallér érintkezzen a befogóanyával.
- Csúsztassa a flexibilis tengely üreges végét a szerszám fejére. Forgassa az óramutató járásának irányába a meghúzáshoz.

#### A tartozékok felszerelése a flexibilis tengelyre:

- Húzza ki a gépet az elektromos hálózathoz.
- Keresse meg a befogóánya mögötti furatot a flexibilis tengely burkolatán.
- Forgassa a befogóanyát addig, amíg flexibilis tengely burkolatán levő furat egy vonalba nem kerül a flexibilis tengely belsejében látható furattal.
- Helyezze a mellékelt rögzítőkulcsot az egymáshoz igazított furatokba a befogóánya rögzítéséhez.
- Lazítsa meg a befogóanyát.
- Csúsztassa be ütközésig a tartozék szárát a befogóanyába, ezután húzza ki 1,6 mm-nyit, hogy elegendő hely maradjon annak tágulásához a tartozék felforrósodásakor.
- A kulcsot a helyén tartva húzza meg a befogóanyát a mellékelt csavarkulccsal, amíg a tartozék szárát meg nem fogja a befogóhüvely. Kerülje a befogóánya túlzott meghúzását.
- Vegye le a kulcsot.

#### A tartozékok eltávolítása a flexibilis tengelyről:

- Húzza ki a gépet az elektromos hálózathoz.
- Keresse meg a befogóánya mögötti furatot a flexibilis tengely burkolatán.
- Forgassa a befogóanyát addig, amíg flexibilis tengely burkolatán levő furat egy vonalba nem kerül a flexibilis tengely belsejében látható furattal.
- Helyezze a mellékelt rögzítőkulcsot az egymáshoz igazított furatokba a befogóánya rögzítéséhez.
- A kulcsot a helyén tartva lazítsa meg a befogóanyát a mellékelt csavarkulccsal.
- Vegye le a tartozékokat.





## Magyar

### MŰKÖDÉSJELEZŐ LÁMPA

A gépet egy működésjelző lámpával látták el, mely akkor kezd el világítani, amikor azt csatlakoztatják az elektromos hálózatra. Ez a lámpa arra figyelmeztet, hogy a gép feszültség alatt van, és be fog indulni, amint a kapcsolót megnyomják.

### KARBANTARTÁS

#### FIGYELEM

Szervizelőskor csak azonos cserealkatrészeket használjon. Bármilyen más alkatrész használata veszélyt vagy a termék károsodását okozhatja.

A műanyag részek tisztításakor tartózkodjon a tisztítószerek használatától. A legtöbb műanyag érzékeny a különböző típusú kereskedelmi oldószerekre és azok használata esetén károsodhat. Egy tiszta ruhát használjon a kosz, por, olaj, kenőzsír, stb. eltávolítására.

#### FIGYELEM

Óvja a műanyagból készült részeket fékolajtól, benzintől, és minden egyéb, kőolaj alapú terméktől. Ezek a vegyszerek olyan vegyületeket tartalmaznak, melyek megrongálhatják, meglágyíthatják vagy lebonthatják a műanyagból készült részeket.

Ne terhelje túl a szerszámokat. A túlterhelés károsíthatja a szerszámot és megrongálhatja a munkadarabot is.

#### FIGYELEM

Ne próbálja a szerszámon módosítást/átalakítást végrehajtani, és ne használjon a gyártó által a szerszámhoz nem előírt tartozékokat. Az ilyen átalakítások és módosítások végrehajtása helytelen, nem rendeltetésszerű használatnak minősül, veszélyes helyzeteket idézhet elő és súlyos testi sérülésekkel járó balesetet vonhat maga után.

Elektrické nářadí používané k opravování materiálu ze skleněného vlákna, sádrových desek, obkladových desek se snadněji opotřebává a má kratší životnost. Tríska a kovové piliny vznikající při řezání kovů odraží některé díly elektronářadí, jako jsou převody, kartáče, spouštěče apod.

Következésképpen, nem ajánlatos ezzel az eszközzel hosszabb munka az ilyen típusú anyagok. Amennyiben mégis elkerülhetetlen, hogy ilyen anyagokon dolgozzon, akkor feltétlenül szükséges, hogy minden használat után sűrített levegővel tisztítsa meg a szerszámot.

### KENÉS

A szerszámban lévő összes csapágy a gép teljes élettartamára elegendő kenőanyaggal van feltöltve, normál körülmények közötti használat esetén. Ebből kifolyólag nincs szükség arra, hogy a szerszám belső részeit kenje.

### TÁPKÁBEL CSERÉJE

Ha ki kell cserélni a tápkábelt, a cserét a biztonsággal kapcsolatos veszélyek miatt egy hivatalos szervizközpontban kell elvégeztetni.

### KÖRNYEZETVÉDELEM



Segítse elő az alapanyagok újrahasznosítását azzal, hogy nem helyezi el őket a háztartási szemétkorba. Környezetvédelmi megfontolásból a kiszolgált berendezést, tartozékokat és csomagolóanyagokat szelektív módon kell elhelyezni.





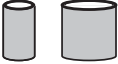



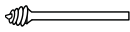
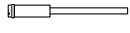
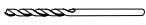
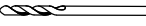





## Magyar

FORDULATSZÁM-BEÁLLÍTÓ TÁRCSA BEÁLLÍTÁSAI								
Tartozék típusa	Puhafa	Keményfa	Laminált műanyagok	Acél	Alumínium, bronz stb.	Márvány/kő	Kerámia	Üveg
Vágókörongok	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Üvegszálás vágókörong	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Csiszolódobok	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Filc polírozókörongok	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Alumínium-oxid csiszolókövek	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Szilícium-karbid csiszolókö	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Fúróbetét	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Szárzafalazat vágóbit	4-MAX (csak szárzafalazathoz)							

TARTOZÉKOK TÁBLÁZATA			
Ábra	Menny.	Kiegészítők	Műveletek
	1	Befogópatron (Ø 3,2 mm)	A bitek felszerelése
	1	Befogópatron (Ø 1,6 mm)	
	3	Narancssárga 120-as szemcséjű szilícium-karbid csiszolótárcsa bitek (Ø 3,2 mm szár/befogóanya)	Vastartalmú anyagok: öntés, hegesztések, szegecsek, rozsdá
	1	Zöld 120-as szemcséjű szilícium-karbid csiszolótárcsa bit (Ø 3,2 mm szár/befogóanya)	Színesfémből készült anyagok: kő, kerámia, porcelán, üveg
	1	Csiszolódob rögzítő (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm szár/befogóanya)	A csiszolódobok felszerelése
	1	Csiszolódob rögzítő (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm szár/befogóanya)	
	1	Polírozó pasztát tartalmazó flakon	Fémek és műanyagok polírozása és fényesítése
	72	Vágókörongok (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Vastartalmú anyagok vágása
	1	Rózsaszín 220-as szemcséjű alumínium-oxid csiszolókorong (Ø 19 mm)	Vastartalmú anyagok: öntés, hegesztések, szegecsek, rozsdá



## Magyar

TARTOZÉKOK TÁBLÁZATA			
Ábra	Menny.	Kiegészítők	Műveletek
	8	Csiszolódobok (60-as szemcséjű és 120-as szemcséjű) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Fa, fémek és műanyagok csiszolása
	8	Csiszolódobok (60-as szemcséjű és 120-as szemcséjű) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Szilícium-karbid felületkezelő kő	Parabola alakú csiszoló feltétek alakjának visszaállítása
	3	Filc polírozókorongok (25,4 mm és 12,7 mm)	Fémek, kő, üveg és kerámia polírozása és csiszolása
	2	Üvegszálás vágótárcsa (Ø 31,8 mm)	Fémek, műanyagok és kerámiák vágása és trimmelése
	1	Csavarmentes tűske (Ø 3,2 mm szár/befogóánya)	A filc tartozékok felszerelése
	1	Rögzítő (Ø 3,2 mm szár/befogóánya)	Vágótárcsák, vágókorongok, csiszolótárcsák és csiszolókorongok felszerelése
	2	Nagy fordulatszámú acél fúróbit (Ø 1,6 mm szár/befogóánya)	Fúrás
	2	Szárazfalazat vágóbit (Ø 3,2 mm szár/befogóánya)	Szárazfalazat vágása
	1	Szorítókulcs	A feltétek leszerelése
	1	Teleszkópos szerszámakasztó	A multifunkciós szerszám felakasztása a flexibilis tengely használatakor
	1	Flexibilis tengely (915 mm)	Lehetővé teszi a vágás, a csiszolás, a polírozás stb. nagyon finom ellenőrzését.
	1	Befogó alapzat	A szerszámakasztó felszerelése az alapzatra
	1	Rögzítőkulcs	A flexibilis tengely orsójának rögzítése a tartozék cseréjéhez

## Română

### REGULI SPECIALE PRIVIND SIGURANȚA

- **Atunci când lucrați pe o suprafață ce poate ascunde fire electrice, țineți mașina numai de părțile izolate și antiderapante.** Un contact cu firele sub tensiune poate transmite curentul spre părțile metalice și provoca electrocutarea.
- **Verificați și îndepărtați toate cuiele din lemn înainte de a utiliza această unealtă.** Reduceți astfel riscurile de răni grave.
- **Nu intrați în zona burghiului care se rotește.** Este posibil ca distanța dintre burghiu în funcțiune și mână dvs. să nu fie întotdeauna evidentă.
- **Acest produs nu este destinat utilizării sub formă de burghiu dentar sau pentru aplicații medicale veterinare sau umane.** Poate conduce la răniere gravă.
- **Atunci când utilizați șuruburi din oțel, pietre abrazive pentru rețezare, elemente de tăiere la viteze înalte sau elemente de tăiere din carbid tungsten, întotdeauna efectuați o prindere corespunzătoare a dispozitivelor de lucru.** Nu încercați niciodată să țineți piesa de lucru cu o mână în timp ce folosiți oricare dintre aceste accesorii.

### INSTRUCȚIUNI SUPPLEMENTARE DE SIGURANȚĂ PENTRU MINI-POLIZOR

- **Această unealtă electrică este destinată funcționării ca polizor. Citiți, cu atenție, toate avertismentele, instrucțiunile și specificațiile furnizate împreună cu aparatul, și consultați ilustrațiile.** Nerespectarea instrucțiunilor prezentate în continuare poate provoca accidente cum ar fi incendii, electrocutare și/sau vătămări corporale grave.
- **Nu utilizați accesorii care nu sunt concepute special pentru acest aparat și care nu sunt recomandate de către producător.** Chiar dacă un accesoriu se poate monta pe aparat, acesta nu garantează că veți putea utiliza aparatul în deplină siguranță.
- **Viteza nominală a accesoriului trebuie să fie egală sau mai mare decât viteza maximă indicată pe aparat.** Accesoriile care funcționează la o viteză mai mare decât viteza lor nominală se pot rupe și pot fi aruncate.
- **Diametrul exterior al accesoriului și grosimea acestuia trebuie să corespundă caracteristicilor specificate pentru aparat.** În cazul în care accesorii nu corespund caracteristicilor date, sistemele de protecție și de reglare ale aparatului nu vor putea funcționa corect.
- **Polizoarele, flanșele, tălpile sau alte accesorii**

trebuie să fie perfect adaptate la diametrul axului aparatului. Accesoriile neadaptate la axul pe care trebuie să fie montate nu se vor roti corect, vor vibra excesiv și vă vor face să pierdeți controlul aparatului.

- **Nu utilizați accesorii deteriorate.** Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă accesoriul pe care-l utilizați este în stare corespunzătoare: asigurați-vă că discurile abrazive nu sunt știrbite sau fisurate, că tălpile nu sunt crăpate sau uzate, că firele periliilor metalice nu sunt foarte uzate sau rupte. În cazul căderii aparatului sau accesoriului, verificați ca niciun element să nu fie deteriorat și, dacă este nevoie, instalați un accesoriu nou. După ce ați verificat că accesoriul este în stare corespunzătoare și după ce l-ați instalat, îndepărtați-l de accesoriul mobil și lăsați aparatul timp de un minut să ajungă la viteza maximă. În cazul în care accesoriul este deteriorat, acesta se va rupe în timpul acestui test.
- **Purtați echipament de protecție personală.** În funcție de utilizarea aparatului dumneavoastră, purtați o mască de protecție, ochelari de siguranță sau ochelari de protecție. Dacă este necesar, purtați o mască antipraf, protecții auditive, mănuși și un șorț pentru a vă proteja de proiectarea de corpuri străine (elemente abrazive, așchii de lemn, etc.). Ochelarii de protecție vă permit să evitați ca proiectiile de resturi să vă rănească ochii. Măștile antipraf permit filtrarea particulelor generate de operația pe o care o faceți. Expunerea prelungită la un zgomot de intensitate mare poate duce la pierderea auzului.
- **Țineți vizitatorii la o distanță suficientă de zona de lucru și asigurați-vă că aceștia poartă echipament de protecție.** Oricine intră în zona de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecție. Este posibil ca fragmente din piesele de prelucrat sau de la un accesoriu rupt să fie proiectate dincolo de zona de lucru și să provoace vătămări corporale grave.
- **Nu țineți aparatul decât de părțile izolate și antiderapante când lucrați pe o suprafață care poate ascunde fire electrice sau când lucrarea de efectuat poate aduce cablul de alimentare pe traiectoria aparatului.** Un contact cu firele sub tensiune poate transmite curentul spre părțile metalice și poate provoca un șoc electric.
- **Așezați cablul de alimentare în așa fel încât să fie la distanță de accesoriul în rotație.** În cazul în care pierdeți controlul aparatului, cablul de alimentare ar putea fi tăiat sau s-ar putea agăța, iar mâna sau brațul dumneavoastră ar putea fi antrenat spre accesoriul în rotație.
- **Nu așezați niciodată aparatul înainte ca accesoriul să se fi oprit complet.** Accesoriul în rotație ar putea



## Română

intra în contact cu suprafața pe care este așezat, ducând la pierderea controlului asupra aparatului.

- **Nu lăsați aparatul în funcțiune când îl transportați.** Accesoriul în rotație ar putea să se agațe în îmbrăcămintea dumneavoastră și v-ar putea răni grav.
- **Curățați în mod regulat orificiile de ventilație ale aparatului.** Ventilația motorului face ca praful să pătrundă în interiorul carcasei motorului, ceea ce poate produce o acumulare excesivă de particule metalice și poate provoca șocuri electrice.
- **Nu utilizați aparatul în apropiere de produse inflamabile.** Scântelele ar risca să le aprindă.
- **Nu utilizați accesorii care necesită lichide de răcire.** Utilizarea apei sau a lichidelor de răcire poate cauza electrocutări sau șocuri electrice.

### Recul și alte avertizări asociate

Recul este o reacție bruscă, care are loc când discul în mișcare, talpa, peria sau orice alt accesoriu se agață sau se îndoiește, ceea ce antrenează blocarea rapidă a accesoriului. Aparatul, care continuă să funcționeze, proiectează atunci aparatul în direcția opusă sensului de utilizare a accesoriului. De exemplu, dacă un disc abraziv se agață sau se îndoiește în piesa de prelucrat, există riscul ca tăișul discului să intre în suprafața piesei de prelucrat, ceea ce va face ca discul să iasă brusc din aceasta și va fi proiectat către utilizator sau la distanță, în funcție de sensul de rotație al discului când acesta este blocat. Discul poate sări sau nu către din partea operatorului, în funcție de direcția de mișcare roata de la punctul de blocare.

În caz de recul, discul abraziv se poate și rupe.

Recul este deci rezultatul unei utilizări incorecte a aparatului și/sau al procedurilor sau al condițiilor de utilizare incorecte. Reculul poate fi evitat printr-o atenție deosebită acordată respectării unor precauțiuni:

- **Țineți aparatul cu putere și poziționați-vă corpul și brațele astfel încât să puteți controla un eventual recul.** Dacă aparatul are un mâner auxiliar, țineți-l întotdeauna pentru a avea un control optim asupra aparatului în caz de recul sau cuplu de reacție când puneți aparatul în funcțiune. Luați măsurile necesare pentru a putea controla aparatul în caz de recul sau de cuplu de reacție.
- **Nu vă așezați mâna niciodată în apropierea accesoriului în rotație pentru a evita orice risc de răni corporale grave în caz de recul.** Accesoriul poate recula peste mâna dumneavoastră.
- **Nu vă așezați în zona în care există riscul ca aparatul să fie proiectat în caz de recul.** În caz de recul, aparatul este proiectat în direcția opusă sensului de rotație al discului.
- **Fiți foarte atenți când lucrați pe unghiuri, muchii**

tăioase, etc.

**Evitați deraparea sau blocarea accesoriului.** Când lucrați pe unghiuri sau muchii tăioase sau când aparatul derapează, există un risc mai mare de blocare a accesoriului și deci de pierdere a controlului asupra aparatului și de provocare a unui recul.

- **Nu utilizați niciodată lamă de ferăstrău cu lanț pentru lemn sau lamă de ferăstrău cu acest aparat.** Astfel de lame măresc riscul de recul și de pierdere a controlului asupra aparatului.

### Avertismente specifice de siguranță privind operațiile de șlefuire:

- **Utilizați numai flanșele recomandate pentru unealta dvs. electrică și elementul de apărare specifi proiectat pentru unealta selectată.** Pietrele pentru care această unealtă electrică nu este destinată, nu pot fi protejată și securizată adecvat.
- **Elementul de apărare trebuie atașat în siguranță la unealta electrică și poziționat pentru o siguranță maximă, astfel încât doar o mică parte din piatră să fie expusă înspre operator.** Elementul de apărare ajută la protejarea operatorului de fragmentele de piatră sfărmată și de contactul accidental cu piatra.
- **Pietrele trebuie folosite numai pentru aplicațiile recomandate. De exemplu, nu șlefuiți cu partea laterală a pietre abrazive.** Pietrele abrazive pentru retezare sunt destinate șlefuirii periferice, forțele laterale aplicate acestor pietre putând conduce la sfărmearea lor.
- **Întotdeauna utilizați flanșe nedeteriorate, având mărimea și forma corecte pentru piatra selectată.** Flanșele corespunzătoare sprijină piatra, reducând astfel posibilitatea sfărării pietrei. Flanșele pentru pietrele abrazive de retezare pot diferi de flanșele discurilor de rectificare.
- **Nu utilizați pietre uzate aparținând altor unelte electrice mai mari.** Pietrele destinate uneltelor electrice mai mari nu se potrivesc cu viteza mare a uneltelor mai mici și se pot sfărma.

### SIMBOL



Avertizare de siguranță

V	Volți
Hz	Herți
~	Curent alternativ
W	Wați
J	Joule
no	Viteză în gol







## Română


min<sup>-1</sup> Număr de rotații sau de mișcări pe minut


 Conform CE

 Izolarea dublă

 Purtați echipamente de protecție a auzului

 Purtați echipamente de protecție a vederii

 Vă rugăm citiți instrucțiunile cu atenție înainte de pornirea aparatului.

 Deșeurile produselor electrice nu trebuie scum înlăturate împreună cu deșeurile casnice. Vă rugăm reciclați acolo unde există facilități. Verificați la autoritatea dvs locală sau la vânzător pentru sfaturi privind reciclarea.

### ASPECTE ELECTRICE

#### IZOLAREA DUBLĂ

Izolarea dublă este un concept ce ține de siguranță în ceea ce privește uneltele electrice și care elimină nevoia de utilizare a unui cablu de alimentare împământat cu trei fi re obișnuit. Toate părțile metalice expuse sunt izolate de componentele metalice interne ale motorului printr-un strat izolator. Produsele cu izolare dublă nu necesită împământare.

#### AVERTISMENT

Sistemul cu izolare dublă este proiectat să protejeze utilizatorul de șocul rezultat în urma unei deteriorări a izolației interne a produsului. Respectați toate măsurile obișnuite de siguranță pentru a evita șocul electric.

**NOTĂ:** Lucrările de service pentru un produs cu izolare dublă necesită multă grijă și cunoștințe despre sistem, ele trebuind să fi e executate doar de către tehnicieni califi cați. Pentru operații de service, vă sugerăm să returnați produsul celui mai apropiat centru de service autorizat pentru efectuarea reparațiilor. Întotdeauna utilizați piese de schimb originale în cazul efectuării de lucrări de service.

#### CONEXIUNEA ELECTRICĂ

Acest produs are încorporat un motor electric de precizie. Trebuie conectat doar la o sursă de alimentare de 230 V, doar c.a. (curent menajer obișnuit), 60 Hz. Nu utilizați acest produs la curent continuu (c.c.). O cădere

substanțială de tensiune va conduce la o pierdere de putere, iar motorul se va supraîncălzi. Dacă aparatul nu funcționează când este conectat la priză, verificați dacă încă o dată sursa de alimentare.

#### CORDOANELE DE RACORD

Asigurați-vă că utilizați un cordon de racord care are să permită valoarea curentului necesară pentru a opera produsului. Un cordon cu o dimensiune inferioară poate conduce la o cădere de tensiune, rezultând în supraîncălzirea dispozitivului și pierderea de energie. Utilizați tabelul de mai jos pentru a determina dimensiunea minimă a conductorului necesar pentru un cordon de racord.

Atunci când operați produsul în aer liber, utilizați un cordon de racord care este destinat utilizării în aer liber.

#### AVERTISMENT

Anumite prafuri generate în operațiile de șlefuire, tăiere, găurire și alte activități din construcții conțin produse chimice ce pot fi cancerigene sau pot provoca malformații congenitale sau probleme de fertilitate. Iată câteva exemple de astfel de produse chimice:

- plumbul, în vopselele cu plumb,
- cristalele de siliciu ce se găsesc în anumite cimenturi, cărămizi și alte produse de zidărie,
- arsenicul și cromul care se găsește în lemnul tratat chimic.

Riscurile legate de aceste produse variază în funcție de frecvența tipului de lucru respectiv. Pentru a reduce expunerea la aceste substanțe chimice, lucrați într-un mediu bine aerisit, cu material de protecție omologat, cum ar fi măști antipraf concepute special pentru a filtra particulele microscopice.

#### DESCRIERE

1. Piulița mandrinei
2. Buton de blocare a axului
3. Butonul de control al vitezei
4. Întrerupător pornire/oprire
5. Bucla uneltei
6. Mandrină
7. Cheie de serviciu
8. Accesorii
9. Ax
10. Burghie cu disc de rectificare
11. Șurub mandrină
12. Șaibă
13. Discuri de tăiere
14. Mandrină
15. Pentru a strânge





## Română

16. Piatră abrazivă pentru retezarea fibrelor de sticlă
17. Cilindri de șlefuire
18. Semn indicator
19. Viteză redusă
20. Viteză mare
21. Metoda de prindere tip creion
22. Element de agățare telescopic al uneltei
23. Braț flexibil
24. Prindeți la bază
25. Cârlișul elementului de agățare al uneltei
26. Elementul de agățare al uneltei
27. Prindeți șurubul
28. Arbore de acționare
29. Manșon
30. Capătul cupei al brațului flexibil
31. Cheie de blocare
32. Orificiu
33. Secțiune de prindere cu caneluri
34. Indicator de punere sub tensiune
35. Manșonul inelului mandrinei
36. Capul uneltei

### SPECIFICAȚII

Intrare	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Turație/viteză nominală	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Mandrină	Max.3,2 mm
Greutate	0,73 kg

### OPERAREA

#### AVERTISMENT

Nu permiteți ca familiaritatea cu uneltele să vă diminueze atenția acordată. Nu uitați, niciodată, că o secundă de neatenție este suficientă pentru a vă răni foarte grav.

#### AVERTISMENT

Purtați întotdeauna echipamente de protecție a ochilor. Nerespectarea acestei reguli poate antrena proiectarea de corpuri străine în ochi și poate provoca răni oculare grave.

#### AVERTISMENT

Nu utilizați alte piese sau accesorii decât cele recomandate de către producătorul acestei mașini. Utilizarea de piese sau accesorii nerecomandate poate prezenta riscuri de răni grave.

### APLICAȚII

Puteți utiliza acest produs în scopurile descrise mai jos:

- Taierea
- Șlefuire
- Șlefuirea și polizarea
- Gravare
- Găurirea
- Șlefuire

### PORNIRE/OPRIREA UNELTEI ROTATIVE

A se vedea figura 2.

- Pentru a porni unealta: Glisați comutatorul în poziția "I" (Pornit).
- Pentru a opri unealta: Glisați comutatorul în poziția "O" (Oprit).

#### PRECAUȚIE

Pentru a nu strica sistemul de blocare a axului motor, așteptați întotdeauna ca motorul să fie complet oprit înainte de a apăsa butonul de blocare a axului motor.

### SCHIMBAREA INELELOR MANDRINEI

A se vedea figura 3.

- Deconectați unealta.
- Apăsați și țineți apăsat blocajul axului și răsuciți brațul cu ajutorul cheii pentru inelul mandrine până când blocajul axului activează brațul, prevenind răsucirile suplimentare.
- Cu blocajul axului activat, utilizați cheia pentru inelul mandrinei pentru a elibera piulița inelului, dacă este necesar.
- Îndepărtați piulița inelului și inelul vechi al mandrinei utilizând cheia pentru inel, dacă este cazul.
- Introduceți capătul neînșurubat al inelului mandrinei în orificiul din partea de jos a brațului uneltei.
- Înlocuiți piulița inelului de pe braț.

#### AVERTISMENT

Întotdeauna folosiți inelul de mandrină care se potrivește mărimii mânerului accesoriului pe care plănuți să îl utilizați. Nu forțați niciodată o tijă cu diametrul mare în inelul mandrinei. Accesoriul trebuie să se potrivească facil cu inelul mandrinei, dar puteți să îl strângeți sigur și ferm cu ajutorul cheii furnizate.





## Română

### **▲ PERICOL**

Dacă schimbați un accesoriu imediat după utilizare, fiți atent să nu atingeți cu mâinile sau cu degetele inelul mandrinei, piulița inelului sau accesoriul. Vă veți arde din cauza căldurii emanare din procesul de tăiere. Utilizați întotdeauna cheia furnizată.

### INSTALAREA ACCESORIILOR

A se vedea figura 4-5.

- Deconectați unealta.
- Apăsăți și țineți apăsat blocajul axului și răsuciți brațul manual până când blocajul axului activează brațul, prevenind răsucirile suplimentare.
- Cu blocajul axului activat, utilizați cheia pentru inelul mandrinei pentru a elibera piulița inelului, dacă este necesar.
- Introduceți tija accesoriului în piulița inelului mandrinei până când atinge capătul inferior al tijeii apoi trageți în afară 1,6 mm pentru a permite extinderea atunci când accesoriul se încălzește.
- Cu blocajul axului activat, strângeți piulița inelului cu cheia furnizată până când tija accesoriului este prinsă în inel. Evitați strângerea excesivă a piuliței inelului mandrinei.

### ÎNDEPĂRTAREA ACCESORIULUI

A se vedea figura 4-5.

- Deconectați unealta.
- Cu blocajul acului activat, eliberați piulița inelului cu ajutorul cheii furnizate.
- Îndepărtați accesoriul. Dacă totuși nu poate fi scos, împingeți accesoriul înapoi în piulița de strângere, apoi slăbiți și scoateți-l.

### UTILIZAREA MATERIALELOR

A se vedea figura 6-8.

Cele mai obișnuite tipuri de mandrină utilizate împreună cu această unealtă sunt mandrinele standard care sunt folosite cu discuri de tăiere, cu discuri de rectificare, cu pietre polizor și cu pietre abrazive de rețezare. Mandrinele cu șurub sunt folosite împreună cu discuri abrazive de șlefuit și cilindri de șlefuit. Mandrinele cu cilindri sunt folosite utilizându-se cilindri de șlefuire.

#### Pentru instalare:

- Deconectați unealta.
- Instalați mandrina.

#### Dacă utilizați mandrina standard:

- Apăsăți și mențineți apăsat butonul de blocare a axului.
- Introduceți capătul fantei aparținând cheii furnizate în fanta din partea de sus a mandrinei și deșurubați.
- Îndepărtați șurubul mandrinei și șaiba.
- Puneți accesoriul dorit peste brațul mandrinei și aliniați orificiul accesoriului cu cel al mandrinei.
- Introduceți șurubul mandrinei cu șaiba prin orificiile accesoriului și ale arborelui mandrinei.

**NOTĂ:** Șaiba mandrinei trebuie plasată între șurubul mandrinei și accesoriu.

- Strângeți cu ajutorul cheii furnizate.

#### Dacă utilizați mandrina cu șurub:

- Aliniați orificiul accesoriilor dorite cu capul șurubului mandrinei.
- Înșurubați accesoriul pe mandrină răsucindu-l în sensul acelor de ceasornic până când este fixat în siguranță.

#### Dacă utilizați mandrina cu cilindri:

- Aliniați cilindrii de șlefuire cu mărimi corespunzătoare și apăsați în jos pentru a acoperi complet capătul cilindrilor mandrinei.

**NOTĂ:** Dacă este necesar, strângeți șurubul de pe capul mandrinei cu cilindri pentru a extinde cilindri și țineți în siguranță cilindrii de șlefuire.

### ECHILIBRAREA ACCESORIILOR

Pentru lucrări de precizie, este important ca toate accesoriile să fie echilibrate corespunzător. Pentru a echilibra un accesoriu eliberați ușor piulița inelului și răsuciți accesoriul sau inelul cu 6,35 mm (1/4 in). Vă puteți da seama dacă accesoriul este echilibrat observându-i sunetul și simțindu-l. Continuați reglarea în acest mod, până când este obținut echilibrul optim. Înlocuiți accesoriile dacă sunt deteriorate sau neechilibrate.

### SELECTAREA VITEZEI CORECTE

A se vedea figura 9.

Unealta rotativă are un interval al vitezei cuprins între 10.000 și 35.000 min<sup>-1</sup>. Pentru a selecta viteza corespunzătoare fiecărei operații utilizați un material de exersat. Variați viteza pentru a descoperi cea mai bună viteză pentru accesoriul pe care-l utilizați și pentru sarcina efectuată.

Utilizați semnul indicator de deasupra butonului de control al vitezei pentru a seta cea mai bună viteză pentru operația efectuată. Butonul de control al vitezei este numerotat de la 1 la 5 și MAX. De exemplu, o setare a vitezei de 1 este





## Română

de aproximativ 10.000 min<sup>-1</sup>, iar o setare a vitezei MAX este de aproximativ 35.000 min<sup>-1</sup>.

Consultați tabelul privind setările butonului de rotire pentru a determina viteza corectă în funcție de materialul ce este lucrat și tipul de accesoriu utilizat.

### VITEZE MAI REDUSE

Anumite materiale, de exemplu unele materiale plastice, necesită o viteză relativ mică deoarece fricțiunea uneltei generează căldură, ceea ce cauzează topirea plasticului la viteze mari.

Vitezele reduse (15.000 min<sup>-1</sup> sau mai puțin) sunt recomandate pentru operațiile de șlefuire utilizând accesoriile de șlefuire. De asemenea, sunt recomandate pentru lucrul la proiecte delicate, la havarea lemnului delicat și pentru piese cu model fragil.

Vitezele mai mari sunt recomandate pentru operații de havare, tăiere și modelare a lemnului. Lemne dure, metale și sticlă necesare operațiilor la viteză mare. Găurirea trebuie, de asemenea, efectuată la viteze mari.

Pentru a determina viteza optimă de operare pentru diverse materiale și accesorii, consultați tabelul cu setări privind butonul de viteză. Consultați acest tabel și familiarizați-vă cu el.

Cea mai bună modalitate de a determina viteza corectă de lucru în cazul oricărui material este aceea de a exersa pe bucăți de materiale, chiar și după ce consultați tabelul. Puteți învăța repede dacă o viteză mai mare sau mai mică este eficientă prin observarea a ceea ce se întâmplă atunci când lucrați cu o viteză sau alta.

Atunci când operați cu o bucată de material din plastic, începeți cu o viteză scăzută și apoi creșteți până când observați că materialul plastic se topește în punctul de contact; reduceți ușor viteza pentru a obține viteza optimă de lucru fără a topi piese de lucru.

### NOTĂ:

- Materialele plastice și cele ce se pot topi la temperaturi scăzute trebuie tăiate la viteze mici.
- Lemnul de esență moale trebuie tăiat la viteză mare.
- Aliajele de aluminiu, cositor, cupru, plumb și zinc pot fi tăiate la orice viteză, în funcție de tipul de tăiere efectuat. Utilizați parafină sau un alt lubrifiant adecvat pe elementul de tăiere pentru a preveni aderarea materialului ce este tăiat la zimții de tăiere.

*Pentru mai multe informații, consultați tabelul cu setări ale discului pentru viteze.*

### OPERAREA UNELTEI ROTATIVE

*A se vedea figura 10.*

### Învățați să utilizați unealta rotativă:

- Țineți unealta în mână și obișnuiți-vă cu greutatea, echilibrul acesteia și cu forma conică a carcasei. Această formă conică permite uneltei să fie prinsă asemenea unui creion.
- Examinați cu atenție accesoriile uneltei rotative. Accesoriile deteriorate se pot desprinde pe măsură ce prind viteză și nu trebuie folosite. Utilizarea unui accesoriilor deteriorate poate conduce la rănirea personală gravă.
- Exersați pe bucăți de materiale pentru a vedea mai întâi cum funcționează unealta. Rețineți că operațiile sunt realizate de viteza uneltei și de accesoriul prins cu ajutorul inelului mandrinei. Nu trebuie să vă aplecați sau să împingeți unealta în piesa de lucru.

Este recomandat să realizați o serie de etape cu această unealtă decât să încercați să efectuați toate operațiile într-un singur etapă. Pentru a realiza o tăietură, mișcați unealta înainte și înapoi peste piesa de lucru ca și cum ați mișca o pensulă de vopsit. Tăiați puțin material la fiecare trecere, până când ajungeți la adâncimea dorită. Pentru majoritatea operațiilor, o atinge ușoară este cea mai indicată; veți beneficia de un control sporit, veți face mai puține erori și veți obține o lucrare de calitate prin utilizarea accesoriului.

Pentru cel mai bun control în cadrul operațiilor apropiate, prindeți unealta precum un creion, între degetul mare și degetul arătător. Pentru operațiuni precum șlefuirea unei suprafețe plane sau care utilizează discuri de tăiere, este utilizată o metodă tip „mâner” pentru susținerea uneltei.

### Pentru a opera unealta rotativă:

- Securizați toate operațiile sau prindeți-le de o masă de lucru pentru a preveni mișcarea acestora sub unealtă.

**NOTĂ:** Pentru a opera unealta rotativă utilizând brațul flexibil, prindeți brațul flexibil de secțiunea de prindere cu caneluri.

- Țineți unealta în față și la distanță de dvs., păstrând accesoriul uneltei departe de piesa de lucru.
- Porniți unealta și permiteți motorului și accesoriului să ajungă la viteză completă.
- Coborâți treptat unealta până când accesoriul intră în contact cu piesa de lucru.
- Mutați unealta la o viteză constantă, stabilă.
- Utilizați presiunea adecvată pentru a preveni vibrarea sau mișcarea uneltei.

**NOTĂ:** Presiunea înaltă va scădea viteza uneltei și va forța motorul. Greutatea uneltei este adecvată majorității lucrărilor.

- Ridicați unealta la distanță de piesa de lucru înainte de a o opri.







## Română

### ELEMENT DE AGĂȚARE TELESCOPIC AL UNELTEI CU CLEMĂ LA BAZĂ

A se vedea figura 11.

Elementul de agățare telescopic al uneltei asigură un loc convenient pentru agățarea uneltei rotative atunci când este utilizat brațul flexibil.

#### Pentru a prinde baza mesei de lucru:

- Răsuciți șurubul de prindere în sensul opus acelor de ceasornic pentru a deschide zona de prindere.
- Puneți clema peste marginea mesei de lucru.
- Răsuciți șurubul de prindere în sensul acelor de ceasornic până când clema este în siguranță.

#### Pentru a atașa elementul de agățare al uneltei la baza aparatului:

- Răsuciți partea inferioară a agățătorului uneltei în sensul acelor de ceasornic pentru a-l debloca.
- Trageți elementul de agățare al uneltei sau apăsați-l în jos pentru a-i micșora înălțimea.
- Răsuciți partea inferioară a agățătorului uneltei în sensul opus acelor de ceasornic pentru a-l bloca în poziție.
- Înșurubați elementul de agățare al uneltei în partea superioară a clemei.

**NOTĂ:** Atunci când utilizați brațul flexibil, agățați unealta rotativă pe cârligul agățătoarei uneltei utilizând cârligul situat în partea din spate a uneltei.

### OPERAREA BRAȚULUI FLEXIBIL

A se vedea figura 12-14.

Inelul de 3,2 mm trebuie introdus în unealta rotativă înainte de instalarea brațului flexibil. Pentru a instala brațul flexibil:

- Deconectați unealta.
- Eliberați manșonul inelului rotindu-l în sensul opus acelor de ceasornic și apoi îndepărtați-l.
- Apăsați și țineți apăsat blocajul axului și răsuciți brațul manual până când blocajul axului activează brațul, prevenind răsucirile suplimentare.
- Cu blocajul axului activat, utilizați cheia pentru inelul mandrinei pentru a elibera piulița inelului, dacă este necesar.
- Îndepărtați piulița inelului și inelul mandrinei.
- Introduceți inelul mandrinei de 3,2 mm.
- Înlocuiți și strângeți piulița inelului.
- Introduceți arborele de acționare în piulița inelului mandrine până când inelul întâlnește piulița inelului mandrinei.

- Strângeți complet piulița inelului, ținând inelul în contact cu piulița inelului mandrinei.
- Introduceți capătul cupei brațului flexibil în capul uneltei. Răsuciți în sensul acelor de ceasornic pentru a strânge.

#### Pentru a instala accesorii pe brațul flexibil:

- Deconectați unealta.
- Localizați orificiul din spatele piuliței inelului mandrinei din corpul arborelui flexibil.
- Răsuciți piulița inelului până când orificiul din corpul brațului flexibil se aliniaza cu orificiul vizibil în interiorul brațului flexibil.
- Introduceți cheia de blocare furnizată în orificiile aliniate pentru a bloca piulița inelului mandrinei în poziție.
- Slăbiți piulița de strângere.
- Introduceți tija accesoriiului în piulița inelului mandrinei până când atinge capătul inferior al tijeii apoi trageți în afară 1,6 mm pentru a permite extinderea atunci când accesoriiul se încălzește.
- Cu cheia în locul corespunzător, strângeți piulița inelului cu cheia furnizată până când tija accesoriiului este prinsă în inel. Evitați strângerea excesivă a piuliței inelului mandrinei.
- Scoateți cheia.

#### Pentru a îndepărta accesoriiile pe brațul flexibil:

- Deconectați unealta.
- Localizați orificiul din spatele piuliței inelului mandrinei din corpul arborelui flexibil.
- Răsuciți piulița inelului până când orificiul din corpul brațului flexibil se aliniaza cu orificiul vizibil în interiorul brațului flexibil.
- Introduceți cheia de blocare furnizată în orificiile aliniate pentru a bloca piulița inelului mandrinei în poziție.
- Cu cheia în locul corespunzător, eliberați piulița inelului cu ajutorul cheii furnizate.
- Îndepărtați accesoriiul.

### INDICATOR DE PUNERE SUB TENSIUNE

Această unealtă este echipată cu un indicator de punere sub tensiune care se aprinde atunci când unealta este conectată la priză. Acesta avertizează utilizatorul că unealta este sub tensiune și că va porni când este apăsat întrerupătorul.





**Română****ÎNȚREȚINEREA****⚠ AVERTISMENT**

În cadrul lucrărilor de reparație, utilizați doar piese de schimb de același tip. Utilizarea oricărui alt tip de piese poate genera o situație de pericol sau poate deteriora produsul.

Evitați utilizarea solvenților atunci când curățați piesele din plastic. Majoritatea materialelor plastice pot fi deteriorate de diferite tipuri de solvenți comerciali și pot fi deteriorate de utilizarea acestora. Utilizați materiale textile curate pentru a îndepărta murdăria, praful, uleiul, grăsimea etc.

**⚠ AVERTISMENT**

Elementele din plastic nu trebuie să intre niciodată în contact cu lichid de frână, benzină, produse petroliere, uleiuri etc. Aceste produse chimice conțin substanțe care pot afecta, slăbi sau distruge plasticul.

Nu cereți prea multe de la mașinile dumneavoastră. Utilizările abuzive pot defecta mașina precum și piesa pe care o prelucrați.

**⚠ AVERTISMENT**

Nu încercați să modificați aparatul sau să-i adăugați accesorii a căror utilizare nu este recomandată. Astfel de transformări sau modificări reprezintă o utilizare abuzivă și sunt susceptibile să creeze situații periculoase care pot provoca răni corporale grave.

Așchiile și rumegușul provenind de la aceste materiale sunt foarte abrazive pentru piesele mașinilor electrice cum ar fi angrenajele, periile, întrerupătoarele, etc.

În consecință, noi nu recomandăm să utilizați acest instrument de lucru extins pe aceste tipuri de materiale. Totuși, dacă trebuie să șlefuiți aceste materiale, este foarte important să curățați mașina de șlefuit cu aer comprimat.

**LUBRIFIEREA**

Toate componentele acestei unelte sunt lubrifiate cu o cantitate suficientă de lubrifianț de înaltă calitate ce vizează durata de viață a unității în condiții de operare obișnuite. În consecință, nici o ungere suplimentară nu este necesară.

**ÎNLOCUIREA CABLULUI DE ALIMENTARE**

Dacă este necesară înlocuirea cablului de alimentare, aceasta trebuie făcută de către un centru de service autorizat pentru a evita o situație periculoasă.

**PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR**








Reciclați materiile prime în loc să le aruncați la gunoi, împreună cu deșeurile menajere. Pentru a proteja mediul înconjurător, mașina, accesoriile acesteia și ambalajele trebuie triate.

## Română







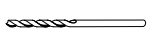
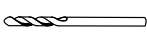





### SETĂRILE BUTONULUI DE VITEZĂ

Tipul de accesoriu	Lemn de esență moale	Lemn dur	Materiale plastice laminate	Oțel	Aluminiu, alamă etc.	Scoarță/ piatră	Ceramică	Sticlă
Discuri de tăiere	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Piatră abrazivă pentru retezarea fibrelor de sticlă	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Cilindri de șlefuire	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Discuri abrazive de lustruit din pânză	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Pietre de șlefuire din oxid de aluminiu	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Piatră de șlefuire din carbid de silicon	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Burghiu de găurire	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Burghiu de tăiere a pereului uscat	4-MAX (numai pereu uscat)							

### MASA DE ACCESORII

Figura	Cant	Accesorii	Aplicații
	1	Mandrină (Ø 3,2 mm)	Așașarea burghiilor
	1	Mandrină (Ø 1,6 mm)	
	3	Burghiu cu disc de rectificare din oxid de aluminiu cu granulație-120 portocalie (Coadă / piuliță Ø 3,2 mm)	Materiale feroase: turnări, sudări, nituiri, ruginire
	1	Burghiu cu disc de rectificare din carbid de silicon cu granulație-120- verde (Coadă / piuliță Ø 3,2 mm)	Materiale neferoase: piatră, ceramică, porțelan, sticlă
	1	Mașină de șlefuit cu cilindri cu mandrină (Ø 6,4 mm) (Coadă / piuliță Ø 3,2 mm)	Așașarea cilindrilor de șlefuire
	1	Mașină de șlefuit cu cilindri cu mandrină (Ø 12,7 mm) (Coadă / piuliță Ø 3,2 mm)	
	1	Șlefuirea sticlei compuse	Șlefuirea și lustruirea metalelor și materialelor plastice
	72	Discuri de tăiere (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Tăierea materialelor feroase
	1	Disc de rectificare din oxid de aluminiu de cu granulație-220 roz (Ø 19 mm)	Materiale feroase: turnări, sudări, nituiri, ruginire

## Română

MASA DE ACCESORII			
Figura	Cant	Accesorii	Aplicații
	8	Cilindri de șlefuire (granulație-60 și granulație-120) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Șlefuirea lemnului, metalelor și materialelor plastice
	8	Cilindri de șlefuire (granulație-60 și granulație-120) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Piatră cu înveliș din carbid de silicon	Punerea modelelor înapoi pe atașamentele de șlefuire modelate parabolic
	3	Discuri abrazive de lustruit din pânză (25,4 mm și 12,7 mm)	Șlefuirea și polizarea metalelor, pietrelor, sticlei și ceramicii
	2	Piatră abrazivă pentru retezarea fibrelor de sticlă (Ø 31,8 mm)	Tăierea și nivelarea metalelor, materialelor plastice și a ceramicii
	1	Ax filetat (Coadă / piuliță Ø 3,2 mm)	Atașarea atașamentelor din păsă
	1	Mandrină (Coadă / piuliță Ø 3,2 mm)	Atașarea discurilor de tăiere, pietrelor abrazive de retezare, discurile abrazive și pietrele de polizor
	2	Burghiul lat din oțel, de mare viteză (Coadă / piuliță Ø 1,6 mm)	Găuirea
	2	Burghiul de tăiere a pereului uscat (Coadă / piuliță Ø 3,2 mm)	Tăierea pereului uscat
	1	Cheie de serviciu	Îndepărtarea atașamentelor
	1	Element de agățare telescopic al uneltei	Suspendarea uneltei rotative în timpul utilizării brațului flexibil
	1	Braț flexibil (915 mm)	Permiteți controlul cu vârful degetului pentru a tăia, șlefui, finisa etc.
	1	Prindeți la bază	Atașarea agățătorului uneltei la bază
	1	Cheie de blocare	Blocarea lungimii brațului flexibil pentru a înlocui accesoriul

## Latviski

### SPECIĀLIE DROŠĪBAS NOTEIKUMI

- Darbos, kuros instruments var saskarties ar slēptiem vadiem, turiet instrumentu aiz izolētajām satveršanas virsmām vai tā vada. Saskaņā ar strāvu vadošajām vietām padarīs arī atklātās metāla daļas vadošas un radīs operatoram elektrisko triecienu.
- Pirms šī instrumenta lietošanas pārbaudiet kokmateriālu un izvelciet visas naglas. Šī noteikuma ievērošana mazinās nopietnu traumu risku.
- Neiesniedzieties urbjā griešanās zonā. N vienmēr var ievērot, ka rotējošs urbis atrodas rokas tuvumā.
- Šis produkts nav paredzēts zobu urbināšanai vai citos medicīnas vai veterinārijas nolūkos. Var rasties nopietnas traumas.
- Izmantojot tērauda skrūves, griešanas ritenīšus, liela ātruma griežņus vai volframa karbīda griežņus, vienmēr stingri nostipriniet sagatavi. Nekad nemēģiniet sagatavi turēt ar vienu roku, vienlaikus izmantojot kādu no šiem piederumiem.

### PAPILDU DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI MINI SLĪPMAŠĪNAI

- Šis elektroinstruments darbojas kā slīpmašīna. Izlasiet visus drošības brīdinājumus, instrukcijas, specifikācijas un apskatiet attēlus šī elektroinstrumenta dokumentācijā. Visu uzskaitīto instrukciju neievērošana ir bīstama; tā var izraisīt elektrisko triecienu, aizdegšanos un/vai nopietnas traumas.
- Neizmantojiet griezēj-/slīpinstrumentus, kas nav speciāli paredzēti un ražotāja ieteikti šim instrumentam. Tas, ka griezēj-/slīpinstrumentu var piestiprināt jūsu elektroinstrumentam, nenozīmē, ka tā lietošana ir droša.
- Griezē j-/slīpinstrumenta nominālajiem apgrīzieniem jābūt vismaz vienādiem ar maksimālajiem apgrīzieniem, kas ir norādīti uz elektroinstrumenta. Griezēj-/slīpinstrumenti, kas kustās ātrāk par nominālo ātrumu, var sadalīties daļās, kas var pārvietoties ar lielu ātrumu un ir bīstamas.
- Griezēj-/slīpinstrumenta ārējam diametram un biežumam jāatbilst jūsu elektroinstrumenta specifikācijām. Nepareiza izmēra griezēj-/slīpinstrumentus nevar atbilstoši nodrošināt un kontrolēt.
- Disku, atloku, atbalstu vai jebkuru citu griezēj-/slīpinstrumentu iekšējam diametram jāatbilst elektroinstrumenta vārpstai. Griezēj-/slīpinstrumenti, kuru iekšējais diametrs neatbilst elektroinstrumenta montāžas ietaisēm, nonāks disbalansā, pārmērīgi vibrēs un var izraisīt kontroles zudumu.

- Nelietojiet bojātus griezēj-/slīpinstrumentus. Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet griezēj-/slīpinstrumentu, piemēram, abrazīvos disku, vai tam nav atlūzu, plaisu, vai atbalstam nav plaisu vai pārlieka nodiluma, vai stieplju sukai nav vaļiņu vai salauztu sariņu. Ja elektroinstrumenta griezēj-/slīpinstruments nokrīt zemē, pārbaudiet, vai tas nav bojāts vai uzstādiēt nebojātu griezēj-/slīpinstrumentu. Pēc griezēj-/slīpinstrumenta pārbaudes un uzstādīšanas nostājieties pats un nostādiēt citus tuvumā esošos prom no rotējošā griezēj-/slīpinstrumenta ass, un vienu minūti darbiniet elektroinstrumentu ar maksimālo bezslodzes ātrumu. Bojāti griezēj-/slīpinstrumenti šīs pārbaudes laikā parasti sadalīsies daļās.
- Valkājiet individuālos aizsarglīdzekļus. Atkarībā no pielietojuma valkājiet sejas aizsargu vai aizsargbrilles. Ja nepieciešams, valkājiet putekļu masku, dzirdes aizsargus, cimdus un darba priekšautu, kas var apturēt mazus abrazīvā materiāla vai sagataves fragmentus. Acu aizsargiem jāspēj apturēt dažādu darbu radītie lidojošie grauzi. Putekļu maskai vai respiratoram jāspēj filtrēt daļiņas, kas rodas attiecīgā darba gaitā. Ilgstoša atrašanās ļoti intensīvā troksnī var izraisīt dzirdes traucējumus.
- Tuvumā esošajām personām jāatrodas drošā attālumā no darba vietas. Visiem, kas tuvojas darba zonai, jāvalkā individuālie aizsarglīdzekļi. Sagataves vai bojāta griezēj-/slīpinstrumenta daļas var lidot un radīt traumas ārpus tiešās darba zonas.
- Darbos, kuros griezēj-/slīpinstruments var saskarties ar slēptiem vadiem vai savu barošanas vadu, turiet instrumentu tikai aiz izolētajām satveršanas virsmām. Griezēj-/slīpinstrumenta saskaņā ar strāvu vadošajām vietām var padarīt arī atklātās metāla daļas vadošas un radīs operatoram elektrisko triecienu.
- Novietojiet vadu atstātus no griezē j - /slīpinstrumenta. Ja jūs zaudēsiet kontroli, vadu var pārzāgēt vai paraut, pievelkot jūsu roku rotējošam griezēj-/slīpinstrumentam.
- Nenolieciet elektroinstrumentu, līdz griezēj-/slīpinstruments nav pilnībā apstājies. Rotējošais griezēj-/slīpinstruments var aizķerties aiz virsmas un izraut elektroinstrumentu no rokām.
- Nedarbiniet elektroinstrumentu, nesot to sev blakus. Nejauša saskaņā ar rotējošu griezēj-/slīpinstrumentu var ieraut drēbes, pievelkot griezēj-/slīpinstruments pie jūsu ķermeņa.
- Regulāri fīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres. Motora ventilators ievilks putekļus korpusā, un pārāk liela metāla pulvera koncentrācija var izraisīt elektrisko bīstamību.
- Nelietojiet elektroinstrumentu uzliesmojošu



## Latviski

**materiālu tuvumā.** Dzirksteles var aizdedzināt šos materiālus.

- **Nelietojiet griezēj-/slīpinstrumentus, kam nepieciešami dzesešanas šķidrums.** Ūdens vai cita šķidra dzesešanas līdzekļa lietošana var izraisīt elektrisko triecienu vai nāvi.

### Atsitiens un saistītie brīdinājumi

Atsitiens ir pēkšņa reakcija uz diska, atbalsta, sukas vai cita griezēj-/slīpinstrumenta iespiešanu vai aizķeršanos. Iespiešana izraisa strauju rotējošā griezēj-/slīpinstrumenta bloķēšanos, kas var likt elektroinstrumentam atbrīvoties no kontroles un virzīties pretēji griezēj-/slīpinstrumenta rotācijas virzienam saskares punktā. Piemēram, ja griezējdisku iespiez sagatave vai tas aizķeras aiz tās, disks var izcelties no griezuma vietas un virzīties pa virsmu vai atsīsties atpakaļ. Disks var pārlekt uz priekšu vai prom no operatora atkarībā no diska rotācijas virziena iespiešanas vietā.

Abrazīvie diski šādos apstākļos var arī salūzt.

Atsitiens rodas no elektroinstrumenta nepareizas lietošanas un/vai nepareizas darba procedūras vai apstākļiem; no tā var izvairīties, veicot pareizus drošības pasākumus:

- **Turiet elektroinstrumentu stingri un novietojiet ķermeni un rokas tā, lai tie pretotos atsitienu spēkiem.** Ja tāds ir, vienmēr izmantojiet papildu rokturi, lai palaišanas laikā nodrošinātu maksimālu kontroli pār atsitienu vai griezes reakciju. Operators var kontrolēt griezes reakciju vai atsitienu spēkus, ja ir veikti atbilstošie drošības pasākumi.
- **Nenovietojiet rokas rotējošā griezē j - / slīpinstrumenta tuvumā.** Piederums var atsīsties pāri jūsu rokai.
- **Nenovietojiet ķermeni tur, kur virzītos elektroinstrumenta atsitienu gadījumā.** Atsitiens virzīs instrumentu pretēji diska kustības virzienam iespiešanas punktā.
- **Esiet sevišķi uzmanīgs, kad strādājat pie stūriem, asām malām utt.**  
Izvairieties no griezēj-/slīpinstrumenta lēkāšanas un iespiešanas. Stūriem, asām malām vai lēkāšanai ir tendence iespiest rotējošo griezēj-/slīpinstrumentu, kas var izraisīt kontroles zaudēšanu vai atsitienu.
- **Nepiestipriniet ķēdi, koka griešanas asmeni vai zāģlenti.** Šie griezējinstrumenti rada biežus atsītenus un kontroles zaudēšanu.

### Drošības brīdinājumi speciāli slīpēšanas darbiem:

- **Izmantojiet tikai tāda veida diskus, kas paredzēti jūsu elektroinstrumentam, un speciālos aizsargus, kas paredzēti izvēlētajam diskam.** Diskiem, kuriem elektroinstrumentam nav paredzēts, nav atbilstošu

aizsargelementu, tādēļ tie ir bīstami.

- **Aizsargam jābūt droši piestiprinātam elektroinstrumentam un novietotam maksimālai drošībai tā, lai pret operatoru būtu atklāta pēc iespējas mazāka diska daļa.** Aizsargs palīdz pasargāt operatoru no salūzuša diska fragmentiem un nejaušas saskares ar disku.
- **Diskus drīkst lietot tikai tam paredzētajiem darbiem.** Piemēram, neslīpējiet ar griezējdiska sāniem. Abrazīvie griezējdiski ir paredzēti perifērai slīpēšanai; pielietojot sānu spēku uz diskkiem, tie var saplīst.
- **Obligāti izmantojiet nebojātus disku atlokus ar pareizu izmēru un formu, kas piemērota attiecīgajam diskam.** Pareizi disku atloki atbalsta disku, samazinot diska salūšanas iespēju. Griezējdisku atloki var atšķirties no slīpēšanas disku atlokiem.
- **Neizmantojiet nodilušus diskus no lielākiem elektroinstrumentiem.** Disks, kas paredzēts lielākam elektroinstrumentam, nav piemērots mazāka instrumenta lielākiem apgriezieniem un var saplīst.

## SIMBOLS



Drošības brīdinājums

V	Volti
Hz	Herci
~	Mainstrāva
W	Vati
J	Džouls
no	Apgriezieni bez slodzes
min <sup>-1</sup>	Apgriezieni minūtē



CE atbilstība



Dubultā izolācija



Lietojiet dzirdes aizsargus



Valkājiet acu aizsarglīdzekļus



Pirms iedarbināt mašīnu, lūdzu rūpīgi izlasiet instrukcijas.





## Latviski



Izlietotie elektroprodukti nedrīkst tikt izmesti kopā ar mājtsaimniecības atkritumiem. Lūdzu, nododiet tos attiecīgajās atk ār totas izmantošanas vietās. Sazinieties ar savu vietējo varas pārstāvi vai izplatītāju, lai noskaidrotu, kur iespējama atkārtota pārstrāde.

### ELEKTRĪBA

#### DUBULTĀ ISOLĀCIJA

Dubultā izolācija ir elektroinstrumentu drošības koncepcija, kuru izmantojot, nav nepieciešams parastais trīsdzīslu iezemētais barošanas vads. Visas atklātās metāla daļas ir izolētas no iekšējiem metāla motora komponentiem ar aizsargizolāciju. Dubultizolētajiem produktiem nav nepieciešams zemējums.

### ▲ BRĪDINĀJUMS

Dubultizolētā sistēma ir paredzēta, lai aizsargātu lietotāju no trieciena, kas var rasties produkta iekšējā izolācijā. Lai izvairītos no elektriskā trieciena, izpildiet visus parastos drošības pasākumus.

**PIEZĪME:** Produkta ar dubultizolāciju apkopei ir nepieciešama sevišķi liela rūpība un zināšanas par sistēmu, tādēļ tā jāveic kvalificētam servisa tehnikam. Servisa remonta veikšanai produktu ieteicams nogādāt tuvākajā autorizētajā servisa centrā. Apkopei obligāti izmantotiet rūpnīcas rezerves daļas.

#### ELEKTRISKAIS PIESLĒGUMS

Šajā produktā ir smalkas konstrukcijas motors. To drīkst pieslēgt tikai maiņstrāvas 230 V, 60 Hz barošanai (normāla saimniecības strāva). Nelietojiet šo produktu ar līdzstrāvu (DC). Ievērojams sprieguma kritums izraisīs jaudas zudumu, un motors pārkarstīs. Ja produkts nedarbojas, kad ir pieslēgts barošanai, atkārtoti pārbaudiet barošanas pievadu.

#### PAGARINĀTĀJI

Noteikti izmantojiet pagarinātāju, kurš var pārvadīt strāvu, ar kādu darbojas izstrādājums. Nepietiekama nomināla vads izraisīs līnijas sprieguma kritumu, kas izraisīs jaudas zudumu. Izmantojiet šo tabulu, lai noteiktu pagarinātāja minimālo vada izmēru.

Strādājot ar produktu ārā, izmantojiet āra lietošanai paredzēto pagarinājuma vadu.

### ▲ BRĪDINĀJUMS

Dažiem putekļiem, kas rodas slīpēšanas, zāģēšanas, abrazīvās griešanas, urbšanas un citu būvdarbu procesā, sastāvā ir ķīmiskās vielas, kas var izraisīt vēzi, dzimšanas defektus vai citus kaitējumus reproduktīvajai veselībai. Daži piemēri:

- svins no svina bāzes krāsām,
- kristāliskais silīcijs no kļeģeļiem un cementa, kā arī citiem mūrmniecības materiāliem,
- arsēns un hroms no ķīmiski apstrādātās koksnes.

Jūsu riski no saskares ar šīm vielām ir atkarīgs no tā, cik bieži jūs veicat šāda veida darbus. Lai mazinātu saskari ar šīm vielām: strādājiet labi ventilētā vietā un ar apstiprinātiem aizsarglīdzekļiem, kā putekļu maskas, kas ir speciāli paredzētas mikroskopisku daļiņu filtrēšanai.

### APRAKSTS

1. Patronas uzgrieznis
2. Vārpstas bloķēšanas poga
3. Ātruma kontroles skala
4. Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis
5. Instrumenta cilpa
6. Patrona
7. Uzgrieznis
8. Piederumi
9. Vārpsta
10. Slīpēšanas ritenīša urbji
11. Caursiņņa skrūve
12. Paplāksne
13. Nogriešanas diski
14. Caursiņņa
15. Lai pievilktu
16. Stikla šķiedras griešanas ritenītis
17. Slīpēšanas cilindri
18. Indikatora atzīme
19. Mazi apgriezieni
20. Lielu apgriezieni
21. Zīmuļa turēšanas metode
22. Teleskopiskā instrumenta pakaramais
23. Elastīgā ass
24. Uzspīlējama pamatne
25. Instrumenta pakaramā āķis
26. Instrumenta pakaramais
27. Skavas skrūve
28. Piedziņas vārpsta
29. Ieliktnis
30. Elastīgā ass apvalkotais gals
31. Bloķēšanas atslēga
32. Atvere





## Latviski

- 33. Rievotā satveršanas daļa
- 34. Barošanas indikators
- 35. Patronas uzmava
- 36. Instrumenta galva

### SPECIFIKĀCIJAS

leēja	230 V ~ 240 V ~ 50 Hz
Nominālais ātrums	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Patrona	3,2 mm maks.
Svars	0.73 kg

### EKSPLUATĀCIJA

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Kaut arī labi pārzināt instrumentus, rīkojieties uzmanīgi. Atcerieties, ka bezrūpīga sekundes daļa ir pietiekama, lai izraisītu nopietnas traumas.

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Obligāti valkājiet acu aizsarglīdzekļus. Ja tas netiek ievērots, jūsu acis var lidot objekti, rezultātā nodarot nopietnas traumas

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Nelietojiet nekādas papildierīces vai aksesuārus, ko nav rekomendējis šī produkta ražotājs. Ja tiek lietotas papildierīces vai aksesuāri, ko nav ieteicis ražotājs, tas var novest pie nopietnām traumām.

### PIELIETOJUMS

Šo produktu var izmantot šeit uzskaitītajiem mērķiem:

- Griešana
- Slīpēšana
- Pulēšana un spodrināšana
- Gravēšana
- Urbšana
- Slīpēšana

### ROTĒJOŠĀ INSTRUMENTA IESLĒGŠANA/IZSLĒGŠANA

Skatiet 2. attēlu.

- Lai ieslēgtu instrumentu: Pabīdiet slēdzi uz "I".
- Lai izslēgtu instrumentu: Pabīdiet slēdzi uz "O".

#### ▲ UZMANĪBU

Lai izvairītos no vārpstas vai tās bloķētāja bojāšanās, ļaujiet, lai motors pilnībā apstātos, pirms ieslēgt vārpstas bloķētāju.

### GREZDZENU MAIŅA

Skatiet 3. attēlu.

- Atslēdziet instrumentu.
- Nospiediet un paturiet vārpstas bloķējumu, un ar pievienoto ietvara uzgriežņu atslēgu pagrieziet asi, līdz to saslēdz vārpstas bloķējums, novēršot turpmāko rotāciju.
- Ar saslēgtu vārpstas bloķējumu izmantojiet ietvara uzgriežņu atslēgu, lai pēc nepieciešamības atlaistu ietvara uzgriezni.
- Noņemiet ietvara uzgriezni un veco ietvaru, pēc nepieciešamības izmantojot ietvara uzgriežņu atslēgu.
- Ietvara galu, kuram nav spraugas, ievietojiet atverē instrumenta ass galā.
- Nomainiet ietvara uzgriezni uz ass.

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Vienmēr izmantojiet gredzenu, kas atbilst lietošanai plānotā piederuma patronas lielumam. Nekad ietvarā nespiediet liela diametra patronu. Piederumam vajadzētu līdzeni ievietoties ietvarā, tomēr jums vajadzētu to stingri un droši pievilkt ar pievienoto uzgriežņu atslēgu.

#### ▲ BĪSTAMI

Ja maināt piederumu uzreiz pēc lietošanas, uzmanieties, lai nepieskartos ietvaram, ietvara uzgriežnim vai piederumam ar rokām vai pirkstiem. Jūs varat apdedzināties, jo griešana izraisa uzkaršanu. Vienmēr izmantojiet komplektācijā iekļauto uzgriežņatslēgu.

### PIEDERUMU UZSTĀDĪŠANA

Skatiet 4-5. attēlu.

- Atslēdziet instrumentu.
- Nospiediet un paturiet vārpstas bloķējumu, un ar roku pagrieziet asi, līdz to saslēdz vārpstas bloķējums, novēršot turpmāko rotāciju.
- Ar saslēgtu vārpstas bloķējumu izmantojiet ietvara uzgriežņu atslēgu, lai pēc nepieciešamības atlaistu ietvara uzgriezni.
- Piederuma patronu ievietojiet ietvarā, līdz patrona nonāk līdz lejai, pēc tam to izvelciet par 1,6 mm, lai





## Latviski

piederums sakarstot varētu izplesties.

- Ar saslēgtu vārpstas bloķējumu pievelciet ietvara uzgriezni ar pievienoto uzgriežņu atslēgu, līdz ietvars satver piederuma patronu. Izvairieties no gredzena uzgriežņa pārmērīgas pievilkšanas.

### PIEDERUMU NOŅEMŠANA

Skatiet 4-5. attēlu.

- Atslēdziet instrumentu.
- Ar saslēgtu vārpstas bloķējumu atļaidiet ietvara uzgriezni ar pievienoto uzgriežņu atslēgu.
- Noņemiet piederumu. Ja to joprojām nevar izņemt, iespiediet piederumu atpakaļ ietvara uzgrieznī, tad atskrūvējiet un izņemiet to.

### CAURSIŅŅU IZMANTOŠANA

Skatiet 6-8. attēlu.

Visizplatītākie ar šo instrumentu izmantojamie caursiņņa veidi ir standarta caursiņņi, kurus izmanto ar griešanas diskiem, slīpēšanas ritenīšiem, smirģeļa ritenīšiem un griešanas ritenīšiem. Uzskrūvējamus caursiņņus izmanto ar pulēšanas ritenīšiem un pulēšanas cilindriem. Cilindra caursiņņus izmanto ar slīpēšanas cilindriem.

#### Lai uzstādītu:

- Atslēdziet instrumentu.
- Uzstādiet caursiņni.

#### Ja izmantojat standarta caursiņni:

- Turiet nospiestu vārpstas bloķējumu.
- Pievienotās uzgriežņa atslēgas spraugas galu ievietojiet spraugā caursiņņa augšdaļā un atskrūvējiet.
- Noņemiet caursiņņa skrūvi un paplāksni.
- Novietojiet nepieciešamo piederumu virs caursiņņa ass un piederuma atveri salāgojiet ar caursiņņa atveri.
- Caursiņņa skrūvi ar paplāksni ievietojiet caur piederuma un caursiņņa ass atverēm.

**PIEZĪME:** Caursiņņa paplāksni vajadzētu ievietot starp caursiņņa skrūvi un piederumu.

- Pievelciet ar pievienoto uzgriežņu atslēgu.

#### Ja izmantojat skrūves caursiņni:

- Salāgojiet nepieciešamo piederuma atveri ar caursiņņa skrūves galvu.
- Uzskrūvējiet piederumu uz caursiņņa, griežot pulksteņrādītāju kustības virzienā, līdz tas nostiprināts.

#### Ja izmantojat cilindra caursiņni:

- Salāgojiet pareiza lieluma slīpēšanas cilindru virs caursiņņa un piespiediet uz leju, lai pilnībā nosegtu

caursiņņa cilindra galu.

**PIEZĪME:** Pēc nepieciešamības pievelciet cilindra caursiņņa galvas skrūvi, lai izvērstu cilindru un droši saturētu vietā slīpēšanas cilindru.

### PIEDERUMU LĪDZVAROŠANA

Precīzam darbam ir svarīgi, lai visi piederumi būtu pareizi sabalansēti. Lai piederumu līdzsvarotu, nedaudz atļaidiet ietvara uzgriezni un pagrieziet piederumu vai ietvaru par 6,35 mm. Jums vajadzētu pēc skaņas konstatēt un sajūt, vai piederums darbojas līdzsvarā. Turpiniet regulēt šādā veidā, līdz iegūts labākais līdzsvars. Ja piederumi ir bojāti vai nelīdzsvaroti, nomainiet tos.

### PAREIZĀ ĀTRUMA IZVĒLE

Skatiet 9. attēlu.

Rotējošā instrumenta ātruma amplitūda ir no 10,000 līdz 35,000 min<sup>-1</sup>. Lai katram darbam izvēlētos pareizo ātrumu, izmantojiet praktisku materiāla gabalu. Mainiet ātrumu, lai konstatētu, kurš ātrums ir vispiemērotākais izmantojamam piederumam un veicamajam darbam.

Lai darbam iestatītu labāko ātrumu, izmantojiet indikatora atzīmi virs ātruma kontroles skalas. Ātruma vadības skalas numerācija ir no 1 līdz 5 un MAX. Piemēram, ātruma iestatījums 1 ir apmēram 10,000 min<sup>-1</sup>, un ātruma iestatījums MAX ir apmēram 35,000 min<sup>-1</sup>.

Skatiet ātruma skalas iestatījumu tabulu, lai noteiktu pareizo ātrumu, pamatojoties uz apstrādājamo materiālu un izmantojamā piederuma veidu.

### MAZĀKI ĀTRUMI

Noteiktiem materiāliem, piemēram, dažām plastmasām, ir nepieciešams relatīvi neliels ātrums, jo instrumenta berze rada karstumu un lielā ātrumā izraisa plastmasas kušanu. Neliels ātrums (15,000 min<sup>-1</sup> vai mazāk) parasti ir vispiemērotākais pulēšanas darbībām, izmantojot pulēšanas piederumus. Tie arī vislabāk noder, strādājot pie smalkiem projektiem, smalkas koka frēzēšanas un trauslām modeļu daļām.

Lielāki ātrumi labāk noder koka frēzēšanai, griešanai un tā formas veidošanai. Cietam kokam metāliem un stiklam ir nepieciešama darbība lielā ātrumā. Arī urbšana ir jāveic lielā ātrumā.

Lai noteiktu optimālo darbības ātrumu dažādiem materiāliem un piederumiem, skatiet ātruma skalas iestatījumu tabulu. Pārskatiet šo tabulu un iepazīstieties ar tās saturu.

Pareizo darba ātrumu atbilstoši materiālam pat pēc tabulas apskatīšanas vislabāk var noteikt, dažas minūtes izmēģinot ar nevajadzīgu materiāla gabalu. Jūs varat ātri noskaidrot, vai efektīvāka ir mazāka vai lielāka ātruma izmantošana, vienkārši vērojot, kas notiek, veicot vienu







## Latviski

vai divus gājienu dažādos ātrumos.

Strādājot ar nevajadzīgu plastmasas gabalu, sāciet ar nelielu ātrumu un to palieliniet, līdz redzat, ka plastmasa saskares vietā izkūst; nedaudz samaziniet ātrumu, lai nonāktu līdz optimālajam darba ātrumam, nekausējot sagatavi.

### PIEZĪME:

- Plastmasa un materiāli, kuri nelielā temperatūrā var izkust, jāgriez nelielā ātrumā.
- Mīkstu koku vajadzētu griezt lielā ātrumā.
- Alumīniju, alvu, varu, svīnu un cinka sakausējumus var griezt jebkurā ātrumā atbilstoši veicamās griešanas veidam. Grieznim izmantojiet parafīnu vai citu piemērotu smērvielu, lai griežamais materiāls nepieķertos pie griežņa zobiem.

*Plašāku informāciju skatiet ātruma skalas iestatījumu tabulā.*

### ROTĒJOŠĀ INSTRUMENTA IZMANTOŠANA

*Skatiet 10. attēlu.*

#### Apģūstiet rotējošā instrumenta izmantošanu:

- Paturiet instrumentu rokā un pierodiet pie tā svara, līdzsvara un konusveida korpusa. Šī konusveida forma ļauj instrumentu satvert kā zīmuli.
- Uzmanīgi pārbaudiet rotējošā instrumenta piederumus. Nevajadzētu izmantot bojātus piederumus, jo paštrinājuma laikā tie var aizlidot. Izmantojot bojātus piederumus, var izraisīt nopietnu traumu.
- Vispirms, lai novērotu instrumenta darbību, praktizējieties uz nevajadzīgiem materiāliem. Atcerieties, ka darbs tiek veikts ar instrumenta ātruma un ietvarā esošā piederuma palīdzību. Neliecieties pār instrumentu un nespiediet to pret sagatavi.

Vislabāk būtu ar instrumentu veikt gājienu sēriju, nevis mēģināt visu darbu paveikt vienā piegājienā. Lai veiktu griezumu, padodiet instrumentu uz priekšu un atpakaļ līdzīgi smalkai krāsošanas otiņai. Katrā gājienā nogrieziet nedaudz materiāla, līdz sasniegts nepieciešamais dziļums. Vairumā darbu vislabākais ir viegls pieskāriens, jo tādējādi var nodrošināt labāku vadību, mazāk kļūdties un panākt pēc iespējas efektīvāku piederuma darbību.

Lai nodrošinātu pēc iespējas labāku vadību tuvumā veicamam darbam, satveriet instrumentu kā zīmuli starp tīkšķi un rādītājpirkstu. Instrumenta "rokas satvēriena" turēšanas metodi izmanto tādām darbībām kā plakanas virsmas slīpēšanai vai nogriešanas disku izmantošanai.

#### Lai izmantotu rotējošo instrumentu:

- Visu sagatavi ar skrūvspīlēm vai spailēm nostipriniet pie darbgalda, lai novērstu tās izkustēšanos no instrumenta apakšas.

**PIEZĪME:** Lai rotējošo instrumentu izmantotu ar elastīgo asi, satveriet elastīgo asi aiz ievotās satveršanas daļas.

- Turiet instrumentu sev priekšā un prom no sevis, instrumenta piederumu turot nost no sagataves.
- Ieslēdziet instrumentu un ļaujiet motoram un piederumam uzņemt pilnu ātrumu.
- Pakāpeniski nolaidiet instrumentu, līdz piederums pieskaras sagatavei.
- Nepārtraukti pārvietojiet instrumentu nosvērtā, konsekventā gaitā.
- Spiediena jābūt tikai tik lielam, lai instruments nevirbētu un neatlēktu.

**PIEZĪME:** Liels spiediens samazina instrumenta ātrumu un rada motora slodzi. Vairumam darbu pietiek ar instrumenta svaru.

- Pirms instrumenta izslēgšanas noceliet to no sagataves.

### TELESKOPISKĀ INSTRUMENTA PAKARAMAIS AR SKAVU UZ PAMATNES

*Skatiet 11. attēlu.*

Teleskopiskais instrumenta pakaramais nodrošina ērtu vietu pagriežamā instrumenta uzkāšanai, kamēr tiek izmantota elastīgā ass.

#### Lai pamatni piestiprinātu pie darbgalda:

- Pagrieziet skavas skrūvi pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, lai atvērtu piespīlēšanas vietu.
- Novietojiet skavu pār darbgalda malu.
- Pagrieziet skavas skrūvi pulksteņrādītāju kustības virzienā, līdz skava ir nostiprināta.

#### Lai instrumenta pakaramo piestiprinātu pie pamatnes:

- Lai atbloķētu, pagrieziet instrumenta pakaramā apakšējo daļu pulksteņrādītāju kustības virzienā.
- Pavelciet instrumenta pakaramo uz augšu, lai palielinātu tā augstumu, vai piespiediet uz leju, lai to saīsinātu.
- Lai bloķētu, pagrieziet instrumenta pakaramā apakšējo daļu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Instrumentu pakaramo ieskrūvējiet skavas augšdaļā.

**PIEZĪME:** Izmantojot elastīgo asi, pakariet rotējošo instrumentu uz instrumenta pakaramā āķa, izmantojot āķi pagriežamā instrumenta aizmugurē.

### ELASTĪGĀS ASS IZMANTOŠANA

*Skatiet 12-14. attēlu.*

3,2 mm ietvars ir jāievieto rotējošajā instrumentā pirms elastīgās ass uzstādīšanas. Lai uzstādītu elastīgo asi:

- Atslēdziet instrumentu.





## Latviski

- Atlaidiet ietvara uznavu, pagriežot pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, pēc tam noņemiet.
- Nospiediet un paturiet vārpstas bloķējumu, un ar roku pagrieziet asi, līdz to saslēdz vārpstas bloķējums, novēršot turpmāko rotāciju.
- Ar saslēgtu vārpstas bloķējumu izmantojiet ietvara uzgriežņu atslēgu, lai pēc nepieciešamības atlaistu ietvara uzgriezni.
- Noņemiet ietvara uzgriezni un ietvaru.
- Ievietojiet 3,2 mm ietvaru.
- Nomainiet un pievelciet ietvara uzgriezni.
- Piedziņās asi ievietojiet ietvara uzgrieznī, līdz ieliktnis nonāk līdz ietvara uzgrieznim.
- Pilnībā pievelciet ietvara uzgriezni, turot ieliktni saskarē ar ietvara uzgriezni.
- Elastīgās ass apvilkto galu uzlieciet uz instrumenta galvas. Lai pievilktu, pagrieziet pulksteņrādītāju kustības virzienā.

### Lai piederumus uzstādītu uz elastīgās ass:

- Atslēdziet instrumentu.
- Atrodiet atveri aiz ietvara uzgriežņa elastīgās ass korpusā.
- Pagrieziet ietvara uzgriezni, līdz elastīgās ass korpusa atvere izlīdzinās ar atveri, kas redzama elastīgās ass iekšpusē.
- Pievienoto bloķēšanas atslēgu ievietojiet salāgotajās atveres, lai ietvara gredzenu bloķētu paredzētajā vietā.
- Atskrūvējiet ietvara uzgriezni.
- Piederuma patronu ievietojiet ietvara uzgrieznī, līdz patrona nonāk līdz lejai, pēc tam to izvelciet par 1,6 mm, lai piederums sakarstot varētu izplesties.
- Kamēr atslēga vēl ir vietā, pievelciet ietvara uzgriezni ar pievienoto uzgriežņu atslēgu, līdz ietvars satver piederuma patronu. Izvairieties no gredzena uzgriežņa pārmērīgas pievilkšanas.
- Noņemiet atslēgu.

### Lai piederumus noņemtu no elastīgās ass:

- Atslēdziet instrumentu.
- Atrodiet atveri aiz ietvara uzgriežņa elastīgās ass korpusā.
- Pagrieziet ietvara uzgriezni, līdz elastīgās ass korpusa atvere izlīdzinās ar atveri, kas redzama elastīgās ass iekšpusē.
- Pievienoto bloķēšanas atslēgu ievietojiet salāgotajās atveres, lai ietvara gredzenu bloķētu paredzētajā vietā.
- Kamēr atslēga vēl ir vietā, atlaidiet ietvara uzgriezni ar

pievienoto uzgriežņu atslēgu.

- Noņemiet piederumu.

### BAROŠANAS INDIKATORS

Šim instrumentam ir elektropadeves indikators, kas iedegas, līdzko instruments ir pievienots barošanas padevei. Tas brīdina lietotāju par to, ka instruments ir pievienots un sāks darboties pēc slēdža nospiešanas.

### APKOPE

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Apkopei izmantojiet tikai identiskas rezerves daļas. Jebkādi citu detaļu izmantošana var izraisīt bīstamību vai produkta bojājumus.

Tirot plastmasas daļas, izvairieties no šķīdinātāju lietošanas. Vairums plastmasu bojājas no pārdošanā pieejamo šķīdinātāju iedarbības. Izmantojiet tīru drānu, lai notīrītu nefrumus, putekļus, eļļu, ziežvielas utt.

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Neļaujiet jebkurā laikā bremžu šķidrums, gāzoliņam, naftas produktiem, asām eļļām utt. nonākt saskarē ar plastmasas daļām. Tie satur ķīmiskas vielas, kuras var sabojāt, pavājināt vai iznīcināt plastmasu.

Nelietojiet elektroierīces ļaunprātīgi. Ļaunprātīga rīcība var sabojāt ierīci, kā arī apstrādājamo gabalu.

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Nemēģiniet pārveidot šo rīku vai izveidot piederumus, kas nav ieteikti lietošanai ar šo rīku. Jebkura tāda pārveidošana vai pārveidošana ir nepareiza lietošana un var izraisīt bīstamus apstākļus, kas var novest pie iespējamām nopietnām personīgām traumām.

Elektroinstrumenti, kurus izmanto stikla šķiedras materiāla, ģipša plāksnes, plastikāta savienojumu vai apmetuma apstrādei, ātrāk nodilst un var priekšlaicīgi nolietoties, jo stikla šķiedras šķembas un putekļi ļoti abrazīvi iedarbojas, piemēram, uz gultņiem, sukām un komutatoriem.

Tāpēc šo instrumentu nav ieteicams izmantot ilgstošam darbam ar šiem materiāliem. Ja tomēr strādājat ar kādu no šiem materiāliem, ārkārtīgi svarīgi ir notīrīt instrumentu ar sasiesta gaisa palīdzību.

### EĻĻOŠANA

Visi gultņi šajā instrumentā tiek eļļoti ar pietiekamu daudzumu augstas kvalitātes smērvielas, lai ierīce



## Latviski

normālas lietošanas režīmā kalpotu visu darbmūžu. Tāpēc papildu eļļošana nav nepieciešama.

### BAROŠANAS PADEVES VADA NOMAIŅA

Ja nepieciešams mainīt barošanas vadu, tas jāveic pilnvarotā servisa centrā, lai izvairītos no drošības riska.

### VIDES AIZSARDZĪBA



Tā vietā, lai materiālus izmestu, nododiet tos atkārtotai realizācijai. Mašīna, aksesuāri un iepakojums ir jāsašķiro un jānodod videi draudzīgā atkārtotās pārstrādes vietā.

### ĀTRUMA SKALAS IESTATĪJUMI

Piederuma veids	Mīksts koks	Ciets koks	Lamināta plastmasas	Tērauds	Alumīnijs, misiņš u.c.	Gliemežvāki/akmens	Keramiskā	Stikls
Nogriešanas diski	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Stikla šķiedras griešanas ritenītis	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Slīpēšanas cilindri	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Filca pulēšanas ritenīši	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Alumīnija oksīda slīpēšanas akmeņi	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Silikona karbīda slīpēšanas akmens	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Urbjmašīnas uzgalis	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Ģipša griešanas urbis	4-MAX (tikai ģipsim)							








## Latviski

PIEDERUMU TABULA			
Attēls	Daudz.	Piederumi	Pielietojums
	1	Patrona (Ø 3,2 mm)	Urbju pievienošana
	1	Patrona (Ø 1,6 mm)	
	3	Oranži 120-graudu alumīnija oksīda slīpēšanas riteniša urbji (Ø 3,2 mm spals/ietvars)	Dzelzs materiāli: Iējums, metinājumi, kniedes, rūsa
	1	Zaļš 120-graudu silikona karbīda slīpēšanas riteniša urbis (Ø 3,2 mm spals/ietvars)	Citi materiāli, izņemot dzelzi: akmens, keramika, porcelāns, stikls
	1	cilindra slīpmašīnas caursitis (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm spals/ietvars)	Slīpēšanas cilindru pievienošana
	1	cilindra slīpmašīnas caursitis (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm spals/ietvars)	
	1	Pulēšanas maisījuma pudelīte	Metālu un plastmasu pulēšana un spodrināšana
	72	Nogriešanas diski (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Dzelzs materiālu griešana
	1	Rozā 220 graudu alumīnija oksīda slīpēšanas ritenītis (Ø 19 mm)	Dzelzs materiāli: Iējums, metinājumi, kniedes, rūsa
	8	Slīpēšanas cilindri (60-graudu un 120-graudu) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Koka, metāla un plastmasas slīpēšana
	8	Slīpēšanas cilindri (60-graudu un 120-graudu) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Akmens ar silikona karbīda apdari	Atkārtota formas izveide parabolas formas slīpēšanas piederumiem
	3	Filca pulēšanas ritenīši (25,4 mm un 12,7 mm)	Metālu, akmeņu, stikla un keramikas pulēšana un spodrināšana
	2	Stikla šķiedras nogriešanas ritenītis (Ø 31,8 mm)	Metālu, plastmasu un keramikas griešana un apgriešana
	1	Skrūves caursitis (Ø 3,2 mm spals/ietvars)	Filca piederumu pievienošana
	1	Caursitņa (Ø 3,2 mm spals/ietvars)	Griešanas disku, griešanas ritenīšu, slīpēšanas ritenīšu un smirģeļa ritenīšu pievienošana
	2	Liela ātruma tērauda urbmašīnas urbis (Ø 1,6 mm spals/ietvars)	Urbšana
	2	Ģipša griešanas urbis (Ø 3,2 mm spals/ietvars)	Ģipša griešana





## Latviski

PIEDERUMU TABULA			
Attēls	Daudz.	Piederumi	Pielietojums
	1	Uzgrieznis	Pierīču noņemšana
	1	Teleskopiskā instrumenta pakaramais	Pagriežamā instrumenta pakāršana, izmantojot elastīgo asi
	1	Elastīgā ass (915 mm)	Pirkstu vadības piešķiršana griešanas, slīpēšanas, pulēšanas u.c. darbībām.
	1	Uzspīlējama pamatne	Instrumentu pakaramā pievienošana uz pamatnes
	1	Bloķēšanas atslēga	Elastīgās ass vārpstas bloķēšana, lai nomainītu piederumu





## Lietuviškai

### SPECIALIOS SAUGOS TAISYKLĖS

- Elektrinį įrankį laikykite izoliavę sukibimo paviršius, kad darbo metu pjovimo įrankis nesusiliestų su paslėptais laidais ar paties įrankio laidu. Kontaktas su prijungtu prie maitinimo šaltinio laidu taip pat aktyvuoja metalines įrankio dalis ir gali sukelti operatoriui elektruos smūgi.
- Prieš naudodami įrankį ruošinį visada patikrinkite, ar nėra vinių ir juos pašalinkite. Laikantis šių nurodymų, sumažinamas sunkių sužeidimų pavojus.
- Nelieskite sukamojo antgalio srities. Besisukančio antgalio atstumas iki jūsų rankos ne visada gali būti akivaizdus.
- Šis prietaisas nėra skirtas naudoti kaip datų gražtas ar darbams, susijusiems su žmonių bei gyvūnų sveikata. Tai gali sukelti sunkius sužeidimus.
- Naudodami plieninius varžtus, pjovimo diskus, didelius greičio pjoviklius ar volframo karbido pjoviklius, ruošinį visada tvirtai prispauskite. Niekada nebandykite laikyti ruošinio viena ranka, naudodami vieną iš šių priedų.

### PAPILDOMI SAUGOS NURODYMAI DIRBANT SU MINI ŠLIFUOKLIU

- Šis elektrinis įrankis yra skirtas naudoti kaip šlifukoilis. Perskaitykite visus saugos įspėjimus, visas instrukcijas, paveikslėlius ir techninius reikalavimus, pateikiamus su šiuo elektriniu įrankiu. Apačioje išdėstyty instrukcijų nesilaikymas gali sukelti elektros smūgi, gaisrą ir (ar) sunkius sužeidimus.
- Nenaudokite tokių priedų, kurie šiam darbui specialiai nėra skirti ir įrankio gamintojo nerekomenduoti. Vien tik tai, kad priedą galima pritvirtinti prie Jūsų elektrinio įrankio, saugaus darbo neužtikrina.
- Priedo nustatytas greitis turi būti lygus bent didžiausiam greičiui, pažymėtam ant elektrinio įrankio. Priedai, kurie sukasi didesniu nei jų nustatytu greičiu, gali sulūžti, atsiskirti ir skrieti į jus.
- Priedo išorinis skersmuo ir storis turi būti Jūsų įrankio nustatytos galios ribose. Neteisingo dydžio priedų atitinkamai apsaugoti ar suvaldyti neįmanoma.
- Diskų, jungių, pagalbinio padelio ar kitų priedų dydis turi visiškai atitikti elektrinio įrankio ašį. Priedai su ašies anga, nepritaikyti pagal elektrinio įrankio montavimo detales, praras pusiausvyrą, pradės labai smarkiai vibruoti ir dėl to įrankio galite nesuvaldyti.
- Nenaudokite pažeistų priedų. Prieš kiekvieną naudojimą priedą patikrinkite, ar diskai nėra nudažę ir įtrūkę, pagalbinis padelis įtrūkęs,

detalės smarkiai nusidėvėjusios, metalinio šepetėlio vielutės atsilaisvinusios ar sutrūkusios. Elektrinį įrankį ar priedą numetus, būtina patikrinti, ar jie nepažeisti arba pakeisti priedą nepažeistų. Patikrinus ir pakeitus priedą, nuo besisukančio priedo plokštės būtina pasitraukti toliau bei neleisti žiūrovams artį jo stovėti. Po to elektrinį įrankį reikia įjungti ir leisti jam vieną minutę veikti didžiausiu greičiu. Šio patikrinimo metu, pažeisti priedai paprastai sulūžta.

- Dėvėkite asmenines apsaugos priemones. Priklausomai nuo darbo paskirties, naudokite veido kaukę, apsauginius didesnius akinius ar saugos akinius. Jei taikytina, dėvėkite kaukę nuo dulkių, ausų apsaugą, pirštines ir darbinę prijuostę, atlaikančią mažas, šlifavimo metu susidariusias ar nuo ruošinio daleles. Apsauginiai akiniai turi apsaugoti akis, kad į jas nepatektų įvairaus darbo operacijų metu skriejančių dalelių. Kaukė nuo dulkių ar dujų kaukė turi filtruoti darbo metu susidariusias daleles. Dėl neapsaugotų ausų nuo didelio triukšmo ilgesnį laiką, galite klausyti prarasti.
- Įsitikinkite, kad atstumas tarp įrankio ir pašalinių asmenų yra saugus. Visi asmenys, esantys darbo zonoje, privalo dėvėti asmenines apsaugos priemones. Dalelės nuo ruošinio ar sulūžusio priedo gali skrieti į šalis ir jus sužeisti, jei stovite šalia apdirbamo ruošinio.
- Elektrinį įrankį laikykite tik izoliavę sukibimo paviršius, kad darbo metu pjovimo įrankio priedas nesusiliestų su paslėptais laidais ar paties šlifukoilio laidu. Pjovimo metu priedas, prisilietęs prie laido, įjungto į maitinimo šaltinį, gali aktyvuoti metalines elektrinio įrankio dalis ir sukelti operatoriui elektros smūgi.
- Laidą laikykite kuo toliau besisukančio įrankio priedo. Nesuvaldžius įrankio, jis laidą gali perpjauti ar jį užkabinti, bei jūsų ranką ar plaštaką įtraukti į besisukančią priedą.
- Niekada nedėkite įrankio žemyn, kol jo priedas visiškai nesustojų. Besisukantis įrankio priedas gali pagriebti paviršį ir dėl to galite įrankio nesuvaldyti.
- Elektrinį prietaisą nešdami šone, prieš tai jį išjunkite. Besisukančiam įrankio priedui atsitiktinai prisilietus prie Jūsų, jis gali pagriebti drabužius ir priedas gali būti įtrauktas į Jūsų kūną.
- Reguliariai valykite elektrinio įrankio oro ventiliacijos angeles. Variklio ventiliatorius įsiurbia į korpuso vidų dulkes ir per didelius susikaupusių metalo dalelių kiekius gali kelti su ekstra susijusius pavojus.
- Nenaudokite elektrinio įrankio šalia degių medžiagų. Kibirkštys gali šias medžiagas uždegti.
- Nenaudokite tokių priedų, kuriems reikalingas



## Lietuviškai

**aušinimo skystis.** Naudojant vandenį ar kitą aušinimo skystį galima sukelti elektros smūgį ar nuo elektros žūtį.

**Atatranka ir su ja susiję įspėjimai**

Atgalinis smūgis yra staigi reakcija į sugnybtą ar užkabintą besisukančią diską, pagalbinių padėlių, šepetėlių ar bet kokią kitą įrankio priedą. Sugnybus ar užkabinus, besisukantis priedas greitai prigesta, o dėl to nevaldomas įrankis atšoksta priešinga įrankio priedui sukimosi kryptimi sukibimo vietoje. Pavyzdžiui, jei abrazyvinį diską sugnybia ar užkabina ruošinys, tas disko kraštas, kuris prisiliečia prie sugnybimo taško, gali įlysti į medžiagos paviršius, ir dėl to diskas išlenda ar iššoksta atgal. Diskas gali iššokti link operatoriaus arba nuo jo, priklausomai nuo sugnybimo taško disko sukimosi krypties.

Tokiais atvejais, abrazyviniai diskai gali taip pat sulūžti.

Atatranka yra netinkamo naudojimo elektrinio įrankio ir (ar) klaidingo darbo proceso ar sąlygų rezultatas. Jos galima išvengti laikantis atitinkamų žemiau išdėstytų apsaugos priemonių.

- **Pjūklą tvirtai laikykite rankomis, o ranką ir kūną laikykite taip, kad jie išlaikytų atgalinio smūgio jėgą. Visada naudokite pagalbines rankenas (jei ji pridedama), kad atgalinį smūgį ar sukimo momentą užvedimo metu galėtumėte geriausiai suvaldyti.** Jei operatorius laikosi tinkamų atsargumo priemonių, jis sūkiu reakcijos ir atgalinio smūgio jėgas gali suvaldyti.
- **Rankų niekada nedėkite šalia besisukančio įrankio priedo.** Priedas gali atšokti atgal į Jūsų ranką.
- **Nestovėkite tokioje zonoje, į kurią elektrinis įrankis atgalinio smūgio metu būtų nusviestas.** Atgalinio smūgi metu po užkabinimo įrankis nustumiamas kryptimi, priešinga disko sukimuisi.
- **Apdirbdami kampus, smailius kraštus ir t. t., būkite ypač atsargūs.**
- **Stenkitės priedo neužkabinti ir neatlikti tokių veiksmų, kad priedas šokinėtų.** Kampai, smailūs kraštai ar šokinėjimas dažnai užkabina besisukančią įrankio priedą, ir dėl to įrankis nesuvaldomas ar įvyksta atgalinis smūgis.
- **Netvirtinkite grandininio pjūklo medžio drožinėmo geležtės ar dantytos pjūklo geležtės.** Tokios geležtės dažnai sukelia atgalinį smūgį ar dėl jų įrankis nesuvaldomas.

**Įspėjimai dėl saugos atliekant tik šlifavimo darbus:**

- **Naudokite tik tokius diskų tipus, kurie rekomenduojami Jūsų elektriniam įrankiui ir kai pasirinktam diskui yra pagamintas specialus apsauginis gaubtas.** Diskų, kuriems elektrinis įrankis nėra specialiai pritaikytas, negalima tinkamai

apsaugoti, todėl jie nėra saugūs naudoti.

- **Apsauginį gaubtą būtina tvirtai pritvirtinti prie elektrinio įrankio ir nustatyti saugiausioje padėtyje taip, kad būtų neuždengta tik mažiausia disko dalis prie operatoriaus.** Apsauginis gaubtas apsaugo operatorių nuo atskilusių nuo disko dalelių ir atsiktinio prisilietimo prie disko.
- **Diskus galima naudoti tik rekomenduojamiems darbams atlikti. Pavyzdžiui, nešlifukite nupjovimo disko šonu.** Abrazyviniai nupjovimo diskai yra skirti periferiniam šlifavimui, dėl šiuos diskus veikiančių šoninių jėgų, jie gali sulūžti.
- **Visada naudokite nepažeistas diskų junges, teisingo dydžio ir formos Jūsų pasirinktam diskui.** Tinkamos diskų jungės atremia diską, dėl to sumažėja disko sulūžimo tikimybė. Nupjovimo diskų jungės gali skirtis nuo šlifavimo diskų jungių.
- **Nenaudokite nusidėvėjusių diskų nuo didesnių elektrinių įrankių.** Diskas, skirtas didesniam elektriniam įrankiui, nėra tinkamas didesnio greičio mažesniam įrankiui ir gali sulūžti.

## SIMBOLIAI



Pranešimas apie saugumą

V

Voltais

Hz

Hercai

~

Kintamoji srovė

W

Vatai

J

Džaulis

n<sub>o</sub>

Greitis be apkrovimo

min<sup>-1</sup>

Apsukos ar judėjimas per minutę



CE suderinimas



Dviguba izoliacija



Dėvėkite klausos apsaugos priemones



Dėvėkite akių apsaugos priemones



Atidžiai persikaitkykite instrukcijas prieš pradėdami naudoti mechanizmą.



## Lietuviškai



Elektrinių produktų atliekos neturi būti metamos kartu su namų ūkio atliekomis. Prašome perdirbkite jas ten, kur yra tokios perdirbimo bazės. Dėl perdirbimo patarimo kreipkitės į savo vietinę savivaldybę ar pardavėją.

### ELEKTROS

#### DVIGUBA IZOLIACIJA

Elektriniam įrankiui suteikia saugumą, nes dėl jos nebūtina naudoti trijų laidų įžemintą maitinimo kabelį. Visos neapsaugotos metalinės detalės apsaugine izoliacija yra izoliuotos nuo vidinių variklio komponentų. Dvigubos izoliacijos prietaisų įžeminti nereikia.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Dvigubos izoliacijos sistema skirta apsaugoti vartotoją nuo elektros smūgio, kuris atsiranda nutrūkus prietaiso vidinei izoliacijai. Laikykitės visų įprastų saugos priemonių, apsaugančių nuo elektros smūgio.

**PASTABA:** Dvigubos izoliacijos įrankio aptamavimą atlikti būtina itin atidžiai bei gerai suprantant sistemą, todėl techninę priežiūrą turi vykdyti kvalifi kuotas specialistas. Techninei apžiūrai atlikti patariame grąžinti prietaisą į artimiausią įgaliotą techninės priežiūros centrą. Atliekant techninę priežiūrą būtina naudoti originalias gamintojo atsargines detales.

#### PRIJUNGIMAS PRIE ELEKTROS ENERGIJOS ŠALTINIO

Šiame produkte yra preciziškai sumontuotas elektrinis variklis. Prietaisą reikia prijungti tik prie 230 voltų, kintamosios srovės (įprasta srovė gyvenamuosiuose namuose) ir 60 Hz maitinimo šaltinio tinklo. Šio įrankio nenaudokite, jį prijungę prie nuolatinės srovės šaltinio. Dėl žymaus įtampos sumažėjimo dingsta elektra ir prietaisas perkaista. Jei jūsų prietaisas neveikia jį įjungus į kištukinį lizdą, dar kartą patikrinkite energijos tiekimą.

#### ILGINAMIEJI LAIDAI

Būtina naudoti tokį ilginamąjį laidą, kuris atlaikytų prietaiso naudojamą elektros energiją. Dėl mažesnio ilginamojo laido įtampa elektros grandinėje gali sumažėti ir dėl to variklis gali perkaisti, o galia bus prarasta. Naudokitės žemiau pateikta lentele, norėdami nustatyti mažiausią ilginamojo laido dydį.

Dirbdami su prietaisu lauke, naudokite tik lauke naudoti skirtą ilginamąjį laidą.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Atliekant šlifavimo, pjovimo, galandinimo, gręžimo ir kitus darbus statybose naudojant elektrinius įrankius, sukeliama dulksė, kurių sudėtyje yra cheminių dalelių, sukeliančių vėžį, apsigimimus ar kitą žalą reprodukciniams organams. Žemiau pateikiame keletą šių chemikalų pavyzdžių:

- švinas iš dažų, turinčių švino.
- kristalinis silicio dioksidas iš plytų, cemento ir kitų mūrijimo medžiagų.
- arsenas ir chromas iš chemiškai apdorotos pjautinės medienos.

Jums keliamas šių medžiagų pavojus skiriasi, priklausomai nuo to, kaip dažnai tokį darbą atliekate. Jei norite sumažinti šių medžiagų keliamą pavojų:dirbkite gerai vėdinamoje aplinkoje, naudodami patvirtintą saugumo įrangą, pvz. kaukę nuo dulkių, specialiai pagamintą filtruoti mikroskopines dulkių daleles.

### APRAŠYMAS

1. Žiedo veržlė
2. Ašies užrakinimo mygtukas
3. Greičio valdiklis
4. Įjungimo/išjungimo mygtukas
5. Įrankio rankena
6. Žiedas
7. Veržliaraktis
8. Priedai
9. Ašis
10. Šlifavimo disko antgaliai
11. Įtaiso varžtas
12. Poveržlė
13. Pjovimo diskai
14. Įtaisas
15. Priveržti
16. Stiklo pluošto pjovimo diskas
17. Šlifavimo cilindrai
18. Indikatoriaus žymė
19. Mažas greitis
20. Didelis greitis
21. „Pieštuko laikymo“ metodas
22. Ištraukiamas įrankio laikiklis
23. Lanksti žarnelė
24. Prispaudžiamas pagrindas
25. Įrankio laikiklio kabliukas
26. Įrankio laikiklis
27. Spaustuvo žiedas
28. Varantysis velenas
29. Sandariklis
30. Lanksčios žarnelės galas su angele
31. Raktas





**Lietuviškai**

32. Angelė  
 33. Įlenktoji laikymo dalis  
 34. Įjungto įrankio indikatorius  
 35. Žiedo mova  
 36. Įrankio galvutė

**TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Įvestis	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Nominalus greitis	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Žiedas	3,2 mm maks.
Svoris	0.73 kg

**VEIKIMAS****▲ ĮSPĖJIMAS**

Būkite atsargūs, net jei puikiai pažįstate įrankį. Prisiminkite, kad dėl sekundės neatsargumo galite patirti sunkių sužalojimų.

**▲ ĮSPĖJIMAS**

Visada dėvėkite apsauginius akinius. Neužsidėjus, į jūsų akis gali patekti nuolaužų, kurios gali rimtai sužaloti.

**▲ ĮSPĖJIMAS**

Nenaudokite jokių papildomų įtaisų ar priedų, kurių nerekomenduoja šio prietaiso gamintojas. Naudojant nerekomenduojamus papildomus įtaisus ar priedus, galima rimtai susižaloti.

**TAIKYMO SRITYS**

Šį produktą galima naudoti šiems tikslams:

- Pjovimas
- Šlifavimas
- Šlifuoti ir poliruoti
- Graviravimas
- Gręžimas
- Šlifavimas

**SUKAMOJO ĮRANKIO ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS.**

Žr. 2 pav.

- Įrankį įjungti: Perjunkite jungiklį į „I“ padėtį.
- Įrankį išjungti: Perjunkite jungiklį į „O“ padėtį.

**▲ ATSARGIAI**

Kad nesugadintumėte ašies ir jos užrakto, visada leiskite varikliui visiškai sustoti prieš užrakindami ašies užraktą.

**ŽIEDŲ KEITIMAS**

Žr. 3 pav.

- Atjunkite įrankį nuo maitinimo šaltinio.
- Nuspauskite ir taip laikykite ašies užraktą, pridėdamu žiedo veržliarakčiu sukdami veleną tol, kol ašies užraktas užfiksuoja veleną, neleisdamas jam toliau sukstis.
- Kai ašis užrakinta, žiedo veržlę atlaisvinkite žiedui skirtu veržliarakčiu, jei būtina.
- Žiedo veržliarakčiu, jei būtina, nuimkite žiedo veržlę bei seną žiedą.
- Žiedo galą be grovelio įkiškite į įrankio veleno gale esančią angą.
- Žiedo veržlę uždėkite ant veleno.

**▲ ĮSPĖJIMAS**

Visada naudokite žiedą, atitinkantį ketinamo naudoti priedo strypą dydį. Niekada jėga didelio skersmens veleno nestumkite į žiedą. Priedas turi gerai įsitvirtinti žiede, o priedą galima tvirtai ir saugiai priveržti pridėdamu veržliarakčiu.

**▲ PAVOJUS**

Jei priedą keičiate iš karto jį panaudoję, atsargiai nelieskite žiedo, žiedo veržlės ar priedo rankomis ar pirštais. Galite nusideginti dėl pjovimo metu įkaitusių detalių. Visada naudokite pridėdamą veržliarakį.

**PRIEDŲ TVIRTINIMAS**

Žr. 4–5 pav.

- Atjunkite įrankį nuo maitinimo šaltinio.
- Nuspauskite ir taip laikykite ašies užraktą, ranka sukdami veleną tol, kol ašies užraktas užfiksuoja veleną, neleisdamas jam toliau sukstis.
- Kai ašis užrakinta, žiedo veržlę atlaisvinkite žiedui skirtu veržliarakčiu, jei būtina.
- Priedo veleną kiškite į žiedo veržlę iki pat veleno galo, po to jį ištraukite 1,6 mm (1/16 in), kad priedui įkautus, jis padidėtų.
- Kai ašis užrakinta, žiedo veržlę priveržkite pridėdamu veržliarakčiu tol, kol priedo veleną suspaudžia žiedas. Žiedo veržlės per smarkiai neveržkite.





## Lietuviškai

### PRIEDŲ NUĖMIMAS

Žr. 4–5 pav.

- Atjunkite įrankį nuo maitinimo šaltinio.
- Kai ašis užrakinta, žiedo veržlę atlaisvinkite pridėdamu veržliarakčiu.
- Nuimkite priedą. Jei vis dar negalite nuimti, priedą stumkite atgal į įvorės veržlę, po to ją atlaisvinkite ir priedą nuimkite.

### ĮTAISŲ NAUDOJIMAS

Žr. 6–8 pav.

Dažniausia įtaiso naudojimo tipai su šiuo įrankiu yra standartinis įtaisas, kuris naudojamas su pjovimo diskais, šlifavimo diskais, švitravimo diskais ir pjovimo ratukais. Varžtų įtaisai naudojami su poliravimo diskais ir poliravimo cilindrais. Cilindrų įtaisai naudojami su šlifavimo cilindrais.

#### Pritvirtinti:

- Atjunkite įrankį nuo maitinimo šaltinio.
- Pritvirtinkite įtaisą.

#### Naudojant standartinį įtaisą:

- Nuspauskite ir laikykite ašies užraktą.
- Pridedamo veržliarakčio griovelio galą įkiškite į angelę, esančią įtaiso viršuje, ir atsukite.
- Ištraukite įtaiso varžtą ir poveržlę.
- Pageidaujama priedą uždėkite ant įtaiso veleno ir priedo angelę sulyginkite su įtaiso angеле.
- Įtaiso varžtą su poveržle įkiškite pro priedo bei įtaiso veleno angeles.

**PASTABA:** Įtaiso poveržlę būtina uždėti tarp įtaiso varžto ir priedo.

- Pridedamu veržliarakčiu saugiai priveržkite.

#### Naudojant varžto įtaisą:

- Reikiamo priedo angelę sulyginkite su įtaiso varžto galvute.
- Priedą įsukite į įtaisą, sukdami pagal laikrodžio rodyklę tol, kol jis saugiau pritvirtinamas.

#### Naudojant cilindro įtaisą:

- Tinkamo dydžio šlifavimo cilindrą sulyginkite ant įtaiso bei jį stumkite žemyn, kad jis visiškai uždengtų įtaiso cilindro galą.

**PASTABA:** Jei reikia, priveržkite cilindro įtaiso galvutės varžtą, kad cilindrą praplėstumėte ir šlifavimo cilindrą tvirtai laikykite vietoje.

### PRIEDŲ BALANSAVIMAS

Preciziškam darbui atlikti yra svarbu visus priedus gerai subalansuoti. Norėdami priedą subalansuoti, lengvai atlaisvinkite žiedo veržlę ir priedą ar žiedą pasukite 6,35 mm (1/4 in) pasukimu. Pagal garsą ir pojūtį galite nustatyti, ar priedas teikia subalansuotai. Tokiu būdu ir toliau reguliuokite tol, kol pasiekiamas geriausias balansas. Jei priedai yra pažeisti ar nesubalansuoti, juos pakeiskite.

### TINKAMO GREIČIO PARINKIMAS

Žr. 9 pav.

Sukamojo įrankio greičio diapazonas yra nuo 10,000 iki 35,000 min<sup>-1</sup>. Norėdami nustatyti tinkamą greitį kiekvienam darbui, tai išbandykite ant nereikalingo ruošinio atraišos. Reguluokite greitį, norėdami nustatyti tinkamiausią greitį naudojamam priedui ir atliekamam darbui.

Norėdami nustatyti tinkamiausią greitį darbui atlikti, naudokite indikatoriaus žymą, esančią virš greičio valdiklio. Greičio valdiklyje yra skaičiai nuo 1 iki 5 ir MAX. Pavyzdžiui, 1 greičio nustatymas yra apytiksliai 10,000 min<sup>-1</sup>, o MAX greičio nustatymas yra apytiksliai 35,000 min<sup>-1</sup>.

Siekiant nustatyti tinkamiausią greitį pagal apdorojamą ruošinį bei naudojamo priedo tipą, reikia žiūrėti greičio disko nustatymų lentelę.

### MAŽESNI GREIČIAI

Tam tikroms medžiagoms, pvz. kai kurioms plastiko rūšims, pajauti reikia santykinai mažo greičio, nes dėl trinties su įrankiu, detalės įkaista ir dėl didelio greičio plastikas tirpsta.

Nedidelis greitis (15,000 min<sup>-1</sup> ar mažesnis) dažniausiai yra geriausi poliravimo darbams atlikti, naudojant poliravimo priedus. Jie taip pat gali būti tinkamiausi atliekant delikatesius darbus, delikatus medienos drožinėjimą bei lengvai pažeidžiamas modelio dalis.

Didesnis greitis padeda pasiekti geresnių drožinėjimo, pjovimo ir medienos formavimo rezultatų. Dirbant su kietąja mediena, metalais ir stiklu būtinas didelis greitis. Gręžti taip pat reikėtų dideliu greičiu.

Norėdami nustatyti geriausią darbo greitį skirtingoms medžiagoms ir priedams, žr. greičio disko nustatymų lentelę. Peržiūrėkite šią lentelę ir susipažinkite su joje pateikiama informacija.

Geriausias būdas nustatyti tinkamą greitį darbui su bet koku ruošiniu atlikti – išbandyti įrankį ant nereikalingo ruošinio net ir susipažinus su lentelėje pateikiama informacija. Stebėdami, kas vyksta, kai skirtingais greičiais atliekate vieną ar dvi eigas, galite greitai nustatyti, ar mažesnis, ar didesnis greitis yra tinkamesnis.

Dirbdami su nereikalinga plastiko atraiša, pradėkite





## Lietuviškai

nuo mažo greičio ir jį didinkite tol, kol pastebėsite, kad plastikas pradeda lydysis sąlyčio taške; greitį lengvai sumažinkite, kad nustatytumėte geriausią greitį ruošiniui nepradedant lydysis.

### PASTABA:

- Plastiką bei medžiagas, kurios gali pradėti lydysis esant žemai temperatūrai, rekomenduojama pjauti nustatius mažą greitį.
- Minkštą medieną rekomenduojama pjauti dideliu greičiu.
- Aliuminį, alavą varį, šviną ir cinko lydinius galima pjauti bet koku greičiu, pagal atliekamo pjovimo tipą. Naudokite parafiną ar kitą tinkamą alyvą ant pjoviklio, kad pjaunamas ruošinys nestrigtų pjovimo disko dantukuose.

*Daugiau informacijos ieškokite lentelėje su greičio disko nustatymais.*

### SUKAMOJO ĮRANKIO NAUDOJIMAS

Žr. 10 pav.

#### Kaip naudoti sukamąjį įrankį:

- Įrankį laikykite ranka, kad priprastumėte prie jo svorio, pusiausvyros ir korpuso formos. Dėl šios formos įrankį galima laikyti kaip pieštuką.
- Rotacinio įrankio priedus gerai patikrinkite. Pažeisti priedai, išvysčius greitį, gali nuskrieti atskirai, todėl jų naudoti nereikėtų. Naudojant pažeistus priedus, galima sunkiai susižeisti.
- Prieš pradėdami darbą įrankį išbandykite ant nereikalingos medžiagos, kad galėtumėte patikrinti jo veikimą. Nepamirškite, kad darbą atlieka įrankio greitis bei žiedo priedas. Įrankio į ruošinį negalima stumti ar atremti.

Patartina reikiamą darbą atlikti keliomis įrankio eigomis, o ne bandyti visą darbą atlikti viena eiga. Norėdami atlikti pjovimą, įrankį stumkite ant ruošinio pirmyn ir atgal, taip pat, kaip dažydami mažu teptuku. Kiekvieno pjovimo eigos metu pjaukite dalį ruošinio tol, kol pasieksite reikiamą gylį. Daugeliui operacijų geriausia yra įrankį vos priliesti prie ruošinio; taip geriau įrankį suvaldysite, padarysite mažiau klaidų ir naudojamo priedu efektyviai atliksite darbą.

Siekiant gerai suvaldyti įrankį atliekant uždara darbą, įrankį suimkite kaip pieštuką smiliumi ir nykščiu. „Suėmimo rankomis“ įrankio laikymo būdas naudojamas šlifuojant lygų paviršių arba naudojant pjovimo diską.

#### Sukamojo įrankio naudojimas:

- Ruošinį pritvirtinkite gnybtu ar spaustuviu prie darbo stalo, kad jis po įrankiu nejudėtų.

**PASTABA:** Sukamojo įrankio naudojimas su lanksčiąja žarnele, lanksčiąją žarnelę suimkite prie įlenktosios

laikymo dalies.

- Laikykite įrankį priešais ir toliau nuo savęs, įrankio priedu neliečiant ruošinio.
- Įjunkite įrankį, palaukite, kol variklis ir priedas išvystys visą greitį.
- Palaipsniui nuleiskite įrankį, kol priedas pradės liestis į ruošinio paviršių.
- Judinkite įrankį nuolat stabiliais, nuosekliais judesiais.
- Įrankį spauskite tik tokia jėga, kad jis netrūktų ir nešokinėtų.

**PASTABA:** Didelis spaudimas sumažins įrankio greitį ir apsunkins variklio darbą. Daugeliui darbų su įrankiu jo svoris yra pakankamas.

- Prieš išjungdami įrankį, pakelkite jį nuo ruošinio.

### IŠTRAUKIAMAS ĮRANKIO LAIKIKLIS SU SPAUSTUVU ANT PAGRINDO

Žr. 11 pav.

Ištraukiamu įrankio laikikliu sukamąjį įrankį galima patogiai laikyti, kai lanksčioji žarnelė yra naudojama.

#### Pagrindo tvirtinimas spaustuviu prie darbo stalo:

- Spaustuvo varžtą sukite prieš laikrodžio rodyklę, jei norite spaustuvas atidaryti.
- Ant darbo stalo briaunos uždėkite spaustuva.
- Spaustuvo varžtą sukite pagal laikrodžio rodyklę tol, kol jis saugiai priveržiamas.

#### Įrankio laikiklio tvirtinimas prie pagrindo:

- Žemesnę įrankio laikiklio dalį pasukite pagal laikrodžio rodyklę jį atrakinti.
- Ištraukite įrankio laikiklį jį pailginti arba stumkite laikiklį žemyn jo ilgį sutrumpinti.
- Žemesnę įrankio laikiklio dalį pasukite prieš laikrodžio rodyklę jį užrakinti vietoje.
- Įsukite įrankio laikiklį spaustuvo viršuje.

**PASTABA:** Naudodami lanksčiąją žarnelę, sukamąjį įrankį pakabinkite ant įrankio laikiklio rankenos, esančios įrankio užpakalinėje pusėje.

### LANKSČIOSIOS ŽARNELĖS NAUDOJIMAS

Žr. 12-14 pav.

3,2 mm žiedą būtina įkišti į sukamąjį įrankį prieš pritvirtinant lanksčiąją žarnelę. Lanksčiosios žarnelės tvirtinimas:

- Atjunkite įrankį nuo maitinimo šaltinio.
- Žiedo movą atlaisvinkite ją sukdami prieš laikrodžio rodyklę, po to ją nuimkite.
- Nuspauskite ir taip laikykite ašies užraktą, ranka sukdami veleną tol, kol ašies užraktas užfiksuoja





## Lietuviškai

veleną, neleisdamas jam toliau sukstis.

- Kai ašis užrakinta, žiedo veržlę atlaisvinkite žiedui skirtu veržliarakčiu, jei būtina.
- Nuimkite žiedo veržlę ir žiedą.
- Įkiškite 3,2 mm žiedą.
- Uždėkite ir priveržkite žiedo veržlę.
- Varomąjį veleną kiškite į žiedo veržlę tol, kol sandariklis atitiks žiedo veržlę.
- Iki galo priveržkite žiedo veržlę, sandarikliui liečiantis į ją.
- Lanksčios žarnelės galą su angele įkiškite į įrankio galvutę. Norėdami priveržti, pasukite pagal laikrodžio rodyklę.

### Priedų tvirtinimas prie lanksčiosios žarnelės:

- Atjunkite įrankį nuo maitinimo šaltinio.
- Suraskite griovelį už žiedo veržlės lanksčiosios žarnelės korpuse.
- Žiedo veržlę sukite tol, kol lanksčiosios žarnelės korpuso angelė sulyginama su angele, matoma tos žarnelės viduje.
- Pridedamą raktą įkiškite į sulygiuotas aneles žiedo veržlei užrakinti vietoje.
- Atlaisvinkite įvorės veržlę.
- Priedo veleną kiškite į žiedo veržlę iki pat veleno galo, po to jį ištraukite 1,6 mm, kad priedui įkaitus, jis padidėtų.
- Kai raktas vis dar uždėtas, žiedo veržlę priveržkite pridėdamu veržliarakčiu tol, kol priedo veleną suspaudžia žiedas. Žiedo veržlės per smarkiai neveržkite.
- Nuimkite raktą.

### Priedų nuėmimas nuo lanksčiosios žarnelės:

- Atjunkite įrankį nuo maitinimo šaltinio.
- Suraskite griovelį už žiedo veržlės lanksčiosios žarnelės korpuse.
- Žiedo veržlę sukite tol, kol lanksčiosios žarnelės korpuso angelė sulyginama su angele, matoma tos žarnelės viduje.
- Pridedamą raktą įkiškite į sulygiuotas aneles žiedo veržlei užrakinti vietoje.
- Kai raktas vis dar uždėtas, žiedo veržlę atlaisvinkite pridėdamu veržliarakčiu.
- Nuimkite priedą.

### JUNGTO ĮRANKIO INDIKATORIUS

Šiame įrankyje yra įmontuotas prijungto įrankio indikatorius, kuris pradeda šviesti, kai įrankis prijungiamas

prie maitinimo šaltinio. Tokiu būdu vartotojas įspėjamas, kad įrankis prijungtas prie maitinimo šaltinio ir nuspaudus jungiklį jis pradės veikti.

### PRIEŽIŪRA

#### ▲ ĮSPĖJIMAS

Sugedusias detales keiskite tik originaliomis atsarginėmis detalėmis. Kitų detalių naudojimas gali sukelti pavojų ar sugadinti įrankį.

Valydami plastikines detales, nenaudokite tirpiklių. Komerčiniai tirpikliai lengvai pažeidžia daugelį plastikinių detalių ir juos naudojant galima pažeisti plastikines detales. Valydami purvą, dulkes, tepalus, alyvas ir t. t., naudokite švarias šluostes.

#### ▲ ĮSPĖJIMAS

Būkite atsargūs, kad ant plastikinių detalių nepatektų stabdžių skysčio, benzino, naftos turinčių produktų, tepalo ir pan. Juose esantys chemikalai gali pažeisti, susilpninti ar sunaikinti plastiką.

Neardykite elektros įrankių. Išardytos dalys gali sugadinti įrankį ir darbinę detalę.

#### ▲ ĮSPĖJIMAS

Nebandykite pakeisti šio įrankio konstrukcijos arba pridėti priedų, kurie nėra rekomenduojami naudoti su šiuo įrankiu. Tokie pakeitimai arba modifikacijos yra laikomi netinkamu naudojimu ir gali sukelti grėsmę smarkiai susižaloti.

Su stiklo pluošto medžiagomis, sieninėmis plokštėmis, kibirkščiuojančiais junginiais ar tinku darbo metu naudojami elektriniai įrankiai greitai susidėvi ir sugenda todėl, kad stiklo pluošto atplaišis ir šlifavimo likučiai agresyviai veikia guolius, špečius, komutatorius, ir t. t.

Dėl to šio įrankio nerekomenduojama naudoti ilgalaikiam darbui ar su šio tipo medžiagomis. Tačiau, jei jūs tikrai dirbate su kuria nors iš šių medžiagų, labai svarbu valyti įrankį naudojant suspaustą orą.

### SUTEPIMAS

Kad įrankis ilgai veiktų normaliomis darbo sąlygomis, visi šio įrankio guoliai tepami užpilant pakankamą kiekį aukštos kokybės tepalo. Todėl daugiau jo tepti nebereikia.



## Lietuviškai

### ATSARGINIS MAITINIMO LAIDAS

Jei būtina pakeisti maitinimo laidą, tai turi būti atlikta įgaliotame techninės priežiūros centre, kad išvengtumėte su saugumu susijusių pavojų.

### APLINKOS APSAUGA








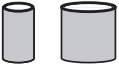




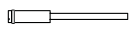
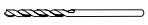


Žaliavines medžiagas perdirbti pakartotinai, o ne išmeskite kaip atliekas. Mechanizmas, priedai ir pakuotės turi būti laikomi pakartotinai perdirbti aplinkai nekenksmingu būdu.

### GREIČIO VALDIKLIO NUSTATYMAI

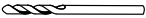





Priedo tipas	Minkšta mediena	Kietoji mediena	Plastikinis laminatas	Plienas	Aliuminis, žalvaris ir t. t.	Kriauklės/akmuo	Keramika	Stiklas
Pjovimo diskai	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Stiklo pluošto pjovimo diskas	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Šlifavimo cilindrai	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Poliravimo ratukai su veltiniu	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Aluminio oksido šlifavimo akmukai	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Silikono karbido šlifavimo akmuo	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Grąžto antgalis	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Sausų sienų pjovimo antgalis	4-MAX (tik sausoms sienoms)							

## Lietuviškai

PRIEDŲ LENTELĖ			
Paveikslas	Kiekis	Priedai	Taikymo sritys
	1	Žiedas (Ø 3,2 mm)	Antgalių tvirtinimas
	1	Žiedas (Ø 1,6 mm)	
	3	Oranžinis 120 rupumo aliuminio oksido šlifavimo disko antgalis (Ø 3,2 mm velenas / įvorė)	Juodieji metalai: išlietos detalės, suvirintos detalės, kniedės, rūdys
	1	Žalias 120 rupumo silikono karbido šlifavimo disko antgalis (Ø 3,2 mm velenas / įvorė)	Spalvotosios medžiagos: akmuo, keramika, porcelianas, stiklas
	1	cilindrinis šlifavimo įtvaras (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm velenas / įvorė)	Šlifavimo cilindrų tvirtinimas
	1	cilindrinis šlifavimo įtvaras (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm velenas / įvorė)	
	1	Poliravimo mišinio indelis	Poliruoti ir šveisti metalus ir plastiką
	72	Pjovimo diskai (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Juodųjų metalų pjovimas
	1	Rožinis 220 rupumo aliuminio oksido šlifavimo diskas (Ø 19 mm)	Juodieji metalai: išlietos detalės, suvirintos detalės, kniedės, rūdys
	8	Šlifavimo cilindrai (60 rupumo ir 120 rupumo) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Medienos, metalų ir plastiko šlifavimas
	8	Šlifavimo cilindrai (60 rupumo ir 120 rupumo) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Silikono karbido apdorojimo akmuo	Formos grąžinimas į parabolinę šlifavimo priedų formą
	3	Poliravimo ratukai su veltiniu (25,4 mm ir 12,7 mm)	Šlifuoti ir poliruoti metalus, akmenį, stiklą ir keramiką
	2	Stiklo pluošto pjovimo diskas (Ø 31,8 mm)	Metalų, plastikų ir keramikos pjovimas ir apipjaustymas
	1	Varžto įtvaras (Ø 3,2 mm velenas / įvorė)	Priedų su veltiniu tvirtinimas
	1	Įtaisas (Ø 3,2 mm velenas / įvorė)	Pjovimo diskų, šlifavimo diskų ir švitravimo diskų tvirtinimas
	2	Didelio greičio plieninis grąžto antgalis (Ø 1,6 mm velenas / įvorė)	Gręžimas



## Lietuviškai

PRIEDŲ LENTELĖ			
Paveikslas	Kiekis	Priedai	Taikymo sritys
	2	Sausų sienų pjovimo antgalis (Ø 3,2 mm velenas / įvorė)	Sausų sienų pjovimas
	1	Veržliaraktis	Pridedamų detalių nuėmimas
	1	Ištraukiamas įrankio laikiklis	Sukamojo įrankio laikymas naudojant lanksčiąją žarnelę
	1	Lanksti žarnelė (915 mm)	Leisti pirštų galais valdyti pjovimą, šlifavimą, poliravimą ir t. t.
	1	Prispaudžiamas pagrindas	Įrankio laikiklio tvirtinimas prie pagrindo
	1	Raktas	Lanksčiosios žarnelės ašies užrakinimas keičiant priedą



## Eesti

## OHUTUSE ERINÕUDED

- Töötamisel kohtades, kus frees võib kokku puutuda varjatud elektrijuhtmete või toitejuhtmega, hoidke freesmasinat kinni isoleeritud käepidemetest. Sattudes kontakti pinge all olevate juhtmetega, jäävad sae isoleerimata metallosad samuti pinge alla ja kasutaja võib saada elektrilöögi.
- Enne tööriista kasutamist võtke puidust välja kõik naelad. Selle juhise järgimine vähendab raske kehavigastuse ohtu.
- Ärge küünitage end pöörleva lõikeriista tööpiirkonda. Pöörlevat otsakut ei ole võimalik alati märgata.
- Seade ei ole ette nähtud kasutamiseks hammaste puurimisel või meditsiinilisteks või veterinaarseks otstarbeks. Võite saada raskeid kehavigastusi.
- Terase spiraallõikuri, mahalõikeketta, kiirlõiketerasest või volframkarbiidist lõikurite kasutamisel veenduge, et toorik on turvaliselt kinnitatud. Ärge püüdke nende lõikariistadega töötamisel kasutada ainult ühte kätt.

## TÄIENDAVAD OHUTUSJUHISED MINI-KETASLÕIKURI KASUTAMISEL

- Seade on ette nähtud metalli lõiketöötlemiseks. Lugege läbi kõik mehaanilise tööriista kohta esitatud ohuhoiatused ning tutvuge tööriista jooniste ja tehniliste andmetega. Alpool esitatud hoiatuste ja juhiste eiramise puhul on oht saada elektrilööki või raskeid kehavigastusi ning/või tekitada tulekahju.
- Ärge kasutage mingeid kettaid ja kettasarnaseid tööorganeid (edaspidi: tarvikuid), mis ei ole tööriista tootja poolt spetsiaalselt välja töötatud ja soovitatud. Asjaolu, et tarvikut on võimalik mehaanilisele tööriistale kinnitada, ei taga selle tarvikuga töötamisel ohutust.
- Tarviku lubatud nimikiirus peab olema vähemalt võrdne mehaanilisele tööriistale märgitud maksimaalse kiirusega. Tarvikud, mis ületavad nendele ettenähtud kiiruse, võivad puruneda ja tükkideks lennata.
- Kasutatava tarviku välisläbimõõt ja paksus peab vastama teie tööriista nimiandmetele. Valedes mõõtmega tarvikuid ei ole võimalik nõuetekohaselt turvata ja kontrolli all hoida.
- Ketaste, äärikute, tugipatjade ja muude tarvikute mõõtmed peavad mehaanilise tööriista spindli mõõtmega täpselt kokku sobima. Ketas, mille völliava ei sobi mehaanilise tööriista kinnitusvarustusega kokku, kaldub tasakaalust välja, hakkab tugevasti vibreerima ja võib kontrolli alt väljuda.

- Ärge kasutage vigastatud tarvikuid. Enne iga kasutamist kontrollige tarvikud, näiteks abrasiivkettad üle kiildumisele ja pragunemisele, tugi- ja tugipatjade pragunemisele ja kulumisele, traatharjad lahistele ja murdunud harjastele. Kui mehaaniline tööriist või tööriist on maha kukkunud, siis vaadake tööriista vigastused üle või asendage uue tarvikuga. Pärast tarviku ülevaatamist ja paigaldamist hoidke ennast ning kõrvalseisjad pöörleva tarviku pöörlemistasapinnast eemal ja käitage tööriista ühe minuti jooksul maksimaalsel pöörlemiskiirusel ilma koormuseta. Vigastatud tarvik puruneb selle aja jooksul tavaliselt tükkideks.
- Kandke isikukaitsevahendeid. Olenevalt töö iseloomust kandke näovisiiri, kaitsemaski või kaitseprille. Vajaduse korral kandke tolumaski, kuulmiskaitseid, kaitsekindaid ja kaitsepõlle, mis kaitsevad teid abrasiivkettast või toorikust lähtuvate osakeste eest. Silmakaitsevahendid peavad kaitsma töötlemisjääkide eest, mis erinevate tööoperatsioonide juures välja paiskuvad. Tolumask või respiraator peavad tööoperatsioonidel tekkivaid osakesi piisavalt filtreerima. Pikaajaline viibimine kõrge müratasemega piirkonnas võib põhjustada kuulmishäireid.
- Hoidke kõrvalised isikud tööpiirkonnast ohutul kaugusel. Iga tööpiirkonda siseneja peab kandma isikukaitsevahendeid. Tooriku töötlemisjäätmed või purunenud tarvikud võivad välja lennata ja põhjustada kehavigastusi ka väljapool vahetatud tööpiirkonda.
- Töötamisel kohtades, kus lõikeriist võib kokku puutuda varjatud elektrijuhtmetega, hoidke tööriista kinni ainult isoleeritud käepidemetest. Sattudes kokkupuutesse pinge all olevate juhtmetega, jäävad tööriista isoleerimata metallosad pinge alla ja kasutaja võib saada elektrilöögi.
- Hoidke juhett pöörlevatest tarvikutest eemal. Kontrolli kadumise korral võite juhtme läbi löigata või see võib haakuda ja teie käsi või käsivars võidakse tõmmata pöörleva tarviku vastu.
- Ärge pange tööriista enne maha, kui tarvik on täielikult peatunud. Pöörlev tarvik võib pinnaga haarduda ja selle tagajärjel võib tööriist väljuda teie kontrolli alt.
- Ärge käitage tööriista siis, kui te seda küljel hoiate. Juhuslik kontakt pöörleva tarvikuga võib põhjustada riietesse kinnijäämise ja selle tulemusena võib tarvik tungida teie kehasse.
- Puhastage regulaarselt tööriista ventilatsioonipilusid. Mootori ventilator tõmbab tolmu korpusesse ja metalliosakesi sisaldava tolmu kogunemine põhjustab elektrivooluga seotud ohtusid.
- Ärge kasutage tööriista süttivate materjalide läheduses. Sädemed võivad need materjalid





## Eesti

**süüdata.** Sädemed võivad need materjalid süüdata.

- **Vee või mõne muu jahutusvedeliku kasutamine võib põhjustada elektrilöögist tingitud surma või elektrilöögi.** Kasutades vett või muud vedelikku jahutusvedelikud võib põhjustada elektrilöögi või šokk.

### Tagasilöök ja sellega seotud hoiatused

Tagasilöök on ootamatu reaktsioon, mis järgneb pöörleva ketta, tugiketta, terasharja või muu tarviku kinnijäämisele või haardumisele. Kinnikiilumine või haardumine põhjustab pöörleva tarviku kiire peatumise, mis omakorda põhjustab kinnijäämise punktis vastassuunaliste kontrollimatute jõudude mõjumise tarviku pöörlemisele vastassuunas. Näiteks juhul, kui abrasiivketas on toorikuga haardunud või sellesse kinni jäänud, võib ketta sisenev serv kinnijäämise punktis materjali pinna sisse kaevuda ja põhjustada ketta väljaronimise või tagasilöögi. Ketas võib hüpata operaatori suunas või temast eemale, sõltuvalt ketta liikumissuunast kinnijäämise punktis.

Abrasiivkettad võivad selliste tingimuste korral puruneda.

Tagasilöök on tööriista väärade kasutamise, ebaõigete töövõtete või tööks mittevastavate töötingimuste tulemus ja seda saab vältida allpool esitatud ettevaatusabinõude rakendamisega.

- **Tagasilöögist tulenevate jõudude vastuvõtmiseks kasutage oma keha ja käsivart ning hoidke tööriistast tugevasti kinni. Kasutage alati komplektis olevat lisakäepidet, et hoida tagasilööki või puutereaktsioonist tingitud reaktsiooni kontrolli all.** Operaaloril on võimalik puutereaktsioone ja tagasilöögist tekkivaid jõudusid hallata, kui selleks vastavaid meetmeid võtta.
- **Ärge hoidke mingil juhul oma kätt pöörleva tarviku läheduses.** Tarvik võib tagasilöögiga tabada teie kätt.
- **Ärge olge oma kehaga seal, kuhu tööriist võib tagasilöögi ajal liikuda.** Tagasilöök paiskab kinnijäämise kohas tööriista vastuspidisesse suunda ketta pöörlemisele.
- **Olge eriti ettevaatlik töötamisel nurkades, teravatel servadel jne.**  
**Vältige tarviku pörkumist ja kinnijäämist.** Nurkades ja teravatel servadel või pörkumisel on kalduvus pöörlevat tarvikut kinni kiiluda ja põhjustada sellega kontrolli kadumist või tagasilööki.
- **Ärge kinnitage tööriistale kettsaega ketast või hammastega saeketast.** Selliste ketaste kasutamisel ilmneb tihti tagasilööki ja kontrolli kadumist.

### Ohuhoiatused lihvimisoperatsioonidel:

- **Kasutage ainult sellist tüüpi kettaid, mis on selle tööriista jaoks ette nähtud ja ainult neile spetsiaalselt ettenähtud kaitsekatteid.** Kettaid, mille kasutamiseks tööriist ei ole ette nähtud, ei saa

kaitsekattega katta ja seetõttu on need ebatavalised.

- **Kaitsekate peab olema tööriistale ohutult kinnitatud ja paigutatud maksimaalse ohutuse saavutamiseks nii, et võimalikult väike osa kettast on kasutaja suunas nähtav.** Kaitsekate kaitseb kasutajat purunenud kettatükide ja juhusliku kontakti eest kettaga.
- **Kettaid tohib kasutada ainult neile ettenähtud otstarveteks.** Näiteks ärge lihvide mahalõikeketta küljega. Abrasiiv-mahalõikekettad on ette nähtud läbilõikamiseks; kui neile rakendada külgjõudusid, siis võivad need kildudeks puruneda.
- **Kasutage valitud kettale mõõtmelteil ja kujult sobivaid ning vigastamata kettaäärkuid.** Õigesti valitud äärikud toetavad ketast ja vähendavad sellega ketta purunemisohtu. Mahalõikeketta äärikud võivad erineda lihvketaste äärikutest.
- **Ärge kasutage suurtelt tööriistadest järelejäänud kulunud kettaid.** Suurte tööriistade kettad ei ole ette nähtud väikeste tööriistade suurtel kiirustel, sest siis võivad need kettad puruneda.

## SÜMBOL



Ohutusala teave

V	Volt
Hz	Hertz
~	Vahelduvvool
W	Watt
J	Džaul
no	Kiirus ilma koormuseta
min <sup>-1</sup>	Pöörete või löökide arv minutis



CE vastavus



Topeltisolatsioon



Kandke kuulmise kaitsevahendeid



Kandke silmade kaitsevahendeid



Enne seadme kasutamist lugege palun kasutusjuhend hoolega läbi.



## Eesti



Mittekasutatavaid elektritooteid ei tohi visata olmejäätmete hulka. Vaid tuleb viia vastavasse kogumispunkti. Vajadusel küsige sellekohast nõu oma edasimüüjalt või vastavalt kohaliku omavalitsuse institutsioonilt.

**ELEKTRISÜSTEEM****TOPELTISOLATSIOON**

Topeltisolatsiooni kasutamisel ei ole elektrilistel käsitööriistadel vaja kasutada täiendava maanduskontaktiga toitejuhet. Kõik kasutaja puuteulatuses olevad metallosad on mootori elektrit juhtivatest osadest isoleeritud. Topeltisolatsiooniga elektriseadmed maandamist ei vaja.

**⚠ HOIATUS**

Topeltisolatsioon kaitseb kasutajat elektrilöögi eest, mis võib olla tingitud seadme siseisolatsiooni vigastumisest. Järgige kõik i kehtivaid ohutusabinõusid elektrilöögi vältimiseks.

**MÄRKUS:** Topeltisolatsiooniga seadme hooldamine nõuab äärmist ettevaatust ja teadmisi ning seetõttu tohib seda teha vaid pädev hooldustehnik. Hoolduseks soovitame viia toote remontimiseks lähimasse volitatud teeninduskeskusesse. Hooldamisel tuleb kasutada seadme tootja originaalasendusosi.

**ELEKTRILINE ÜHENDAMINE**

Värvipriitsil on täppiskonstruktsiooniga elektrimootor. Värvipriitsi tohib ühendada vaid vooluvõrku 230 V, AC (tavaline majapidamisvõrk), 60 Hz. Ärge ühendage seda seadet alalisvooluvõrku (DC). Kui pinge tunduvalt langeb, siis see võib põhjustada võimsuskadu ja mootori ülekuumenemise. Kui seade pistikupessa ühendamisel tööle ei hakka, siis kontrollige vooluvõrk üle.

**PIKENDUSJUHTMED**

Veenduge, et pikendusjuhe on piisava ristlõikega, et taluda voolu seadme toitmiseks. Alamõduline juhe põhjustab pingelanguse, millega kaasneb mootori ülekuumenemise ja võimsuskadu. Pikendusjuhtme nõutava minimaalristlõike määramiseks kasutage alljärgnevat tabelit.

Väljas töötamisel kasutage välistingimustes kasutamiseks sobivaid pikendusjuhtmeid.

**⚠ HOIATUS**

Mõnede materjalide lihvpaperiga lihvimisel, saagimisel, abrasiivkettaga töötlemisel, puurimisel või muude ehituslike töötlemisviiside kasutamisel võib tekkida tolmu, mis teadaolevalt põhjustab vähki, sünnikahjustusi ja viljatust. Selliste kemikaalide näited:

- tinapõhistes värvides sisalduv tina;
- tellistes, tsemendis ja muudes müürimaterjalides sisalduv kristalliline räni;
- sügavimmutatud puidus sisalduv arseen ja kroom.

Nimetatud ainetega kokkupuutumisest tekkinud risk sõltub sellest, kui tihti sellist tööd tehakse. Nende kemikaalidega kokkupuute vähendamiseks töötage hästi ventileeritud kohas ja kasutage heakskiidetud isikukaitsevahendeid, näiteks sellist tolmu maski, mis on ette nähtud mikrokoopiliste osakeste väljafiltreerimiseks.

**KIRJELDUS**

1. Tsangi mutter
2. Spindli lukustusnupp
3. Kiirusevalits
4. „Sisse/välja” - lüliti
5. Tööriista kinnitusaas
6. Tsang
7. Võti
8. Tarvikud
9. Spindel
10. Lihvkettaga otsakud
11. Spindli kruvi
12. Seib
13. Mahalõikekettad
14. Spindel
15. Varda pingutamise suund
16. Klaaskiu lõikeketas
17. Lihvimistrumlid
18. Märgis
19. Madal kiirus
20. Suur kiirus
21. Pliiatsihoideasend
22. Tööriista teleskoopiline riputi
23. Paindvõll
24. Tugiklamber
25. Tööriista riputuskonks
26. Tööriista riputi
27. Tugiklambri käsikruvi
28. Veovõll
29. Muhv
30. Paindvõlli kübarotsak
31. Lukustusvõti

## Eesti

32. Ava  
 33. Hoidiku rihveldatud pind  
 34. Toiteoleku märgutuli  
 35. Tsangi surumutter  
 36. Tööriista kinnitusotsak

## TEHNILISED ANDMED

Vooluvõrk	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Nimikiirus	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Tsang	Maks.3,2 mm
Mass	0.73 kg

## KASUTAMINE

## ⚠ HOIATUS

Peale tööriistadega tutvumist ärge muutuge hooletuks. Pidage meeles, et hetkeline hooletus, võib olla piisav tõsise vigastuse tekitamiseks.

## ⚠ HOIATUS

Kandke alati silmakaitseid. Selle eiramine võib tähendada, et võõrkehad võivad sattuda teile silma põhjustades võimalikku tõsist vigastust.

## ⚠ HOIATUS

Ärge kasutage lisaseadmeid ega lisandeid, mida pole selle toote tootja soovitanud. Soovimatama lisaseadmete ja lisandite kasutamine võib põhjustada tõsist enese vigastamist.

## KASUTUSOTSTARVE

Seda seadet võib kasutada järgmiseks otstarbeks.

- Lõikamine
- Lihvimine
- Poleerimine ja läikimahõõrumine
- Graveerimine
- Puurimine
- Lihvimine

## PÕÖRDLÕIKURI SISSE-/VÄLJALÜLITAMINE

Vaata joonist 2.

- Tööriista sisselülitamine. Lükake lüliti asendisse "I".
- Tööriista väljalülitamine. Lükake lüliti asendisse "O".

## ⚠ ETTEVAATUST

Spindli või spindlilukusti vigastumise vältimiseks laske enne lukusti vabastamist mootoril täielikult peatuda.

## TSANGI VAHETAMINE

Vaata joonist 3.

- Tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Vajutage ja hoidke all spindli lukustusnuppu ja pöörake võlli kompleksis oleva võtmega seni kui spindli lukusti rakendub ja takistab pöörlemist.
- Lukustage spindli lukusti ja lõdvendage tsangimutter vajaduse korral kompleksis oleva võtmega.
- Eemaldage tsangimutter ja vana tsang võtit kasutades.
- Pange tsangi lõhestamata ots tööriistavõlli sisse.
- Asendage võllil olev tsangimutter.

## ⚠ HOIATUS

Kasutage ainult tsangi, mis vastab kasutatava tarviku kinnitusosa läbimõõdule. Ärge püüdke suruda tsangi sisse suurimat kinnitusotsa kui ette nähtud. Lõikeriist peab tsangi takistusteta sisse mahtuma, aga tsang peab võimaldama lõikeriista kindlalt ja turvaliselt kinnitada kompleksis oleva võtmega.

## ⚠ OHT.

Kui hakkate lõikeriista vahetult pärast kasutamist vahetama, siis olge ettevaatlik, et tsangi, tsangimutrit ja lõikeriista käega mitte puudutada. Te võite põletada saada kuna lõikamisel eraldub kuumust. Kasutage alati ainult seadme kompleksis olevat mutrivõtit.

## TARVIKUTE PAIGALDAMINE

Vaata joonist 4-5.

- Tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Vajutage ja hoidke all spindli lukustusnuppu ja pöörake võlli seni käega kui spindli lukusti rakendub ja takistab pöörlemist.
- Lukustage spindli lukusti ja lõdvendage tsangimutter vajaduse korral kompleksis oleva võtmega.
- Pange lõikeriista kinnitusots lõpuni tsangi sisse ja tõmmake seejärel 1,6 mm (1/16") võrra välja, et kuumenemisest tingitud paisumist kompenseerida.
- Hoidke spindlilukk lukustusasendis ja pingutage tsangimutrit kompleksis oleva võtmega kuni lõikeriista kinnitusosa on tsangis kinni. Vältige tsangimutrit ülepingutamist.



## Eesti

### TARVIKUTE EEMALDAMINE

Vaata joonist 4-5.

- Tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Lukustage spindli lukusti ja lõdvendage tsangimutter kompleksis oleva võtmega.
- Eemaldage lõikeriist. Kui tarvikut ei saa välja võtta, lükake see tsangimutrisse tagasi, lõdvendage seejärel ja võtke välja.

### SPINDLITE KASUTAMINE

Vaata joonist 6-8.

Kõige tavalisemat tüüpi spindleid kasutatakse mahalõikeketaste, lihvketaste, abrasiivketaste ja mahalõike saeketaste kinnitamiseks. Spiraalotsakuga spindleid kasutatakse poleerimisketaste ja -trumlite paigaldamiseks. Trumlispindlid on ette nähtud lihvimistruumlite paigaldamiseks.

#### Paigaldamine:

- Tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Pange spindel sisse.

#### Tavaspindli kasutamine.

- Vajutage ja hoidke lukustusnuppu all.
- Keerake kompleksis oleva võtme kruvikeeraja otsaga lahti spindli otsas olev kruvi.
- Eemaldage spindli kruvi ja seib.
- Pange kasutatav tarkiv spindli võllile ja ühitage tarkivu ava spindli avaga.
- Pange spindli kinnituskruvi koos seibiga läbi lõikeriista spindli avasse.

**MÄRKUS:** Lõikeriista spindlile paigaldamiseks tuleb paigaldada kinnituskruvi ja lõikeriista alla seibid.

- Pingutamiseks kasutage mutrivõtit.

#### Spiraalotsakuga spindli kasutamine.

- Juhtige kinnitatava tarkivu ava spindli spiraalotsakule.
- Kruvige tarkiv spindlile päripäeva pöörates kuni see on kindlalt kinni.

#### Trumlispindli kasutamine.

- Juhtige õiget mõõtu lihvimistruumel spindlile ja suruge ümber spindli nii, et see spindli otsa täielikult kinni katab.

**MÄRKUS:** Vajaduse korral pingutage trumlispindli otsakruvi, et kinnitussilindri läbimõõt suureneks ja lihvimistruumel oleks kindlalt omal kohal.

### TARVIKUTE TASAKAALUSTAMINE

Täppistööde juures on tähtis, et tarkivud on õigesti tasakaalustatud. Lõikeriista tasakaalustamiseks vabastage tsangimutter ja pöörake 6,35 mm (1/4"). Nüüd saate hääle järgi aru ja tunnetate, kas lõikeriist pöörleb tasakaalustatult. Jätkake reguleerimist samal viisil kuni parim tasakaalustusasend on leitud. Kui lõikeriist on vigastatud või tasakaalustamata, tuleb need asendada.

### ÕIGE KIIRUSE VALIMINE

Vaata joonist 9.

Lõikeriist pöörleb kiirusega 10 000 kuni 35 000 min<sup>-1</sup>. Tööle sobiva kiiruse valimiseks proovige seda teha materjalitükil. Proovige erinevaid kiiruseid, et leida lõikeriistale antud töö jaoks sobivaimat kiirust.

Töök sobiva kiiruse seadistamiseks ühitage kiirusevalitsa tähis üleval asetseva märgisega. Kiirusevalitsal on asendid 1 kuni 5 ja MAX. Näiteks, kui sättel 1 on kiirus ligikaudu 10 000 min<sup>-1</sup>, sättel MAX on kiirus ligikaudu 35 000 min<sup>-1</sup>. Lõikamiskiiruse reguleerimise asendi valimisel juhendage materjali õige lõikamiskiiruse määramisel kiiruste tabelist.

### MADALAMAD PÖÖRLEMISKIIRUSED

Mõned materjalid, näiteks mõned plastmassid, ei talu töötlemisel suurt pöörlemiskiirust, sest lõikeriista hõõrdumisel eralduv soojus põhjustab plastmassi sulamist.

Madalatel kiirustel (15 000 min<sup>-1</sup> või vähem) on poleerimiseks vaja kasutada poleerimistarkivuid. Neid on kõige parem kasutada täppistöödeks, peenekoeliste graveeringute tegemiseks ja õrnade mudelidetailide valmistamiseks.

Suur kiirus sobib enamasti graveerimiseks, lõikamiseks ja puidunikeruseks. Tihedad puiduliigid, metallid ja klaas vajavad töötamist suurel kiirusel. Puurida tuleb alati suurel kiirusel.

Õige lõikamiskiiruse kindlaksmääramiseks, olenevalt materjalist ja lõikeriistast, juhendage seadistamistabelis olevatest kiirusevalitsa sätetest. Vaadake tabel üle ja võtke edasiseks juhendamiseks.

Parim viis materjaliliigile õiget kiirust leida on proovida seda materjalijärgil mõne minuti jooksul, vaatamata sellele, et tabelist on juhendatud. Tehke üks-kaks läbimit erinevate kiirustega ja vaadake mis juhtub, te leiate kiiresti, kas tootlikuks tööks on vaja rakendada aeglasemat või kiiremat kiirust.

Kui proovite lõigata plastist proovitükki, alustage madalalt kiiruselt ja suurendage seda järk-järgult, kuni plast hakkab lõikekohal sulama, seejärel vähendage veidi kiirust, et leida optimaalne lõikekiirus mille puhul plast ei sula.





## Eesti

### MÄRKUS:

- Plaste ja teisi materjale, mis madalal temperatuuril sulada võivad, tuleb lõigata aeglastel kiirustel.
- Pehmet puitu tuleb alati lõigata suurel kiirusel.
- Alumiinium, tina, vask, plii ja tsingisulameid saab lõigata igal kiirusel, sõltumata lõike tüübist. Materjali kinnijäämise vältimiseks lõikeriista hammaste külge kasutage petrooleumi või muud sobivat määrdeainet.

*Lisateave on kiirusevalitsa seadistamise tabelis.*

### PÖÖRDLÕIKURI KASUTAMINE

*Vaata joonist 10.*

#### Pöördlõikuriga töötamise õppimine.

- Hoidke tööriista oma käes ja kasutage töötamisel selle kaalu, tasakaalu ja korpuse koonusotsa. Tööriista kooniline ots lubab seda kasutamisel haarata kui pliitsit.
- Kontrollige pöördlõikuri tarvikud hoolikalt üle. Vigastatud tarvikud võivad tükkideks puruneda kui nende lubatud kiirust on ületatud ja ei ole edaspidi kasutatavad. Vigastatud tarvikute kasutamine võib põhjustada tõsise kehavigastuse.
- Enne töö alustamist proovige seda materjalijäägil. Pidage meeles, et tööd teeb tsangi sisse kinnitatud lõikeriist. Ärge toetuge tööriistale ega suruge seda tooriku sisse.

Parem on teha lõikeriistaga mitu läbimit kui püüda lõiget teha ühekorraga. Lõikamiseks liigutage tööriista toorikul edasi-tagasi nagu väikese värvipintsliga. Lõigake iga läbimiga väike osa materjalist, kuni jõuate soovitud sügavuseni. Enamike tööde tegemisel on sobivam kerge surve, sest siis on teil tööriista üle parem kontroll, tekib vähem vigu ja lõikeriistaga on võimalik tootlikumalt töötada.

Täppistöötamisel on tööriista hoidmisel kõige parem viis seda hoida pöidla ja nimetissõrmega, nagu pliitsit. Tasapinna lihvimisel või mahalõikamisel hoidke tööriista kinni käelabaga ümbert haarates.

#### Pöördlõikuri kasutamiseks tehke järgmist.

- Kinnitage toorik kruustangide vahele või kinnitage pitskruviga töölaua külge, et vältida selle liikumahakkamist tööriista all.

**MÄRKUS:** Pöördlõikuri kasutamiseks paindvõlliga tehke järgmist, hoidke paindvõlli rihveldatud hoidikuga ühes suunas.

- Hoidke tööriista enda ees ja endast eemal, hoides lõikeriista toorikust eemal.
- Lülitage tööriist sisse ja laske mootoril ning lõikeriistal saavutada maksimaalkiirus.

- Langetage lõikeriista sujuvalt, kuni see on toorikuga kokkupuutes.
- Liigutage lõikeriista pidevalt ühtlases muutumatus tempos.
- Hoidke piisavat survet, et lõikeriist ei hakkaks vibreerima või tagasi pörkuma.

**MÄRKUS:** Suur surve alandab lõikeriista kiirust ja tekitab mootorile lisapinget. Tööriista omakaal on piisav, et enamike tööoperatsioonide ajal sobivat survet avaldada.

- Tõstke tööriist enne töö alustamist toorikult lahti.

### TÖÖRIISTA TELESKOOPILINE RIPUTI ALUSKLAMBRIGA

*Vaata joonist 11.*

Teleskoopiline tööriistariputi võimaldab pöördlõikurit mugavalt riputada sel ajal kui kasutatakse paindvõlli.

#### Alusklambri kinnitamiseks töölauale tehke järgmist.

- Alusklambri vabastamiseks keerake kinnituskrugi vastupäeva.
- Kinnitage alusklamber töölaua servale.
- Keerake alusklambri kinnituskrugi päripäeva seni kui see on kindlat kinni.

#### Tööriista riputi kinnitamiseks tehke järgmist.

- Pöörake tööriistariputi alumist osa lahtilukustamiseks päripäeva.
- Tõmmake tööriista riputi pikendamiseks välja või vajutage lühendamiseks alla.
- Pöörake tööriistariputi alumist osa kohale lukutamiseks vastupäeva.
- Kinnitage tööriistariputi alusklambri külge.

**MÄRKUS:** Paindvõlli kasutamisel riputage pöördlõikur tööriistariputile pöördlõikuri tagaosas olevat aasa kasutades.

### PAINDVÕLLI KASUTAMINE

*Vaata joonist 12-14.*

Enne paindvõlli paigaldamist tuleb pöördlõikurisse kohale panna tsang 3,2 mm. Paindvõlli paigaldamiseks tehke järgmist.

- Tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Lõdvendage tsangi surumutter seda vastupäeva pöörates ja võtke seejärel maha.
- Vajutage ja hoidke all spindli lukustusnuppu ja pöörake võlli seni kääga kui spindli lukusti rakendub ja takistab pöörlemist.
- Lukustage spindli lukusti ja lõdvendage tsangimutter vajaduse korral kompleksis oleva võtmega.





## Eesti

- Eemaldage tsangimutter ja tsang.
- Pange kohale tsang 3,2 mm.
- Asendage ja pingutage tsangimutter.
- Pange veovõlli tsangimutrisse kuni krae on vastu tsangimutrit.
- Pingutage tsangi mutter nõuetekohaselt, hoides muhvi kokkupuutes tsangimutriga.
- Pange paindvõlli kübarotsakuga ots tööriista otsakusse. Pingutamiseks keerake päripäeva.

### Lõikeriistade paigaldamiseks paindvõllile tehke järgmist.

- Tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Leidke üles ava, mis on tsangimutri taga paindvõlli korpuses.
- Pöörake tsangimutrit kuni paindvõlli korpuses olev ava on nähtavalt ühel joonel avaga paindvõllis.
- Pange komplektis olev lukustusvõti kinnitustsangi avasse läbi hoidiku ava.
- Lõdvendage tsangimutter.
- Pange lõikeriista kinnitusots lõpuni tsangi sisse ja tõmmake seejärel 1,6 mm võrra välja, et lasta selle kuumenemisest tingitud paisumist kompenseerida.
- Hoidke võtit ikka oma kohal ja pingutage tsangimutrit komplektis oleva võtmega kuni kinnitusosa on tsangis kinni. Vältige tsangimutri ülepingutamist.
- Eemaldage võti.

### Lõikeriistade eemaldamiseks paindvõllile tehke järgmist.

- Tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Leidke üles ava, mis on tsangimutri taga paindvõlli korpuses.
- Pöörake tsangimutrit kuni paindvõlli korpuses olev ava on nähtavalt ühel joonel avaga paindvõllis.
- Pange komplektis olev lukustusvõti kinnitustsangi avasse läbi hoidiku ava.
- Hoidke võtit ikka oma kohal ja lõdvendage tsangimutrit komplektis oleva võtmega.
- Eemaldage lõikeriist.

### TOITEOLEKU MÄRGUTULI

Tööriistal on toite märgutuli, mis tööriista toitevõrku ühendamisel kohe süttib. See hoiatab kasutajat, et lihvmasin on elektrivõrku ühendatud ja hakkab lüüti sissevajutamisel tööle.

### HOOLDUS

#### ⚠ HOIATUS

Kasutage teenindamisel ainult täpselt sobivaid varuosi. Muude osade kasutamine võib tekitada ohuolukorra ja põhjustada seadme vigastumise.

Vältige plastosade puhastamisel lahustite kasutamist. Enamik plaste on tundlikud erinevate kaubandusvõrgust saadaolevate lahustite suhtes ja võivad nende mõjul oma omadusi kaotada. Mustusest, tolmust, õlist, määrdest jne puhastamiseks kasutage puhast riidelappi.

#### ⚠ HOIATUS

Ärge lubage mitte kunagi pidurivedelikel, bensiinil, petrooleumist valmistatud toodetel, immutusõlidel jne puutuda kokku plastikosadega. Need sisaldavad kemikaale, mis võivad plaste rikkuda, nõrgendada või hävitavalt mõjutada.

Ärge väärkasutage mootortööriistu. Valed töövõtted võivad kahjustada tööriista ja töödeldavat eset.

#### ⚠ HOIATUS

Ärge üritage seda tööriista ümber ehitada ega luua lisaseadmeid, mida pole soovitatud selle tööriistaga koos kasutada. Iga selline muutmine või ümberehitus on väärkasutamine ja võib põhjustada ohtliku olukorra ja viia võimaliku tõsise vigastuseni.

Elektritööriistade kasutamisel klaaskiudmaterjalide, seinapaneelide, pahtlisegu või kipsi lihvimiseks võib kaasneda masinaosade kiirenenud kulumine ning võimalikud rikked, sest klaaskiududest ja teistest peenosakestest koosnev väga abrasiivne lihvimistolm kulutab laagreid, kollektori harju, kommutaatorit ja teisi mootoriosi.

Sellest tulenevalt ei ole nimetatud tüüpi materjalide pikaajaline töötlemine selle tööriistaga soovitatav. Kui te siiski mõnda nimetatud materjali lihvide, tuleb tööriist tingimata pärast tööd suruõhuga puhtaks puhuda.

### MÄÄRIMINE

Kõik selle tööriista laagrid on tehases täidetud piisava hulga kvaliteetse määrdega, mis tagab tavatingimustes nende töö võime kogu kasutusea jooksul. Seetõttu ei ole täiendav määrimine vajalik.

### TOITEJUHTME ASENDAMINE

Kui toitejuhe vajab asendamist, siis see tuleb ohutuse tagamiseks lasta teha pädevas hoolduskeskuses.



## Eesti

### KESKKONNAKAITSE



Toomaterjalid utiliseerige jäätmetega koos. Masin, selle lisaseadmed ja pakend tuleb jäätmekäitluseks keskkonnasõbralikult sorteerida.

### KIIRUSEVALITSA SÄTTED

Tarvikute tüübid	Pehme puit	Tihed puit	Laminaadid, plastid	Teras	Alumiinium, vask jne.	Teokarp/kivi	Keraamika	Klaas
Mahalõikekettad	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Klaaskiu lõikeketas	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Lihvimistruumlid	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Vildist poleerimiskettad	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Alumiiniumoksiidist lihvkettad	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Ränikarbiidist lihvkivi	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Puur	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Kipsplaadi puur	4-MAX (ainult kipsplaadile)							

## Eesti

TARVIKUTE TABEL			
Joonis	Tk.	Tarvikud	Kasutusotstarve
	1	Tsang (Ø 3,2 mm)	Puuride kinnitamiseks
	1	Tsang (Ø 1,6 mm)	
	3	Oranž alumiiniumoksiidist lihvketas tera suurusega 120 (kinnitusotsa/tsangi läbimõõt Ø 3,2 mm)	Metallmaterjalid. valandid, keevisõmbelused, needid, rooste
	1	Roheline ränikarbiid lihvketas tera suurusega 120 (kinnitusotsa/tsangi läbimõõt Ø 3,2 mm)	Mitte-metallmaterjalid: kivi, keraamika, portselan, klaas
	1	Lihvimisspindel (Ø 6,4 mm) (kinnitusotsa/ tsangi läbimõõt Ø 3,2 mm)	Lihvimistrumlite kinnitamiseks
	1	Lihvimisspindel (Ø 12,7 mm) (kinnitusotsa/tsangi läbimõõt Ø 3,2 mm)	
	1	Poleerimisvaha	Metallide ja plastide poleerimine ja läikimahõõrumine
	72	Mahalõikekettad (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Metallide lõikamiseks
	1	Lihvketas, roosa alumiiniumoksiid, tera suurus 220 (Ø 19 mm)	Metallmaterjalid. valandid, keevisõmbelused, needid, rooste
	8	Lihvimistrumlid (tera suurus 60 ja 120) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Puidu, metallide ja plastide lihvimine
	8	Lihvimistrumlid (tera suurus 60 ja 120) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Ränikarbiidist pealiskate	Parabooli-kujuliste tarvikute kuju taastamiseks
	3	Vildist poleerimiskettad (25,4 mm ja 12,7 mm)	Metallide, kivide, klaasi ja keraamika poleerimiseks ja läikimahõõrumiseks
	2	Klaaskiu lõikeketas (Ø 31,8 mm)	Metallide, plastide ja keraamika lõikamiseks ja järkamiseks
	1	Spiraalsotsakuga spindel (kinnitusotsa/ tsangi läbimõõt Ø 3,2 mm)	Viltketaste kinnitamiseks
	1	Spindel (kinnitusotsa/tsangi läbimõõt Ø 3,2 mm)	Mahalõikeketaste, mahalõikesaagide, lihvketaste ja abrasiivketaste kinnitamiseks
	2	Kiirlõiketerasest puur (kinnitusotsa/ tsangi läbimõõt Ø 1,6 mm)	Puurimine
	2	Kipsplaadi puur (kinnitusotsa/tsangi läbimõõt Ø 3,2 mm)	Kipsplaadi lõikamiseks





**Eesti**

**TARVIKUTE TABEL**

Joonis	Tk.	Tarvikud	Kasutusotstarve
	1	Võti	Kinnitite eemaldamine
	1	Tööriista teleskoopiline riputi	Pöördlõikuri riputamise paindvõlli kasutamise ajal
	1	Paindvõll (915 mm)	Võimaldab lõikamisel, lihvimisel, poleerimisel jne otsakut hoida näpuotste vahel.
	1	Tugiklamber	Riputuskonksu kinnitamine töölauale
	1	Lukustusvõti	Paindvõlli spindli lukustamiseks tarviku vahetamise ajal





## Hrvatski

### POSEBNA SIGURNOSNA PRAVILA

- **Alat držite na izoliranim i protukliznim dijelovima ako radite na podlozi koji bi mogla sakriti električne žice.** Uvijek upotrebljavajte vodilicu paralelnog piljenja ili ravnu letvu dok obavljate paralelno rezanje.
- **Provjerite i uklonite sve čavle iz klade prije korištenja ovog alata.** Tako ćete izbjeći opasnost od teških ozljeda.
- **Nemojte posezati za nečim u području okretanja svrdla.** Blizina svrdla koje se okreće do vaše ruke možda neće uvijek biti očita.
- **Ovaj proizvod nije namijenjen za korištenje kao stomatološka bušilica ili u primjeni za ljudsku ili veterinarsku medicinu.** Može doći do ozbiljnih ozljeda.
- **Kad koristite čelične vijke, rezne kotače, rezače velikih brzina ili karbidne rezače od volframa, uvijek učvrstite izradak.** Nikada nemojte pokušavati držati izradak s jednom rukom dok koristite bilo koji od ovih dodatnih pribora.

### DODATNE SIGURNOSNE UPUTE ZA VAŠU MINI BRUSILICU

- **Ovaj električni alat namijenjen je da radi kao brusilica.** Pažljivo pročitajte sva upozorenja, upute i specifikacije priložene uz alat i pogledajte crteže. Nepoštivanje svih uputa može dovesti do električnog udara, požara i / ili teške ozljede.
- **Ne koristite pribor koji nije posebno dizajnirani i preporučuje alat proizvođača.** Samo zato što pribor može biti priključen na vaš električni alat, to ne osigurava siguran rad.
- **Okretaja od pribora mora biti najmanje jednaka maksimalnu brzinu označen na električni alat.** Dodaci koji rade na višim brzinama od njihove nominalne brzine mogu se slomiti ili izletjeti s alata.
- **Vanjskog promjera i debljine vašeg pribora mora biti unutar ocjenjivanja sposobnosti vašeg uređaja.** Pogrešno veličine pribor se ne može adekvatno čuvano ili kontrolirati.
- **Brusevi, brusne ploče, podložne pločice ili drugi dodaci moraju savršeno prianjati na otvor tijela alata.** Dodaci koji ne odgovaraju tijelu na koje ih je potrebno ugraditi neće se dobro okretati, pretjerano će vibrirati te postoji mogućnost da izgubite nadzor nad alatom.
- **Nemojte koristiti oštećeni pribor.** Prije svake upotrebe provjerite jesu li svi dodaci koje koristite u dobrom stanju: provjerite da brusne ploče nisu oštećene ili okrnute, da podložne pločice nisu polomljene ili pohabane, da niti metalne četke nisu previše istrošene ili polomljene. Ako uređaj

ili pribor pao, provjerite štetu ili uvesti dodatne opreme neoštećeni. Ako je potrebno, stavite I masku protiv prašine, zaštitu od buke, rukavice I zaštitnu ploču kako biste se zaštitili od izlijetanja dijelova komada kojeg obrađujete (brusni dijelovi, komadići drveta itd.). Oštećeni pribora obično će se slomiti, osim tijekom ovog testa vrijeme.

- **Nosite osobnu zaštitnu opremu.** Ovisno o primjeni, koristiti lice štit, zaštitne naočale i zaštitne naočale. Ako je potrebno, stavite I masku protiv prašine, zaštitu od buke, rukavice I zaštitnu ploču kako biste se zaštitili od izlijetanja dijelova komada kojeg obrađujete (brusni dijelovi, komadići drveta itd.). Zaštita očiju mora biti sposoban zaustavljanja letućih krhotina generirani od strane različitih operacija. Maska protiv prašine filtrirat će prašinu koja se stvara tijekom rada. Duže izlaganje jakoj buci može dovesti do gubitka sluha.
- **Držite nazočnima sigurnoj udaljenosti od područja rada.** Svatko tko bi stupio u radno područje, mora nositi osobnu zaštitnu opremu. Krhotine izratka ili slomljena mogu odletjeti i uzrokovati ozljede i izvan neposrednog područja djelovanja.
- **Držite uređaj po izoliranim ručkama površina samo pri obavljanju operacije u kojoj rezanje skrivene ožičenja ili vlastiti kabel.** Rezanje pribor kontakta "uživo" žice može napraviti izloženi metalni dijelovi uređaja "uživo" i šok operatora.
- **Kabel napajanja uvijek postavite tako da bude udaljen od dijela alata koji se vrti.** Ako izgubite kontrolu, kabel može se izrezati ili kvrgav i šaku ili ruku mogu se povukle u koloplet pribor.
- **Nikad ne lezi snaga alat dalje do pribor je došao do potpuno zaustavi.** Predenje alata mogu zgrabite i povucite površinu uređaja izvan vaše kontrole.
- **Ne mali uređaj dok ga nosite uz sebe.** Rotirajući dodatak može se zaplesti u vašu odjeću i ozbiljno vas ozlijediti.
- **Redovno čistite ventilacijske otvore alata.** Kroz ventilacijske otvore u unutrašnjost kućišta motora može dospjeti prašina što može uzrokovati pretjerano nakupljanje metalnih komadića i uzrokovati strujni udar.
- **Ne koristite uređaj u blizini zapaljivih tvari.** U slučaju odskakanja, alat se odbacuje u smjeru suprotnom od smjera rotacije ploče.
- **Ne koristite pribor koji zahtijevaju tekućih sredstava za hlađenje.** Korištenje vode ili druge tekućine rashladne može dovesti do električnog udara ili.



## Hrvatski

**Upozorenja na povratni udar i druge vezane opasnosti**

Bakšiš je iznenadna reakcija ili kvrgav stegnut rotirajućeg kotača, prateći pad, četkom ili bilo koji drugi pribor. Štipanje ili snagging uzroka brzog odugovlačenje od rotirajućeg pribora što opet uzrokuje nekontrolirani uređaja biti prisiljeni u smjeru suprotno od dodatne opreme rotacije na mjestu vezanja. Na primjer, ako brusnom je kvrgav ili bez novca od strane izratka, rub kotač koji ulazi u stezati točka može ukopati površine materijala uzrokuje kotača za uspon out ili izbaciti. Kotača ili može skočiti prema ili od operatora, ovisno o smjeru kotača pokreta na mjestu štipanje.

U slučaju odsakivanja može doći i do lomljenja brusne ploče.

Bakšiš je rezultat električnog alata zlorabe i / ili neispravnog operativnih postupaka ili stanja i može se izbjeći uzimanjem odgovarajuće mjere opreza kao što je dano u nastavku.

- **Održavati čvrst zahvat na električni alat i položaj vašeg tijela i ruke kako bi Vam omogućiti da se odupre silama povratnog udara. Ako alat ima pomoćnu ručku, svakako je držite kako biste imali optimalni nadzor nad alatom u slučaju odsakivanja ili da možete odgovarajuće reagirati u trenutku uključivanja uređaja.** Poduzmite potrebne mjere kako biste alat mogli kontrolirati u slučaju odsakivanja ili jakog okretnog momenta.

- **Nikada ne stavljajte ruku u blizini rotirajuće pribor.** Alata mogu bakšiš preko vaše ruke.

- **Ne poziciju vaše tijelo na području gdje se električni alat će se pomaknuti ako dođe do povratnog udara.** Bakšiš će pokrenuti alat u smjeru suprotnom kotača pokreta na mjestu snagging.

- **Koristite posebna njega kod rada kutova, oštih rubova i sl.**

**Nemojte alat zaglavljivati ili ispuštati iz ruku.** Uglovi, oštih rubova i odsakanje imaju tendenciju da uloviti rotirajuće pribor i dovesti do gubitka kontrole ili povratnog udara

- **Ne lijepite vidio lanac woodcarving pile ili nazubljeni list pile.** Takve oštrice povećavaju rizik od odsakivanja i gubitka nadzora na alatom.

**Sigurnosna upozorenja specifična za radove brušenja:**

- **Koristite samo vrste kotača koji se preporučuju za vaš električni alat i posebni štitičnik namijenjen za odabrani kotač.** Kotači koji nisu namijenjeni za električni alat ne mogu se odgovarajuće zaštititi i nisu sigurni.

- **Štitnik mora biti čvrsto postavljen i pozicioniran na električni alat radi maksimalne sigurnosti, tako da je minimalna količina kotača izložena prema rukovatelju.** Štitnik pomaže zaštititi rukovatelja od

dijelica slomljenog kotača i slučajnog kontakta s kotačem.

- **Kotači se moraju koristiti samo za preporučene primjene. Na primjer, nemojte brusiti s bočnom stranom reznog kotača.** Abrazivni rezni kotači namijenjeni su za površinsko brušenje, primjena bočnih sila na ove kotače može dovesti do njihovog pucanja.

- **Za vaš odabrani kotač uvijek koristite neoštećene prirubnice kotača koje su točne veličine i oblika.** Pravična prirubnica kotača podupire kotač te stoga smanjuje mogućnost lomljenja kotača. Prirubnice za rezne kotače mogu se razlikovati od prirubnica za brusne kotače.

- **Nemojte koristiti istrošene kotače za alate velike snage.** Kotač namijenjen za alat velike snage nije prikladan za velike brzine manjeg alata i može prsnuti.

**SIMBOL**

Sigurnosno upozorenje

V

Volti

Hz

Herzi

~

Izmjenična struja

W

Wati

J

Džul

n<sub>o</sub>

Brzina bez opterećenja

min<sup>-1</sup>

Broj okreta ili pokreta u minuti



Sukladno CE



Dvostruka izolacija



Nosite zaštitu za sluh



Nosite zaštitu za vid



Molimo da pažljivo pročitate upute prije pokretanja stroja.



Otpadni električni proizvodi ne treba da se odlažu s otpadom iz domaćinstva. Molimo da reciklirate gdje je to moguće. Potražite savjet od lokalnih vlasti ili prodavca kako reciklirati.

## Hrvatski

## PODACI O ELEKTRICI

## DVOSTRUKA IZOLACIJA

Dvostruka izolacija je koncept sigurnosti električnih alata koji eliminira potrebu za uobičajenim trožilnim kabelom s uzemljenjem. Svi izloženi metalni dijelovi izolirani su od unutarnjih metalnih komponenti motora sa zaštitnom izolacijom. Dvostruko izolirane uređaje nije potrebno uzemljiti.

## ⚠ UPOZORENJE

Dvostruko izolirani sustavi su namijenjeni da zaštite korisnika od udara kao rezultata proboja u unutarnjoj izolaciji uređaja. Kako biste izbjegli strujni udar pridržavajte se svih uobičajenih sigurnosnih mjera opreza.

**NAPOMENA:** Servisiranje uređaja s dvostrukom izolacijom zahtjeva naročitu pažnju i znanje te se treba izvoditi od strane kvalificiranog servisnog tehničara. Za servis preporučamo da uređaj vratite u vama najbliži ovlaštenu servisnu centar za popravak. Prilikom servisiranja uvijek koristite originalne tvorničke zamjenske dijelove.

## ELEKTRIČNI PRIKLJUČAK

Ovaj uređaj pogonjen je ugrađenim preciznim električnim motorom. Treba biti priključen na napajanje koje je od 230 volti, 60 Hz, samo AC (uobičajena struja u kućanstvu). Ne radite s ovim uređajem na istosmjernoj struji (DC). Značajni pad napona uzrokuje gubitak snage i pregrijavanje motora. Ako uređaj ne radi kad je uključen u utičnicu, provjerite napajanje.

## PRODUŽNI KABEli

Osigurajte da koristite produžni kabel koji ima isti kapacitet koji može podnijeti struju za pokretanje proizvoda. Kabel manje veličine uzrokovat će pad napona u vodu, što dovodi do pregrijavanja i gubitka snage. Koristite tablicu za određivanje potrebne minimalne veličine žice u produžnom kabelu.

Kada s proizvodom radite na otvorenom, koristite produžni kabel koji je namijenjen za vanjsku uporabu.

## ⚠ UPOZORENJE

Određene vrste prašine koje nastaju tijekom poliranja, piljenja, brušenja, bušenja i drugih građevinskih aktivnosti sadrže kemijske proizvode koji bi mogli biti kancerogeni ili prouzročiti urođene anomalije ili probleme s fertilitetom. Evo nekoliko primjera tih kemijskih proizvoda:

- olovo, u bojama na bazi olova,
- kristalizirani silicij koji se nalazi u nekim vrstama cementa, ciglama i drugim građevinskim proizvodima,
- arsen i krom koji se nalaze u nekim drvmima koja su kemijski tretirana.

Opasnosti povezane s tim proizvodima variraju ovisno o učestalosti tih vrsta radova. Kako biste smanjili rizik od eksplozije tih kemijskih proizvoda, radite u dobro prozračenom prostoru, sa sigurnosnom opremom poput maski protiv prašine posebno osmišljenih za filtriranje mikroskopskih čestica.

## OPIS

1. Matica stezne glave
2. Gumb za zaključavanje osovine
3. Izbornik kontrole brzine
4. Sklopka za Uklj./isklj.(ON/OFF)
5. Zakačka za alat
6. Stezna glava
7. Iščašenje
8. Pribor
9. Osovina
10. Brusni kotači
11. Vijak vratila
12. Podloška
13. Rezni diskovi
14. Vratilo
15. Za pritezanje
16. Rezni kotač od stakloplastike
17. Bubanji za brušenje
18. Pokazivačka oznaka
19. Mala brzina
20. Velika brzina
21. Način rada držanjem olovke
22. Teleskopska vješalica za alat
23. Fleksibilna osovina
24. Spojnica na postolju
25. Kuka vješalice za alat
26. Vješalica za alat
27. Vijak spojnice
28. Pogonska osovina
29. Spojnica
30. Kraj fleksibilne osovine

## Hrvatski

- 31. Ključ za zaključavanje
- 32. Otvor
- 33. Ojačani dio za hvatanje
- 34. Signalno svjetlo za napon
- 35. Košuljica stezne glave
- 36. Glava alata

### SPECIFIKACIJE

Ulaz	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Nazivna brzina	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Stezna glava	3,2 mm maks.
Težina	0.73 kg

### RAD

#### ⚠ UPOZORENJE

Opuštanje u radu s alatom dovodi vas do nepažljivog rada. Uvijek imajte na umu da je dovoljna samo jedna sekunda nepažnje kako biste se teško ozlijedili.

#### ⚠ UPOZORENJE

Uvijek nosite zaštitu za oči. Nepoštovanje ovog upozorenja može dovesti do prskanja stranih tijela u vaše oči i prouzročiti teške ozljede oka.

#### ⚠ UPOZORENJE

Upotrebljavajte samo dijelove alata i dodatnu opremu koje je preporučio proizvođač. Uporaba dijelova i dodatne opreme koje nije preporučio proizvođač može dovesti do teških ozljeda.

### PRIMJENE

Ovaj proizvod možete koristiti za svrhe koje su navedene u nastavku:

- Rezanje
- Brušenje
- Poliranje i usjajenje
- Urezivanje
- Bušenje
- Brušenje

### UKLJUČITE/ISKLJUČITE ROTACIJSKI ALAT

Pogledajte sliku 2.

- Za uključivanje alata: Pomaknite prekidač na „I“.
- Za isključivanje alata: Pomaknite prekidač na „O“.

#### ⚠ OPREZ

Kako ne biste oštetili sustav blokade osovine, uvijek pričekajte da se motor sasvim zaustavi prije nego što ćete utisnuti gumb za blokiranje osovine.

### PROMJENA STEZNE GLAVE

Pogledajte sliku 3.

- Odspojite alat.
- Pritisnite i držite blokadu osovine i zakrenite osovinu s isporučanim ključem za steznu glavu sve dok blokada osovine ne zaključa osovinu, sprječavajući daljnju rotaciju.
- Po potrebi pomoću uključene brave osovine koristite ključ stezne glave da olabavite maticu stezne glave.
- Po potrebi uklonite maticu stezne glave i staru steznu glavu pomoću ključa za steznu glavu.
- Umetnite kraj bez ruba stezne glave u otvor na kraju osovine alata.
- Ponovno postavite maticu stezne glave na osovinu.

#### ⚠ UPOZORENJE

Uvijek koristite steznu glavu koja odgovara veličini osovine dodatnog pribora koji planirate koristiti. Nikada ne forsirajte osovinu većeg promjera u steznu glavu. Dodatni pribor treba najprije lagano postaviti u steznu glavu, no trebate biti u mogućnosti čvrsto pritegnuti pribor i osigurati pomoću isporučenog ključa.

#### ⚠ OPASNOST

Ako mijenjate dodatni pribor odmah nakon uporabe, pazite da ne dodirnete steznu glavu, maticu stezne glave ili dodatni pribor s rukama ili prstima. Opeći ćete se jer se rezanjem oslobađa toplina. Uvijek upotrebljavajte ključ koji je isporučen.

### INSTALIRANJE DODATNOG PRIBORA

Pogledajte sliku 4-5.

- Odspojite alat.
- Pritisnite i držite blokadu osovine i zakrenite osovinu rukom sve dok blokada osovine ne zaključa osovinu, sprječavajući daljnju rotaciju.
- Po potrebi pomoću uključene brave osovine koristite ključ stezne glave da olabavite maticu stezne glave.
- Umetnite osovinu dodatnog pribora u maticu stezne glave sve dok dno osovine ne izađe, potom je izvucite van oko 1,6 mm kako biste omogućili širenje kad se dodatni pribor ugrije.



## Hrvatski

- Pomoću uključene brave osovine pritegnite maticu stezne glave s isporučenim ključem sve dok osovina dodatnog pribora nije zahvaćena steznom glavom. Izbjegavajte prekomjerno zatezanje matice stezne glave.

### UKLANJANJE DODATNOG PRIBORA

*Pogledajte sliku 4-5.*

- Odspojite alat.
- Pomoću uključene brave osovine olabavite maticu stezne glave isporučenim ključem.
- Uklonite dodatni pribor. Ako se i dalje ne može ukloniti, gurnite pribor natrag na spojnu maticu, potom ga otpustite i uklonite.

### KORIŠTENJE VRATILA

*Pogledajte sliku 6-8.*

Većina vrsta vratila za korištenje s ovim alatom su standardna vratila koja se koriste s diskovima za rezanje, kotačima za brušenje, kotačima sa šmirgl papirom i reznim kotačima. Vijak vratila koristi se uz kotače za poliranje i bubanj za poliranje. Vratilo bubnja koristi se sa bubnjem za brušenje.

#### Za montažu:

- Odspojite alat.
- Instalirajte vratilo.

#### Ako koristite standardno vratilo:

- Pritisnite i držite blokadu osovine.
- Umetnite kraj ruba u isporučenog ključa u utor na vrhu vratila i odvrnite.
- Uklonite vijak vratila i podlošku.
- Postavite željeni dodatni pribor preko osovine vratila i poravnajte otvore dodatnog pribora s otvorom vratila.
- Umetnite vijak vratila s podloškom kroz otvore dodatnog pribora i osovine vratila.

**NAPOMENA:** Podlošku vratila treba postaviti između vijka vratila i dodatnog pribora.

- Pritegnite pomoću isporučenog ključa.

#### Ako koristite vijak vratila:

- Poravnajte željeni otvor dodatnog pribora s glavom vijka vratila.
- Navrnite dodatni pribor na vratilo zakrećući ga u smjeru kretanja kazaljke na satu dok se ne učvrsti.

#### Ako koristite vratilo bubnja:

- Poravnajte odgovarajuću veličinu bubnja brusilice preko vratila i pritisnite dolje da rub bubnja da potpuno

prekrije vratilo.

**NAPOMENA:** Po potrebi, pritegnite vijak na glavi vratila bubnja kako biste proširili bubanj i čvrsto osigurali bubanj za brušenje na mjestu.

### DODATNI PRIBOR ZA BALANSIRANJE

Za precizan rad vrlo je važno da su svi dodatni pribori pravilno balansirani. Za balansiranje dodatnog pribora, lagano otpustite maticu stezne glave i zakrenite dodatni pribor ili steznu glavu za 6.35 mm (1/4 in) . Trebate biti u mogućnosti razlikovati zvuk i osjećaj ako se alta pokreće u balansu. Nastavite podešavati ovim stilom sve dok ne postignete najbolji balans. Ako dodatni pribor postane oštećen ili nebalansiran, uklonite ga.

### ODABIR TOČNE BRZINE

*Pogledajte sliku 9.*

Rotacijski lat ima raspon brzine od 10,000 do 35,000 min<sup>-1</sup>. Za odabir točne brzine za svaki posao koristite vježbanje na komadu materijala. Mijenjajte brzine kako biste pronašli najbolju brzinu za dodatni pribor koji koristite i da završite posao.

Koristite gornju pokazivačku oznaku izbornika kontrole brzine kako biste postavili najbolju brzinu za posao. Izbornik kontrole brzine numeriran je od 1 do 5 i MAX. Na primjer, postavka brzine 1 približno je 10,000 min<sup>-1</sup>, a postavka brzine MAX približno je 35,000 min<sup>-1</sup>.

Pogledate tablicu postavki izbora brzina kako biste odredili pravilnu brzinu na temelju materijala na kojem radite i vrsti dodatnog pribora koji koristite.

### MANJE BRZINE

Određeni materijali, neke plastike primjerice, zahtijevaju relativno malu brzinu budući da trenje alata generira toplinu i uzrokuje topljenje plastike na velikoj brzini.

Male brzine (15,000 min<sup>-1</sup> ili manje) obično su najbolje za radove poliranja korištenjem pribora za poliranje. Također mogu biti savršeni za osjetljive projekte, osjetljivo rezbarenje drveta i lomljivih dijelova modela.

Velike brzine su bolje za rezbarenje, rezanje i oblikovanje drva. Tvrdra drva, metali i staklo zahtijevaju rad s velikom brzinom. Bušenje također treba vršiti na velikim brzinama. Za određivanje optimalne radne brzine za različite materijale i dodatni pribor, pogledajte tablicu postavki izbora brzine. Pogledajte ovu tablicu i upoznajete se s njezinim sadržajem.

Najbolji način za određivanje brzine za rad na nekom materijalu je proba od nekoliko minuta na komadu materijala, čak i nakon pregleda tablice. Lako možete saznati trebate li smanjiti ili povećati brzinu jednostavnim promatranjem što se događa kad prođete jednom ili dva puta različitim brzinama.





## Hrvatski

Kada radite s komadom plastike, počnite s malom brzinom i povećavajte brzinu sve dok ne vidite da se plastika topi na dodirnoj točki; smanjite lagano brzinu kako biste dobili optimalnu radnu brzinu bez topljenja izratka.

### NAPOMENA:

- Plastične i materijale koji se mogu rastopiti na niskim temperaturama treba rasti na niskim brzinama.
- Meko drvo treba rezati pri velikim brzinama.
- Aluminij, kositar, bakar, olovo i slitine cinka mogu se rezati pri bilo kojoj brzini, ovisno o vrsti rezanja koje se vrši. Koristite parafin ili drugo prikladno sredstvo za podmazivanje na steznoj glavi kako biste spriječili da se rezni materijal zaljepi na zube stezne glave.

Za više informacija pogledajte tablicu za izbor postavki brzine.

### RAD ROTACIJSKOG ALATA

Pogledajte sliku 10.

#### Naučite koristiti rotacijski alat:

- Držite alat u ruci i koristite njegovu težinu, balans i zahvaćenost u kucištu. Ovo hvatalo omogućuje da alat bude uhvaćen kao olovka.
- Pažljivo pregledajte dodatni pribor rotacijskog alata. Oštećeni dodatni pribori mogu biti odbačeni kod postizanja brzine i ne smiju se koristiti. Korištenje oštećenih dodatnih pribora može dovesti do osobnih ozljeda.
- Najprije se izvježbajte na komadima materijala kako biste vidjeli na koji način radi alat. Imajte na umu da se rad vrši brzinom alata i dodatnim priborom u steznoj glavi. Ne smijete osloniti ili gurnuti alat u izradak.

Najbolje je učiniti seriju prolazaka s alatom radije nego pokušate izvršiti cijeli rad u jednom prolasku. Za rezanje, prođite alatom natrag i naprijed preko izratka kao s malom četkom za bojanje. Izrežite malo materijala na svakom prolazu sve dok ne dostignete željenu dubinu. Za većinu radova lagani dodir je najbolji, imat ćete više kontrole, činiti manje pogreški i dobiti najbolju učinkovitost dodatnog pribora.

Za najbolju kontrolu u bliskom radu uhvatite alat kao olovku između palca i kažiprsta. Način „držanja rukom“ alata koristi se prilikom korištenja za radove kao što su brušenje ravnih površina ili korištenje reznih diskova.

#### Za rad rotacijskog alata:

- Osigurajte sav rad u škripu ili spojnicom na radnom stolu kako biste spriječili da se pomiče ispod alata.

**NAPOMENA:** Za rad s rotacijskim alatom korištenjem fleksibilne osovine, uhvatite fleksibilnu osovinu uzduž

ojačanog dijela za hvatanje.

- Držite alat ispred i dalje od vas držeći dodatni pribor dalje od izratka.
  - Uključite alat i pustite motor i dodatni pribor da ubrzaju do pune brzine.
  - Postepeno spuštajte alat sve dok dodatni pribor na dotakne izradak.
  - Neprekidno pomičite alat mirnim, dosljednim potezom.
  - Koristite dovoljan pritisak kako biste držali alat da ne zvekeće i odskakuje.
- NAPOMENA:** Jak pritisak smanjit će brzinu alata i dovesti do naprezanja motora. Težina samog alata odgovara većini zadataka.
- Podignite alat dalje od izratka prije isključivanja alata.

### TELESKOPSKA VJEŠALICA ZA ALAT SA SPOJNICOM NA POSTOLJU

Pogledajte sliku 11.

Teleskopska vješalica za alat daje pouzdano mjesto za vješanje rotacijskog alata dok se koristi fleksibilna osovina.

#### Za stezanje postolja na radni stol:

- Okrenite vijak spojnice u smjeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu kako biste otvorili područje spajanja.
- Postavite spojnicu preko ruba izratka.
- Okrenite vijak spojnice u smjeru kretanja kazaljke na satu sve dok spojnica ne bude pričvršćena.

#### Za priključivanje vješalice za alat na kućište:

- Zakrenite niži dio vješalice za alat u smjeru kazaljke na satu dok se ne otključa.
- Povucite vješalicu alata prema gore na njezinu duljinu ili pritisnite vješalicu dolje kako biste je skratili.
- Zakrenite niži dio vješalice za alat u smjeru suprotnom od kazaljke na satu dok se ne zaključa u mjestu.
- Navrnite vješalicu alata na vrh spojnice.

**NAPOMENA:** Kada koristite fleksibilnu osovinu, objesite rotacijski alat na kuku vješalice za alat koja se nalazi na stražnjem dijelu rotacijskog alata.

### RAD FLEKSIBILNE OSOVINE

Pogledajte sliku 12-14.

Stezna glava od 3,2 mm mora biti umetnuta u rotacijski alat prije nego što se instalira fleksibilna osovina. Za instalaciju fleksibilne osovine:

- Odspojite alat.
- Olabavite košuljicu stezne glave okretanjem u smjeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu, potom je uklonite.





## Hrvatski

- Pritisnite i držite blokadu osovine i zakrenite osovinu rukom sve dok blokada osovine ne zaključa osovinu, sprječavajući daljnju rotaciju.
- Po potrebi pomoću uključene brave osovine koristite ključ stezne glave da olabavite maticu stezne glave.
- Uklonite steznu glavu i maticu stezne glave.
- Umetnite steznu glavu od 3,2 mm.
- Ponovno postavite i pritegnite maticu stezne glave.
- Umetnite pogonsku osovinu u maticu stezne glave sve dok spojnica ne dodirne maticu stezne glave.
- Potpuno pritegnite maticu stezne glave, držeći spojnicu u kontaktu s maticom stezne glave.
- Umetnite završetak fleksibilne osovine na glavu alata. Zakrenite u smjeru kretanja kazaljke na satu za pritezanje.

### Za instalaciju dodatnog pribora na fleksibilnu osovinu:

- Odspojite alat.
- Locirajte otvor iza matice stezne glave u kućištu fleksibilne osovine.
- Zakrenite maticu za steznu glavu sve dok se otvor u kućištu fleksibilne osovine ne poravnava s otvorom vidljivim unutar fleksibilne osovine.
- Umetnite isporučeni ključ za zaključavanje u poravnate otvore kako biste zaključali maticu stezne glave na mjestu.
- Otpustite spojnu maticu.
- Umetnite osovinu dodatnog pribora u maticu stezne glave sve dok dno osovine ne izađe, potom je izvucite van oko 1,6 mm kako biste omogućili širenje kad se dodatni pribor ugrije.
- Pomoću postavljenog ključa pritegnite maticu stezne glave s ispuštenim ključem sve dok osovinu dodatnog pribora nije zahvaćena steznom glavom. Izbjegavajte prekomjerno zatezanje matice stezne glave.
- Uklonite ključ.

### Za uklanjanje dodatnog pribora sa fleksibilne osovine:

- Odspojite alat.
- Locirajte otvor iza matice stezne glave u kućištu fleksibilne osovine.
- Zakrenite maticu za steznu glavu sve dok se otvor u kućištu fleksibilne osovine ne poravnava s otvorom vidljivim unutar fleksibilne osovine.
- Umetnite isporučeni ključ za zaključavanje u poravnate otvore kako biste zaključali maticu stezne glave na mjestu.
- Pomoću postavljenog ključa olabavite maticu stezne glave ispuštenim ključem.

- Uklonite dodatni pribor.

### SIGNALNO SVJETLO ZA NAPON

Ovaj alat opremljen je s pokazivačem napajanja alata koji svijetli čim je alat priključen na napajanje. Ovo upozorava korisnika da je alat priključen i da će raditi kad se pritisne sklopka za pokretanje.

### ODRŽAVANJE

#### UPOZORENJE

Prilikom servisiranja koristite samo identične zamjenske dijelove. Korištenje nekih drugih dijelova može dovesti do opasnosti ili uzrokovati oštećenje uređaja.

Prilikom čišćenja plastičnih dijelova izbjegavajte koristiti kemijska sredstva. Većina plastika je podložna oštećenju od različitih vrsta komercijalnih kemijskih sredstava za čišćenje i mogu se oštetiti prilikom njihovog korištenja. Za uklanjanje prljavštine, prašine, ulja, masnoće itd., koristite čistu krpu.

#### UPOZORENJE

Nikada ne dopustite kontakt plastičnih dijelova s tekućinom za kočnice, benzinom, proizvodima na bazi benzina, sredstvima za odmašćivanje, idr. Oni sadrže kemikalije koje mogu oštetiti, oslabiti ili uništiti plastiku.

Nemojte zlorabiti električni alat. Postupci zlorabljenja mogu oštetiti alat kao i izradak.

#### UPOZORENJE

Nemojte pokušavati modificirati ovaj alat ili izraditi dodatni pribor koji nije preporučen za korištenje uz ovaj alat. Svaki takav dodatak ili modifikacija je pogrešna uporaba i može rezultirati opasnim stanjem dovodeći do mogućih ozbiljnih osobnih ozljeda.

Električni alati korišteni na stakloplastici, zidnim pločama, pregradnim pločama ili plastici podložni su ubrzanom trošenju i mogućem prijevremenom kvaru jer iverje i strugotine stakloplastike su vrlo abrazivni za ležajeve, četkice, sklopke itd.

Sukladno tome, ne preporučujemo korištenje ovog alata za dulji rad na ovim vrstama materijala. Međutim, ako radite s bilo kojim od ovih materijala, vrlo je važno da alat očistite komprimiranim zrakom.





## Hrvatski

### PODMAZIVANJE

Svi ležajevi u ovom alatu podmazani su s dovoljnom količinom visokokvalitetnog sredstva za podmazivanje za životni vijek uređaja u normalnim radnim uvjetima. Stoga nije potrebno daljnje podmazivanje.

### ZAMJENA KABELA NAPAJANJA

Ako je nužna zamjena kabela napajanja, to mora učiniti ovlašteni servisni centar kako bi se izbjegle sigurnosne opasnosti.

### ZAŠTITA OKOLIŠA















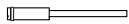

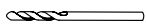
Sirovine reciklirajte, umjesto da ih bacate među kućni otpad. Kako biste zaštitili okoliš, alat, dodatke i ambalažu treba odvojeno bacati u otpad.

### POSTAVKE IZBORNIKA BRZINE

Vrsta dodatnog pribora	Meko drvo	Tvrdo drvo	Plastični laminati	Čelik	Aluminij, mesing itd.	Oplata/kamen	Keramika	Staklo
Rezni diskovi	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Rezni kotač od stakloplastike	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Bubanj za brušenje	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Ravni kotači za poliranje	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Kamenje za brušenje od aluminij oksida	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Silikonski karbid za brušenje kamena	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Svrđlo za bušenje	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Rezno svrdlo za knauf zidove	4-MAX (samo zid od knaufa)							






## Hrvatski

TABLICA DODATNOG PRIBORA

Slika	Kol.	Pribor	Primjene
	1	Stezna glava (Ø 3,2 mm)	Priklučivanje svrdala
	1	Stezna glava (Ø 1,6 mm)	
	3	Narančasti brusni kotač od aluminijskog oksida gradacije 120 (krak/matica od Ø 3,2 mm)	Materijali koji sadrže željezo: odljevci, varovi, zakovice, hrđa
	1	Zeleni brusni kotač od silikonskog karbida gradacije 120 (krak/matica od Ø 3,2 mm)	Materijali koji ne sadrže željezo: kamen, keramike, porculan, staklo
	1	vratilo bubnja brusilice (Ø 6,4 mm) (krak/matica od Ø 3,2 mm)	Priklučivanje bubnjeva za brušenje
	1	vratilo bubnja brusilice (Ø 12,7 mm) (krak/matica od Ø 3,2 mm)	
	1	Poliranje složenih staklenica	Polirani i svijetli metali i plastike
	72	Rezni diskovi (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Rezanje materijala koji sadrže željezo
	1	Rozi brusni kotač od aluminij oksida s gradacijom od 220 (Ø 19 mm)	Materijali koji sadrže željezo: odljevci, varovi, zakovice, hrđa
	8	Bubanj za brušenje ( gradacije 60- i gradacije 120-) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Brušenje drveta, metala i plastike
	8	Bubanj za brušenje ( gradacije 60- i gradacije 120-) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Silikonski karbid za obradu kamena	Postavite stražnji oblik na parabolično oblikovane priključke za brušenje
	3	Ravni kotači za poliranje (25,4 mm i 12,7 mm)	Polirani i usjajeni metali, kamen, staklo i keramike
	2	Rezni kotač od stakloplastike (Ø 31,8 mm)	Rezanje i trimiranje metala, plastika i keramike
	1	Vijak vratila (krak/matica od Ø 3,2 mm)	Priklučivanje plosnatih priključaka
	1	Vratilo (krak/matica od Ø 3,2 mm)	Priklučivanje reznih diskova, reznih kotača, brusnih kotača i kotača od šmirgl papira
	2	Velika brzina čeličnog svrdla (krak/matica od Ø 1,6 mm)	Bušenje
	2	Rezno svrdlo za knauf zidove (krak/matica od Ø 3,2 mm)	Rezanje knauf zidova

## Hrvatski

TABLICA DODATNOG PRIBORA

Slika	Kol.	Pribor	Primjene
	1	Iščašenje	Uklanjanje priključaka
	1	Teleskopska vješalica za alat	Kada koristite fleksibilnu osovinu objesite rotacijski alat
	1	Fleksibilna osovina (915 mm)	Kažiprstom kontrolirajte rezanje, brušenje, poliranje itd.
	1	Spojnica na postolju	Priključivanje stalka alata na postolje
	1	Ključ za zaključavanje	Zaključavanje vratila fleksibilne osovine radi zamjene dodatnog pribora



## Slovensko

### SPECIFIČNA VARNOSTNA PRAVILA

- e obstaja možnost, da rezalno orodje zadene ob skrito žico električne napeljave ali ob svoj kabel, ga držite tako, da se dotikate le izoliranih držalnih površin. Pri stiku z žico pod napetostjo pridejo pod napetost tudi izpostavljeni kovinski deli in stresejo uporabnika orodja.
- Pred uporabo orodja pregledjte les in iz njega odstranite vse želblje. Če boste ravnali tako, boste zmanjšali možnost resnih telesnih poškodb.
- Ne segajte v območje vrtečih se svedrov. Bližina vrtečih se svedrov ni vedno očitna.
- Proizvod ni namenjen vrtanju zob ali človeškim in veterinarskim posegom. Lahko pride do resne poškodbe.
- Pri uporabi jeklenih vijakov, rezilnih koles, visokohitrostnih rezil ali tungstenovih rezil iz karbida naj do material vedno dobro pripet. Med uporabo katerih koli pripomočkov nikoli ne poskusite orodja držati z eno roko.

### DODATNA VARNOSTNA NAVODILA ZA VAŠ MINI BRUSILNIK

- Orodje je namenjeno za delovanje kot brusilnik. Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju. Če ne upoštevate opozoril in navodil, lahko pride do električnega udara, ognja in/ali hudih poškodb.
- Ne uporabljajte dodatkov, ki jih proizvajalec orodja izrecno ne priporoča. Samo dejstvo, da je dodatek mogoče priključiti na vaše električno orodje, ne zagotavlja varnega delovanja.
- Označena hitrost dodatka mora biti najmanj enaka maksimalni hitrosti, označeni na električnem orodju. Dodatki, ki delujejo hitreje, kot je njihova označena hitrost, se lahko polomijo in razletijo.
- Zunanji premer in debelina vašega dodatka morata biti znotraj oznake zmogljivosti vašega električnega orodja. Dodatek nepravilne velikosti ne boste mogli ustrezno nadzorovati.
- Velikost nastavka na kolesih, prirobnicah, podpornih blazinicah ali katerihkoli drugih dodatkih se mora ujemati z vretenom električnega orodja. Dodatki z odprtino nastavka, ki ne ustreza okovju za pritrjevanje električnega orodja, bodo izgubili ravnotežje ali preveč vibrirali in lahko nad njimi izgubite nadzor.
- Ne uporabljajte poškodovanih dodatkov. Pred vsako uporabo pregledjte dodatke: preverite, če so na brusnih kolesih okrušena mesta ali razpoke, na podpornih blazinicah razpoke, raztrganine ali

prevelika obraba oz. na žičnih ščetkah nepritrjene ali polomljene žice. Če vam električno orodje ali dodatek padeta iz rok, preverite, če se nista poškodovala, oz. namestite nepoškodovan dodatek. Potem ko ste pregledali in namestili dodatek, poskrbite, da boste vi sami in morebitne druge osebe stali dovolj stran od vrtečega se dodatka, ter poženite električno orodje s polno hitrostjo brez obremenitve za eno minuto. Poškodovani dodatki običajno v takem testnem času odletijo.

- Nosite osebno varovalno opremo. Glede na uporabo orodja nosite obrazno masko in varnostna očala. Po potrebi nosite proti-prašno masko, zaščito za sluh, rokavice in delovni predpasnik, ki lahko zadrži drobne ostanke brušenja ali drobne delce obdelovanca. Očesna zaščita mora biti zadostna, da ustavi leteče drobce, ki nastajajo pri različnih operacijah. Proti-prašna maska ali dihalni aparat morata biti sposobna filtriranja delcev, ki nastajajo pri vašem delu. Daljša izpostavljenost zelo intenzivnemu hrupu lahko povzroči okvaro sluha.
- Pazite, da bodo morebitni gledalci dovolj oddaljeni od delovnega območja. Vsaka oseba, ki vstopi v delovno območje, mora nositi sredstva za osebno zaščito. Delci obdelovanega kosa ali odlomljen dodatek lahko poleti po zraku in povzroči poškodbe izven neposrednega območja dela.
- Ko izvajate operacijo, pri kateri lahko dodatek za rezanje pride v stik s skritim ožičenjem ali s svojim lastnim kablom, držite električno orodje le na izoliranih površinah, predvidenih za držanje. Dodatki za rezanje, ki pridejo v stik z »živo« žico, lahko spravijo izpostavljen kovinski dele električnega orodja pod napetost in lahko stresejo osebo, ki orodje uporablja.
- Umaknite kabel od vrtečih se dodatkov. Če izgubite nadzor nad orodjem, lahko le-to prereže kabel ali se zaplete in vašo roko lahko potegne v vrteči se dodatek.
- Nikoli ne odlagajte električnega orodja, dokler se dodatek ni popolnoma ustavil. Vrteči se dodatek lahko zgrabi površino in izgubili boste nadzor nad orodjem.
- Ne vključujte električnega orodja, kadar ga nosite ob telesu. Vrteče se orodje lahko nehotite pride v stik z vašim oblačilom in potegne dodatek proti vam.
- Redno čistite zračne odprtine na električnem orodju. Ventilator motorja bo potegnil prah v ohišje, preveliko nabiranje kovinskega prahu pa lahko povzroči električno tveganje.
- Ne uporabljajte električnega orodja v bližini vnetljivih materialov. Zaradi iskric se ti materiali lahko vžgejo.





## Slovensko

- **Ne uporabljajte dodatkov, pri katerih je potreba hladilna tekočina.** Pri uporabi vode ali drugih hladilnih tekočin lahko pride do električnega udara.

### Opozorila glede povratnih udarcev in podobnih primerov

Povratni udarec je nenadna reakcija zataknenega ali zagozdenega vrtečega se kolesa, podporne blazinice, krtače ali kateregakoli drugega dodatka. Zagozdenje ali zatikanje povzroči nenadno blokado vrtečega se dodatka, ki zaradi tega povzroči nekontrolirano premikanje električnega orodja v nasprotno smer od rotacije dodatka. Na primer, če se brusno kolo zatakne ali zagozdi na obdelovancu, se lahko rob kolesa, ki vstopa v točko zatikanja, zakopje v površino materiala, kar povzroči, da se kolo nenadoma pomakne navzven. Brusna kolesa lahko v takih pogojih tudi počijo.

Brusna kolesa lahko v takih pogojih tudi počijo.

Povratni udarec je rezultat napačne uporabe električnega orodja in/ali nepravilnega delovnega postopka ali pogojev. Izognemo se mu lahko tako, da upoštevamo ustrezne previdnostne ukrepe, ki so navedeni v nadaljevanju.

- **Trdno držite električno orodje in postavite svoje telo in roko tako, da boste lahko kljubovali sili povratnega udarca.** Vedno uporabljajte pomožni ročaj, če je na voljo, saj boste imeli na ta način večji nadzor nad povratnim udarcem ali protivrtlilnim momentom v času zagona. Uporabnik lahko nadzira protivrtlilni moment ali silo povratnega udarca, če se je nanje pravilno pripravil.
- **Nikoli ne približujte roke vrtečemu se dodatku.** Dodatek lahko zaradi povratnega udarca sune v vašo roko.
- **Ne postavljajte se s telesom v območje, kamor se bo premaknilo električno orodje, če pride do povratnega udarca.** Povratni udarec bo potisnil orodje v nasprotni smeri od premikanja kolesa v trenutku zagozditve.
- **Posebej bodite previdni pri obdelavi vogalov, ostrih robov itd.** Izogibajte se poskakovanju in zaletavanju dodatka. Zaradi vogalov, ostrih robov ali poskakovanja se lahko vrteči se dodatek zaleti, zaradi česar izgubite nadzor nad njim ali pride do povratnega udarca.
- **Ne pritrjujte verižne žage, rezila za obdelavo lesa ali zobatega rezila žage.** Taka rezila pogosto povzročijo povratni udarec in izgubo nadzora.

### Varnostna opozorila za brušenje:

- **Uporabljajte le vrste kolutov, ki so priporočene za vaše orodje in specifična varovala, ki so zasnovana za izbrani kolut.** Kolutov, za katere orodje ni bilo izdelano, ni mogoče ustrezno zaščititi,

zato jih ni varno uporabljati.

- **Varovalo mora biti trdno pritrjeno na orodje in nameščeno v takem položaju, da zagotavlja najboljšo zaščito tako, da je upravljavcu izpostavljen čim manjši del koluta.** Varovalo štiti upravljavca pred delci, ki se odlomijo od koluta, in pred nenamernim stikom s kolutom.
- **Kolute smete uporabljati le za priporočeno uporabo. Zato, na primer, ne brusite s stranjo rezilnega koluta.** Brusilno rezilni koluti so namenjeni obrobnemu brušenju; stranske sile, ki delujejo na kolute lahko povzročijo, da se koluti zdrobijo.
- **Vedno uporabljajte nepoškodovane prirobnice kolutov pravilne velikosti in oblike za izbrani kolut.** Ustrezne prirobnice kolutov podpirajo kolut in tako zmanjšujejo možnost, da se kolut zlomi. Prirobnice rezilnih kolutov so lahko drugačne od prirobnic brusilnih kolutov.
- **Ne uporabljajte obrabljenih kolutov večjih orodij.** Koluti, namenjeni za uporabo z večjimi orodji, niso primerni za višje hitrosti manjših orodij in se lahko razletijo.

### SIMBOL



Varnostni alarm

V

Volti

Hz

Hertz

~

Izmenični tok

W

Watt

J

Joule

n<sub>o</sub>

Hitrost brez obremenitve

min<sup>-1</sup>

Vrtljajev ali nihajev na minuto



Skladnost CE



Dvojna izolacija



Nosite zaščito za ušesa



Nosite zaščito za oči



Prosimo, da si pred zagonom naprave pozorno preberete navodila





Odpadne električne izdelke odlagajte skupaj z ostalimi gospodinjskimi odpadki. Reciklažo opravljajte na predpisanih mestih. Za reciklažni nasvet se obrnite na lokalne oblasti.

## ELEKTRIČNI

### DVOJNA IZOLACIJA

Dvojna izolacija je osnova za varnost električnih orodij, zaradi katere ne potrebujete običajnega trižičnega ozemljenega napajalnega kabla. Vsi izpostavljeni kovinski deli so izolirani pred notranjimi kovinskimi motornimi komponentami z zaščitno izolacijo. Dvojno izolirane izdelke ni treba ozemljiti.

## ⚠ OPOZORILO

Dvojno izolirani sistem je namenjen zaščiti uporabnika pred električnim udarom, ki bi bil posledica poškodovane notranje izolacije izdelka. Upoštevajte vse običajne varnostne napotke, da se izognete električnemu udaru.

**OPOMBA:** Servisiranje izdelka z dvojno izolacijo zahteva izjemno previdnost in poznavanje sistema in ga lahko izvede le kvalificirani serviser. Predlagamo vam, da izdelek vrnete vašemu najbližjemu pooblaščenemu servisnemu centru v popravilo. Pri servisiranju vedno uporabljajte tovarniške nadomestne dele.

### ELEKTRIČNA POVEZAVA

Ta izdelek ima precizno vgrajen električni motor. Priključiti ga smete le na napajanje 230 voltov, samo izmenični tok (običajni gospodinjski tok), 60 Hz. Izdelka ne uporabljajte z enosmernim tokom (DC). Znatno padec napetosti bo povzročil izgubo moči, motor pa se bo pregrel. Če izdelek po vklopu v vtičnico ne deluje, še enkrat preverite električno napajanje.

### PODALJŠKI

Uporabljajte podaljške, ki so primerni za tok, s katerim se bo napajal izdelek. Premalo zmogljiv podaljšek bo povzročil upad napetosti, kar pa bo privedlo do pregrevanja in izgube moči. Za določitev minimalne velikosti žice, ki je zahtevana za podaljšek, uporabite tabelo.

Ko izdelek uporabljate na prostem, uporabite podaljšek, ki je namenjen za uporabo na prostem.

## ⚠ OPOZORILO

Nekatere vrste prahu, ki nastajajo pri električnem brušenju, žaganju, brušenju, vrtnanju in drugih konstrukcijskih operacijah, vsebujejo kemikalije, za katere je znano, da povzročajo raka, prirojene napake ali druge motnje razmnoževanja. Nekaj primerov takšnih kemikalij:

- svinec v barvah na osnovi svinca,
- kristalinični silicijev dioksid (kremen) v opekah in drugih gradbenih materialih,
- arzen in krom v kemično obdelanem lesu.

Vaše tveganje zaradi izpostavljenosti je spremenljivo in odvisno od pogostosti tovrstnega dela. Vašo izpostavljenost takšnim kemikalijam zmanjšate: z delom v dobro prezračevanih prostorih in ob uporabi predpisane zaščitne opreme, npr. maske z ustreznimi filtri, ki je posebej prirejena za izločanje mikroskopskih prašnih delcev.

## OPIS

1. Matica vpenjalne čeljusti
2. Gumb za blokado vretena
3. Nadzor hitrosti
4. Stikalo za vklop/izklop
5. Zanka orodja
6. Vpenjalna čeljust
7. Ključ
8. Dodatki
9. Vreteno
10. Svedri na brusilnem kolesu
11. Vijahno vreteno
12. Podložka
13. Rezilni diski
14. Vreteno
15. Privitje
16. Rezilno kolesce iz steklenih vlaken
17. Brusilni bobni
18. Oznaka indikatorja
19. Nizka hitrost
20. Visoka hitrost
21. Metoda držanja svinčnika
22. Teleskopski obešalnik za orodje
23. Upognjena os
24. Pritrdilni podstavek
25. Kljuka za obešalnik za orodje
26. Obešalnik za orodje
27. Pritrdilni vijak
28. Pogonska gred
29. Prirobnica
30. Konec kupe na upognjeni osi
31. Zaklepni ključ

## Slovensko

- 32. Odprtina
- 33. Vdolbeni del za prijem
- 34. Signalna luč za orodje pod napetostjo
- 35. Vpenjalni ovoj
- 36. Glava orodja

## SPECIFIKACIJE

Vhod	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Nazivna hitrost	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Vpenjalna čeljust	3,2 mm maks.
Teža	0.73 kg

## DELOVANJE

**⚠ OPOZORILO**

Četudi se dodobra seznanite s tem orodjem, pri uporabi ne postanite nepredvidni. Zapomnite si, da lahko že trenutek nepazljivosti povzroči težko poškodbo.

**⚠ OPOZORILO**

Vedno nosite zaščito za oči. Če tega ne storite, vam lahko v oko prileti predmet in povzroči resno poškodbo.

**⚠ OPOZORILO**

Ne uporabljajte sestavnih delov ali pribora, ki ga ne priporoča proizvajalec te naprave. Uporaba nepriporočenih sestavnih delov ali pribora lahko povzroči težke telesne poškodbe.

## UPORABA

Ta izdelek lahko uporabljate za:

- Rezanje
- Brušenje
- Poliranje in loščenje
- Litografija
- Vrtanje
- Brušenje

## VKLJUČITE/IZKLJUČITE VRTALNO ORODJE

Glejte sliko 2.

- Vključitev orodja: Stikalo potisnite na »|«.
- Izključitev orodja: Stikalo potisnite na »O«.

**⚠ POZOR**

Preden vklopite blokado vretena, vedno pustite, da se motor popolnoma ustavi. Tako boste preprečili poškodbe na vretenu ali blokadi vretena.

## MENJAVA VPENJAL

Glejte sliko 3.

- Izklopite orodje.
- Pritisnite in držite zaklep vretena in s priloženo vpenjalno osjo zavrtite os, dokler zaklep vretena ne aktivira glave in tako prepreči nadaljnjo vrtenje.
- Po potrebi pri vključenem vretenu za zrahljanje vpenjalne matice uporabite vpenjalo.
- Odstranite vpenjalno matico in staro vpenjalo z uporabo podložka, če je to potrebno.
- Vstavite nerezni konec vpenjala v luknjo na koncu osi orodja.
- Zamenjajte vpenjalno matico na osi.

**⚠ OPOZORILO**

Vedno uporabljajte vpenjalo, ki ustreza velikosti glave pripomočka, ki ga nameravate uporabiti. Nikoli v vpenjalo ne silite glave z večjim premerom. Pripomoček ustreza vpenjalu, s priloženo osjo pa ga lahko trdno in varno privijete.

**⚠ NEVARNO**

Če menjate pripomoček takoj po uporabi, bodite previdni in se z rokami in prsti ne dotikajte vpenjala, vpenjalne matice ali pripomočka samega. Lahko se opečete zaradi toplote, ki nastane pri rezanju. Vedno uporabite priloženi ključ.

## NAMESTITEV PRIPOMOČKOV

Glejte sliko 4-5.

- Izklopite orodje.
- Pritisnite in držite zaklep vretena in z roko zavrtite os, dokler zaklep vretena ne aktivira glave in tako prepreči nadaljnjo vrtenje.
- Po potrebi pri vključenem vretenu za zrahljanje vpenjalne matice uporabite vpenjalo.
- Vstavite glavo pripomočka v vpenjalno matico, dokler se glava ne zravna, potem jo povlecite ven 1,6 mm (1/16 in) in tako omogočite razširitev, ko se pripomoček segreje.
- Pri vključenem vretenu s priloženo osjo privijte vpenjalno matico, dokler vpenjalo ne zagradi glave



## Slovensko

pripomočka. Izogibajte se pretiranemu privijanju vpenjalne matice.

### ODSTRANITEV PRIPOMOČKOV

*Glejte sliko 4-5.*

- Izklopite orodje.
- Pri vključenem vretenu s priloženo osjo zrahljajte vpenjalno matico.
- Odstranite pripomoček. Če ga še vedno ne morete odstraniti, pripomoček potisnite nazaj v vpenjalno matico in ga nato sprostite in odstranite.

### UPORABA VRETEN

*Glejte sliko 6-8.*

Najpogostejša vrsta vretena za uporabo tega orodja je standardno vreteno, ki ga uporabljamo z rezilnimi diski, brusilnimi kolesi, brusilnimi kolesi, pokriti s smirkom, in rezilnimi kolesi. Vijačna vretena uporabimo skupaj s polirnimi kolesi in polirnimi bobni. Bobnasto vreteno naj se uporabi z brusilnimi bobni.

#### Namestitvev:

- Izklopite orodje.
- Namestite vreteno.

#### Če uporabljate standardno vreteno:

- Pritisnite in držite zaklep vretena.
- Vstavite konec reže priložene osi v režo na vrhu vretena in odvijte.
- Odstranite vijačno vreteno in podložko.
- Namestite želeni pripomoček na glavo vretena in luknjo pripomočka poravnajte z luknjo vretena.
- Vstavite vijačno vreteno s podložkom skozi pripomoček in luknje vretenske osi.

**OPOMBA:** Podložko vretena namestite med vijačno vreteno in pripomoček.

- Privijte s pomočjo priložene osi.

#### Če uporabljate vijačno vreteno:

- Zaželeno luknjo za pripomoček poravnajte z glavo vretena.
- Privijte pripomoček na vreteno tako, da ga zavrtite v smeri urinega kazalca, dokler ni trdno pritrjen.

#### Če uporabljate bobnasto vreteno:

- Primerno velik brusilni bobnen namestite na vreteno in ga potisnite navzdol, dokler popolnoma ne pokrije bobničastega dela vretena.

**OPOMBA:** Po potrebi privijte vijak na glavi bobneskega vretena in tako razširite bobnen ter čvrsto držite brusilni

bobnen na mestu.

### URAVNOTEŽENJE PRIPOMOČKOV

Za natančno delo je pomembno, da vse pripomočke pravilno uravnotežite. Za ravnotežje pripomočka malo zrahljajte vpenjalno matico in pripomoček ali prirobnico zavijte za 6,35 mm (1/4 in). Ali je pripomoček uravnotežen lahko slišite in občutite. Nadaljujte s prilagajanjem na ta način, dokler ne dosežete najboljšega ravnotežja. Zamenjajte pripomočke, če so poškodovani ali neuravnoteženi.

### IZBIRA USTREZNE HITROSTI

*Glejte sliko 9.*

Vrtalno orodje ima hitrostno območje od 10.000 do 35.000 min<sup>-1</sup>. Za izbiro ustrezne hitrosti za posamezno delo uporabite vadbeni kos materiala. S spreminjanjem hitrosti določite najbolj primerno hitrost za pripomoček, ki ga uporabljate in dokončajte delo.

Za določitev najbolj primerne hitrosti uporabite indikator nad nastavitvijo hitrosti. Nastavitve hitrosti so oštevilčene od 1 do 5 in MAKS. Na primer, nastavitev hitrosti 1 je približno 10.000 min<sup>-1</sup>, nastavitev hitrosti MAKS je približno 35.000 min<sup>-1</sup>.

Za določitev ustrezne hitrosti za material, ki ga obdelujete in vrsto pripomočka, ki ga uporabljate, si pomagajte s tabelo o nastavitvah hitrosti.

### NIŽJE HITROSTI

Določeni materiali, na primer nekatere plastike, zahtevajo relativno nizko hitrost, saj trenje orodja proizvode toploto in pri visoki hitrosti tako povzročijo topljenje plastike.

Nizka hitrost (15.000 min<sup>-1</sup> ali manj) je ponavadi najbolj primerna za poliranje pri uporabi polirnih pripomočkov. Ustrezajo delu na občutljivih projektih, občutljivemu rezanju lesa in občutljivim delom modelov.

Visoke hitrosti so boljše za rezbarjenje, rezanje in oblikovanje lesa. Trdi les, kovine in steklo zahtevajo obratovanje pri visoki hitrosti. Tudi vrтанje naj se vrši s polno hitrostjo.

Za določitev optimalne hitrosti za različne materiale in pripomočke si oglejte tabelo s hitrostnimi nastavitvami. Preglejte tabelo in se z njo seznanite.

Najboljši način za določitev ustrezne hitrosti za kateri koli material je, da najprej vadite na odpadnem materialu, tudi po ogledu tabele. Z opažanjem, kaj se zgodi pri dveh različnih hitrostih, lahko hitro ugotovite, ali je bolj učinkovita visoka ali nizka hitrost.

Pri delu z odpadnimi kosi plastike začnite z nizko hitrostjo in hitrost zvišujte, dokler ne opazite, da se plastika topi; zmanjšajte hitrost za optimalno delovno hitrost brez topljenja.







## Slovensko

### OPOMBA:

- Plastiko in materiale, ki se lahko stopijo pri nizki temperaturi, je potrebno rezati pri nizkih hitrostih.
- Mehki les se reže pri visoki hitrosti.
- Zlitine iz aluminija, kositra, bakra, svinca in cinka lahko režemo pri kateri koli hitrosti, odvisno od vrste rezanja. Na rezalu uporabite parafinsko olje ali drugi ustrezno mazivo in preprečite, da bi rezani material prišel med rezala.

Za nadaljnje informacije si pogledjte tabelo z nastavitvami hitrosti.

### OBROTAVANJE VRTALNEGA ORODJA

Glejte sliko 10.

#### Kako uporabiti vrtalno orodje:

- Držite orodje v roki in se navadite na njegovo težo, ravnotežje in konico ohišja. Konica omogoča držanje orodja kot svinčnik.
- Previdno pregledjte pripomočke vrtalnega orodja. Poškodovani pripomočki se lahko pri polni hitrosti razletijo in se ne smejo uporabiti. Uporaba poškodovanega pripomočka lahko privede do resnih osebnih poškodb.
- Delovanje orodja najprej preverite na odpadnem materialu. Ne pozabite, da se delo opravlja s hitrostjo orodja in pripomočka v vpenjalu. Ne nagibajte ali porivajte pripomočka v material.

Bolje je večkrat uporabiti orodje, kot pa vse delo opraviti naenkrat. Da bi naredili zarezo, potisnite orodje naprej in nazaj, tako kot bi to naredili z majhnim čopičem. Ob vsakem poskusu odrežite malo materiala, dokler ne dosežete zelene globine. Pri večini dela je najbolj primeren nežen dotik; tako boste imeli večji nadzor, naredili manj napak in s pripomočki dosegli najboljše rezultate.

Za boljši nadzor pri delu na blizu dajte med palec in kazalec orodje, podobno svinčniku. Prijem orodja z metodo "ročni prijem" uporabljamo pri obratovanju, kot sta brušenje ploske površine ali uporaba rezilnih diskov.

#### Obratovanje vrtalnega orodja:

- Material vpnite v primež ali ga z objemko pritrđite na delovno mizo in preprečite premikanje pod orodjem.

**OPOMBA:** Upravljanje vrtalnega orodja s pomočjo upognjene osi, primite upognjeno os na vdolbenem delu za prijem.

- Orodje držite pred sabo in proč od sebe, ter dovolj daleč stran od delovnega materiala.
- Vključite orodje in pustite, da motor in pripomoček pridobita polno hitrost.
- Postopoma spustite orodje, dokler pripomoček ne pride v stik z delovnim materialom.

- Orodje neprestano premikajte v mirnem, neprekinjenem tempu.

- Uporabite dovolj pritiska, da preprečite ropotanje ali odbijanje orodja.

**OPOMBA:** Velik pritisk bo upočasnil hitrost orodja s tem motor. Teža orodja je za večino del ustrezna.

- Preden orodje ugasnete, ga odmaknite iz delovnega materiala.

### TELESKOPSKI OBEŠALNIK ZA ORODJE Z OBJEMKO NA PODSTAVKU

Glejte sliko 11.

Teleskopski obešalnik za orodje je primerno mesto za vrtalno orodje med uporabo upognjene osi.

#### Pritrditev podnožja na delovno mizo:

- Obrnite pritrjevalni vijak v levo in odprite pritrjevalno območje.
- Namestite spojko na rob delovne mize.
- Obrnite pritrjevalni vijak v desno, dokler spojka ni trdno pritrjena.

#### Pritrjevanje obešalnika za orodje na podstavek:

- Obrnite spodnji del obešalnika za orodje v desno in ga odklenite.
- Povlecite obešalnik za orodje gor za daljšanje ali ga potisnite dol za krajšanje njegove višine.
- Obrnite spodnji del obešalnika za orodje v levo in ga zaklenite.
- Privijte obešalnik za orodje na vrh objemke.

**OPOMBA:** Pri uporabi upognjene osi obesite vrtalno orodje na obešalnik za orodje s kljuko, ki se nahaja na zadnji strani vrtalnega orodja.

### OBROTAVANJE UPOGNJENE OSI

Glejte sliko 12-14.

3,2 mm vpenjalo mora biti vstavljeno v vrtalno orodje preden namestite upognjeno os. Namestitev upognjene osi:

- Izklopite orodje.
- Zrahljajte vpenjalni ovoj tako, da ga zavrtite v nasprotno smer urinega kazalca in ga nato odstranite.
- Pritisnite in držite zaklep vretena in z roko zavrtite os, dokler zaklep vretena ne aktivira glave in tako prepreči nadaljnjo vrtenje.
- Po potrebi pri vključenem vretenu za zrahljanje vpenjalne matice uporabite vpenjalo.
- Odstranite vpenjalno matico in vpenjalo.
- Vstavite 3,2 mm vpenjalo.





## Slovensko

- Zamenjajte in privijte vpenjalno matico.
- Vstavite pogonsko gred na vpenjalno matico, dokler prirobnica ne doseže vpenjalne matice.
- Popolnoma privijte vpenjalno matico in jo obdržite v stiku s prirobnico.
- Na glavo orodja namestite konec kupe na upognjeni osi. Obrnite v desno, da se privije.

### Namestitev pripomočkov na upognjeno os:

- Izklopite orodje.
- Poiščite luknjo za vpenjalno matico na upognjeni osi.
- Obrnite vpenjalno matico, dokler se luknja v upognjeni osi ne poravna z luknjo, ki je vidna znotraj upognjene osi.
- Vstavite priloženi zaklepni ključ v poravnane luknje in zaklenite vpenjalno matico na mesto.
- Odvijte vpenjalno matico.
- Vstavite glavo pripomočka v vpenjalno matico, dokler se glava ne zravna, potem jo povlecite ven 1,6 mm in tako omogočite razširitev, ko se pripomoček segreje.
- S ključem na mestu s priloženo osjo privijte vpenjalno matico, dokler vpenjalo ne zagradi glave pripomočka. Izogibajte se pretiranemu privijanju vpenjalne matice.
- Odstranite ključ.

### Odstranitev pripomočkov iz upognjene osi:

- Izklopite orodje.
- Poiščite luknjo za vpenjalno matico na upognjeni osi.
- Obrnite vpenjalno matico, dokler se luknja v upognjeni osi ne poravna z luknjo, ki je vidna znotraj upognjene osi.
- Vstavite priloženi zaklepni ključ v poravnane luknje in zaklenite vpenjalno matico na mesto.
- S ključem na mestu s priloženo osjo zrahljajte vpenjalno matico.
- Odstranite pripomoček.

### SIGNALNA LUČ ZA ORODJE POD NAPETOSTJO

To orodje ima indikator "live tool", ki zasveti takoj, ko orodje priključite na napajanje. To uporabnika opozori, da je orodje priključeno in da bo delovalo, ko boste pritisnili na gumb.

### VZDRŽEVANJE

#### ⚠ OPOZORILO

Pri servisiranju uporabljajte le identične nadomestne dele. Uporaba drugih delov je tvegana in lahko povzroči škodo na izdelku.

Pri čiščenju plastičnih delov se izogibajte topilom. Večina vrst plastike se poškoduje, če uporabljate različne vrste komercialnih topil. Za odstranjevanje prahu, umazanije, olja, masti itd. uporabite čiste krpe.

#### ⚠ OPOZORILO

Pazite, da zavorne tekočine, bencin, izdelki na petrolejski osnovi, olja za penetriranje, ipd. nikoli ne pridejo v stik z plastičnimi deli. Ti vsebujejo kemikalije, ki lahko poškodujejo, oslabijo ali uničijo plastiko.

Ne ravajte grobo z električnimi orodji. Grobo ravnanje lahko poškoduje orodje in obdelovanec.

#### ⚠ OPOZORILO

Ne poskušajte spreminjati orodja ali izdelovati pripomočkov, za katere ta naprava ni predvidena. Take spremembe so primer napačne uporabe in lahko povzročijo nevarnost in težke telesne poškodbe.

Električna orodja, ki jih uporabljate na steklenih vlaknih, zidnih ali mavčnih ploščah ter izravnalnih masah so podvržena pospešeni obrabi in večjim možnostim za okvare, saj so npr. odkruški in ostružki steklenih vlaken zelo grobi do ležajev, ščetk, komutatorjev itd.

Posledično ne priporočamo dolgotrajne uporabe orodja na tovrstnih materialih. Če delate s katerim koli izmed teh materialov, je izredno pomembno, da orodje očistite s stisnjenim zrakom.

### MAZANJE

Vsi ležaji na tej napravi so namazani z dovolj kakovostnega maziva, tako da mazanje do konca življenjske dobe naprave ni več potrebno, če le-to normalno uporabljate. Zato dodatno mazanje ni potrebno.

### ZAMENJAVA KABLA ZA NAPAJALNIK

Če je napajalni kabel potrebno zamenjati, mora to storiti pooblaščen servisni center, da se izognete nevarnostim.



## Slovensko

### ZAŠČITA OKOLJA













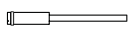



Namesto, da napravo zavržete, reciklirajte surovine. Napravo, pribor in embalažo je treba sortirati za okolju prijazno recikliranje.

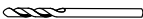





### NASTAVITEV HITROSTI

Vrsta pripomočka	Mehki les	Trdi les	Laminatna plastika	Jeklo	Aluminij, medenina itd.	Skorja/kamen	Keramični	Steklo
Rezilni diski	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Rezilno kolesce iz steklenih vlaken	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Brusilni bobni	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Polstenska polirna kolesa	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Brusilni kamni iz aluminijevega oksida	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Brusilni kamen iz silicijevega karbida	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Sveder	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Zidni vrtni sveder	4-MAX (samo suhomontažna stena)							

## Slovensko

MIZA ZA PRIPOMOČKE			
Slika	Kol.	Dodatki	Uporaba
	1	Vpenjalna čeljust (Ø 3,2 mm)	Pritrjevanje svedrov
	1	Vpenjalna čeljust (Ø 1,6 mm)	
	3	Oranžna 120-granulacija svedrov na brusilnem kolesu iz aluminijevega oksida (Ø 3,2 mm glava/vpenjalo)	Železni materiali: litje, varjenje, pritrjevanje, rjavenje
	1	Zelena 120-granulacija svedra na brusilnem kolesu iz silicijevega karbida (Ø 3,2 mm glava/vpenjalo)	Neželezni materiali: kamen, keramika, porcelan, steklo
	1	bobničasto brusilno vreteno (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm glava/vpenjalo)	Pritrjevanje brusilnih bobnov
	1	bobničasto brusilno vreteno (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm glava/vpenjalo)	
	1	Poliranje stekleničke za sestavine	Poliranje in loščenje kovin in plastike
	72	Rezilni diski (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Rezanje železnih materialov
	1	Roza 220 granulacija brusilnega kolesa iz aluminijevega oksida (Ø 19 mm)	Železni materiali: litje, varjenje, pritrjevanje, rjavenje
	8	Brusilni bobni (60-granulacija in120-granulacija) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Brušenje lesa, kovin in plastike
	8	Brusilni bobni (60-granulacija in120-granulacija) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Kamen iz silicijevega karbida	Vračanje oblike paraboličnim brusilnim pripomočkom
	3	Polstenska polirna kolesa (25,4 mm in 12,7 mm)	Poliranje in loščenje kovin, kamna, stekla in keramike
	2	Rezilno kolesce iz steklenih vlaken (Ø 31,8 mm)	Rezanje in obrezovanje kovin, plastik in keramike
	1	Vijak za vreteno (Ø 3,2 mm glava/vpenjalo)	Pritrjevanje polstenskih priključkov
	1	Vreteno (Ø 3,2 mm glava/vpenjalo)	Pritrjevanje rezilnih diskov, rezilnih koles, brusilnih koles in brusilnih koles, pokritih s smirkom
	2	Visoka hitrost jeklenega vrtalnega svedra (Ø 1,6 mm glava/vpenjalo)	Vrtanje

## Slovensko

MIZA ZA PRIPOMOČKE			
Slika	Kol.	Dodatki	Uporaba
	2	Zidni vrtni sveder (Ø 3,2 mm glava/vpenjalo)	Rezanje suhomontažne stene
	1	Ključ	Odstranitev priključkov
	1	Teleskopski obešalnik za orodje	Obešanje vrtnega orodja med uporabo upognjene osi
	1	Upognjena os (915 mm)	Dovoljeni ukazi za rezanje, brušenje, poliranje itd.
	1	Pritrdilni podstavek	Pritrjevanje obešalnika za orodje na podstavek
	1	Zaklepni ključ	Zaklepanje vretena na upognjeni osi pri zamenjavi pripomočka

## Slovenčina

**ŠPECIÁLNE BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ**

- Pri vykonávaní operácie, kedy môže rezací nástroj prísť do kontaktu so skrytým vedením alebo vlastným káblom, držte nástroj za izolované úchopné miesta. Pri kontakte so „živým“ vodičom budú obnažené kovové diely elektrického nástroja pod prúdom a spôsobia obsluhujúcemu úder.
- Pred použitím nástroja skontrolujte a odstráňte z dreva všetky klince. Dodržiavaním tohto pravidla znižujete riziko závažného osobného poranenia.
- Nesiahate do priestoru otáčajúceho sa vrtáka. Blízkosť otáčajúceho sa hrotu a vašej ruky nemusí byť vždy zjavná.
- Tento produkt nie je určený na používanie vo funkcii zubnej vŕtačky alebo v ľudských alebo veterinárnych lekárskejších aplikáciách. Výsledkom môže byť vážne zranenie.
- Pri použití oceľových skrutiek, rozbrusovacích kotúčov, vysokorychlostných nožov alebo nožov z karbidu volfrámu vždy majte obrobok pevne upnutý. Nikdy sa nepokúšajte držať obrobok jednou rukou pri používaní niektorého z tohto príslušenstva.

**ĎALŠIE BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE MINIBRÚSKU**

- Tento nástroj slúži ako brúska. Prečítajte si všetky výstrahy, pokyny, vyobrazenia a špecifikácie dodané k tomuto elektrickému nástroju. Pri nedodržaní týchto výstrah a pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo závažnému poraneniu
- Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré nie je konkrétne určené a odporúčané výrobcom nástroja. To, že príslušenstvo sa dá nasadiť na váš elektrický nástroj, ešte neznamená, že bude pri tom zaistená bezpečná prevádzka.
- Menovitá rýchlosť príslušenstva musí byť aspoň rovná maximálnej rýchlosti vyznačenej na elektrickom nástroji. Príslušenstvo pracujúce na vyššej ako svojej menovitej rýchlosti, sa môže rozbiť a rozpadnúť.
- Vonkajší priemer a hrúbka vášho príslušenstva musí byť v rozmedzí menovitej kapacity elektrického nástroja. Príslušenstvo nepravnej veľkosti nie je možné primerane viesť a ovládať.
- Veľkosť trňa kotúčov, prírub, oporných podložiek či akéhokoľvek iného príslušenstva, musí správne sadnúť na vreteno elektrického nástroja. Príslušenstvo s otvormi na hriadeľ, ktoré nezodpovedajú montážnemu náradiu elektrického nástroja, sa dostanú mimo rovnováhu, spôsobia

nadmerné vibrácie a môžu spôsobiť stratu kontroly.

- Nepoužívajte poškodené príslušenstvo. Pred každou kontrolou príslušenstva, napríklad abrazívnych kotúčov, skontrolujte, či neobsahuje úlomky alebo praskliny, oporné podložky, či neobsahujú praskliny, nie sú zodraté alebo nadmerne opotrebované, drôtené kotúče, či nie sú uvoľnené alebo nemajú popraskané vlákna. Ak elektrický nástroj alebo príslušenstvo spadnú, skontrolujte prípadné poškodenie alebo namontuje nepoškodené príslušenstvo. Po skontrolovaní a namontovaní príslušenstva sa postavte vy aj okolostojaci mimo roviny rotujúceho príslušenstva a na jednu minútu spustíte elektrický nástroj na maximálnu rýchlosť bez záťaže. Poškodené príslušenstvo sa zvyčajne počas tohto testu rozpadne.
- Používajte osobné ochranné prostriedky. V závislosti od použitia používajte chránič na tvár, ochranné alebo bezpečnostné okuliare. Podľa potreby používajte protiprachovú masku, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru schopnú zachytiť malé úlomky brusiva alebo obrobku. Chránič zraku musí byť schopný zastaviť odletujúce úlomky vytvárané pri rôznych úkonoch. Protiprachová maska alebo respirátor musia byť schopné filtrovať častičky vytvárané pri vašej činnosti. Dlhodobé vystavovanie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- Okolostojacich udržiavajte v bezpečnej vzdialenosti od pracoviska. Každá osoba, ktorý vstúpi do oblasti pracoviska, musí mať osobné ochranné pomôcky. Úlomky obrobku alebo poškodené príslušenstvo môže odletieť a spôsobiť poranenie aj mimo bezprostredného miesta práce.
- Pri vykonávaní operácie, kedy môže rezacie príslušenstvo prísť do kontaktu so skrytým vedením alebo vlastným káblom, držte nástroj za izolované úchopné miesta. Pri kontakte rezacieho príslušenstva so „živým“ vodičom budú obnažené kovové diely pod prúdom a spôsobia obsluhujúcemu úder.
- Kábel umiestnite mimo dosahu rotujúceho príslušenstva. Ak stratíte kontrolu, kábel sa môže prerezať alebo zachytiť a vašu ruku alebo rameno môže vtiahnuť do otáčajúceho sa príslušenstva.
- Nikdy elektrický nástroj neodkladajte, kým sa príslušenstvo úplne nezastavilo. Otáčajúce sa príslušenstvo môže zachytiť a stiahnuť elektrický nástroj mimo vašu kontrolu.
- Nikdy nespúšťajte elektrický nástroj, keď ho nosíte na boku. Pri náhodnom kontakte s otáčajúcim sa príslušenstvom by vám mohlo zachytiť odev a stiahnuť príslušenstvo smerom na vaše telo.
- Pravidelne čistite vzduchové prieduchy



## Slovenčina

**elektrického nástroja.** Ventilátor motora vťahuje prach dovnútra a nadmerné nazhromaždenie práškoveho kovu môže spôsobiť ohrozenie elektrickým prúdom.

- **Nepracujte s elektrickým nástrojom v blízkosti zápalných materiálov.** Iskry mohli spôsobiť vznietenie týchto materiálov.
- **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré vyžadujú tekuté chladivá.** Pri použití vody alebo iného tekutého chladiva by mohlo dôjsť k usmrteniu alebo úderu elektrickým prúdom.

### Spätný náraz a súvisiace výstrahy

Spätný náraz je náhla reakcia na zovretý alebo pritlačený rotujúci kotúč, opornú podložku, kefku alebo iné príslušenstvo. Zoškrtenie alebo pritlačenie spôsobí náhle spomalenie otáčajúceho sa príslušenstva, čo zase spôsobí nekontrolované uskočenie elektrického nástroja v opačnom smere ako otáčanie príslušenstva v momente zovretia. Napríklad, ak obrobok priškrtní alebo pritlačí rozbrusovací kotúč, okraj kotúča vstupujúceho do bodu priškrtenia môže spôsobiť vrytie sa do povrchu materiálu, čo spôsobí vyťahnutie alebo vykopnutie kotúča. Kotúč môže buď vyskočiť dopredu alebo dozadu od obsluhujúcej osoby, v závislosti od smeru pohybu kotúča v momente priškrtenia.

Za týchto podmienok môžu tiež prasknúť abrazívne kotúče.

Spätný náraz je výsledok nesprávneho používania nástroja a/alebo nesprávnych prevádzkových postupov a možno mu predchádzať vykonávaním príslušných predbežných opatrení uvedených nižšie.

- **Udržiavajte pevný úchop elektrického nástroja a vaše telo a rameno v polohe, ktorá vám umožní odolávať sile spätného nárazu. Vždy používajte aj pomocnú rukoväť, ak je namontovaná, aby ste dosiahli maximálnu kontrolu nad spätným nárazom alebo momentovou reakciou pri spustení.** Sily spätného nárazu alebo momentových reakcií môže obsluhujúca osoba ovládnuť, ak vykoná príslušné protiopatrenia.
  - **Nikdy nedávajte ruku do blízkosti otáčajúceho sa príslušenstva.** Príslušenstvo môže vykonať spätný náraz do vašej ruky.
  - **Nepribližujte sa telom do oblastí, kam sa pohne elektrický nástroj, keď nastane spätý náraz.** Spätý náraz odhodí nástroj opačným smerom od smeru pohybu kotúča v momente priškrtenia.
  - **Pri opracovávaní rohov, ostrých hrán a pod. buďte zvlášť opatrní.**
- Zabráňte odsakovaniu a zadrhávaniu príslušenstva.** Rohy, ostré hrany alebo odsakovanie majú tendenciu zadrhnúť príslušenstvo a spôsobiť

stratu kontroly alebo spätný náraz.

- **Nenasadzujte rezbárske ostrie na reťazovú pilu alebo ozubené pílové ostrie.** Takéto ostria často spôsobujú spätný náraz a stratu kontroly

### Bezpečnostné výstrahy špecifické pre brúsenie:

- **Používajte len typy kotúčov odporúčané pre váš elektrický nástroj a špecifický ochranný kryt pre zvolený kotúč.** Kotúče, pre ktoré nie je tento elektrický nástroj určený, nie je možné primerane viesť a nie sú bezpečné.
- **Ochranný kryt musí byť bezpečne nasadený na elektrickom nástroji a v polohe zaručujúcej maximálnu bezpečnosť, aby smerom k obsluhujúcemu bola vystavená čo najmenšia časť kotúča.** Kryt chráni obsluhujúceho od odlomených úlomkov kotúča a zabraňuje neúmyselnému kontaktu s kotúčom.
- **Kotúče možno používať len pre odporúčané aplikácie. Napríklad, nebrúste s bočnou stranou rozbrusovacieho kotúča.** Abrazívne rozbrusovacie kotúče sú určené pre periférne brúsenie, inak by bočné sily aplikované na tieto kotúče mohli zapríčiniť ich rozlomenie.
- **Vždy používajte nepoškodené príruby kotúčov správnej veľkosti a tvaru pre váš zvolený kotúč.** Správne príruby kotúčov podopierajú kotúč, a tým znižujú pravdepodobnosť zlomenia kotúča. Príruby pre rozbrusovacie kotúče môžu byť odlišné od prírub pre brúsne kotúče.
- **Nepoužívajte vydraté kotúče z väčších elektrických nástrojov.** Kotúče určené pre väčšie elektrické nástroje nie sú vhodné pre vyššie rýchlosti menších nástrojov a môžu prasknúť.

### ZNAČKY



Výstražná značka

V Volty

Hz Hertz

~ Striedavý prúd

W Watty

J Joule

n<sub>0</sub> Rýchlosť bez záťaže

min<sup>-1</sup> Otáčky alebo striedanie za minútu



CE konformita



Dvojité izolácia



## Slovenčina



Noste ochranu sluchu



Noste ochranu zraku



Pred zapnutím zariadenia si prosím prečítajte inštrukcie



Opatrebované elektrické zariadenia by ste nemali odhadzovať do domového odpadu. Prosíme o recykláciu ak je možné. Kontaktujte miestne úrady, alebo predajcu pre viac informácií ohľadom ekologického spracovania.

## ELEKTRICKÉ

## DVOJITÁ ISOLÁCIA

Dvojitá izolácia je konceptom z bezpečnostného hľadiska v prípade elektrických nástrojov, čím sa eliminuje potreba obyčajného trojvodičového uzemneného napájacieho kábla. Všetky vystavené kovové časti sú odizolované od vnútorných kovových komponentov motora pomocou ochrannej izolácie. Dvojitú izoláciu nie je potrebné uzemniť.

## VAROVANIE

Systém s dvojitou izoláciou je určený na ochranu pred úrazom porušením vnútornej izolácie produktu. Dodržiavajte všetky normálne bezpečnostné opatrenia, aby ste sa vyhli úrazu elektrickým prúdom.

**POZNÁMKA:** Servis produktu s dvojitou izoláciou vyžaduje extrémnu starostlivosť a znalosť systému a mal by ju vykonávať len kvalifikovaný servisný technik. Z dôvodu servisu vám odporúčame vrátiť výrobok do najbližšieho autorizovaného servisného centra na opravu. Pri servise vždy používajte originálne náhradné továrenské diely.

## ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA

Tento výrobok poháňa presný elektrický motor. Zariadenie môže byť pripojené len do zdroja energie s napätím 230 V a so striedavým prúdom (bežný prúd pre domácnosti), 60 Hz. Nikdy nepoužívajte zariadenie zapojené do jednosmerného prúdu. Výrazný pokles napätia zapríčini pokles výkonu a motor sa bude prehrievať. Ak zariadenie nefunguje po zapojení do zásuvky, dvakrát skontrolujte zdroj napätia.

## PREDLŽOVACIE ŠNÚRY

Používajte takú predlžovaciu šnúru, ktorá má takú kapacitu, ktorá bude schopná spracovať prúd zo zariadenia. Poddimenzovaná šnúra môže zapríčiniť pokles napätia, čoho výsledkom bude prehriatie alebo pokles výkonu. Na určenie minimálnej požadovanej veľkosti vodiča v predlžovacom kábli použite graf.

Keď s nástrojom pracujete v exteriéri, použite predlžovací kábel, ktorý je určený na použitie v exteriéri.

## VAROVANIE

Niekedy prach vytváraný pri elektrickom leštení, pílení, brúsení, vŕtaní a iných stavebných prácach obsahuje chemické látky, o ktorých je známe, že spôsobujú rakovinu, poruchy plodov či iné reprodukívne poškodenia. Niekoľko príkladov takýchto chemických látok:

- olovo z náterov na báze olova,
- kryštalický kremík z tehál, cementu a iných murárskych produktov,
- arzén a chróm z chemicky ošetreného dreva.

Riziko pre vás následkom takéhoto vystavenia sa môže líšiť v závislosti od toho, ako často vykonávate tento typ prác. Redukcia vystavenia týmto chemickým látkam: pracujte v dobre vetraných priestoroch a pracujte so schváleným bezpečnostným príslušenstvom, ako sú protiprachové masky, ktoré sú špeciálne určené na odfiltrovanie mikroskopických častí.

## POPIS

1. Matica puzdra
2. Tlačidlo blokovania vretena
3. Otočný ovládač otáčok
4. Spínač vyp/zap
5. Slučka nástroja
6. Puzdro
7. Kľúč
8. Príslušenstvo
9. Vreteno
10. Hroty brúsneho kotúča
11. Skrutka vretena
12. Podložka
13. Rezacie kotúče
14. Vreteno
15. Utiahnuť
16. Sklolaminátový rozbrusovací kotúč
17. Šmirgľové valce
18. Značka indikátora
19. Nízka rýchlosť
20. Vysoká rýchlosť
21. Ceruzková metóda držania



## Slovenčina

22. Teleskopický vešiak nástroja
23. Ohybný hriadeľ
24. Upínacia základňa
25. Háčik vešiaka nástroja
26. Vešiak nástroja
27. Upínania skrutka
28. Hnací hriadeľ
29. Golier
30. Koniec ohybného hriadeľa s krytom
31. Poistný kľúč
32. Otvor
33. Vrúbkovaná úchopná sekcia
34. Indikátor nástroja pod prúdom
35. Puzdrová objímka
36. Hlava nástroja

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Vstup	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Menovitá rýchlosť	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Puzdro	Max.3,2 mm
Hmotnosť	0.73 kg

## PREVÁDZKA

**⚠ VAROVANIE**

Dbajte na to, aby vaša blízka znalosť tohto zariadenia nespôsobilá nedbalé používanie. Zapamätajte si, že sekunda nepozornosti môže spôsobiť vážne zranenie.

**⚠ VAROVANIE**

Vždy majte ochranu zraku. Ak tak neurobíte, môže to spôsobiť, že úlomky odletia do vašich očí, čo môže spôsobiť vážne zranenie.

**⚠ VAROVANIE**

Nepoužívajte žiadne príslušenstvo, ktoré nie je odporúčané výrobcom tohto produktu. Použitie príslušenstva, ktoré neodporúča výrobca môže spôsobiť vážne osobné zranenie.

## APLIKÁCIE

Tento produkt môžete použiť na účely uvedené nižšie:

- Rezanie
- Šmirgľovanie
- Leštenie a hladenie
- Gravírovanie
- Vŕtanie

- Brúsenie

## ZAPNUTIE A VYPNUTIE ROTAČNÉHO NÁSTROJA

Pozrite si obrázok 2.

- Zapnutie nástroja: Prepnite spínač do polohy „I“.
- Vypnutie nástroja: Prepnite spínač do polohy „O“.

**⚠ UPOZORNENIE**

Aby nedošlo k poškodeniu vretena alebo blokovania vretena, pred aktivovaním vretena vždy počkajte, kým sa motor úplne nezastaví.

## VÝMENA PUZDIER

Pozrite si obrázok 3.

- Nástroj odpojte zo zásuvky.
- Stlačte a podržte poistku vretena a otáčajte hriadeľ priloženým francúzskym kľúčom na puzdro, kým poistka vretena nezapadne do hriadeľa, čím mu zabráni v ďalšom otáčaní.
- Poistku vretena nechajte ešte na mieste a podľa potreby pomocou francúzskeho kľúča na puzdro uvoľnite maticu puzdra.
- V prípade potreby pomocou francúzskeho kľúča na puzdro odstráňte maticu puzdra a staré puzdro.
- Koniec puzdra bez štrbiny vložte do otvoru na konci hriadeľa nástroja.
- Znova nasadte maticu puzdra na hriadeľ.

**⚠ VAROVANIE**

Vždy používajte puzdro, ktoré vyhovuje rozmeru drieku príslušenstva, ktoré plánujete použiť. Nikdy násilím nenasadzujte driek veľkého priemeru na puzdro. Príslušenstvo by malo dať hladko nasadiť na puzdro, ale pomocou priloženého francúzskeho kľúča by ste mali byť schopní utiahnuť príslušenstvo pevne.

**⚠ NEBEZPEČENSTVO**

Ak vymieňate príslušenstvo ihneď po použití, dávajte pozor, aby ste sa rukami ani prstami nedotkli puzdra, matice puzdra alebo príslušenstva. Popáľite sa, lebo počas rezania na nahromadí veľa tepla. Vždy použite priložený kľúč.

## INŠTALÁCIA PRÍSLUŠENSTVA

Pozrite si obrázok 4-5.

- Nástroj odpojte zo zásuvky.
- Stlačte a podržte poistku vretena a otáčajte hriadeľ

## Slovenčina

rukou, kým poistku vretena nezapadne do hriadeľa, čím mu zabráni v ďalšom otáčaní.

- Poistku vretena nechajte ešte na mieste a podľa potreby pomocou francúzskeho kľúča na puzdro uvoľnite maticu puzdra.
- Vsúvajte driek príslušenstva do puzdra, kým driek nedosiahne dno, potom ho vyťahnite o 1,6 mm (1/16"), aby sa mohol roziahnuť, keď sa puzdro zohreje.
- Poistku vretena nechajte ešte na mieste a utiahnite maticu puzdra pomocou priloženého francúzskeho kľúča, kým puzdro neuchytí driek príslušenstva. Maticu puzdra nedotahujte príliš silno.

### ODSTRÁNENIE PRÍSLUŠENSTVA

Pozrite si obrázok 4-5.

- Nástroj odpojte zo zásuvky.
- Poistku vretena nechajte ešte na mieste a uvoľnite maticu priloženým francúzskym kľúčom.
- Odstráňte príslušenstvo. Ak sa napriek tomu nedá odstrániť, zatlačte príslušenstvo späť do matice puzdra, potom ho uvoľnite a vyberte.

### POUŽÍVANIE VRETIEN

Pozrite si obrázok 6-8.

Najčastejšími typom vretena na použitie s týmto nástrojom je štandardné vreteno, ktoré sa používa s rezacími kotúčmi, brúsnymi kotúčmi, šmirglovými kotúčmi a rozbrusovacími kotúčmi. Skrutkovacie vretená sa používajú s leštiacimi kotúčmi a leštiacimi valcami. Valcové vretená sa používajú s šmirglovými valcami.

#### Montáž:

- Nástroj odpojte zo zásuvky.
- Namontujte vreteno.

#### Ak používate štandardné vreteno:

- Stlačte a podržte poistku vretena.
- Štrbinový koniec priloženého francúzskeho kľúča vložte do štrbiny navrchu vretena a odskrutkujte.
- Odstráňte skrutku a podložku vretena.
- Položte požadované príslušenstvo cez hriadeľ vretena a zarovnajte otvor príslušenstva s otvorom vretena.
- Vložte skrutku vretena s podložkou cez príslušenstvo a otvory na hriadeľ vretena.

**POZNÁMKA:** Podložku vretena je potrebné umiestniť medzi skrutku vretena a príslušenstvo.

- Uťahnite pomocou priloženého francúzskeho kľúča.

#### Ak používate skrutkové vreteno:

- Zarovnajte otvor požadovaného príslušenstva s hlavou skrutky vretena.
- Naskrutkujte príslušenstvo na vreteno otáčaním v smere pohybu hodinových ručičiek, kým sa nezaistí.

#### Ak používate valcové vreteno:

- Zarovnajte šmirgľový valec primeranej veľkosti nad vreteno a zatlačte ho nadol, aby bol koniec vretena určený pre valec úplne zakrytý.

**POZNÁMKA:** V prípade potreby utiahnutím skrutky na hlave vretena valca rozťahnite valec a bezpečne uchyťte šmirgľový valec na miesto.

### VYVAŽOVANIE PRÍSLUŠENSTVA

Pri presnej práci je dôležité správne vyváženie príslušenstva. Príslušenstvo vyvážite tak, že trochu uvoľníte maticu puzdra a otočíte príslušenstvo alebo puzdro o 6,35 mm (1/4 in). Mali by ste byť schopí určiť podľa zvuku, či príslušenstvo pracuje s vyvážením. Takýmto spôsobom pokračujte v nastavovaní, kým nedosiahnete vyváženie. Výmena príslušenstva v prípade jeho poškodenia alebo straty súmernosti.

### VÝBER SPRÁVNEHO NÁSTROJA

Pozrite si obrázok 9.

Rotáčny nástroj má rozsah rýchlostí 10 000 až 35 000 min<sup>-1</sup>. Na výber správnej rýchlosti pre každú úlohu použite cvičný kus materiálu. Meňte rýchlosť a nájdite najlepšiu rýchlosť pre príslušenstvo, ktoré používate a prácu, ktorú vykonávate.

Pomocou značky indikátora nad otočným ovládačom rýchlosti nastavte najlepšiu rýchlosť pre danú úlohu. Otočný ovládač otáčok je číslovaný 1 až 5 a MAX. Napríklad nastavenie rýchlosti 1 je približne 10 000 min<sup>-1</sup> nastavenie rýchlosti MAX je približne 35 000 min<sup>-1</sup>.

Pozrite tabuľku nastavení otočného ovládača rýchlosti, kde nájdete správnu rýchlosť na základe spracúvaného materiálu a typu použitého príslušenstva.

#### NIŽŠIE RÝCHLOSTI

Určité materiály, napríklad niektoré plasty, vyžadujú relatívne nízku rýchlosť, lebo pri trení s materiálom pri vysokých rýchlostiach vzniká teplo, ktoré spôsobí tavenie plasty.

Nízke rýchlosti (15 000 min<sup>-1</sup> a menej) sú zvyčajne ideálne na leštiace práce pomocou leštiaceho príslušenstva. Môžu byť vhodné aj na prácu na jemných projektoch, jemné vyrezávanie dreva a krehké diely modelov.

Vysoké rýchlosti sú vhodnejšie na vyrezávanie, rezanie a tvarovanie dreva. Tvrdé drevo, kovy a sklo vyžadujú výkon vysokých otáčok. Vŕtanie je potrebné tiež vykonávať pri



## Slovenčina

vysokých rýchlostiach.

Ak chcete určiť, optimálnu prevádzkovú rýchlosť pre rôzne materiály a príslušenstvo, pozrite tabuľku nastavení otočného ovládača rýchlosti. Pozrite si túto tabuľku a oboznámte sa s ňou.

Najlepším spôsobom na určovanie správnej rýchlosti pre prácu na ľubovoľnom materiáli je vyskúšať si to na niekoľko minút na kúsku odpadového materiálu, aj keď ste už pozreli informácie v tabuľke. Či je účinnejšia nižšia alebo vyššia rýchlosť, zistíte jednoducho pozorovaním, čo sa stane, keď vykonáte záber pri dvoch rôznych rýchlostiach.

Pri práci s odpadovým kusom plastu začnite na pomalej rýchlosti a zvyšuje ju, kým nepozorujete tavenie plastu v bode kontaktu; potom trochu znížte rýchlosť, aby ste dosiahli optimálnu pracovnú rýchlosť bez tavenia obrobku.

### POZNÁMKA:

- Plasty a materiály, ktoré by sa mohli pri nízkych teplotách taviť, je potrebné rezať pri nízkych rýchlostiach.
- Mäkké drevo je potrebné rezať pri vysokých rýchlostiach.
- Zliatiny hliníka, cínu, medi, olova a zinku možno rezať pri ľubovoľnej rýchlosti, v závislosti od druhu vykonávaného rezania. Na nôž používajte parafín alebo iné vhodné mazivo, aby nedochádzalo k zaseknutiu materiálu následkom zachytávania k zubom noža.

*Bližšie informácie nájdete v tabuľke nastavení otočného ovládača rýchlosti.*

### PRÁCA S ROTAČNÝM NÁSTROJOM

*Pozrite si obrázok 10.*

#### Výučba používania rotačného nástroja:

- Držte nástroj v ruke a zvyknite si na jeho hmotnosť, vyváženie a zužovanie krytu. Toto zuženie umožňuje nástroju ceruzkové uchopenie.
- Dôkladne skontrolujte príslušenstvo rotačného nástroja. Poškodené príslušenstvo sa nesmie používať, pri nabití rýchlosti sa môže rozletieť. Pri použití poškodeného príslušenstva môže dôjsť k závažnému poraneniu osôb.
- Vyskúšajte najskôr na odpadovom materiáli, ako nástroj pracuje. Nezabúdajte, že všetku prácu vykoná rýchlosť nástroja a príslušenstvo v puzdre. O nástroj by ste sa nemali opierať ani ho tlačiť do obrobku.

Lepšie je vykonať sériu záberov nástrojom ako vykonať všetku prácu na jeden záber. Rez vykonáte tak, že prechádzate nástrojom dozadu a dopredu po obrobku, ako by ste pracovali malým maliarskym štetcom. Pri každom prechode odrežte trochu materiálu, kým nedosiahnete

požadovanú hĺbku. Pri väčšine prác je ideálny ľahký dotyk; budete mať lepšiu kontrolu, spravíte menej chýb a využijete príslušenstvo najúčinnejšie.

Najlepšiu kontrolu pri blízkej práci dosiahnete uchopením nástroja ako ceruzky medzi palec a ukazovák. Metóda držania nástroja „uchopenie rukami“ sa používa na operácie ako brušenie rovného povrchu alebo používanie rezacích diskov.

#### Práca s rotačným nástrojom:

- Zaistíte celý obrobok do zveráka alebo upínača k pracovnému stolu, aby nedošlo k jeho pohybu pod stolom.

**POZNÁMKA:** Práca s rotačným nástrojom pomocou ohybného hriadeľa, uchopte ohybný hriadeľ pozdĺž vrúbkovanej úchopnej sekcie.

- Nástroj držte pred sebou a od seba, pričom príslušenstvo nástroja neprikladajte k obrobku.
- Zapnite nástroj a počkajte, kým motor a príslušenstvo nadobudnú plnú rýchlosť.
- Pomaly spúšťajte nástroj, kým sa nedotkne obrobku.
- Spojite posúvajte nástroj a neustálym a trvalým pohybom.
- Používajte taký primeraný prítlak, aby sa nástroj netriasol alebo nenaskakoval.

**POZNÁMKA:** Silný tlak zníži rýchlosť nástroja a zvýši tlak na motor. Hmotnosť samotného nástroja je primeraná pre väčšinu prác.

- Zdvihnite nástroj z obrobku pred vypnutím nástroja.

### TELESKOPICKÝ VEŠIAK NÁSTROJA S UPÍNAČOM NA ZÁKLADNI

*Pozrite si obrázok 11.*

Teleskopický vešiak nástroja poskytuje praktické miesto na zavesenie nástroja, keď sa používa ohybný hriadeľ.

#### Upnutie základne k pracovnému stolu:

- Otáčaním skrutky upínača proti smeru pohybu hodinových ručičiek otvárate upínací priestor.
- Cez okraj pracovného stola nasadte upínač.
- Otáčajte skrutku upínača v smere pohybu hodinových ručičiek, kým sa nezaistí.

#### Nasadzovanie vešiaka nástroja na základňu:

- Otáčaním spodnej časti vešiaka nástroja v smere pohybu hodinových ručičiek ho odistíte.
- Potiahnutím vešiaka nástroja ho predĺžite, jeho zatlačením nadol skráťte jeho výšku.
- Otáčaním spodnej časti vešiaka nástroja proti smeru pohybu hodinových ručičiek ho zaistíte na miesto.





## Slovenčina

- Naskrutkujte vešiak nástroja navrch upínača.

**POZNÁMKA:** Pri použití ohybného hriadeľa zaveste rotačný nástroj na háčik vešiaka nástroja pomocou háčika umiestneného v zadnej časti rotačného nástroja.

### PRÁCA SA OHYBNÝM HRIADEĽOM

Pozrite si obrázok 12-14.

3,2 mm puzdro sa musí vložiť do rotačného nástroja predtým, ako bude možné namontovať ohybný hriadeľ. Inštalácia ohybného hriadeľa:

- Nástroj odpojte zo zásuvky.
- Uvoľnite objímku puzdra otáčaním proti smeru pohybu hodinových ručičiek.
- Stlačte a podržte poistku vretena a otáčajte hriadeľ rukou, kým poistku vretena nezapadne do hriadeľa, čím mu zabráni v ďalšom otáčaní.
- Poistku vretena nechajte ešte na mieste a podľa potreby pomocou francúzskeho kľúča na puzdro uvoľnite maticu puzdra.
- Odstráňte maticu puzdra a puzdro.
- Vložte 3,2 mm puzdro.
- Znova nasadte a utiahnite maticu puzdra.
- Hnací hriadeľ vsúvajte do matice puzdra, kým sa objímka nedotkne matice puzdra.
- Úplne utiahnite maticu puzdra, pričom objímka musí byť v kontakte s maticou puzdra.
- Konec ohybného hriadeľa s krytom zasadte na hlavu nástroja. Uťahnite otáčaním v smere pohybu hodinových ručičiek.

### Inštalácia príslušenstva na ohybný hriadeľ:

- Nástroj odpojte zo zásuvky.
- Nájdite otvor za maticou puzdra a tele ohybného hriadeľa.
- Otáčajte maticou puzdra, kým sa otvor v tele ohybného hriadeľa nezarovná s otvorom viditeľným vnútri ohybného hriadeľa.
- Do zarovnaných otvorov vložte priložený poistný kľúč, ktorý zaistí maticu puzdra na mieste.
- Uvoľnite maticu puzdra.
- Vsúvajte driek príslušenstva do matice puzdra, kým driek nedosiahne dno, potom ho vyťahnite o 1,6 mm, aby sa mohol rozťahnuť, keď sa puzdro zohreje.
- Kľúč nechajte ešte na mieste a utiahnite maticu puzdra pomocou priloženého francúzskeho kľúča, kým puzdro neuchytí driek príslušenstva. Maticu puzdra nedotahujte príliš silno.
- Odstráňte kľúč.

### Demontáž príslušenstva z ohybného hriadeľa:

- Nástroj odpojte zo zásuvky.
- Nájdite otvor za maticou puzdra a tele ohybného hriadeľa.
- Otáčajte maticou puzdra, kým sa otvor v tele ohybného hriadeľa nezarovná s otvorom viditeľným vnútri ohybného hriadeľa.
- Do zarovnaných otvorov vložte priložený poistný kľúč, ktorý zaistí maticu puzdra na mieste.
- Kľúč nechajte ešte na mieste a uvoľnite maticu priloženým francúzskym kľúčom.
- Odstráňte príslušenstvo.

### INDIKÁTOR NÁSTROJA POD PRÚDOM

Tento nástroj je vybavený indikátorom zariadenia pod prúdom, ktorý sa rozsvieti, akonáhle pripojíte nástroj do elektrickej siete. Varuje tak používateľa, že nástroj je pripojený a po stlačení spínača sa spustí.

### ÚDRŽBA

#### ⚠ VAROVANIE

Pri servise používajte len identické náhradné diely. Použitím iných dielov riskujete poškodenie zariadenia.

Vyhýbajte sa použitiu rozpúšťadiel pri čistení plastových častí. Väčšina plastov je citlivá na poškodenie rôznymi typmi komerčných rozpúšťadiel a môžu sa poškodiť ich použitím. Na odstránenie nečistoty, prachu, oleja, mazadla atď. použite čistú handričku.

#### ⚠ VAROVANIE

Nikdy nedovoľte kontaktu plastových dielov s brzdovou kvapalinou, benzínom, minerálnym olejom, agresívnym mazivami atď. Obsahujú chemikálie, ktoré môžu poškodiť, oslabiť alebo zničiť plasty.

Nepresilujte náradie. Takéto konanie môže poškodiť náradie a aj opracovaný materiál.

#### ⚠ VAROVANIE

Nepokúšajte sa modifikovať produkt, alebo vytvoriť príslušenstvo, ktoré nie je odporúčané pre použitie s týmto produktom. Ignorovanie tohto upozornenia môže viesť k nebezpečným podmienkam a následným vážnym zraneniam.

Če elektrická orodja uporabljate na materialih iz steklenih vlaken, predelnih stenah, sredstvih za kitanje ali gipsu,



## Slovenčina

pride do pospešene obrabe in morda do prezgodnje okvare, saj so okruški steklenih vlaken zelo agresivni do ležajev, krtač, komutatorjev, itd.

Zato ne bomo priporočamo uporabo tega orodja za podaljšano delo na teh vrst materialov. Če orodje kljub temu uporabite za te materiale, je zelo pomembno, da ga očistite s stisnjenim zrakom.

### MAZANJE

Všetky ložiská v nástroji sa mažú dostatočným množstvom mazadla s vysokou kvalitou, kvôli dlhej životnosti jednotky za normálnych prevádzkových podmienok. Pretonie je potrebné žiadne ďalšie mazanie.

### VÝMENA NAPÁJACIEHO KÁBLA

Ak je potrebné vymeniť napájací kábel, výmenu musí vykonať autorizované servisné stredisko, aby nedošlo ku vzniku bezpečnostného rizika.

### OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA








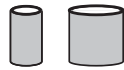



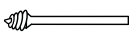
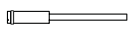
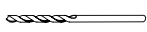
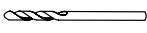


Surové materiály recyklujte, namiesto toho, aby ste ich zlikvidovali ako odpad. Stroj, príslušenstvo a obaly by sa mali triedene recyklovať spôsobom šetrným k životnému prostrediu.






### NASTAVENIA OTOČNÉHO OVLÁDAČA

Typ príslušenstva	Mäkké drevo	Tvrde drevo	Laminované plasty	Oceľ	Hliník, mosadz a pod.	Obklad/kameň	Keramika	Sklo
Rezacie kotúče	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Sklolaminátový rozbrusovací kotúč	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Šmirglové valce	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Plstené leštiace kotúče	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Brúsne kamene z oxidu hlinitého	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Brúsny kameň z karbidu kremíka	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Vrták	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Vrták do sadrokartónu	4-MAX (len sadrokartón)							

## Slovenčina

STÔL NA PRÍSLUŠENSTVO			
Obrázok	Množ.	Príslušenstvo	Aplikácie
	1	Puzdro (Ø 3,2 mm)	Nasadzovanie vrtákov
	1	Puzdro (Ø 1,6 mm)	
	3	Oranžové hroty brúsneho kotúča z oxidu hlinitého zrnitosti 120 (Ø 3,2 mm driek/puzdro)	Železné materiály: liatina, zvary, nity, hrdza
	1	Zelený hrot brúsneho kotúča zrnitosti 120 z karbidu kremíka (Ø 3,2 mm driek/puzdro)	Neželezné materiály: kameň, keramika, porcelán, sklo
	1	vreteno valcovej brúsky (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm driek/puzdro)	Nasadzovanie šmirgľových valcov
	1	vreteno valcovej brúsky (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm driek/puzdro)	
	1	Fľaštička s leštiacou zmesou	Leštenie a zjasňovanie kovov a plastov
	72	Rezacie kotúče (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Rezanie železných materiálov
	1	Ružový brúsny kotúč z oxidu hlinitého zrnitosti 220 (Ø 19 mm)	Železné materiály: liatina, zvary, nity, hrdza
	8	Šmirgľové valce (zrnitosť 60 a zrnitosť 120) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Šmirgľovanie dreva, kovov a plastov
	8	Šmirgľové valce (zrnitosť 60 a zrnitosť 120) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Orovnávací kameň z karbidu kremíka	Obnovovanie tvaru parabolicky tvarovaných brúsnych nástavcov
	3	Plistené leštiace kotúče (25,4 mm a 12,7 mm)	Leštenie a hladenie kovov, kameňa, skla a keramiky
	2	Sklolaminátový rozbrusovací kotúč (Ø 31,8 mm)	Rezanie a orezávanie kovov, plastov a keramiky
	1	Skrutkové vreteno (Ø 3,2 mm driek/puzdro)	Nasadzovanie nástavcov
	1	Vreteno (Ø 3,2 mm driek/puzdro)	Nasadzovanie rezacích diskov, rozbrusovacích kotúčov, brúsnych kotúčov a šmirgľových kotúčov
	2	Vysokorýchlostná vrtná korunka do ocele (Ø 1,6 mm driek/puzdro)	Vŕtanie
	2	Vrták do sadrokartónu (Ø 3,2 mm driek/puzdro)	Rezanie sadrokartónu

## Slovenčina

STÔL NA PRÍSLUŠENSTVO			
Obrázok	Množ.	Príslušenstvo	Aplikácie
	1	Kľúč	Odstraňovanie nástavcov
	1	Teleskopický vešiak nástroja	Manipulácia s rotačným nástrojom pri použití ohybného hriadeľa
	1	Ohybný hriadeľ (915 mm)	Umožňuje tlačidlové ovládanie rezania, brúsenia, leštenia a pod.
	1	Upínacia základňa	Nasadzovanie vešiaka nástroja na základňu
	1	Poistný kľúč	Zaistenie vretena ohybného hriadeľa pri výmene príslušenstva



## Ελληνικά

### ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Κρατάτε το εργαλείο μόνο από τα μονωμένα και αντιολισθητικά τμήματα που όταν εργάζεστε σε κάποια επιφάνεια που μπορεί να κρύβει ηλεκτρικά καλώδια. Χρησιμοποιείτε πάντα έναν οδηγό παράλληλης κοπής ή ένα ίσιο πηχάκι όταν πραγματοποιείτε παράλληλη κοπή.
- Ελέγξτε για τυχόν καρφιά στη ξυλαία και αφαιρέστε τα πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο. Θα μειώσετε έτσι τον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού.
- Μην προσεγγίζετε την περιοχή του περιστρεφόμενου εξαρτήματος. Το πόσο κοντά βρίσκεται το περιστρεφόμενο εξάρτημα στο χέρι σας, δεν είναι πάντα ξεκάθαρο.
- Το προϊόν δεν διατίθεται για χρήση ως οδοντιατρικός τροχός ή σε ανθρώπινες ή κτηνιατρικές ιατρικές εφαρμογές. Υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού.
- Όταν χρησιμοποιείτε ατσάλινες βίδες, τροχούς αποκοπής, κόπτες υψηλής ταχύτητας ή κόπτες καρβιδίου του βολφραμίου, φροντίστε πάντα να έχετε συγκρατήσει καλά το τεμάχιο στο οποίο εργάζεστε. Μην προσπαθείτε ποτέ να κρατήσετε το τεμάχιο με το ένα χέρι, χρησιμοποιώντας ταυτόχρονα οποιοδήποτε από αυτά τα εξαρτήματα.

### ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΙΝΙ ΑΚΟΝΙΣΤΗ ΣΑΣ

- Αυτό το ηλεκτροκίνητο εργαλείο διατίθεται ως ακονιστής. Διαβάστε προσεκτικά όλες τις προειδοποιήσεις, οδηγίες και προδιαγραφές που παρέχονται με το εργαλείο και ανατρέξτε στις εικόνες. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να επιφέρει ατυχήματα όπως πυρκαγιές, ηλεκτροπληξίες ή και σοβαρό σωματικό τραυματισμό.
- Μην χρησιμοποιείτε αξεσουάρ που δεν έχουν σχεδιαστεί ειδικά γι' αυτό το εργαλείο και δεν συνιστώνται από τον κατασκευαστή. Ακόμα κι αν ένα αξεσουάρ μπορεί να τοποθετηθεί σε εργαλείο, αυτό δεν διασφαλίζει ότι μπορείτε να χρησιμοποιείτε το εργαλείο εκείνο με απόλυτη ασφάλεια.
- Η ονομαστική ταχύτητα του αξεσουάρ πρέπει να είναι ίση ή μεγαλύτερη από την μέγιστη ταχύτητα που αναγράφεται στο εργαλείο. Τα αξεσουάρ που λειτουργούν με ταχύτητα μεγαλύτερη από την ονομαστική ταχύτητα μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχτούν.
- Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του αξεσουάρ πρέπει να αντιστοιχούν στα τεχνικά χαρακτηριστικά του εργαλείου. Όταν τα αξεσουάρ δεν αντιστοιχούν στα δεδομένα χαρακτηριστικά, δεν μπορούν να λειτουργήσουν σωστά τα συστήματα

προστασίας και ρύθμισης του εργαλείου.

- Οι τροχοί, φλάντζες, πέλματα ή άλλα αξεσουάρ πρέπει να ταιριάζουν απόλυτα στην εσωτερική διάμετρο και τον άξονα του εργαλείου. Τα αξεσουάρ που δεν είναι κατάλληλα για τον άξονα στον οποίο πρέπει να τοποθετηθούν δεν δουλεύουν κανονικά, δονούνται υπερβολικά και σας κάνουν να χάνετε τον έλεγχο του εργαλείου.
- Μην χρησιμοποιείτε χαλασμένο αξεσουάρ. Πριν από κάθε χρήση, να βεβαιώνετε ότι είναι σε καλή κατάσταση το αξεσουάρ που χρησιμοποιείτε: να σιγουρεύεστε ότι οι λειαντικοί τροχοί δεν είναι φαγωμένοι ή ραγισμένοι, ότι τα πέλματα δεν είναι σχισμένα ή φθαρμένα, ότι οι τρίχες των μεταλλικών βουρτσών ότι οι τρίχες των μεταλλικών βουρτσών δεν είναι πολύ φθαρμένες ή σπασμένες. Σε περίπτωση πτώσης του εργαλείου ή του αξεσουάρ, βεβαιωθείτε ότι δεν έχει χαλάσει κανένα στοιχείο, και αν χρειαστεί, τοποθετήστε καινούργιο αξεσουάρ. Αφού βεβαιωθείτε ότι το αξεσουάρ είναι σε καλή κατάσταση και αφού το τοποθετήσετε, κρατηθείτε σε απόσταση από το κινητό αξεσουάρ και αφήστε το εργαλείο να φθάσει στη μέγιστη ταχύτητά του για ένα λεπτό. Αν είναι χαλασμένο το αξεσουάρ, θα σπάσει κατά την δοκιμή.
- Να φοράτε μέσα ατομικής προστασίας. Ανάλογα με την χρήση του εργαλείου σας, φοράτε προστατευτική μάσκα, γυαλιά ασφαλείας ή προστατευτικά γυαλιά. Αν χρειαστεί, φορέστε μάσκα κατά της σκόνης, ωτασπίδες, γάντια και προστατευτική ποδιά για να προφυλαχθείτε από οιαδήποτε εκτίναξη ξένων σωμάτων (λειαντικά στοιχεία, ροκανίδια κλπ). Τα προστατευτικά γυαλιά αποτρέπουν την εκτίναξη θραυσμάτων και τον τραυματισμό των ματιών. Οι μάσκες κατά της σκόνης φιλτράρουν τα σωματίδια που δημιουργούνται από την εργασία που κάνετε. Η παρατεταμένη έκθεση στο δυνατό θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.
- Κρατάτε τους επισκέπτες σε αρκετή απόσταση από την ζώνη εργασίας και φροντίστε να φορούν προστατευτικό εξοπλισμό. Κάθε άτομο που εισέρχεται στο χώρο εργασίας πρέπει να φορούν εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Μπορεί να εκτιναχτούν θραύσματα κατεργαζόμενου τεμαχίου ή σπασμένου αξεσουάρ πέρα από την ζώνη εργασίας και να προκαλέσουν σοβαρό σωματικό τραυματισμό.
- Κρατάτε το εργαλείο μόνο από τα μονωμένα και αντιολισθητικά τμήματα όταν εργάζεστε σε επιφάνεια η οποία μπορεί να κρύβει ηλεκτρικά καλώδια ή όταν η εργασία που θα πραγματοποιήσετε κινδυνεύει να φέρει το καλώδιο παροχής ρεύματος στην διαδρομή του εργαλείου. Η επαφή με καλώδια υπό τάση θα







## Ελληνικά

μπορούσε να μεταδώσει το ρεύμα μέσα στα μεταλλικά τμήματα και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- **Τοποθετήστε το καλώδιο τροφοδότησης με τρόπο ώστε να βρίσκεται σε κάποια απόσταση από το περιστρεφόμενο αξεσουάρ.** Αν χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου σας, το καλώδιο τροφοδότησης μπορεί να κοπεί ή να μαγκώσει και το χέρι σας ή το μπράτσο σας να παρασυρθεί προς το περιστρεφόμενο αξεσουάρ.
- **Μην εναποθέτετε ποτέ το εργαλείο σας πριν σταματήσει τελείως το αξεσουάρ.** Το περιστρεφόμενο αξεσουάρ μπορεί να έλθει σε επαφή με την επιφάνεια στην οποία είναι τοποθετημένο και να σας κάνει να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.
- **Μην βάζετε ποτέ το εργαλείο σας σε λειτουργία όταν το μεταφέρετε.** Το περιστρεφόμενο αξεσουάρ μπορεί να πιαστεί στα ρούχα σας και να σας τραυματίσει σοβαρά.
- **Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του εργαλείου.** Ο αερισμός του μοτέρ αφήνει να διεισδύουν σκόνες στο εσωτερικό του περιβλήματος μοτέρ, με αποτέλεσμα να δημιουργείται υπερβολική συσσώρευση μεταλλικών σωματιδίων με κίνδυνο την ηλεκτροπληξία.
- **Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο σας κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Οι σπινθίρες κινδυνεύουν να προκαλέσουν ανάφλεξη.
- **Μην χρησιμοποιείτε αξεσουάρ που χρειάζονται ψυκτικά ρευστά.** Η χρήση νερού ή ψυκτικών υγρών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

### Επιστροφή και σχετικές ειδοποιήσεις

Το αναπήδημα είναι μια ξαφνική αντίδραση η οποία λαμβάνει χώρα όταν ο κινούμενος τροχός, το πέλμα, η βούρτσα ή οιοδήποτε άλλο αξεσουάρ μαγκώσει ή στρεβλώσει, με αποτέλεσμα το άμεσο μπλοκάρισμα του αξεσουάρ. Το εργαλείο, το οποίο συνεχίζει να λειτουργεί, εκτινάσσει τότε το αξεσουάρ προς την αντίθετη κατεύθυνση από την φορά χρήσης του αξεσουάρ. Για παράδειγμα, αν ένας λειαντικός τροχός μαγκώσει ή στρεβλώσει μέσα στο κατεργαζόμενο τεμάχιο, η κόψη του τροχού κινδυνεύει να καρφώσει στην επιφάνεια του κατεργαζόμενου τεμαχίου, με αποτέλεσμα ο τροχός να βγει απότομα από το κατεργαζόμενο τεμάχιο, ανάλογα με την φορά περιστροφής του τροχού την στιγμή που αυτός μπλοκάρει. Σε περίπτωση αναπήδηματος, ο λειαντικός τροχός μπορεί ακόμα και να σπάσει.

Το αναπήδημα είναι συνεπώς το αποτέλεσμα λανθασμένης χρήσης του εργαλείου ή και λανθασμένων διαδικασιών ή συνθηκών κοπής.

Μπορεί ωστόσο να αποφευχθεί τηρώντας ορισμένες προφυλάξεις:

- **Κρατάτε σταθερά το εργαλείο και φέρετε το σώμα**

σας και το μπράτσο σας σε κατάλληλη θέση ώστε να μπορείτε να ελέγχετε τυχόν αναπήδημα. Αν το εργαλείο διαθέτει βοηθητική λαβή, φροντίστε να την κρατάτε πάντα για να έχετε άριστο έλεγχο του εργαλείου σε περίπτωση αναπήδηματος ή ζεύγους αντίδρασης κατά την έναρξη λειτουργίας του εργαλείου. Παίρνετε τα απαραίτητα μέτρα για να μπορείτε να ελέγχετε το εργαλείο σας σε περίπτωση αναπήδηματος ή ζεύγους αντίδρασης.

- **Μην βάζετε ποτέ το χέρι σας κοντά στο περιστρεφόμενο αξεσουάρ για να αποτρέψετε τον κίνδυνο σοβαρού σωματικού τραυματισμού σε περίπτωση αναπήδηματος.** Εξάρτημα μπορεί να κλωστήσει επάνω από το χέρι σας.
- **Μην στέκεστε μέσα στη ζώνη όπου κινδυνεύει να εκτιναχτεί το εργαλείο σε περίπτωση αναπήδηματος.** Σε περίπτωση αναπήδηματος, το εργαλείο εκτινάσσεται προς την αντίθετη κατεύθυνση από την φορά περιστροφής του τροχού.
- **Προσέχετε ιδιαίτερα όταν εργάζεστε σε γωνίες, κοφτερές άκρες κλπ.**

**Φροντίζετε να μην σας πλαγιολισθήσει ή να σας μαγκώσει το αξεσουάρ.** Όταν εργάζεστε σε γωνίες ή κοφτερές άκρες ή όταν σας πλαγιολισθήσει το εργαλείο, ο κίνδυνος είναι πιο μεγάλος να μπλοκάρει το αξεσουάρ και να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου προκαλώντας αναπήδημα.

- **Μην χρησιμοποιείτε ποτέ λάμα αλυσοπρίονου ή λάμα πριονιού με αυτό το εργαλείο.** Αυτού του είδους οι λάμες αυξάνουν τον κίνδυνο αναπήδηματος και απώλειας ελέγχου του εργαλείου.

### Ειδικές προειδοποιήσεις ασφάλειας για εργασίες ακονίσματος:

- **Χρησιμοποιείτε μόνο τύπους τροχών που προτείνονται για το ηλεκτροκίνητο εργαλείο σας και το συγκεκριμένο προστατευτικό που έχει σχεδιαστεί για τον επιλεγμένο τροχό.** Τροχοί για τους οποίους δεν έχει σχεδιαστεί το ηλεκτροκίνητο εργαλείο, δεν μπορούν να προστατευτούν επαρκώς και δεν είναι ασφαλείς.
- **Το προστατευτικό πρέπει να βρίσκεται πάντα τοποθετημένο στο ηλεκτροκίνητο εργαλείο και στη σωστή θέση για μέγιστη ασφάλεια, έτσι ώστε να εκτίθεται όσο γίνεται μικρότερος βαθμός του τροχού προς τον χειριστή.** Το προστατευτικό βοηθά στην προστασία του χειριστή από κομμάτια σπασμένων τροχών και τυχαία επαφή με τον τροχό.
- **Οι τροχοί πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις προτεινόμενες εφαρμογές.** Για παράδειγμα, μην εκτελείτε εργασίες ακονίσματος / λειανσης με την πλευρά του τροχού αποκοπής. Οι λειαντικοί τροχοί αποκοπής διατίθενται για περιφερειακό ακόνισμα - εάν ασκηθεί πλευρική πίεση σε αυτούς





## Ελληνικά

τους τροχούς ενδέχεται να θρυμματιστούν.

- **Χρησιμοποιείτε πάντα φλάντζες τροχών σε άριστη κατάσταση και με σωστό μέγεθος και σχήμα για τον επιλεγμένο τροχό.** Οι σωστές φλάντζες τροχών στηρίζουν τον τροχό και μειώνουν την πιθανότητα σπασίματός του. Οι φλάντζες για τους τροχούς αποκοπής μπορεί να διαφέρουν από τις φλάντζες τροχών ακονίσματος.
- **Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένους τροχούς από μεγαλύτερα ηλεκτροκίνητα εργαλεία.** Τροχοί για μεγαλύτερα ηλεκτροκίνητα εργαλεία δεν είναι κατάλληλοι για τις υψηλότερες ταχύτητες που αναπτύσσουν τα μικρότερα εργαλεία και ενδέχεται να σπάσουν.

### ΠΣΥΜΒΟΛΟ



Προειδοποίηση ασφάλειας

V Βλτ

Hz Ερτζ

~ Εναλλασσμεν ρεύμα

W Βατ

J Τζάουλ

n<sub>o</sub> Ταύτητα στ εν

min<sup>-1</sup> Αριθμ στρών ή κινήσεων ανά λεπτ



Συμμόρφωση CE



Διπλη μόνωση



Φοράτε προστατευτικά αυτιά



Φοράτε προστατευτικά ματιά



Παρακαλούμε διαβάστε τις οδηγίες προσεκτικά πριν ξεκινήσετε το μηχάνημα.

Τα ηλεκτρικά προϊόντα προς απόρριψη δεν θα πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απόβλητα. Παρακαλούμε ανακυκλώστε όπου υπάρχουν οι αντίστοιχες εγκαταστάσεις. Μιλήστε με τις τοπικές αρχές ή τον πωλητή για να σας ενημερώσουν σχετικά με τα προγράμματα ανακύκλωσης.

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ

#### ΔΙΠΛΗ ΜΟΝΩΣΗ

Η διπλή μόνωση αποτελεί μέσο ασφάλειας στα ηλεκτροκίνητα εργαλεία, που καταργεί την ανάγκη του

συνηθισμένου μονωμένου καλωδίου τριών συρμάτων. Όλα τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα είναι απομονωμένα από τα εσωτερικά μεταλλικά τμήματα του κινητήρα, με προστατευτική μόνωση. Τα διπλά μονωμένα προϊόντα δεν χρειάζονται γείωση.

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το διπλά μονωμένο σύστημα προστατεύει τον χρήστη από ηλεκτροπληξία που μπορεί να προκληθεί από διάσπαση της εσωτερικής μόνωσης του προϊόντος. Ακολουθείτε πιστά όλες τις συνήθειες προφυλάξεις ασφαλείας για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η επισκευή προϊόντων με διπλή μόνωση απαιτεί εξαιρετική προσοχή και γνώση του συστήματος και θα πρέπει να εκτελείται μόνο από ειδικευμένο τεχνικό σέρβις. Αν η συσκευή χρειαστεί επιδιόρθωση, σας προτείνουμε να την επιστρέψετε στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις. Χρησιμοποιείτε πάντα γνήσια ανταλλακτικά κατά τις επισκευές.

#### ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Το προϊόν τροφοδοτείται από ηλεκτρικό κινητήρα ακριβείας. Θα πρέπει να συνδέεται σε παροχή ρεύματος 230 V, μόνο AC (κανονικό οικιακό ρεύμα), 60 Hz. Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν με συνεχές ρεύμα (DC). Μια σημαντική πτώση τάσης θα προκαλέσει απώλεια ισχύος και υπερθέρμανση του κινητήρα. Αν το προϊόν δεν λειτουργεί ενώ το έχετε συνδέσει στην πρίζα, ελέγξτε ξανά την παροχή ρεύματος.

#### ΚΑΛΩΔΙΑ ΠΡΟΕΚΤΑΣΗΣ

Χρησιμοποιείτε καλώδια προέκτασης κατάλληλα για το ρεύμα που αντλεί το προϊόν. Καλώδιο με εσφαλμένο μέγεθος προκαλεί πτώσεις στην τάση γραμμής, οδηγώντας σε υπερθέρμανση και απώλεια ισχύος. Συμβουλευτείτε το διάγραμμα για να δείτε ποιο είναι το ελάχιστο μέγεθος σύρματος που απαιτείται για καλώδιο προέκτασης.

Όταν εργάζεστε σε εξωτερικό χώρο με ένα προϊόν, χρησιμοποιείτε καλώδιο προέκτασης σχεδιασμένο για υπαίθρια χρήση.





## Ελληνικά

### **▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Ορισμένες σκόνες που προκύπτουν από τις ενέργειες λείανσης, πριονίσματος, αλέσματος, διάτρησης και από άλλες οικοδομικές δραστηριότητες, περιέχουν χημικά προϊόντα που μπορεί να αποδειχθούν καρκινογόνα και να προκαλέσουν συγγενείς νόσους ή προβλήματα στειρότητας. Ακολουθούν ορισμένα παραδείγματα των χημικών αυτών προϊόντων:

- μόλυβδος, στα χρώματα με βάση το μόλυβδο,
- το πυρίτιο στην κρυσταλλική του μορφή που υπάρχει σε ορισμένα τσιμέντα, τούβλα και άλλα προϊόντα οικοδομής,
- το αρσενικό και το χρώμιο που βρίσκονται σε ορισμένα χημικώς επεξεργασμένα ξύλα.

Ο κίνδυνος που σχετίζεται με τα προϊόντα αυτά ποικίλλει ανάλογα με τη συχνότητα των εργασιών τέτοιου τύπου. Για να μειώσετε τον κίνδυνο έκθεσής σας στις χημικές αυτές ουσίες, να εργάζεστε σε καλά αερισμένο περιβάλλον, με εγκεκριμένο εξοπλισμό ασφαλείας, όπως μάσκες κατά της σκόνης που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για το φιλτράρισμα των μικροσκοπικών μοριών.

31. Κλειδί
32. Οπή
33. Τμήμα λαβής με αυλάκια
34. Φωτεινή ένδειξη θέσης υπό τάση
35. Χιτώνιο δακτυλίου
36. Κεφαλή εργαλείου

### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Είσοδος ρεύματος	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Βαθμονομημένη ταχύτητα	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Τσοκ	3,2 mm μέγ.
Βάρος	0.73 kg

### **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**

#### **▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Καθώς θα εξοικειώνεστε με τα εργαλεία, διατηρείτε την προσοχή σας. Μην ξεχνάτε ποτέ πως ένα δευτερόλεπτο απροσεξίας αρκεί για να τραυματιστείτε σοβαρά.

### **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

1. Παξιμάδι του τσοκ
2. Διακόπτης ασφάλισης του άξονα
3. Καντράν ελέγχου ταχύτητας
4. Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης
5. Θηλιά εργαλείου
6. Τσοκ
7. Κλειδί
8. Εξαρτήματα
9. Ατρακτος
10. Εξαρτήματα τροχού λείανσης
11. Βίδα άξονα
12. Ροδέλα
13. Δίσκοι αποκοπής
14. Άξονας
15. Για σφίξιμο
16. Τροχός αποκοπής φάιμπεργκλας
17. Τύμπανα λείανσης
18. Ενδεικτικό σημάδι
19. Χαμηλή ταχύτητα
20. Υψηλή ταχύτητα
21. Μέθοδος συγκράτησης τύπου μολυβιού
22. Τηλεσκοπική κρεμάστρα εργαλείου
23. Εύκαμπτος άξονας
24. Βάση σφιγκτήρα
25. Αγκιστο κρεμάστρας εργαλείου
26. Κρεμάστρα εργαλείου
27. Βίδα σφιγκτήρα
28. Άξονας εισόδου
29. Περιαυχένιο
30. Στρογγυλή άκρη εύκαμπτου άξονα

#### **▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Φοράτε πάντα προστατευτικά ματιών. Η μη τήρηση της σύστασης αυτής μπορεί να προκαλέσει την προβολή ξένων σωμάτων στα μάτια σας επιφέροντας σοβαρές οφθαλμικές βλάβες.

#### **▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Μην χρησιμοποιείτε άλλα ανταλλακτικά ή εξαρτήματα εκτός από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής για το εργαλείο αυτό. Η χρήση μη συνιστώμενων ανταλλακτικών ή εξαρτημάτων μπορεί να επιφέρει κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού.

### **ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το προϊόν για τις παρακάτω χρήσεις:

- Κοπή
- Λείανση
- Γυάλισμα και στίλβωμα
- Χάραξη
- Τρυπημα
- Λείανση

### **ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ / ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ**

Βλ. Σχήμα 2.





## Ελληνικά

- Για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο: Γυρίστε τον διακόπτη στο "I".
- Για να απενεργοποιήσετε το εργαλείο: Γυρίστε τον διακόπτη στο "O".

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να μην προκληθεί ζημιά στο μηχανισμό κλειδώματος του άξονα, περιμένετε πάντα να έχει σταματήσει εντελώς ο κινητήρας πριν πατήσετε το διακόπτη κλειδώματος του άξονα.

### ΑΛΛΑΓΗ ΔΑΚΤΥΛΙΩΝ

Βλ. Σχήμα 3.

- Αποσυνδέστε από το ρεύμα το εργαλείο.
- Κρατήστε πατημένο το κλειδωμα ατράκτου και περιστρέψτε τον άξονα με το κλειδί δακτυλίου που παρέχεται, μέχρι το κλειδωμα ατράκτου να πιάσει τον άξονα, εμποδίζοντας την περιστροφή του.
- Με το κλειδωμα ατράκτου στη θέση του, χρησιμοποιήστε το κλειδί δακτυλίου για να χαλαρώσετε το παξιμάδι του, αν χρειαστεί.
- Αφαιρέστε το παξιμάδι δακτυλίου και τον παλιό δακτύλιο, χρησιμοποιώντας αν χρειαστεί το κλειδί δακτυλίου.
- Εισάγετε την άκρη χωρίς θύρα του δακτυλίου στην οπή στο τέλος του άξονα του εργαλείου.
- Τοποθετήστε το παξιμάδι δακτυλίου στον άξονα.

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επιλέγεται πάντα τον δακτύλιο που ταιριάζει στο μέγεθος ατράκτου του εξαρτήματος που θέλετε να χρησιμοποιήσετε. Μην πιέζετε ποτέ μία άτρακτο με μεγάλη διάμετρο μέσα στον δακτύλιο. Το εξάρτημα πρέπει να εφαρμόζει ομαλά στον δακτύλιο, αλλά θα πρέπει να μπορείτε να το σφίξετε καλά και με ασφάλεια, χρησιμοποιώντας το κλειδί που παρέχεται.

### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αν αλλάζετε ένα εξάρτημα αμέσως μετά τη χρήση του, προσέχετε να μην αγγίξετε τον δακτύλιο, το παξιμάδι του ή το εξάρτημα με τα χέρια ή τα δάχτυλά σας. Θα καίτε από τη θερμότητα που συσσωρεύεται από την κοπή. Χρησιμοποιείτε πάντα το παρεχόμενο κλειδί.

### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Βλ. Σχήμα 4-5.

- Αποσυνδέστε από το ρεύμα το εργαλείο.

- Κρατήστε πατημένο το κλειδωμα ατράκτου και περιστρέψτε τον άξονα με το χέρι σας μέχρι το κλειδωμα ατράκτου να πιάσει τον άξονα, εμποδίζοντας την περιστροφή του.
- Με το κλειδωμα ατράκτου στη θέση του, χρησιμοποιήστε το κλειδί δακτυλίου για να χαλαρώσετε το παξιμάδι του, αν χρειαστεί.
- Εισάγετε τον άξονα του εξαρτήματος στον δακτύλιο μέχρι το τέλος και μετά τραβήξτε τον έξω κατά 1.6 μμ (1/16 in) για να υπάρχει χώρος για την επέκταση όταν το εξάρτημα θερμοανθεθεί.
- Με το κλειδωμα ατράκτου στη θέση του, σφίξτε το παξιμάδι δακτυλίου με το κλειδί που παρέχεται, μέχρι η άτρακτος του εξαρτήματος να πιαστεί από τον δακτύλιο. Μην σφίξετε πάρα πολύ το παξιμάδι του δακτυλίου.

### ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Βλ. Σχήμα 4-5.

- Αποσυνδέστε από το ρεύμα το εργαλείο.
- Με το κλειδωμα ατράκτου στη θέση του, χαλαρώστε το παξιμάδι δακτυλίου με το κλειδί που παρέχεται.
- Αφαιρέστε το εξάρτημα. Αν εξακολουθεί να μην είναι δυνατή η αφαίρεση, σπρώξτε το εξάρτημα πίσω μέσα στο περικόχλιο του περιλαίμιου και στη συνέχεια ξεσφίξτε και αφαιρέστε το.

### ΧΡΗΣΗ ΑΞΟΝΩΝ

Βλ. Σχήμα 6-8.

Οι συνηθέστεροι τύποι άξονα που χρησιμοποιούνται με αυτό το εργαλείο είναι ο συνηθισμένος άξονας που χρησιμοποιείται με δίσκους αποκοπής, τροχούς λείανσης, σμυριδοτροχούς και τροχούς αποκοπής. Οι άξονες βιδών χρησιμοποιούνται με τροχούς γυαλισματος και τύμπανα γυαλισματος. Οι άξονες τυμπάνων χρησιμοποιούνται με τύμπανα λείανσης.

### Τοποθέτηση:

- Αποσυνδέστε από το ρεύμα το εργαλείο.
- Εγκαταστήστε τον άξονα.

### Αν χρησιμοποιείτε τον κανονικό άξονα:

- Κρατήστε πατημένο το κουμπί κλειδώματος ατράκτου.
- Εισάγετε την άκρη θύρας του παρεχόμενου κλειδιού στη θύρα πάνω στον άξονα και ξεβιδώστε.
- Αφαιρέστε τη βίδα άξονα και τη ροδέλα.
- Τοποθετήστε το επιθυμητό εξάρτημα πάνω από τον άξονα και ευθυγραμμίστε την οπή του εξαρτήματος με την οπή του άξονα.
- Εισάγετε τη βίδα άξονα με τη ροδέλα μέσα από τις οπές του εξαρτήματος και του άξονα.





## Ελληνικά

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η ροδέλα άξονα πρέπει να τοποθετηθεί ανάμεσα στη βίδα άξονα και το εξάρτημα.

- Σφίξτε το χρησιμοποιώντας το κλειδί που παρέχεται.

### Αν χρησιμοποιείτε τον άξονα βιδών:

- Ευθυγραμμίστε την επιθυμητή οπή του εξαρτήματος με την κεφαλή βίδας άξονα.
- Βιδώστε το εξάρτημα στον άξονα, γυρίζοντάς το δεξιόστροφα μέχρι να κλειδώσει.

### Αν χρησιμοποιείτε τον άξονα τυμπάνου:

- Ευθυγραμμίστε το τύμπανο λείανσης κατάλληλου μεγέθους πάνω από τον άξονα και σπρώξτε το προς τα κάτω για να καλυφθεί πλήρως η άκρη τυμπάνου του άξονα.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αν χρειαστεί, σφίξτε τη βίδα στην κεφαλή άξονα τυμπάνου για να διευρύνετε το τύμπανο και να διατηρήσετε με ασφάλεια το τύμπανο λείανσης στη θέση του.

### ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

Για εργασίες ακριβείας, θα πρέπει όλα τα εξάρτημα να είναι καλά ισορροπημένα. Για να ισορροπήσετε ένα εξάρτημα, χαλαρώστε ελαφρώς το παξιμάδι δακτυλίου και κάντε μια στροφή 6.35 mm (1/4 in) στο εξάρτημα ή τον δακτύλιο. Από τον ήχο θα μπορείτε να καταλάβετε αν το εξάρτημα λειτουργεί με ισορροπία. Συνεχίστε την προσαρμογή με αυτόν τον τρόπο, μέχρι να εξασφαλίσετε την τέλεια ισορροπία. Αφαιρέστε τα εξαρτήματα αν φθαρούν ή χάσουν την ισορροπία τους.

### ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΩΣΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

Βλ. Σχήμα 9.

Το περιστρεφόμενο εργαλείο έχει εύρος ταχύτητας από 10,000 έως 35,000 min<sup>-1</sup>. Για να επιλέξετε τη σωστή ταχύτητα για κάθε εργασία, χρησιμοποιήστε ένα υλικό εξάσκησης. Αλλάξτε την ταχύτητα για να βρείτε την καλύτερη για το εξάρτημα που χρησιμοποιείτε και την εργασία που εκτελείτε.

Χρησιμοποιήστε το ενδεικτικό σημάδι πάνω από το καντράν ελέγχου ταχύτητας για να ρυθμίσετε την καλύτερη ταχύτητα για την εργασία σας. Το καντράν ελέγχου ταχύτητας είναι αριθμημένο από 1 έως 5 και MAX. Για παράδειγμα, ρύθμιση ταχύτητας 1 είναι περίπου 10,000 min<sup>-1</sup>, και ρύθμιση ταχύτητας MAX είναι περίπου 35,000 min<sup>-1</sup>.

Συμβουλευτείτε τον πίνακα ρυθμίσεων καντράν ταχύτητας για να βρείτε τη σωστή ταχύτητα, ανάλογα με το υλικό στο οποίο εργάζεστε και τον τύπο εξαρτήματος που χρησιμοποιείτε.

### ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΕΣ ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ

Ορισμένα υλικά, όπως τα πλαστικά, απαιτούν σχετικά χαμηλή ταχύτητα επειδή η τριβή του εργαλείου παράγει

θερμότητα και προκαλεί τήξη του πλαστικού σε υψηλές ταχύτητες.

Χαμηλές ταχύτητας (15,000 min<sup>-1</sup> ή λιγότερο) είναι συνήθως ιδανικές σε εργασίες γυαλισματος, χρησιμοποιώντας τα αντίστοιχα εξαρτήματα. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν σε ευαίσθητες εργασίες, χάραξη ευαίσθητου ξύλου και εύθραυστα κομμάτια.

Οι υψηλότερες ταχύτητες είναι καλύτερες για σμίλευση, κοπή και διαμόρφωση του ξύλου. Σκληρό ξύλο, μέταλλο και γυαλί απαιτούν λειτουργία σε υψηλές ταχύτητες. Οι εργασίες τρυπήματος θα πρέπει επίσης να εκτελούνται σε υψηλές ταχύτητες.

Για να καθορίσετε τη βέλτιστη ταχύτητα λειτουργίας για διαφορετικά υλικά και εξαρτήματα, συμβουλευτείτε τον πίνακα ρυθμίσεων καντράν ταχύτητας. Διαβάστε αυτόν τον πίνακα και εξοικειωθείτε μαζί του.

Ο καλύτερος τρόπος για να βρείτε τη σωστή ταχύτητα για οποιοδήποτε υλικό είναι να εξασκηθείτε για μερικά λεπτά σε σκραπ, ακόμη και αφού έχετε συμβουλευτεί τον πίνακα. Μπορείτε γρήγορα να καταλάβετε εάν μια πιο αργή ή πιο γρήγορη ταχύτητα είναι αποτελεσματικότερη, απλά παρατηρώντας τι συμβαίνει όταν περνάτε το εργαλείο μισό-δυο φορές στο τεμάχιο σας, σε διαφορετικές ταχύτητες.

Όταν εργάζεστε με σκραπ πλαστικό, ξεκινήστε από αργή ταχύτητα και αυξήστε την ταχύτητα ώσπου να παρατηρήσετε το πλαστικό να λιώνει στο σημείο επαφής - τότε μειώστε ελαφρά την ταχύτητα ώστε να χρησιμοποιείτε τη βέλτιστη χωρίς να λιώνετε το τεμάχιο σας.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Πλαστικό και υλικά που μπορούν να λιώσουν σε αργές θερμοκρασίες, πρέπει να κόβονται σε χαμηλές ταχύτητες.
- Το μαλακό ξύλο πρέπει να κόβεται σε υψηλή ταχύτητα.
- Κράματα αλουμινίου, κασσίτερου, χαλκού, μόλυβδου και ψευδαργύρου μπορούν να κοπούν σε οποιαδήποτε ταχύτητα, ανάλογα με τον τύπο κοπής που εκτελείται. Χρησιμοποιήστε παραφίνη ή άλλα κατάλληλα λιπαντικά στον κόπτη ώστε να μην κολλάει το υλικό κοπής στα δόντια του.

Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. τον πίνακα για τις ρυθμίσεις καντράν ταχύτητας.

### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

Βλ. Σχήμα 10.

### Μάθετε πώς να χρησιμοποιείτε το περιστρεφόμενο εργαλείο:

- Κρατήστε το εργαλείο στο χέρι σας και συνθησίστε το βάρος του, την ισορροπία και την αίσθηση του περιβλήματος. Η σφήνα σας επιτρέπει να πιάνετε το εργαλείο σαν μολύβι.
- Εξετάστε προσεκτικά τα εξάρτηματα του





## Ελληνικά

περιστρεφόμενου εργαλείου. Τα φθαρμένα εξαρτήματα μπορούν να εκτιναχθούν όταν φτάσουν σε υψηλές ταχύτητες και γι' αυτό δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται. Η χρήση φθαρμένων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

- Εξασκηθείτε σε υλικά σκραπ αρχικά για να μάθετε πώς λειτουργεί το εργαλείο. Να θυμάστε ότι το εργαλείο λειτουργεί βάσει της ταχύτητάς του και με το εξάρτημα στον δακτύλιο. Μην ακουμπάτε στο εργαλείο και μην το σπρώχνετε στο τεμάχιο.

Καλύτερα να κάνετε μια σειρά από περάσματα με το εργαλείο, παρά να προσπαθήσετε να ολοκληρώσετε την εργασία με ένα πέρασμα. Για να κάνετε μια κοπή, περάστε το εργαλείο προς-πίσω πάνω από το τεμάχιο, όπως θα κάνατε με ένα μικρό πινέλο βαφίματος. Πιάστε λίγο υλικό σε κάθε πέρασμα μέχρι να φτάσετε στο βάθος που επιθυμείτε. Για τις περισσότερες εργασίες, αρκεί ένα απαλό άγγιγμα - θα έχετε καλύτερο έλεγχο, θα κάνετε λιγότερα λάθη και θα εργάζεστε αποδοτικότερα με το εξάρτημα με αυτόν τον τρόπο.

Για καλύτερο έλεγχο σε εργασίες από κοντά, πιάστε το εργαλείο σαν μολύβι ανάμεσα στον αντίχειρα και τον δείκτη σας. Η συγκράτηση του εργαλείου στο χέρι χρησιμοποιείται για εργασίες όπως λείανση επίπεδης επιφάνειας ή χρήση δίσκων αποκοπής.

### Για να χρησιμοποιήσετε το περιστρεφόμενο εργαλείο:

- Ασφαλίστε όλα τα τεμάχια σε μεγγένη ή σφιγκτήρα στον πάγκο εργασίας, ώστε να μην μετακινηθούν κάτω από το εργαλείο.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για να χρησιμοποιήσετε το περιστρεφόμενο εργαλείο με τον εύκαμπτο άξονα, πιάστε τον εύκαμπτο άξονα κατά μήκος του τμήματος λαβής με τα αυλάκια.

- Κρατήστε το εργαλείο μπροστά και σε απόσταση από το σώμα σας, διατηρώντας τα εξαρτήματά του σε απόσταση από το τεμάχιο στο οποίο εργάζεστε.
- Ενεργοποιήστε το εργαλείο και αφήστε τον κινητήρα και τα εξαρτήματα να φτάσουν σε πλήρη ταχύτητα.
- Χαμηλώστε αργά το εργαλείο μέχρι το εξάρτημα να ακουμπήσει στο τεμάχιο στο οποίο εργάζεστε.
- Κινήστε το εργαλείο συνεχώς με σταθερό και συνεπή ρυθμό.
- Χρησιμοποιήστε όση πίεση χρειάζεται για να μην κροταλίζει ή χοροπηδά το εργαλείο.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η έντονη πίεση μειώνει την ταχύτητα του εργαλείου και εξασθενεί τον κινητήρα. Το βάρος του εργαλείου από μόνο του αρκεί για τις περισσότερες εργασίες.

- Σηκώστε το εργαλείο από το τεμάχιο στο οποίο εργάζεστε, πριν το απενεργοποιήσετε.

### ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΗ ΚΡΕΜΑΣΤΡΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΜΕ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑ ΣΤΗ ΒΑΣΗ

*Βλ. Σχήμα 11.*

Η τηλεσκοπική κρεμάστρα εργαλείου αποτελεί έναν πρακτικό τρόπο για να κρεμάτε το εργαλείο όταν χρησιμοποιείται ο εύκαμπτος άξονας.

#### Για να πιάσετε τη βάση σε πάγκο εργασίας:

- Γυρίστε τη βίδα σφιγκτήρα αριστερόστροφα για να ανοίξετε τον χώρο σφιγκτήρα.
- Τοποθετήστε τον σφιγκτήρα πάνω από την άκρη του πάγκου εργασίας.
- Γυρίστε τη βίδα σφιγκτήρα δεξιόστροφα μέχρι να πιάσει ο σφιγκτήρας καλά.

#### Για να συνδέσετε την κρεμάστρα εργαλείου στη βάση:

- Γυρίστε το κάτω μέρος της κρεμάστρα εργαλείου δεξιόστροφα για να το ξεκλειδώσετε.
- Τραβήξτε την κρεμάστρα εργαλείου προς τα πάνω για να την μεγαλώσετε ή στρώξτε την προς τα κάτω για να μειώσετε το ύψος της.
- Γυρίστε το κάτω μέρος της κρεμάστρας εργαλείου αριστερόστροφα για να την κλειδώσετε στη θέση της.
- Βιδώστε την κρεμάστρα εργαλείου στην κορυφή του σφιγκτήρα.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Όταν χρησιμοποιείτε τον εύκαμπτο άξονα, κρεμάστε το περιστρεφόμενο εργαλείο στο άγκιστρο της κρεμάστρας εργαλείου, χρησιμοποιώντας το άγκιστρο που βρίσκεται στο πίσω μέρος του περιστρεφόμενου εργαλείου.

### ΧΡΗΣΗ ΕΥΚΑΜΠΤΟΥ ΑΞΟΝΑ

*Βλ. Σχήμα 12-14.*

Ο δακτύλιος 3,2 mm πρέπει να τοποθετηθεί στο περιστρεφόμενο εργαλείο πριν την εγκατάσταση του εύκαμπτου άξονα. Για να τοποθετήσετε τον εύκαμπτο άξονα:

- Αποσυνδέστε από το ρεύμα το εργαλείο.
- Ξεσφίξτε το χιτώνιο του δακτυλίου στρίβοντας αριστερόστροφα και στη συνέχεια αφαιρέστε το.
- Κρατήστε πατημένο το κλειδωμα ατράκτου και περιστρέψτε τον άξονα με το χέρι σας μέχρι το κλειδωμα ατράκτου να πιάσει τον άξονα, εμποδίζοντας την περιστροφή του.
- Με το κλειδωμα ατράκτου στη θέση του, χρησιμοποιήστε το κλειδί δακτυλίου για να χαλαρώσετε το παξιμάδι του, αν χρειαστεί.
- Αφαιρέστε το παξιμάδι δακτυλίου και τον δακτύλιο.
- Εισάγετε τον δακτύλιο 3,2 mm.
- Τοποθετήστε ξανά και σφίξτε το παξιμάδι δακτυλίου.







## Ελληνικά

- Εισάγετε τον άξονα εισόδου στο παξιμάδι δακτυλίου, μέχρι το χιτώνιο να φτάσει στο παξιμάδι του δακτυλίου.
- Σφίξτε τελείως το παξιμάδι δακτυλίου, διατηρώντας τον δακτύλιο σε επαφή με αυτό.
- Εισάγετε την στρογγυλή άκρη του εύκαμπτου άξονα στην κεφαλή του εργαλείου. Γυρίστε δεξιόστροφα για να σφίξετε.

### Για να εγκαταστήσετε εξαρτήματα στον εύκαμπτο άξονα:

- Αποσυνδέστε από το ρεύμα το εργαλείο.
- Βρείτε την οπή πίσω από το παξιμάδι δακτυλίου στο σώμα του εύκαμπτου άξονα.
- Γυρίστε τον δακτύλιο μέχρι η οπή στο σώμα του εύκαμπτου άξονα να ευθυγραμμιστεί με την ορατή οπή μέσα στον εύκαμπτο άξονα.
- Εισάγετε το κλειδί που παρέχεται στις ευθυγραμμισμένες οπές για να κλειδώσετε το παξιμάδι του δακτυλίου στη θέση του.
- Χαλαρώστε το περικόχλιο περιλαίμιου.
- Εισάγετε τον άξονα του εξαρτήματος στο παξιμάδι δακτυλίου μέχρι το τέλος και μετά τραβήξτε τον έξω κατά 1,6 mm για να υπάρχει χώρος για την επέκταση όταν το εξάρτημα θερμανθεί.
- Με το κλειδί στη θέση του, σφίξτε το παξιμάδι δακτυλίου με το κλειδί που παρέχεται, μέχρι η άτρακτος του εξαρτήματος να πιαστεί από τον δακτύλιο. Μην σφίξετε πάρα πολύ το παξιμάδι του δακτυλίου.
- Αφαιρέστε το κλειδί.

### Για να αφαιρέσετε εξαρτήματα από τον εύκαμπτο άξονα:

- Αποσυνδέστε από το ρεύμα το εργαλείο.
- Βρείτε την οπή πίσω από το παξιμάδι δακτυλίου στο σώμα του εύκαμπτου άξονα.
- Γυρίστε τον δακτύλιο μέχρι η οπή στο σώμα του εύκαμπτου άξονα να ευθυγραμμιστεί με την ορατή οπή μέσα στον εύκαμπτο άξονα.
- Εισάγετε το κλειδί που παρέχεται στις ευθυγραμμισμένες οπές για να κλειδώσετε το παξιμάδι του δακτυλίου στη θέση του.
- Με το κλειδί στη θέση του, χαλαρώστε το παξιμάδι δακτυλίου με το κλειδί που παρέχεται.
- Αφαιρέστε το εξάρτημα.

### ΦΩΤΕΙΝΗ ΕΝΔΕΙΞΗ ΘΕΣΗΣ ΥΠΟ ΤΑΣΗ

Το εργαλείο σας είναι εξοπλισμένο με μια φωτεινή ένδειξη θέσης υπό τάση η οποία ανάβει μόλις το εργαλείο συνδεθεί. Η ένδειξη αυτή εφιστά την προσοχή σας στο γεγονός ότι το εργαλείο είναι συνδεδεμένο και θα τεθεί σε λειτουργία μόλις πιέσετε τον διακόπτη.

### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τις επιδιορθώσεις, χρησιμοποιείτε μόνο πανομοιότυπα ανταλλακτικά. Η χρήση άλλων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ή ζημιά στο προϊόν.

Αποφύγετε τη χρήση διαλυτών κατά τον καθαρισμό πλαστικών εξαρτημάτων. Τα περισσότερα πλαστικά είναι επιρρεπή σε φθορές από τους διάφορους τύπους διαλυτών που είναι διαθέσιμοι στο εμπόριο και μπορεί να καταστραφούν από τη χρήση τους. Χρησιμοποιήστε ένα καθαρό πανί για να αφαιρέσετε βρωμιά, σκόνη, λάδια, γράσο κ.λπ.

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αφήνετε ποτέ υγρά φρένων, βενζίνη, προϊόντα με βάση το πετρέλαιο, διεισδυτικά έλαια, κλπ να έρθουν σε επαφή με τα πλαστικά τμήματα. Τα προϊόντα αυτά περιέχουν χημικές ουσίες που μπορούν να προξενήσουν ζημιά, να μειώσουν ή να καταστρέψουν το πλαστικό.

Μην έχετε υπερβολικές απαιτήσεις από τα εργαλεία σας. Η εντατική χρήση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο καθώς και στο προς επεξεργασία αντικείμενο.

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην προσπαθήσετε να τροποποιήσετε το εργαλείο σας ή να προσθέσετε εξαρτήματα η χρήση των οποίων δε συνιστάται. Τέτοιου είδους μετατροπές ή τροποποιήσεις αποτελούν ακατάλληλη χρήση και μπορούν να επιφέρουν επικίνδυνες καταστάσεις με συνέπεια το σοβαρό σωματικό τραυματισμό.

Τα ηλεκτρικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε εξοπλισμούς από φάμπεργκλας, σε γυψοσανίδες, και σε πανό επένδυσης έχουν την τάση να φθειρόνται γρηγορότερα και να παρουσιάζουν πρόωρες βλάβες. Πράγματι, τα ρινίσματα και το πριονίδι που προέρχονται από τα υλικά αυτά είναι πολύ λειαντικά για τα εξαρτήματα των ηλεκτρικών εργαλείων όπως τα γρανάτζια, οι βούρτσες, οι διακόπτες κλπ.

Κατά συνέπεια, δεν συνιστάται η χρήση αυτού του εργαλείου για την εκτεταμένη εργασία σε αυτούς τους τύπους υλικών. Ωστόσο, αν πρέπει να τριψέτε τα υλικά αυτά, είναι εξαιρετικά σημαντικό να καθαρίσετε το τριβείο σας με πεπιεσμένο αέρα.



## Ελληνικά

### ΛΙΠΑΝΣΗ

Όλα τα έδρανα στο εργαλείο έχουν λιπανθεί με επαρκή ποσότητα λιπαντικού υψηλού τύπου που αρκεί για τη διάρκεια ζωής της μονάδας σε συνθήκες κανονικής χρήσης. Συνεπώς, δε χρειάζεται καμία επιπλέον λίπανση.

### ΕΦΕΔΡΙΚΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Αν χρειάζεται αντικατάσταση του καλωδίου ρεύματος, αυτή πρέπει να γίνει από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος ασφάλειας.

### ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Ανακυκλώνετε τις πρώτες ύλες αντί να τις πετάτε στον κάδο οικιακών απορριμμάτων. Για την προστασία του περιβάλλοντος, πρέπει να γίνεται η διαλογή του εργαλείου, των εξαρτημάτων και των συσκευασιών του.








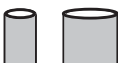



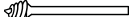
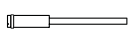
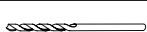
### ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΝΤΡΑΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

Τύπος εξαρτήματος	Μαλακό ξύλο	Σκληρό ξύλο	Αντικολλητά φύλλα πλαστικού	Χάλυβας	Αλουμίνιο, μπρούντζος κ.λπ.	Περιβλημα/ λίθος	Κεραμικά	Γυαλί
Δίσκοι αποκοπής	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Τροχός αποκοπής φάιμπεργκλας	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Τύμπανα λείανσης	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Τσόχινοι τροχοί γυαλίσματος	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Λίθοι λείανσης από οξειδίο του αργιλίου	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Λίθος λείανσης ανθρακοτυρίπιου	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Τρυπάνι	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Εξάρτημα κοπής στεγνών τοίχων	4-MAX (μόνο για στεγνούς τοίχους)							











## Ελληνικά

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ			
Σχήμα	Ποσότη.	Εξαρτήματα	Εφαρμογες
	1	Τσοκ (Ø 3,2 mm)	Εξαρτήματα σύνδεσης / προσαρμογής
	1	Τσοκ (Ø 1,6 mm)	
	3	Πορτοκαλί εξαρτήματα 120-λειαντικών μέσων για λείανση, από ανθρακοπυρίτιο (Ατρακτος / περιλαίμιο Ø 3,2 mm)	Σιδηρούχα υλικά: καλούπωμα, συγκόλληση, περτσίνισμα, σκουριά
	1	Πράσινο εξάρτημα 120-λειαντικών μέσων για λείανση, από ανθρακοπυρίτιο (Ατρακτος / περιλαίμιο Ø 3,2 mm)	Μη σιδηρούχα υλικά: λίθοι, κεραμικά, πορσελάνη, γυαλί
	1	Άξονας τριβείου με τύμπανο (Ø 6,4 mm) (Ατρακτος / περιλαίμιο Ø 3,2 mm)	Σύνδεση τυμπάνων λείανσης
	1	Άξονας τριβείου με τύμπανο (Ø 12,7 mm) (Ατρακτος / περιλαίμιο Ø 3,2 mm)	
	1	Φιαλίδιο μίγματος γυαλίσματος	Γυάλισμα και ξάνοιγμα μετάλλων και πλαστικών
	72	Δίσκοι αποκοπής (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Κοπή σιδηρούχων υλικών
	1	Ροζ 220-λειαντικών μέσων τροχός λείανσης οξειδίου του αργιλίου (Ø 19 mm)	Σιδηρούχα υλικά: καλούπωμα, συγκόλληση, περτσίνισμα, σκουριά
	8	Τύμπανα λείανσης (60-λειαντικό μέσο και 120-λειαντικό μέσο) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Λείανση ξύλου, μετάλλου και πλαστικού
	8	Τύμπανα λείανσης (60-λειαντικό μέσο και 120-λειαντικό μέσο) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Λίθος με επένδυση ανθρακοπυρίτιο	Αποκατάσταση σχήματος παραβολικά παραμορφωμένων εξαρτημάτων λείανσης
	3	Τσόχινοι τροχοί γυαλίσματος (25,4 mm και 12,7 mm)	Γυάλισμα και στίλβωμα μετάλλων, λίθων, γυαλιού και κεραμικών
	2	Τροχός αποκοπής φάιμπεργκλας (Ø 31,8 mm)	Κοπή και ψαλίδισμα μετάλλων, πλαστικών και κεραμικών
	1	Άξονας βιδών (Ατρακτος / περιλαίμιο Ø 3,2 mm)	Σύνδεση τσόχινων προσαρτημάτων
	1	Άξονας (Ατρακτος / περιλαίμιο Ø 3,2 mm)	Σύνδεση δίσκων αποκοπής, λειαντικών τροχών και σμυριδοτροχούς
	2	Ατσάλινο εξάρτημα διάτρησης υψηλής ταχύτητας (Ατρακτος / περιλαίμιο Ø 1,6 mm)	Τρυπήμα





## Ελληνικά

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ			
Σχήμα	Ποσότη.	Εξαρτήματα	Εφαρμογες
	2	Εξάρτημα κοπής στεγνών τοίχων (Ατράκτος / περιλαίμιο Ø 3,2 mm)	Κοπή στεγνών τοίχων
	1	Κλειδί	Αφαίρεση προσαρτημάτων
	1	Τηλεσκοπική κρεμάστρα εργαλείου	Κρέμασμα του περιστρεφόμενου εργαλείου ενώ χρησιμοποιείται ο εύκαμπτος άξονας
	1	Εύκαμπτος άξονας (915 mm)	Έτσι μπορείτε να ελέγχετε την κοπή, τη λείανση, το γυάλισμα κ.λπ.
	1	Βάση σφιγκτήρα	Σύνδεση κρεμάστρας εργαλείων στη βάση
	1	Κλειδί	Κλειδωμα ατράκτου εύκαμπτου άξονα για αντικατάσταση του εξαρτήματος





## Türkçe

### ÖZEL GÜVENLİK KURALLARI

- Elektrik kablolar içerebilecek bir yüzey üzerinde çalıştığınızda aleti yalnızca yalıtılmış veya kaymayan kısımlarından tutunuz. Paralel kesim yaptığınızda, daima bir paralel kesim kılavuzu ya da düz bir destek kullanınız.
- Bu aleti kullanmadan önce kerestede çivi var mı arayın ve varsa hepsini sökün. Böylece ciddi yaralanma risklerini önlersiniz.
- Dönen uç alanına dokunmayınız. Dönen ucun elinize yakınlık derecesi her zaman anlaşılır olmayabilir.
- Bu ürün, dişilikte delici alet olarak veya insan üzerinde tıbbi uygulamada ya da veterinerlik uygulamalarında kullanılmak için üretilmemiştir. Ciddi yaralanmalara sebebiyet verebilir.
- Çelik vidalar, kesme diskleri, yüksek hızlı kesiciler ya da tungsten karbürü kesiciler kullanırken, çalışmanın daima iyice sıkıştırılmasını sağlayın. Bu aksesuarlardan herhangi birini kullanırken asla aleti tek elle tutmaya kalkışmayın.

### MİNİ TAŞLAYICINIZ İÇİN İLAVE GÜVENLİK TALİMATLARI

- Bu elektrikli alet bir taşıyıcı olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu aletle birlikte verilen tüm uyarı, talimat ve özellikleri dikkatlice okuyunuz ve resimli açıklamalara bakınız. Aşağıda belirtilen talimatların uyulmaması, yangın, elektrik çarpması ve/veya ciddi bedensel yaralanmalar gibi kazalar sebep olabilir.
- Bu alet için özel olarak tasarlanmış olmayan ve üretici tarafından önerilmeyen aksesuarları kullanmayın. Bir aksesuar bir alet üzerine takılabilsen bile, bu, cihazı güvenlik içerisinde kullanabileceğiniz anlamına gelmemektedir.
- Aksesuarın nominal hızının, alet üzerinde belirtilen azami hıza eşit veya üzerinde olması gerekmektedir. Nominal hızlarından daha yüksek bir hızda çalışan aksesuarlar kırışabilir veya fırlayabilir.
- Aksesuarın dış çapı ve kalınlığının, cihaz için belirtilen özelliklere tekabül etmesi gerekmektedir. Eğer aksesuarlar verilen özelliklere uymuyor ise, aletin koruma ve ayarlama sistemleri doğru olarak çalışmazlar.
- Taşlama diskleri, flançlar, patenler ve diğer aksesuarların, aletin mil çapına kusursuz bir şekilde uymalıdır. Takılmaları gereken mil üzerine uymayan aksesuarlar doğru olarak dönmezler, aşırı şekilde titreşirler ve cihazın kontrolünün kaybedilmesine sebep olurlar.
- Hasar görmüş bir aksesuarı kullanmayın. Her kullanımdan önce, kullandığınız aksesuarın iyi

durumda olmasını kontrol edin: aşındırıcı disklerin çizilmiş veya çatlamış olmamasına, patenlerin yırtılmış veya yıpranmış olmamasına, metalik fırçaların kıllarının çok yıpranmış veya kırılmış olmamasına emin olun. Aletin veya aksesuarın düşmesi durumunda, hiçbir unsurun hasar görmemiş olmasını kontrol edin ve gerekirse yeni bir aksesuar takın. Aksesuarın iyi durumda olmasını kontrol ettikten ve aksesuarı taktıktan sonra, hareketli aksesuardan uzak durun ve bir dakika boyunca aletin azami hızına erişmesini bekleyin. Eğer aksesuar hasar görmüş ise, bu test esnasında kırılacaktır.

- Kişisel koruyucu donanımlar kullanın. Aletinizi kullandığınız şekle göre, bir koruma maskesi, güvenli gözlükleri veya koruma gözlükleri takın. Gerekirse, toz önleyici bir maske, sese karşı koruyucular, eldivenler ve her türlü yabancı madde (aşındırıcı unsurlar, ağaç talaşı, vs.) sıçramasına karşı kendinizi korumak için bir koruma tablası kullanın. Koruma gözlükleri, sıçrayan parçaların gözlerinizi yaralamamasını sağlar. Toz önleyici maskeler, yaptığımız işlemin ürettiği partiküllerin filtrelenmesini sağlar. Uzun süre çok yoğun bir gürültüye maruz kalınması, duyum kaybına sebep olabilir.
- Ziyaretçileri çalışma alanına uzak bir mesafede tutun ve bir koruma ekipmanı takmalarına dikkat edin. Herkes Çalışma alanınıza giren kişisel koruyucu donanımlar giymek gerekir. Üretilen parçanın veya kırılmış bir aksesuarın kalıntıları çalışma alanının dışına fırlayabilir ve ciddi bedensel yaralanmalara sebep olabilir.
- Elektrik kablolarını gizleyen bir yüzey üzerinde çalıştığınızda veya yapılan çalışmanın elektrik kablosunu aletin yörüngesine getirmeye elverişli olduğunda cihazı sadece yalıtımlı ve kaymaz kısımlarından tutun. Elektrik yüklü kablolarla temas halinde, akımı metal kısımlara iletilir ve bir elektrik çarpmasına sebep olabilir.
- Elektrik kablosunu, dönen aksesuardan uzak bir mesafeye yerleştirin. Eğer aletin kontrolünü kaybederseniz, elektrik kablosu kesilebilir veya sıkışabilir ve eliniz veya kolunuz dönen aksesuara doğru itilebilir.
- Aksesuar tamamen durmadan aleti asla bırakmayın. Dönen aksesuar, konulduğu yere temas edebilir ve sizin aletin kontrolünü kaybetmenize sebep olabilir.
- Taşırken aletinizi çalıştırmayın. Dönen aksesuar kıyafetleriniz kapabilir ve sizi ciddi bir şekilde yaralayabilir.
- Aletin havalandırma boşluklarını düzenli olarak temizleyin. Motorun havalandırılması, motor karteri





## Türkçe

içerisine toz girmesine sebep olur ve bu da metalik partiküllerin aşırı şekilde toplanmasına elektrik çarpmalarına sebep olabilir.

- **Aletinizi yanıcı unsurların yanında kullanmayın.** Kivılcıklar bunların tutuşmasına sebep olabilir.
- **Soğutma sıvıları gerektiren aksesuarlar kullanmayın.** Su veya soğutma sıvısının kullanılması, elektrik çarpmasına veya buna bağlı ölümlere sebep olabilir.

### Gerilim ve ilgili uyarılar

Sıçrama, taşlama makinesi hareket halinde iken, paten, fırça veya diğer aksesuarlar delerken veya keserken gerçekleşen ani bir tepkidir ve sonucunda aksesuar hızla bloke edilir. Alet, çalışmaya devam eder, bu durumda aleti aksesuarın kullanıldığı yönün aksi yönüne doğru sıçratır. Örneğin, aşındırıcı bir disk üretilen ürün üzerinde delim veya kesim yapıyor, diskin kesicisinin üretilen parçanın yüzeyine batması riski bulunmaktadır, bu da diskin üretilen parça üzerinden ani bir şekilde çıkmasına sebep olacaktır ve diskin bloke olduğu andaki dönüş yönüne göre diski kullanıciya doğru veya uzağına doğru fırlatacaktır. Tekerlek ya doğru ya da uzağına operatörünüzden, tekerlek hareketi yönüne pinching noktasında bağlı atlama olabilir.

Sıçrama olması durumunda, aşındırıcı disk ayrıca kırılabilir de.

Dolayısıyla sıçrama, aletin yanlış olarak kullanılmasının ve/veya hatalı kullanım yöntem ve koşullarının sonucunda oluşur. Birkaç tedbire uyarak bu önenebilir:

- **Aleti sıkıca tutun ve vücudunuzu ve kolunuzu, olası bir sıçramayı kontrol edebilecek şekilde yerleştirin.** Eğer aletin yardımcı bir kolu varsa, sıçrama veya aletin çalıştırıldığı anda reaksiyon momenti olması durumunda aleti daha iyi kontrol edebilmek için her zaman bu yardımcı kolu tutun. Sıçrama veya reaksiyon momenti olması durumunda aletinizi kontrol edebilmek için gerekli tedbirleri alın.
- **Sıçrama anında meydana gelebilecek her türlü bedensel yaralanmayı önlemek için - Elinizi asla dönen aksesuarın yakınına koymayın** Elinizi yere Aksesuar olabilir komisyon.
- **Sıçrama halinde aletini fırlatılma riskinin olduğu bölgede durmayın.** Sıçrama olması durumunda, alet, diskin dönme yönünün aksi istikametine fırlatılır.
- **Özellikle köşelerde, keskin kenarlarda, vs çalışırken dikkatli olun.**

**Aksesuarı kaydırmamaya veya sıkıştırmamaya özen gösterin.** Aksesuarı kaydırmamaya veya sıkıştırmamaya özen gösterin. köşelerde veya keskin kenarlarda çalışırken veya aleti kaydırırken, aksesuarın bloke olma riski ve dolayısıyla aletin kontrolünü kaybetme ve bir sıçramaya sebep olma riski daha fazladır.

- **Bu alet ile asla ağaç kesme bıçağını veya testere bıçağını kullanmayın.** Bu tür bıçaklar sıçrama ve aletin kontrolünü kaybetme riskini artırmaktadır.

### Taşlama işlemleri için özel güvenlik uyarıları:

- **Sadece elektrikli aletiniz için tavsiye edilen dişli türlerini ve seçilen dişli için tasarlanmış özel korumayı kullanınız.** Elektrikli alet için tasarlanmamış olan dişlilerde yeterli seviyede koruma sağlanamaz ve kullanılması güvenli değildir.
- **Koruma, elektrikli alete güvenli bir şekilde bağlanmalı ve maksimum güvenlik sağlayacak şekilde konumlandırılmalıdır, böylece operatör dişliye minimum miktarda maruz kalır.** Koruma, operatörü kırılan dişli parçalarından ve dişliyle kazayla temas etmekten korumaya yardımcı olur.
- **Dişliler sadece tavsiye edilen uygulamalar için kullanılmalıdır. Örneğin, kesme dişlilerinin yanlarıyla taşlama yapmayın.** Aşındırıcı kesici dişliler çevresel taşlama için tasarlanmıştır, bu dişlilere uygulanan yanal kuvvetler parçalanmalarına neden olabilir.
- **Seçtiğiniz dişliniz için her zaman doğru boyutta ve şekilde zarar görmemiş dişli flanşları kullanın.** Uygun dişli flanşları dişliyi destekleyerek dişli kırılması olasılığını azaltır. Kesme dişlileri için flanşlar taşlama dişli flanşlarından farklı olabilir.
- **Daha büyük elektrikli aletlerin aşındırılmış dişlilerini kullanmayın.** Daha büyük elektrikli aletler için tasarlanan dişliler daha küçük bir aletin daha yüksek hızına uygun değildir ve patlayabilir.

### SEMBOL



Güvenlik Uyarısı

V

Volt

Hz

Hertz

~

Alternatif akım

W

Watt

J

Jul

no

Bota hız

min<sup>-1</sup>

Saniyede devir veya hareket sayısı



CE Uygunluğu



Çift yalıtım



Koruyucu kulaklık kullanın



## Türkçe



Koruyucu gözlük kullanın



Makineyi çalıştırmadan talimatları dikkatlice okuyun.



Atık elektrikli ürünler evsel atıklarla birlikte atılmamalıdır. Tesis bulunuyorsa lütfen geri dönüşüme verin. Geri dönüşümle ilgili tavsiye için Yerel Makamlarla veya bayi ile irtibat kurun.

## ELEKTRİK

## ÇİFT YALITIM

Çift yalıtım elektrikli cihazlarda topraklanmış üçlü kablo gereksinimini ortadan kaldıran güvenlik sistemidir. Tüm metal parçalar koruyucu yalıtımla iç metal motor bileşenlerinden izole edilir. Çift yalıtılmış ürünlerde topraklamaya gerek yoktur.

## ⚠ UYARI

Çift yalıtılmış sistemler kullanıcıyı ürünün iç yalıtımındaki kaçaklardan meydana gelebilecek çarpmalardan korumak için tasarlanmıştır. Elektrik çarpmalarını önlemek için tüm diğer önlemleri dikkate alın.

**NOT:** Çift yalıtımlı ürünlerin bakımı fazlasıyla dikkat ve sistem bilgisi gerektirir ve sadece uzman servis teknikerleri tarafından yapılmalıdır. Bakım ve tamir için en yakın yetkili servise başvurmanızı öneririz. Bakım yapılırken daima orijinal parçaları kullanın.

## ELEKTRİK BAĞLANTISI

Bu ürün hassasiyetle entegre edilmiş elektrik motorundan güç alır. Cihaz 230 V, sadece AC (evlerdeki mevcut normal akım), 60 Hz olan bir güç kaynağına bağlanmalıdır. Bu cihaz doğru akımda (DC) çalıştırmayın. Önemli bir voltaj düşmesi güç kaybına neden olur ve motor aşırı ısınır. Bir prize taktığınızda cihaz çalışmıyorsa güç kaynağını ikin kez kontrol edin.

## UZATMA KABLOLARI

Ürünün çektiği akımı karşılayacak bir kapasiteye sahip uzatma kablosu kullandığımızdan emin olun. Zayıf kablo, aşırı ısınmaya ve güç kaybına neden olan hat geriliminde düşüslere neden olur. Uzatma kablosunda istenen minimum metal tel boyunu belirlemek için şemayı kullanın.

Bir ürünle dış mekanda çalışırken dış mekan kullanımı için tasarlanmış uzatma kablosu kullanın.

## ⚠ UYARI

Parlatma, testere ile kesme, pürüzleri yok ederek parlatma, delme ve diğer inşaat işlerinden meydana gelen bazı tozlar, kanserojen kimyasal maddeler içermektedir ve irsi anormalliklere yada kısırlık problemlerine sebep olabilir. Bu kimyasal ürünlerden bazı örnekler:

- kurşun, kurşun bazlı boyalarda,
- tuğların içerisinde, çimentoda ve başka duvar ürünlerinde bulunan kristal silis,
- kimyasal olarak işlenmiş ahşapta bulunan arsenik ve krom.

Bu ürünlere bağlı riskler, bu tip işlerde çalışmanın sıklığına bağlıdır. Bu tip ürünlere bağlı risklere maruz kalmayı azaltmak için, iyi havadar ortamlarda, mikroskopik zerrecikler için özel olarak üretilmiş toz engelleyici maskeler gibi normlara uygun güvenlik malzemesi ile çalışınız.

## AÇIKLAMA

1. Torna kavrağı civata somunu
2. Mil kilitleme düğmesi
3. Hızlı çevrim kontrolü
4. Açma-kapama düğmesi
5. Alet askısı
6. Torna kavrağı
7. Servis anahtarı
8. Aksesuarlar
9. Mil
10. Taşlama çarkı uçları
11. Mandrel vidası
12. Pul
13. Kesme diskleri
14. Mandrel
15. Sıkmak için
16. Fiberglas kesme tekerleği
17. Zımparalama silindirleri
18. Gösterge işareti
19. Düşük hız
20. Yüksek hız
21. Kalem tutma yöntemi
22. Teleskopik alet konsolu
23. Esnek şaft
24. Tabanda sıkıştırma
25. Alet konsolu kancası
26. Alet konsolu
27. Sıkıştırma vidası
28. Tahrik şaftı
29. Manşon
30. Esnek şaftın kap ucu
31. Kilitleme anahtarı

## Türkçe

32. Delik  
33. Oluklu tutuş bölmesi  
34. Akım verme gösterge lambası  
35. Somun kolu  
36. Alet başlığı

## ÖZELLİKLER

Giriş	230 V - 240 V ~ 50 Hz
Nominal hız	10,000-35,000 (RPM) min <sup>-1</sup>
Torna kavrağı	3,2 mm maks.
Ağırlık	0.73 kg

## ÇALIŞTIRMA

## ⚠ UYARI

Sizi dikkatsiz yapacak aletle ilgili alışkanlıklarınıza izin vermeyin. Ciddi şekilde yaralanmanız için bir saniyelik dikkatsizliğin bile yeterli olduğunu asla unutmayın.

## ⚠ UYARI

Daima koruyucu gözlük kullanın. Bu talimata uyulmaması gözlerinizin içine yabancı cisimlerin kaçmasına ve ciddi göz lezyonlarına yol açabilir.

## ⚠ UYARI

Üreticinin bu alet için tavsiye ettikleri dışında parça veya aksesuarlar kullanmayın. Tavsiye edilmeyen parça veya aksesuarların kullanılması ciddi yaralanma risklerine yol açabilir.

## UYGULAMALAR

Bu ürünü aşağıda listelenen amaçlar için kullanabilirsiniz:

- Kesme
- Zımparalama
- Cilalama ve perdahlama
- Kabartma
- Delme
- Taşlama

## DÖNER ALETİ AÇMA/KAPAMA

Şekle bakınız 2.

- Aleti açmak için: Düğmeyi "I" konuma getirin.
- Aleti kapatmak için: Düğmeyi "O" konuma getirin.

## ⚠ DİKKAT

Mil blokaj sistemine zarar vermek için, mil blokaj düğmesine basmadan önce motorun tamamen durmasını bekleyiniz.

## SOMUNLARI DEĞİŞTİRME

Şekle bakınız 3.

- Aletin fişini prizden çekin.
- Mil kilidine basın ve basılı tutun, ardından mil kilidi şafta oturup dönmesi durana kadar şaftı verilen somun anahtarıyla döndürün.
- Mil kilitliyen, bağlantı somununu gevşetmek için gerektiğinde somun anahtarını kullanın.
- Gerektiğinde anahtar kullanarak, bağlantı somununu ve eski somunu sökün.
- Somunun ucunu alet şaftının ucundaki deliğe geçirin.
- Şafttaki bağlantı somununu değiştirin.

## ⚠ UYARI

Kullanmayı planladığınız aksesuarın sap boyutuna uyan bir somun kullanın. Asla somuna geniş çaplı bir sapı zorla geçirmeye çalışmayın. Aksesuar kolayca somuna oturacaktır, fakat aksesuarı verilen anahtarla sıkıca ve iyice sıkılaştırabilmelisiniz.

## ⚠ TEHLİKE

Eğer kullandıktan hemen sonra bir aksesuar değişiyorsanız, somuna, bağlantı somununa ya da aksesuara el ya da parmaklarınızı dokundurmayın. Keserken oluşan ısıdan kendinizi yakabilirsiniz. Her zaman verilen anahtarları kullanınız.

## AKSESUARLARI TAKMA

Şekle bakınız 4-5.

- Aletin fişini prizden çekin.
- Mil kilidine basın ve basılı tutun, ardından mil kilidi şafta oturup dönmesi durana kadar şaftı elinizle döndürün.
- Mil kilitliyen, bağlantı somununu gevşetmek için gerektiğinde somun anahtarını kullanın.
- Aksesuarın sapını somunun içinden sap en aşağıya gidene kadar itin, ardından aksesuar ısındığında genişleme payı bırakmak için 1.6 mm geri çekin.
- Mil kilitliyen, aksesuar sapı somun tarafından tutulana kadar bağlantı somununu verilen anahtarla sıkılayın. Bağlantı somununu aşırı sıkıktan kaçının.

## Türkçe

### AKSESUARLARI SÖKME

Şekle bakınız 4-5.

- Aletin fişini prizden çekin.
- Mil kilitliken, bağlantı somununu verilen anahtar kullanarak gevşetin.
- Aksesuarı sökün. Eğer hâlâ çıkarılamıyorsa, aksesuarı halka somuna doğru itin, ardından gevşeterek çıkartın.

### MANDREL KULLANILMASI

Şekle bakınız 6-8.

Bu aletle en çok kullanılan mandrel türü kesme diskleri, taşlama çarkları, zımpara çarkları ve kesme tekerlekleriyle kullanılan standart mandreldir. Sıkıştırma mandrelleri cilalama çarkları ve silindirleriyle beraber kullanılır. Silindir mandrelleri zımparalama silindirleri ile kullanılır.

#### Takmak için:

- Aletin fişini prizden çekin.
- Mandreli takın.

#### Eğer standart mandrel kullanıyorsanız:

- Mil kilidine basın ve basılı tutun.
- Verilen anahtarın yuva girişini mandrelin üzerindeki yuvaya geçirin ve çevirerek çıkarın.
- Sıkıştırma vidasını ve pulu sökün.
- İstenen aksesuarı mandrel şaftının üzerine yerleştirin ve aksesuar deliği ile mandrel deliğini hizalayın.
- Mandrel vidasını pulla aksesuardaki mandrel şaftı deliklerinden geçirin.

**NOT:** Mandrel pulu mandrel vidası ve aksesuar arasına yerleştirilmelidir.

- Verilen anahtar kullanarak sıkılayın.

#### Eğer vida mandrelini kullanıyorsanız:

- İstenen aksesuar deliğini mandrel vida başıyla hizalayın.
- Saat yönünün aksine çevirerek, aksesuarı mandrelin üzerine iyice sıkıştırın.

#### Eğer silindir mandrelini kullanıyorsanız:

- Uygun boyutlu zımparalama silindirini mandrelin üzerine hizalayın ve mandrelin silindiri ucunu kapatana kadar üzerine geçirin.

**NOT:** Gerekirse, silindiri genişleterek zımparalama silindirini doğru yerde güvenli bir şekilde tutabilmek için silindir mandrel başının üzerindeki vidayı sıkılayın.

### DENGELEME AKSESUARLARI

Hassas bir işlemde, bütün aksesuarın uygun bir şekilde dengelenmiş olması önemlidir. Aksesuarı dengelemek

için, bağlantı somununu hafifçe gevşetin ve aksesuar ya da somunu 6.35 mm (1/4 in) döndürün. Aksesuar dengeli çalışıyorsa bunu sesinden ya da tutuşunuzdan anlayabilirsiniz. En iyi denge sağlanana kadar bu şekilde ayarlamaya devam edin. Hasar gören ya da dengesiz hale gelen aksesuarları değiştirin.

### DOĞRU HIZI SEÇMEK

Şekle bakınız 9.

Döner alet 10,000 ila 35,000 min<sup>-1</sup> arasında hız aralığına sahiptir. Her iş için doğru hızı seçmek için, bir parça atılacak materyal kullanın. Kullandığınız aksesuar ve yapılacak işe en uygun hızı bulmak için hızı değiştirin.

Hız kontrolünün üzerindeki gösterge işaretini iş için en uygun hızı ayarlamak için kullanın. Hızlı çevirme kontrolü 1 'den 5'e kadar ve MAX olarak numaralandırılmıştır. Örneğin, 1 düzeyindeki hız ayarı yaklaşık olarak 10,000 min<sup>-1</sup>, ve MAX düzeydeki hız ayarı yaklaşık olarak 35,000 min<sup>-1</sup>.

Çalışılan materyal ve kullanılan aksesuar türüne uygun hızı karar vermek için hızlı çevirme ayarları tablosuna bakın.

### DAHA DÜŞÜK HIZLAR

Bazı materyaller, ör. bazı plastikler, nispeten daha düşük hız gerektirir çünkü yüksek hızda aletin sürtünmesi ısı üretir ve plastiğin erimesine sebep olur.

Düşük hızlar (15,000 min<sup>-1</sup> ya da daha az) cilalama aksesuarları kullanılarak gerçekleştirilen cilalama işlemleri için en iyisidir. Aynı zamanda, titizlik gerektiren ince projelerde, ince ağaç oyma işi ve narin model parçalarında çalışırken kullanılması en uygun aksesuarlar olabilirler.

Yüksek hız oyma, kesme ve tahtaya şekil verme işlemleri için daha uygundur. Sert tahtaları metaller ve cam yüksek hızda işlem gerektirir. Delme işlemi de yüksek hızla yapılmalıdır.

Farklı materyal ve aksesuarlar için en uygun işletim hızına karar vermek için, hızlı çevirme ayarları tablosuna bakın. Masaya göz gezdirin ve masayı tanıyın.

Tabloya baktıktan sonra bile, bir malzeme üzerinde çalışırken doğru hızı karar vermenin en iyi yolu atılacak bir materyal üzerinde bir kaç dakika alıştırmadır. Daha düşük mü yoksa yüksek mi hızın daha etkili olduğuna, farklı hızlarda bir ya da iki geçiş yaptığınızda ne olduğunu gözlemleyerek karar verebilirsiniz.

Atılacak plastic bir materyalle çalışırken, düşük hızdan başlayıp temas yerinden plastiğin eridiğini gözlemlediğiniz aşamaya kadar hızı arttırın; ardından çalışma erimeden üzerinde çalışabildiğiniz en uygun hızı düşünün.



## Türkçe

### NOT:

- Plastik ve düşük ısıda eriyebilen materyaller düşük hızda kesilmelidir.
- Yumuşak tahta yüksek hızda kesilmelidir.
- Alüminyum, kalay, bakır, kurşun ve çinko alaşımları yapılan kesimin türüne bağlı olarak her hızda kesilebilir. Kesilen materyalinin kesici dişe yapışmasını önlemek için parafin ya da başka uygun bir yağ kullanın.

*Ayrıntılı bilgi için, hızlı çevirme ayarlarındaki tabloya bakın.*

### DÖNER ALETİN ÇALIŞTIRILMASI

*Şekle bakınız 10.*

#### Döner aleti kullanmayı öğrenme:

- Aleti elinizde tutun ve ağırlığına, dengesine ve gövdesinin inceliğine alışın. Yapısı aletin kalem gibi tutulmasına imkan vermektedir.
- Döner alet aksesuarlarını dikkatlice inceleyin. Hasar görmüş aksesuarlar hız nedeniyle parçalanabilir, kullanılmamalıdır. Hasarlı aksesuarların kullanılması ciddi yaralanmalara sebebiyet verebilir.
- Aletin nasıl çalıştığını anlamak için atılacak materyaller üzerinde alıştırmayı yapın. İşin aletin hızıyla ve somundaki aksesuarla yapıldığını unutmayın. Aletin üzerine eğilemeyin ya da aleti çalışmaya doğru itmeyin.

En iyi yöntem, bütün işi tek geçişte yapmaya kalkışmak yerine aletle bir dizi geçiş yapmaktır. Kesmek için, sanhi küçük bir fırçanız varmış gibi aleti çalışma üzerinde ileri geri hareket ettirin. İstenen derinliğe ulaşına kadar her geçişte küçük bir parça materyal kesin. Çoğu işlemden hafif tutuş en iyisidir; daha iyi kontrol sağlar, daha az hata yapar ve aksesuardan en verimli şekilde yararlanırsınız.

Kapalı işlemlerde en iyi kontrolü sağlamak için aleti kurşun kalem gibi işaret ve baş parmağınızla tutun. Aleti sapından tutma yöntemi, düz yüzeylere taşıma işlemi yaparken ya da kesme diskleri kullanırken uygundur.

#### Döner aletin çalıştırılması:

- Alet üzerindeki hareket etmesini önlemek için çalışmayı pens veya mengeneyle çalışma tezgahına sabitleyin.

**NOT:** Esnek şaftı kullanarak döner aletin çalıştırılması, esnek şaftı oluklu tutuş bölmesinden tutun.

- Alet aksesuarlarını çalışma materyalinden uzaklaştırın ve aleti önden ve kendinizden uzakta tutun.
- Aleti çalıştırın ve motor ve aksesuar tam hızla çıkmasını bekleyin.
- Aksesuar çalışma materyaline temas edene kadar aleti kademe kademe indirin.
- Sürekli ve istikrarlı bir tempoda aleti sürekli olarak

hareket ettirin.

- Yalnızca aletin titremesini ve zıplamasını önleyecek kadar baskı yapın.

**NOT:** Fazla basınç uygulamak aletin hızını düşürür ve motoru zorlar. Aletin tek başına ağırlığı birçok iş için yeterlidir.

- Aleti kapatmadan önce kaldırarak çalışma materyalinden uzaklaştırın.

### TABANINDA PENS OLAN TELESKOPİK ALET KONSOLU

*Şekle bakınız 11.*

Teleskopik alet konsolu esnek şaft kullanılırken döner aleti asmak için uygun bir yer sağlamaktadır.

#### Tabanın çalışma tezgahına pensle tutturulması:

- Sıkıştırma alanını açmak için sıkıştırma vidasını saat yönünün aksine çevirin.
- Pensi çalışma masasının kenarına yerleştirin.
- Sıkıştırma vidasını sıkıca oturana kadar çevirin.

#### Alet konsolunun tabana bağlanması:

- Açmak için alet konsolunun alt kısmını saat yönünde döndürün.
- Alet konsolunun yüksekliğini artırmak için konsolu yukarı kaldırın, indirmek için aşağı çekin.
- Kitlemek için alet konsolunun alt kısmını saat yönünün aksine döndürün.
- Alet konsolunu pensin üzerine sıkıştırın.

**NOT:** Esnek şaftı kullanırken, döner aleti aletin arkasındaki hancayı kullanarak alet konsoluna asın.

### ESNAK ŞAFTIN ÇALIŞTIRILMASI

*Şekle bakınız 12-14.*

3,2 mm somun, esnek şaft takılmadan önce mutlaka döner alete takılmalıdır. Esnek şaftın takılması:

- Aletin fişini prizden çekin.
- Somun kolunu saatin aksi yönünde çevirerek gevşetin, sökün.
- Mil kilidine basın ve basılı tutun, ardından mil kilidi şafta oturup dönmesi durana kadar şaftı elinizle döndürün.
- Mil kilitleyken, bağlantı somununu gevşetmek için gerektiğinde somun anahtarını kullanın.
- Bağlantı somununu ve somunu sökün.
- 3,2 mm somunu takın.
- Bağlantı somununu değiştirin ve sıkılayın.
- Takrik şaftını, somun bağlantı somununa gelinceye kadar üzerine geçirin.







## Türkçe

- Halkayı bağlantı somunuyla temas halinde tutarak, bağlantı somununu tamamen sıkılayın.
- Esnek şaftın kap ucunu aletin başına geçirin. Sıkılmamak için saat yönünün aksine çevirin.

### Esnek şafta aksesuar takılması:

- Aletin fişini prizden çekin.
- Esnek şaft gövdesindeki bağlantı somununun arkasındaki deliği bulun.
- Bağlantı somununu, delik esnek şaftla hizalanıp esnek şaftın içinden görünene kadar çevirin.
- Bağlantı somununu yerine oturtmak için verilen kilitleme anahtarını deliklere sokun.
- Halka somunu gevşetin.
- Aksesuarın sapını bağlantı somunun içinden sap en aşağıya gidene kadar itin, ardından aksesuar ısındığında genişleme payı bırakmak için 1,6 mm geri çekin.
- Anahtar hala takılıyken, aksesuar sapı somun tarafından tutulana kadar bağlantı somununu verilen anahtarla sıkılayın. Bağlantı somununu aşırı sıkılmaktan kaçının.
- Anahtarı sökün.

### Esnek şafttan aksesuar sökülmesi:

- Aletin fişini prizden çekin.
- Esnek şaft gövdesindeki bağlantı somununun arkasındaki deliği bulun.
- Bağlantı somununu, delik esnek şaftla hizalanıp esnek şaftın içinden görünene kadar çevirin.
- Bağlantı somununu yerine oturtmak için verilen kilitleme anahtarını deliklere sokun.
- Anahtar hala takılıyken, bağlantı somununu verilen anahtarı kullanarak gevşetin.
- Aksesuarı sökün.

### AKIM VERME GÖSTERGE LAMBASI

Makineniz, alet elektrik kaynağına takıldığı anda yanar akım göstergesiyle donatılmıştır. Bu, kullanıcıyı aletin elektriğe bağlı olduğu ve düğmeye basıldığında çalışacağı konusunda uyarır.

### BAKIM

#### ⚠ UYARI

Servis hizmetinde sadece aynı yedek parçaları kullanın. Başka parça kullanmak tehlike yaratabilir ya da hasara neden olabilir.

Plastik parçaları temizlerken çözeltileri kullanmaktan kaçının. Çoğu plastik, piyasada bulunan çözeltilere karşı hassastır ve bu çözeltilerin kullanılmasından dolayı hasar görebilirler. Kiri, tozu, yağı ve gres yağını temizlemek için temiz bir bez kullanın.

#### ⚠ UYARI

Fren yağlarını, benzini, petrol esaslı ürünleri, delici yağları, vb plastik parçalara temas edecek şekilde bırakmayınız. Bu kimyasal ürünler, plastiğe zarar verecek, bozacak ya da yok edecek maddeleri içermektedir.

Aletlerinizden mümkün olandan fazlasını beklemeyiniz. Aşırı kullanımlar aleti ya da üzerinde çalışılan malzemeyi bozabilir.

#### ⚠ UYARI

Aletinize kullanılması tavsiye edilmeyen aksesuarlar eklemeye ve değişiklikler yapmaya çalışmayınız. Değişiklikler ya da eklemeler yasal kullanımı ortadan kaldırır ve ciddi fiziksel yaralanmalara yol açma tehlikesi içerir.

Cam lifi donanımlar, alçı plakaları, kaplama panoları üzerinde kullanılan elektrikli aletler daha hızlı aşınabilir ve daha önceden bozulmalara neden olabilir. Fırçalar, anahtarlar gibi elektrikli aletler için çok aşındırıcı malzemelerden gelen malzemelerin talaşları ve kalıntılarının aşındırıcı etkisi vardır.

Sonuç olarak, Bu malzeme türleri üzerinde uzun çalışma için bu aracı kullanarak önermiyoruz. Yine de, bu malzemeleri zımparalamanız gerekirse, sıkıştırılmış havayla zımpara makinesini temizlemeniz gereklidir.

### YAĞLAMA

Normal işleme koşulları için, cihazın tüm yuvaları yüksek kalite yağlarla ömür boyu yağlanmıştır. Buna göre, fazladan yağlama yapılmasına gerek yoktur.

### GÜÇ KAYNAĞI KABLOSU DEĞİŞİMİ

Güç kaynağı kablosunu değiştirmek gerekirse, güvenlik tehlikesini engellemek için işlem yetkili bir servis tarafından yapılmalıdır.



## Türkçe

## ÇEVRENİN KORUNMASI












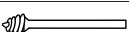

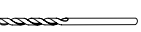


Ham maddeleri ev çöpleri ile birlikte atmak yerine geri dönüştürün. Çevreyi korumak için, alet, aksesuarlar ve ambalajlar tasnif edilmelidir.

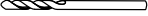





## HIZLI ÇEVİRİM AYARLARI

Aksesuar türü	Yumuşak tahta	Sert tahta	Laminat plastikler	Çelik	Alüminyum, pirinç, vb.	Dış kaplama/taş	Seramik	Cam
Kesme diskleri	—	—	—	1-3	—	—	—	—
Fiberglas kesme tekerleği	—	—	1-3	—	1-5	—	—	—
Zımparalama silindirleri	3-MAX	3-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Keçe cilalama çarkları	—	—	—	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Alüminyum oksit taşlama taşları	—	—	—	3-5	—	—	—	—
Silikon karbür taşlama taşı	—	—	—	—	1-2	1-2	4-MAX	4-MAX
Matkap ucu	4-MAX	4-MAX	1-3	4-MAX	4-MAX	—	—	—
Alçı panel kesme ucu	4-MAX (sadece alçı panel)							

## Türkçe

AKSESUAR MASASI			
Şekil	Mikt.	Aksesuarlar	Uygulamalar
	1	Torna kavrağı (Ø 3,2 mm)	Bağlama uçları
	1	Torna kavrağı (Ø 1,6 mm)	
	3	Turuncu 120-kum tanesi kalınlığında alüminyum oksit taşlama çarkı ucu (Ø 3,2 mm şank/halka)	Demir materyaller: döküm, kaynaklar, perçinler, paslanma
	1	Yeşil 120-kum tanesi kalınlığında silikon karbür taşlama çarkı ucu (Ø 3,2 mm şank/halka)	Demir dışı materyaller: taş, seramik, porselen, cam
	1	zımpara makinesi mandrel (Ø 6,4 mm) (Ø 3,2 mm şank/halka)	Zımparalama silindirlere bağlama
	1	zımpara makinesi mandrel (Ø 12,7 mm) (Ø 3,2 mm şank/halka)	
	1	Cilalama bileşiği viyal	Metal ve plastikleri cilalama ve parlatma
	72	Kesme diskleri (Ø 23,8 mm x Ø 0,8 mm)	Demir materyalleri kesme
	1	Pembe 220-kum tanesi kalınlığında alüminyum oksit taşlama çarkı (Ø 19 mm)	Demir materyaller: döküm, kaynaklar, perçinler, paslanma
	8	Zımparalama silindirleri (60-kum tanesi kalınlığı ve 120-kum tanesi kalınlığı) (Ø 6,4 mm x Ø 12,7 mm)	Tahta, metal ve plastikleri zımparalama
	8	Zımparalama silindirleri (60-kum tanesi kalınlığı ve 120-kum tanesi kalınlığı) (Ø 12,7 mm x Ø 12,7 mm)	
	1	Silikon karbür kaplama taşı	Parabol şekilli taşlama eklentilerine şekillerini geri kazandırma
	3	Keçe cilalama çarkları (25,4 mm ve 12,7 mm)	Metal, taş, cam ve seramikleri cilalama ve perdahlama
	2	Fiberglas kesme tekerleği (Ø 31,8 mm)	Metal, plastik ve seramikleri kesme ve tıraşlama
	1	Vida mandreli (Ø 3,2 mm şank/halka)	Keçe eklentiye bağlama
	1	Mandrel (Ø 3,2 mm şank/halka)	Kesme disklerini, kesme tekerleklerini, taşlama çarklarını ve zımpara çarklarını bağlama
	2	Yüksek hızlı çelik matkap ucu (Ø 1,6 mm şank/halka)	Delme

## Türkçe

AKSESUAR MASASI			
Şekil	Mikt.	Aksesuarlar	Uygulamalar
	2	Alçı panel kesme ucu (Ø 3,2 mm şank/halka)	Alçı panel kesme
	1	Servis anahtarı	Eklentileri sökme
	1	Teleskopik alet konsolu	Esnek şaftı kullanırken döner aleti asma
	1	Esnek şaft (915 mm)	Kesme, zımparalama, cilalama vb. işlemlerde parmak ucuyla kontrol etmenize imkan verir.
	1	Tabanda sıkıştırma	Tabandaki alet konsolunu bağlama
	1	Kilitleme anahtarı	Aksesuarı değiştirmek için esnek şaft milini kilitleme

## GB WARRANTY - STATEMENT

All Ryobi products are guaranteed against manufacturing defects and defective parts for a period of twenty four (24) months from the date stated on the original invoice drawn up by the retailer and given to the end user.

Deterioration caused by normal wear and tear, unauthorised or improper use or maintenance, or overload are excluded from this guarantee as are accessories such as battery packs, light bulbs, blades, fittings, bags, etc. In the event of malfunction during the warranty period, please take the **NON-DISMANTLED** product, along with the proof of purchase, to your retailer or nearest Authorised Ryobi Service Centre.

This warranty in no way affects your legal rights concerning defective products.

## FR GARANTIE - CONDITIONS

Ce produit Ryobi est garanti contre les vices de fabrication et les pièces défectueuses pour une durée de vingt-quatre (24) mois, à compter de la date faisant foi sur l'original de la facture établie par le revendeur à l'utilisateur final.

Les détériorations provoquées par l'usure normale, par une utilisation ou un entretien anormal ou non autorisé, ou par une surcharge sont exclues de la présente garantie de même que les accessoires tels que batteries, ampoules, lames, embouts, sacs, etc.

En cas de mauvais fonctionnement au cours de la période de garantie, veuillez envoyer le produit **NON DÉMONTÉ** avec la preuve d'achat à votre fournisseur ou au Centre Service Agréé Ryobi le plus proche de chez vous.

Vos droits légaux se rapportant aux produits défectueux ne sont pas remis en cause par la présente garantie.

## DE GARANTIE - BEDINGUNGEN

Für alle Ryobi-Produkte gilt eine Garantie gegen Material- und Verarbeitungsfehler für einen Zeitraum von vierundzwanzig (24) Monaten ab dem Datum der vom Wiederverkäufer für den Endbenutzer ausgestellten Originalrechnung.

Fehler, die auf Grund einer normalen Abnutzung, einer unberechtigten oder falschen Wartung oder Handhabung oder durch eine Überbelastung auftreten, sind von der Garantie ausgeschlossen. Dies gilt auch für Zubehörfteile wie Batterien, Glühbirnen, Sägeblätter, Ansatzstücke, Beutel usw.

Senden Sie das Produkt im Fall eines Defekts innerhalb des Garantiezeitraumes in **NICHT ZERLEGTEM** Zustand zusammen mit dem Kaufnachweis an Ihren Händler oder Ihr nächstes Ryobi-Kundendienstzentrum zurück.

Diese Garantie hat keine Auswirkungen auf Ihre gesetzlichen Rechte in Bezug auf fehlerhafte Produkte.

## ES GARANTÍA - CONDICIONES

Este producto Ryobi está garantizado contra los defectos de fabricación y las piezas defectuosas por un período de veinticuatro (24) meses, a partir de la fecha que figura en el original de la factura establecida por el distribuidor al usuario final.

Se excluyen de la presente garantía los deterioros provocados por un desgaste normal, una utilización o mantenimiento incorrecto o no autorizado, y una sobrecarga, así como los diversos accesorios: baterías, bombillas, hojas, puntas, bolsas, etc.

En caso de funcionamiento incorrecto durante el período de la garantía, envíe el producto **SIN DESMONTAR** con la prueba de compra a su proveedor o al Centro de Servicio Acreditado Ryobi más cercano a su domicilio.

Los derechos legales relacionados con los productos defectuosos no son cuestionados por la presente garantía.

## IT GARANZIA - CONDIZIONI

Questo prodotto Ryobi è garantito contro tutti i difetti di fabbricazione e pezzi difettosi per una durata di ventiquattro (24) mesi, a partire dalla data indicata sull'originale della fattura compilata dal rivenditore e consegnata all'utente finale.

Il deterioramento provocato dall'usura normale, da un utilizzo o una manutenzione non conformi o non autorizzati, o da un sovraccarico, è escluso dalla presente garanzia. La garanzia è esclusa anche per gli accessori come batterie, lampadine, lame, punte, borse, ecc.

In caso di malfunzionamento nel corso del periodo di garanzia, riportare il prodotto **NON SMONTATO** corredato della prova d'acquisto al fornitore o al più vicino Centro di Assistenza Autorizzato Ryobi.

I diritti legali relativi ai prodotti difettosi non sono rimessi in causa dalla presente garanzia.

## NL GARANTIEVOORWAARDEN

Dit Ryobi product is gewaarborgd tegen fabricagefouten en defecte onderdelen gedurende een periode van vierentwintig (24) maanden, te rekenen vanaf de officiële datum op het origineel van de door de wederverkoper aan de eindgebruiker uitgeschreven rekening.

Beschadigingen veroorzaakt door normale slijtage, door abnormaal of ongeoorloofd gebruik of onderhoud, of door overbelasting vallen niet onder deze garantie, evenmin als accu's, lampen, bits, snijbladen, zakken enz.

In geval van slechte werking tijdens de garantieperiode, wordt u verzocht het **NIET GEDEMONTEERDE** product samen met de koopbon aan uw leverancier of aan het dichtstbijzijnde Ryobi servicecentrum te sturen.

Deze garantie doet niet af aan uw wettelijke rechten met betrekking tot defecte producten.

## PT GARANTIA - CONDIÇÕES

Este produto Ryobi está garantido contra os vícios de fabrico e as peças defeituosas por um prazo de vinte e quatro (24) meses, a contar da data que faz fé no original da factura emitida pelo vendedor ao utilizador final.

As deteriorações provocadas pelo desgaste normal, por uma utilização ou uma manutenção anormal ou não autorizada, ou por uma sobrecarga ficam excluídas da presente garantia assim como os acessórios tais como baterias, lâmpadas, lâminas, ponteiros, sacos, etc.

No caso de mau funcionamento durante o período de garantia, queira enviar o produto **NÃO DESMONTADO** com a prova de compra ao seu fornecedor ou ao Centro de Serviço Autorizado Ryobi mais próximo.

Os seus direitos legais relativos aos produtos defeituosos não são prejudicados pela presente garantia.

## DK GARANTI - REKLAMATIONSRET

Der er reklamationsret på dette Ryobi produkt for fabricationsfejl og defekte dele i fireogtyve (24) måneder fra gyldighedsdatoen på originalfakturaen udstedt af forhandleren til slutbrugeren.

Skader opstået på grund af almindeligt slid, unormal eller ikke tilladt anvendelse, forkert vedligeholdelse eller overbelastning er ikke dækket af denne reklamationsret, det samme gælder tilbehør som batterier, pærer, klinger, indsatsr, poser osv.

I tilfælde af driftsfejl i garantiperioden skal produktet afleveres **IKKE DEMONTERET** med købebevis til forhandleren eller nærmeste autoriserede Ryobi serviceværksted.

De lovbestemte rettigheder i forbindelse med defekte produkter forringes ikke af denne reklamationsret.

**SE****GARANTI - VILLKOR**

Ryobi garanterar denna produkt mot fabriktionsfel och defekta delar under tjugofyra (24) månader, räknat från det datum som anges på originalfakturan fastställt av återförsäljaren och överlämnad till slutanvändaren.

Denna garanti täcker inte skador som förorsakas av normalt slitage, av onormal eller oötligen användning eller skötsel, eller av överbelastning. Den täcker inte heller tillbehör som batterier, glödlampor, blad, ändstycken, påsar, osv.

I händelse av felaktig funktion medan garantin är i kraft skall produkten sändas **UTAN ATT DEMONTERAS** tillsammans med inköpsbeviset till leverantören eller till närmaste servicecenter som auktoriserats av Ryobi.

De rättigheter som lagen ger i förhållande till defekta produkter ifrågasätts inte av denna garanti.

**FI****TAKUUEHDOT**

Tällä Ryobi-tuotteella on valmistusvial tai vialliset osat kattava vuoden (24 kk) takuu alkuperäiseen ostokäyttöön tai laskuun merkitystä ostopäivästä lukien.

Takuu ei kata normaalista kulumisesta, epänormaalia tai kielletystä käytöstä tai ylikuormituksesta aiheutuneita vahinkoja eikä lisävarusteita kuten akkuja, polttimoita, teriä, pusseja jne.

Mikäli takauaikana ilmaantuu toimintahäiriöitä, vie **PURKAMATON** tuote ostotodistuksineen myyjäiliikkeeseen tai lähimpään Ryobi-keskuhuoltoon.

Tämä takuu ei vaikuta viallisia tuotteita koskeviin lakiperusteisiin oikeuksiin.

**NO****GARANTI - VILKÅR**

Dette Ryobi produktet er garantert mot fabriksjonsfeil og defekte deler i tjuogfire (24) måneder fra datoen som står på fakturaen utstedt av forhandleren til sluttbrukeren.

Garantien bortfaller dersom skadene er forårsaket av normal slitasje, unormal eller uautorisert bruk, eller overbelastning, og gjelder ikke tilbehør som batterier, lyspærer, blad, bits, poser, osv.

I tilfelle funksjonsfeil under garantiperioden, skal produktet leveres i **UDEMONTERT** tilstand sammen med kjøpsbeviset til forhandler eller til nærmeste autoriserte Ryobi servicecenter.

Dine lovmessige rettigheter med hensyn til defekte produkter er ikke påvirket av denne garantien.

**RU****ГАРАНТИЯ – УСЛОВИЯ**

Настоящая продукция RYOBI гарантирована от дефектов производства и дефектов изделий на 2 года со дня официального оформления покупки, указанного на оригинале счета, выписанного продавцом покупателю.

Повреждения, полученные в результате обычного износа, ненормального или запрещенного использования или обслуживания, а также перегрузкой, – не покрываются настоящей гарантией, также как и аксессуары, такие как батареи, лампочки, цокли, патроны, мешки и т.д.

В случае поломки или неисправности в гарантийный период отослите продукцию **НЕРАЗОБРАННОЙ** с подтверждением покупки Вашему продавцу или в ближайший Центр Технического Обслуживания Ryobi.

Настоящая гарантия не влияет на Ваши законные права, по отношению к дефектной продукции.

**PL****WARUNKI GWARANCJI**

Na niniejszy produkt Ryobi udzielona jest dwuletnia gwarancja na ukryte wady fabryczne oraz na zdefektowane części. Okres gwarancji dwudziestu czterech (24) miesięcy, zaczyna się od wiążącej daty widniejącej na oryginalne faktury wystawionej przez sprzedawcę dla ostatecznego nabywcy.

Gwarancja ta nie obejmuje zniszczenia wynikającego z normalnego zużycia, czy też uszkodzeń spowodowanych nadmierną eksploatacją, lub niewłaściwą konserwacją, czy nieodpowiednim użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem. Wyłączone są z niej również akcesoria tj. akumulatory, żarówki, ostrza, końcówki, worki, itd.

W wypadku stwierdzenia złego funkcjonowania podczas okresu gwarancyjnego, prosimy o skierowanie **NIE ZDEMONTOWANEGO** produktu, wraz z dowodem zakupu do waszego dostawcy lub do najbliższego Autoryzowanego Punktu Serwisowego Ryobi.

Niniejsza gwarancja nie podważa przysługujących Państwu uprawnień dotyczących wadliwych produktów.

**CZ****ZÁRUKA – ZÁRUČNÍ PODMÍNKY**

Na tento výrobek značky Ryobi se poskytuje záruka po dobu 24 (dvaceti čtyř) měsíců od data uvedeného na faktuře nebo pokladním bloku, který koncový uživatel obdržel v prodejně při nákupu výrobku. Záruka se vztahuje na výrobní vady a vadné díly.

Záruka se nevztahuje na poškození výrobku způsobené jeho běžným opotřebením, nesprávným nebo neschváleným používáním, nesprávnou údržbou nebo přetížením. Uvedené záruční podmínky se nevztahují na příslušenství, jako akumulátory, žárovky, pilové listy, nástavce, vaky apod.

V případě provozních problémů u výrobku v záruce kontaktuje nejbližší autorizovanou servisní opravnu výrobků Ryobi. K opravě je nutné předložit **NEDEMONTOVANÝ** výrobek spolu s fakturou nebo pokladním blokem.

Tato záruka nevylučuje případná další Vaše spotřebitelská práva týkající se výrobních závad, v souladu s platnými legislativními předpisy.

**HU****A GARANCIA FELTÉTELEI**

Ezt a Ryobi termékét huszonnégy (24) hónapig garantáljuk a gyártáshibák, valamint a készülékekben található alkatrészek miatt jelentkező meghibásodás ellen. A garancia az eladó által, a vásárló számára készített, eredeti adás-vételi szerződésen feltüntetett dátumtól érvényes.

A normális igénybevételből fakadó elhasználódás, a nem rendeltetésnek megfelelő használat vagy karbantartási művelet miatt fellépő, túlterhelés által okozott meghibásodásra nem terjed ki a garancia. A tartozékokra, mint például az akkumulátorra, izzókra, fűrófejekre, táskára, stb., a garancia szintén nem vonatkozik.

A garancia periódus alatt fellépő meghibásodás esetén, juttassa el **NEM SZÉTSZERELT ÁLLAPOTBAN** a Ryobi terméket a vásárlást és annak dátumát igazoló dokumentum kíséretében az eladóhoz vagy az Önhöz legközelebbi Ryobi Szerviz Központba.

A jelen garancia nem zárja ki a fogyasztási eszközökre vonatkozó jogszabályok által elrendelteteket.

**RO****GARANȚIE – CONDIȚII**

Acest produs Ryobi este garantat în cazul viciilor de fabricație și pieselor cu defecte pentru o durată de douăzecișipatru (24) de luni, începând cu data facturii originale emisă de către comerciant utilizatorului final.

Deteriorările provocate prin uzură normală, printre-o utilizare sau întreținere anormală sau neautorizată, sau prin fortarea utilizării sunt excluse din prezenta garanție acestea aplicându-se și accesoriilor ca baterii, becuri, lame, capete, saci, etc.

În caz de funcționare defectuoasă în perioada de garanție, vă rugăm să trimiteți produsul **NEDEMONTAT** împreună cu factura de cumpărare furnizorului dumneavoastră sau la Centrul Service Agreat Ryobi cel mai apropiat de dumneavoastră.

Drepturile dumneavoastră legale privind produsele defectuoase nu sunt alterate prin prezenta garanție.

LV

## GARANTIJAS PAZIŅOJUMS

Šī produkta izjemmateriālu un ražošanas defektus divdesmit četrus (24) mēnešus sedz garantija, kas stājas spēkā no rēķina vai piegādes dokumenta izrakstīšanas datuma.

Normālas nolietošanas, nepilnvarotas/nepareizas apkopes/apiešanās vai pārslodzes radītos defektus garantija nesedz; garantija neattiecas arī uz akumulatoriem, spuldzītēm, asmeņiem, kaltiem utt.

Ja garantijas perioda laikā radusies kļūme, atgrieziet **NEIZJAKUTU** produktu ar iegādi apstipriņotiem dokumentiem savam dīterim vai tuvākajā Ryobi servisa centrā.

Garantija neskar ar likumu noteiktās tiesības attiecībā uz defektiem produktiem.

LT

## GARANTINIS PAREIŠKIMAS

Garantuojame, kad šiam prietaise 24 mėnesius, pradėdant nuo pirmojo pirkimo ar pristatymo datos, nurodytos ant kvito, nebus medžiagu ir gamybos defektų.

Defektai dėl įprasto naudojimo ir nusidėvėjimo, netinkamo ir neleistino naudojimo ir priežiūros ar perkrovų į garantijos apimtį neįeina. Taip pat garantija neteikiama tokiems priedams kaip baterijos, lempuotės, antgaliai ir pan.

Gedimo atveju garantiniu laikotarpiu **NEIŠARDYTA** prietaisą su pirkimo datos įrodymu grąžinkite pardavėjui arba į artimiausią „Ryobi“ techninio aptarnavimo centrą.

Jūsų statulinės teisės gedimų turinčių produktų atžvilgiu garantijos nėra apribojamos.

EE

## GARANTIIVALDUS

Ryobi garanteerib, et tootel ei ilmne materjalidefekte ega t otlemisvigu kahek umne nelja (24) kuu jooksul alates originaalarve v i saatelehe v iljaandmise kuup evast.

Defektid, mis on p ohjustatud loomulikust kulumisest, volitatama ja v aarast hooldamisest v i k sitsemisest v i  lekoormamisest, ei ole k esoleva garantiikohustusega kaetud. Garantii ei laiene akudele, pirnidele, l iketeradele, otsakutele ja muudele tarvikutele.

Kui garantiiperioodi ajal ilmneb rike, siis palun tuua toode LAHTIMONTEERIMATA KUJUL koos ostudokumendiga oma edasim ijajale v i Ryobi hooldusettev ttesse.

Teie seadusj rgsed  igused rikkis toote suhtes j avad garantii poolt m ojustamata.

HR

## UVJETI GARANCIJE

Ovaj Ryobi proizvod je pod garancijom za sve nedostatke unutar dvadeset i  etiri (24) mjeseca od datuma koji se nalazi na originalnom ra unu koji je prodava  izdao krajnjem korisniku.

Oštećenja uzrokovana normalnom uporabom, neprikladnim ili nedozvoljenim korištenjem ili odr avanjem ili pak prevelikim opterećenjem nisu uklju ena u ovu garanciju, kao ni dodaci poput baterija,  arulja, no eva, vrhova, torbi itd.

U slu aju da tijekom garancijskog razdoblja alat radi neispravno, proizvod koji **NISTE RASTAVLJALI** zajedno s dokazom o kupnji po aljite vašem dobavlja u ili najbli em Ovlaštenom Ryobi servisu. Vaša prava koja se odnose na neispravne proizvode ovom se garancijom ne dovode u pitanje.

SI

## GARANCIJSKA IZJAVA

Vsi izdelki znamke Ryobi imajo garancijo za napake v izdelavi in neustrezne sestavne dele za obdobje 24-ih mesecev od datuma, ki je naveden na originalnem ra unu, ki ga je prodajalec izdal kon nemu uporabniku.

Staranje, ki ga povzro a obljajna raba in obraba izdelka, njegova nepooblaš ena ali neustrezna uporaba ali vzdr evanje, ali preobremenitev, je izvzeto iz te garancije. Enako velja tudi za dodatno opremo kot so baterijski vlo ki,  arnice, rezila, pribor, vre ke, ipd.

 e pride v garancijskem roku do napake v delovanju izdelka, vas prosimo, da ga **NERAZSTAVLJENEGA**, skupaj z dokazilom o nakupu, odnesete va emu prodajalcu ali v najbli ji Ryobi servisi center.

Ta garancija nikakor ne vpliva na va e pravice, ki vam jih v zvezi z neustreznimi izdelki daje zakon.

SK

## Z RUKA –PREHL SENIE

Tento produkt prichádza zo z ruku na chyby v materi li a spracovan  v d lke 24 mesiacov od d tumu k py, alebo dodania.

Chyby sp soben  norm lnym opotrebovan m, nedovolenou / nespr vnou  drzbou / nar ban m, alebo pre a en m, s  z tejto z ruky vyl u en  podobne ako prisluslenstvo ako bat riov  články,  epele a hrotov atd.

V pr pade poruchy v obdobi z ruky, prineste pros m **NEROZOBRAN ** s dokladom o k pe v  mu predajcovi, alebo do najbli šieho servisn ho centra Ryobi.

Va e z konn  pr va ohladom po kodene ho v robku nie s  ovplyvnen  touto z rukou.

GR

## OPOI EΓΓΥΗΣΗ

Aut  to pr ion Ryobi f erei eγγ ηση kat  twn kataσκευαστικ wn elattwm twn kai twn elattwm τικ wn tmhm twn ya mia di rkeia eikosieths r wn (24) mh nwn, ap  twn hmeromh nia pou αναφ rεται sto prw twtupo tou tmoloyi u pou katartisthke ap  ton metapwlihth  ia ton telik  chr sth.

Oi fysioloyik s fthor s h ek ines pou tha proklyth n ap  mh fysioloyikh h mh epitrepith chr stih h sunthrhsh, h ap  υπερφ rτιση den kal ptontai ap  twn parousa eγγ ηση καθw s kai ta e αρthmata  pws μπαταρι s, l mpes, m tes, skakul es klt.

Se per ptwsh kak s leitourgias kat  twn periodo eγγ ησηs, παρακαλείστε va απευθ nete to pr ion ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΤΟ ΑΝΟΙΞΕΤΕ, me twn ap δειxi agoras, ston promhtheuth sas h sto konvntotero K ntro T χνikhs E υπηrhthshs Ryobi.

Ta n mia dikaiw mata sas pou aforou sth elattwm tik  pr ionta den amfισbhtountai ap  twn parousa eγγ ηση.

TR

## GARANTİ -  ARTLAR

Bu Ryobi  r n ,  retim hatalarına ve kusurlu par alara kar ı satıcı tarafından son kullanıcuya verilmi  olan orijinal fatura tarihinden itibaren yirmi d rt (24) ay boyunca garantilidir.

Normal kullanımı sonucunda yıpranmalar, anormal ya da izin verilmeyen kullanım ya da bakım, ya da a ırı y klenme ve a ırca bataryalar, ampuller, bi aklar, rakorlar, torbalar gibi aksesuarlar s zkonusu garantinin dı ındadır. Garant  d neni s resinde meydana gelen bir arıza durumunda,  r n  **S KMEDEN** satınalma belgesi ile yetkil  satıcıya ya da size en yakın Ryobi Yetkil  Servis Merkezi'ne g nderiniz. Bu garanti, defolu mallara ili kin yasal haklarınız hi bir  ekilde etkilemez.

**(GB) WARNING**

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period. Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

**(FR) AVERTISSEMENT**

Le niveau d'émission des vibrations indiqué dans cette feuille d'information a été mesuré en concordance avec un test normalisé fourni par EN60745 et peut être utilisé pour comparer un outil à un autre. Il peut être utilisé pour une évaluation préliminaire de l'exposition. Le niveau déclaré d'émission des vibrations s'applique à l'utilisation principale de l'outil. Toutefois, si l'outil est utilisé pour des applications différentes, avec des accessoires différents, ou mal entretenu, l'émission de vibrations peut être différente. Le niveau d'exposition peut en être augmenté de façon significative tout au long de la période de travail.

Une estimation du niveau d'exposition aux vibrations doit aussi prendre en compte les périodes où l'outil est arrêté ainsi que les périodes où il fonctionne sans vraiment travailler. Le niveau d'exposition pendant la durée totale du travail peut en être réduit de façon significative. Prenez en considération les mesures additionnelles de sécurité à prendre pour protéger l'opérateur des effets des vibrations telles que: maintien de l'outil et de ses accessoires, maintien des mains au chaud, organisation du travail.

**(DE) WARNUNG**

Der in diesem Informationsblatt genannte Schwingungspegel wurde entsprechend dem standardisierten Test von EN60745 gemessen und kann benutzt werden um das Werkzeug mit anderen zu vergleichen. Er kann benutzt werden, um eine vorausgehende Einschätzung der Exposition durchzuführen. Der genannte Schwingungspegel repräsentiert den Haupteinsatzbereich des Werkzeugs. Jedoch kann das Werkzeug für verschiedene Einsatzbereiche benutzt werden. Mit unterschiedlichen Zusatzgeräten oder bei schlechter Wartung kann der Schwingungspegel unterschiedlich sein. Dadurch kann die Expositionshöhe über die gesamte Arbeitszeit signifikant erhöht werden.

Eine Einschätzung der Exposition zu Schwingungen sollte auch die Zeiten wenn das Werkzeug ausgeschaltet ist, oder wenn es angeschaltet aber nicht in Betrieb ist, in Betracht ziehen. Dadurch kann die Expositionshöhe über die gesamte Arbeitszeit signifikant reduziert werden. Identifizieren Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen um die Bedienungsperson vor den Effekten der Schwingungen zu schützen, wie zum Beispiel: Das Werkzeug und Zusatzgeräte warten, Hände warmhalten und Organisation der Arbeitszeiten.

**(ES) ADVERTENCIA**

El nivel de emisión de las vibraciones que figura en esta hoja de información se ha medido según una prueba estandarizada que figura en EN60745 y puede ser utilizado para comparar una herramienta con otra. Puede ser utilizado para una evaluación preliminar de la exposición. El nivel de emisión de las vibraciones declarado representa las principales aplicaciones de la herramienta. No obstante, si la herramienta se utiliza para diferentes aplicaciones, con diferentes accesorios o no recibe el mantenimiento adecuado, la emisión de las vibraciones puede ser diferente. Esto puede aumentar significativamente el nivel de exposición durante el período de trabajo total.

Una estimación del nivel de exposición a la vibración también debe tener en cuenta el tiempo en el que la herramienta está desconectada o cuando está conectada pero no está realizando ningún trabajo. Esto puede reducir significativamente el nivel de exposición durante el período de trabajo total. Identificar las medidas de seguridad adicionales para proteger al operador de los efectos de las vibraciones, tales como: mantenimiento de la herramienta y de los accesorios, y la organización de los patrones de trabajo.

**(IT) AVVERTENZE**

Il livello di vibrazioni indicato in questo foglio informativo è stato misurato seguendo un test svolto secondo i requisiti indicati dallo standard EN60745 e potrà essere utilizzato per paragonare un utensile con un altro. Potrà essere utilizzato per una valutazione preliminare dell'esposizione a vibrazioni. Il livello dichiarato di emissioni di vibrazioni viene indicato tenendo conto delle applicazioni principali dell'utensile. Comunque se l'utensile viene utilizzato per applicazioni diverse con accessori diversi o non viene correttamente conservato, il livello delle vibrazioni potrà variare. Ciò potrà significativamente aumentare il livello di esposizione alle vibrazioni durante il periodo di lavoro totale.

Una valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni dovrà inoltre prendere in considerazione i tempi in cui l'utensile viene spento o è acceso ma non viene utilizzato. Ciò potrà significativamente ridurre il livello di esposizione in un periodo totale di funzionamento. Ulteriori misure di sicurezza per proteggere l'operatore dagli effetti delle vibrazioni come: conservare correttamente l'utensile e i suoi accessori, tenere le mani calde e organizzare i tempi di lavoro.

**(NL) WAARSCHUWING**

Het trillingsemissieniveau dat op dit informatieblad wordt gegeven, is gemeten in overeenstemming met een gestandaardiseerde test, vastgelegd in EN60745 en mag worden gebruikt om machines met elkaar te vergelijken. Het verklaarde trillingsemissieniveau geeft de hoofdtoepassing van het gereedschap weer. Als de machine echter voor andere toepassingen of met andere accessoires wordt gebruikt of slecht wordt onderhouden, kan de trillingsemissie verschillen. Dit kan de blootstelling gedurende de gehele werkduur aanzienlijk verhogen.

Bij een schatting van het niveau van blootstelling aan trillingen moet ook rekening worden gehouden met het aantal keren dat de machine wordt uitgeschakeld of draait, maar niet wordt gebruikt. Dit kan het niveau van blootstelling gedurende de gehele werkduur aanzienlijk verlagen. Stel bijkomende veiligheidsmaatregelen op om de gebruiker tegen de gevolgen van trillingen te beschermen: zoals onderhoud het gereedschap en de accessoires, houd de handen warm, de organisatie van werkpatronen.

**(PT) AVISO**

O nível de emissão de vibrações fornecido nesta folha de informações foi medido em conformidade com o teste uniformizado descrito em EN60745 e pode ser usado para comparar uma ferramenta com outra. Este pode ser usado para uma avaliação preliminar da exposição. O nível de emissão de vibração declarado refere-se à aplicação principal da ferramenta. Contudo, se a ferramenta for usada para aplicações diferentes, com acessórios diferentes ou não for devidamente mantida, a emissão de vibrações pode diferir. Isto pode fazer aumentar significativamente o nível de exposição ao longo do período de trabalho total.

Uma estimativa do nível de exposição às vibrações deve ter, também, em consideração o tempo durante o qual a ferramenta está desligada ou em que está ligada mas não está a realizar qualquer trabalho. Isto pode reduzir significativamente o nível de exposição durante o período total de trabalho. Identifique medidas adicionais de segurança que protejam o operário dos efeitos da vibração como a manutenção da ferramenta e dos acessórios, a manutenção das mãos quentes e a organização de padrões de trabalho.

**(DK) ADVARSEL**

Det angivne niveau for vibrationsemission på denne oplysningside er blevet målt iht. en standardtest ifølge EN60745 og kan bruges til at sammenligne værktøjer indbyrdes. Det kan bruges til en foreløbig eksponeringsvurdering. Det opgivne niveau for vibrationsemission gælder, når værktøjet bruges til sit hovedformål. Men hvis værktøjet bruges til andre formål, med forskelligt eller med dårligt vedligeholdet ekstrastyr, kan vibrationsemissionen variere. Dette kan medføre en betragtelig stigning i eksponeringsniveauet set over hele arbejdsperioden.

Et skøn over niveauet for vibrationseksponering bør også tage højde for de perioder, hvor værktøjet er slukket, eller hvor det er tændt uden faktisk at være i brug. Dette kan medføre en betragtelig reduktion i eksponeringsniveauet set over hele arbejdsperioden. Træf ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af operatøren mod virkningerne fra vibrationen som fx: vedligeholdelse værktøj og ekstrastyr, hold hænderne varme, organiser arbejdsmonstre.



**SE** **VARNING**

Vibrationsnivåerna som uppges i det här dokumentet har uppmätts i enlighet med ett standardiserat test som beskrivs i EN60745 och som kan användas för att jämföra verktyg. Det kan användas som en preliminär bedömning av den vibration som användaren utsätts för. De deklarerade vibrationsvärdena motsvarar de som uppstår när verktyget används i sitt huvudsyfte. Om verktyget används i andra syften, med andra tillbehör eller om verktyget är dåligt underhållet kan vibrationsnivåerna vara annorlunda. Det kan kraftigt öka vibrationsnivåerna över den totala arbetsperioden.

En uppskattning av vibrationsnivåerna som användaren utsätts för ska också ta hänsyn till de stunder då verktyget är avstängt och när det går på tomgång. Detta kan kraftigt minska vibrationsnivåerna över den totala arbetsperioden. Andra säkerhetsåtgärder som kan skydda användaren från effekterna av vibrationer är: underhållning av verktyget och tillbehören, hålla händerna varma och organisera arbetssättet.

**FI** **VAROITUS**

Tämän tiedotteen tärinänoa on mitattu EN60745-standardien mukaisilla testeillä, ja niitä voidaan käyttää verrattaessa laitteita toiseen. Sitä voidaan käyttää arvioitaessa tärinävaikutusta. Ilmoitettu tärinänoa vastaa laitteen pääasiallista käyttötarkoitusta. Jos laitetta kuitenkin käytetään muuhun tarkoitukseen, muilla lisälaitteilla tai huonosti huollettuna, tärinänoa saattaa poiketa ilmoitetusta arvosta. Tämä voi kasvatata kokonaisaltistumista huomattavasti koko työjakson kuluessa.

Tärinän altistumistasoa arvioitaessa tulee huomioida ajat, jolloin laite on sammutettu tai kun se on käynnissä, mutta sitä ei käytetä varsinaiseen työskentelyyn. Tämä voi vähentää kokonaisaltistumista huomattavasti koko työjakson kuluessa. Käytä muitakin suojaajeinoja turvataksesi käyttäjän tärinävaikutukselta, kuten: huolla laite ja lisälaitteet, pidä kätesi lämpiminä, organiso työönkulkua.

**NO** **ADVARSEL**

Nivået på vibrasjonsutslippet som oppgis på dette informasjonsarket er målt i henhold til en standardisert test gitt i EN60745 og kan brukes til å sammenligne ett verktøy med et annet. Det kan brukes til en foreløpig vurdering av eksponering. Det erklærte nivået på vibrasjonsutslipp representerer hovedanvendelsen for verktøyet. Dersom verktøyet brukes for andre anvendelser, med forskjellig tilbehør eller med dårlig vedlikehold, vil vibrasjonsutslippet kunne være annerledes. Det kan gi en betydelig økning av eksponeringsnivået over den totale arbeidsperioden.

En beregning av nivået for eksponering til vibrasjoner må også ta hensyn til den tiden verktøyet er slått av eller er i gang men ikke i faktisk bruk for å utføre den tiltenkte oppgaven. Dette kan gi en betydelig økning av eksponeringsnivået over den totale arbeidsperioden. Identifiser ytterligere sikkerhetstiltak for å beskytte den som bruker verktøyet fra virkningen av vibrasjoner, tiltak som: Vedlikehold verktøyet og tilbehøret, hold hendene varme, organiser arbeidsmetodene.

**RU** **ОСТОРОЖНО!**

Уровень вибрации, приведенный в данном справочном листе, измерен согласно стандартизованным испытаниям, определенным в EN60745 и может использоваться для сравнения различных инструментов. Значение уровня может использоваться для предварительной оценки влияния вибрации. Заявленный уровень вибрации действителен для основного применения инструмента. Однако, если инструмент используется для других целей, с другими приспособлениями, или плохо обслуживается, уровень вибрации может отличаться от указанного. Это может значительно увеличить величину воздействия за общее время работы.

При оценке уровня воздействия вибрации следует также принять во внимание время простоя и холостой ход (когда инструмент выключен и когда включен, но работа не производится). Эти факторы могут значительно уменьшить величину воздействия вибрации за общее время работы. Определите дополнительные меры безопасности, защищающие работающего от влияния вибрации: техническое обслуживание инструмента и принадлежностей, недопущение охлаждения рук, соответствующие приемы и распорядок работы.

**PL** **OSTRZEŻENIE**

Deklarowany poziom drgań został zmierzony za pomocą standardowej metody pomiaru określonej normą EN60745 i jego wyniki mogą służyć do porównywania tego urządzenia z innymi. Deklarowana wartość drgań może służyć do wstępnej oceny narażenia operatora na drgania. Deklarowany poziom drgań dotyczy podstawowych zastosowań urządzenia. Jednak w przypadku użycia urządzenia do innych zastosowań, z innymi przystawkami lub w przypadku niewłaściwego stanu technicznego urządzenia poziom drgań może odbiegać od deklarowanego. Może być to przyczyną zwiększenia stopnia narażenia operatora na drgania w całym okresie wykonywania pracy.

Podczas oceny narażenia na drgania należy również uwzględnić czas wyłączenia urządzenia oraz czas, w którym urządzenie jest wyłączone, jednak praca nie jest wykonywana. Czasy te mogą znacznie zmniejszyć stopień narażenia operatora na drgania w całym okresie wykonywania pracy. Należy określić dodatkowe środki ochrony operatora przed skutkami drgań, przykładowo: dbać o stan techniczny urządzenia i przystawek, dbać o zachowanie ciepłoty dłoni, odpowiednio zorganizować harmonogram wykonywania prac.

**CZ** **VAROVÁNÍ**

Hodnota vibračních emisí uvedená v tomto informačním listu byla naměřena standardizovaným testem podle EN60745 a je použit k porovnání s hodnotami jiných nástrojů. Může se používat k předběžnému odhadu vystavování vibračím. Uznáná hodnota vibračních emisí reprezentuje hlavní použití nástroje. Nicméně pokud se nástroj používá pro jiné použití, s různými doplňky nebo se nedostatečně neudržuje, mohou se vibrační emise lišit. Toto může výrazně zvýšit úroveň vystavení nad celkové pracovní období.

Odhad úrovně vystavení vibračím by měl vzít taktéž v potaz časy, kdy je chvění vypnuto, nebo když přístroj běží, ale nevykonává práci. Toto může výrazně snížit úroveň vystavení nad celkové pracovní období. Určete doplňující bezpečnostní opatření pro ochranu obsluhy před různými vibračími, například: Udržujte nástroj a doplňky, udržujte ruce v teple, organizujte pracovní schéma.

**HU** **FIGYELMEZTETÉS**

A vibráció-kibocsátás adataitron megadott értékek az EN60745 által meghatározott szabványosított mérési eljárás szerint lett megmértve, amely lehetővé teszi a különböző szerszámok összehasonlítását. Használható a kitettség előzetes felmérésekre is. A nyilatkozatban szereplő kibocsátási érték a szerszám főbb alkalmazási területeire vonatkozik. Ugyanakkor, ha a szerszámot más alkalmazásokra, más kiegészítővel használják vagy rosszul tartják karban, a vibráció-kibocsátás értéke ettől eltérő is lehet. Ez jelentősen növelheti a kitettség szintjét a gép teljes használati időtartama során.

A vibrációnak való kitettség szintjének becslésekor figyelembe kell venni azokat az időintervallumokat is, amikor a szerszám ki van kapcsolva, vagy működik, de nem végeznek munkát vele. Ez jelentősen csökkentheti a kitettség szintjét a gép teljes használati időtartama során. Tegyén további óvintézkedéseket a kezelő vibrációval szembeni megvédése érdekében: tartsa karban a szerszámot és a tartozékokat, tartsa melegen a kezét, tervezze meg a munkafolyamatot.

**RO** **AVERTISMENT**

Nivelul emisiilor de vibrații prezentat în cadrul acestei fișe cu informații a fost măsurat în conformitate cu un test standardizat furnizat în EN60745 și poate fi folosit la a compara o unealtă cu o altă. Poate fi folosit la o evaluare preliminară a expunerii. Nivelul declarat al emisiilor de vibrații reprezintă aplicațiile principale ale unelei. Cu toate acestea, în cazul în care unealta este utilizată pentru aplicații diferite, cu accesorii diferite sau întreținute necorespunzător, emisiile de vibrații pot diferi. Acestea pot crește semnificativ nivelul de expunere pe întreaga perioadă de lucru.

O estimare a nivelului de expunere la vibrații trebuie, de asemenea, să țină cont de dățile în care unealta este oprită sau de dățile în care aceasta funcționează fără a efectua propriu-zis sarcina de lucru. Acestea pot reduce semnificativ nivelul de expunere pe întreaga perioadă de lucru. Identificați măsuri de siguranță suplimentare pentru a proteja operatorul de efectele vibrațiilor, precum: întreținerea unelei și a accesoriilor, păstrarea mâinilor calde, organizarea de modele de lucru.

## LV BRĪDINĀJUMS

Šajā datu lapā dotā vibrāciju emisijas vērtība ir mērīta saskaņā ar standartizēto testu, kas dots EN60745 un kuru var izmantot, lai salīdzinātu vienu instrumentu ar citu. To var izmantot aptuvenam ekspozīcijas novērtējumam. Deklarētās vibrāciju emisijas līmenis atbilst galvenajiem instrumenta pielietojumiem. Tomēr, ja instrumentu lieto citiem pielietojumiem, ar citiem piederumiem vai tas tiek slīkti apkopts, vibrāciju emisijas vērtība var atšķirties. Tas var ievērojami palielināt ekspozīcijas līmeni visā darba periodā.

Vibrāciju ekspozīcijas līmeņa novērtējumam jāņem vērā laiks, kad instruments ir izslēgts vai ir ieslēgts, bet nevis nekādu darbu. Tas var ievērojami samazināt ekspozīcijas līmeni visā darba periodā. Identificējiet papildu drošības pasākumus, lai aizsargātu operatoru no vibrāciju iedarbības, piemēram, veiciet instrumenta un piederumu apkopi, turiet rokas siltas un pielāgojiet darba grafiku.

## LT ĮSPĖJIMAS

Šiame lape nurodytas vibracijos emisijos lygis buvo išmatuotas pagal standartinį testą, aprašytą EN60745, ir gali būti naudojamas vieno įrankio su kitu palyginimui. Jis gali būti naudojamas preliminariam pavojiaus įvertinimui. Deklaruotas vibracijos emisijos lygis priskiriamas pagrindinėms įrankio taikymo sritims. Tačiau, jei įrankis naudojamas kitiems tikslams, su kitokiais priedais ar įrankis prastai prižiūrimas, vibracijos emisija gali skirtis. Per visą darbo laikotarpį tai gali žymiai padidinti vibracijos keliamą pavojų.

Nustatant vibracijos keliamą pavojų taip pat būtina atsižvelgti į tai, kiek kartų įrankis yra išjungtas ar kai jis veikia, bet juo iš tikrųjų nedirbama. Per visą darbo laikotarpį tai gali žymiai sumažinti vibracijos keliamą pavojų. Naudokite papildomas apsaugos priemones dirbančiam asmeniui apsaugoti nuo vibracijos poveikio, pvz.: prižiūrėti įrankį ir jo priedus, rankas laikyti šiltai, organizuoti darbo sesijas.

## EE HOIATUS

Selle infolehel esitatud vibratsioonisaste väärtus on mõõdetud standardis EN60745 kirjeldatud katsemeetodiga ja seda võib kasutada tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Seda võib kasutada vibratsioonisõimjõu eelhindamiseks. Deklareeritud vibratsioonisaste väärtus kehtib tööriista tavakasutamisel. Kui aga kasutate tööriista muudeks kasutusotstarveteks, eriotstarbeliste tarvikutega või kui tööriist on puudulikult hooldatud, siis võib vibratsioonisväärtus erineda. Sellistel juhtudel võib tööperioodi summaarne vibratsioonisaste suurenda märgatavalt.

Vibratsioonisväärtuse taset tuleb arvestes võtta ka sel ajal, kui tööriist on välja lülitatud või kui tööriist põõleb, kuid ei tee tööoperatsiooni. Sellistel juhtudel võib tööperioodi ajal summaarne vibratsioonisaste väheneda märgatavalt. Määrake kindlaks täiendavad ohutusmeetmed, et kaitseta operaatorit vibratsioonisõimjõude eest – tööriistade ja tarvikute hooldamine, kätte soojas hoidmine ja töövahetuste organiseerimine.

## HR UPOZORENJE

Razina vrijednosti vibracija data u ovoj tablici s informacijama mjerenja je skladno normiranom testu pruzenom u EN60745 i može se koristiti za usporedbu jednog alata s drugim. Može se koristiti u početnom uskladjivanju izloženosti. Objavljena razina vrijednosti vibracija predstavlja glavnu primjenu alata. Međutim, ako se alat koristi za druge primjene, s različitim dodatnim priborom ili je slabo održavan, vrijednost vibracija može se razlikovati. Ovo može značajno povećati razinu izloženosti tijekom ukupnog radnog razdoblja.

U procjeni razine izloženosti na vibraciju također treba uzeti u obzir vrijeme kada je alat isključen ili kada je pokrenut no ne i stvarno vrijeme rada. Ovo može značajno smanjiti razinu izloženosti tijekom ukupnog radnog razdoblja. Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu operatera od učinaka vibracije poput: održavanje alata i pribora, održavanje toplih ruku, organizacija obrazaca za rad.

## SI OPOZORILO

Nivo emisij vibracij, naveden v tem informacijskem listu, je bil izmerjen v skladu s standardiziranim testom. Ki je podan v EN60745, podatke pa se lahko uporablja za primerjavo snega orodja z drugim. Uporablja se ga lahko za predhodno oceno izpostavljenosti. Naveden nivo emisij vibracij predstavlja glavne uporabe orodja. Vendar, če se orodje uporablja v druge namene in z različnimi nastavitvami oz. če je orodje slabo vzdrževano, se lahko emisije vibracij razlikujejo. To lahko občutno poveča nivo izpostavljenosti v skupnem delovnem času.

Ocena nivoja izpostavljenosti vibracijam bi morala prav tako upoštevati, kolikokrat je orodje bilo izključeno ali je v delovanju in pravzaprav ne opravlja svojega dela. To lahko občutno zmanjša nivo izpostavljenosti v skupnem delovnem času. Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe, da bi upravljavca zaščitili pred vplivom vibracij, kot je: vzdržuje orodje in nastavke, pazite, da so roke tople, organizirajte delovne vzorce.

## SK VAROVANIE

Uroveň emisie vibrácií, uvedené v tomto informačnom hárku bola nameraná v súlade so štandardizovaným testom, daný normou EN60745 a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým. Môže byť použitá na predbežné určenie miery vystavenia sa vibráciám. Uvedená úroveň emisie vibrácií predstavuje hlavné aplikácie nástroja. Avšak keď sa nástroj používa na iné aplikácie, s rôznymi príslušenstvami alebo má zlé udržívanie, úroveň vibrácií sa môže líšiť. Týmto sa môže výrazne zvýšiť úroveň vystavenia sa vibráciám počas celkového času práce.

Odhad úrovne vystavenia sa vibráciám by sa mal brať tiež do úvahy, vždy, keď sa nástroj vypne, alebo potom, keď beží ale v skutočnosti sa nevykonáva práca. Týmto sa môže výrazne znížiť úroveň vystavenia sa vibráciám počas celkového času práce. Nasledovné doplnujúce bezpečnostné opatrenia pomôhajú chrániť operátora od účinkov vibrácií: udržiava nástroja a príslušenstva, udržiavanie teplej držiadla, organizácia práce.

## GR ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα επίπεδα εκπομπών κραδασμών που παρέχονται στο παρόν ενημερωτικό φυλλάδιο, έχουν μετρηθεί βάσει τυποποιημένης δοκιμής που προβλέπεται στο EN60745 και μπορούν να συγκριθούν για τη σύγκριση του εργαλείου με άλλα. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης. Τα δηλωμένα επίπεδα εκπομπών κραδασμών αφορούν τις βασικές εφαρμογές του εργαλείου. Ωστόσο, αν το εργαλείο χρησιμοποιείται για διαφορετικές εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα ή με κακή συντήρηση, η εκπομπή κραδασμών μπορεί να διαφέρει. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά το επίπεδο έκθεσης στη συνολική περίοδο εργασίας.

Η εκτίμηση των επιπέδων έκθεσης σε κραδασμούς θα πρέπει επίσης να λαμβάνει υπ' όψη τις χρονικές περιόδους κατά τις οποίες το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί χωρίς να χρησιμοποιείται σε συγκεκριμένη εργασία. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά το επίπεδο έκθεσης στη συνολική περίοδο εργασίας. Εφαρμοστέα επιπρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή από τις επιπτώσεις των κραδασμών, όπως τα εξής: συντηρείτε το εργαλείο και τα εξαρτήματα, διατηρείτε τα χέρια ζεστά, οργανώστε μοτίβο εργασίας.

## TR UYARI

Bu bilgi sayfasında verilen titreşim emisyon seviyesi, EN60745 standardında belirtilen standartlaştırılmış bir teste uygun olarak ölçülmüş ve bir aleti diğerine karşılaştırma için kullanılabilir. Ön maruz kalma tespitini için kullanılabilir. Beyan edilen titreşim emisyon seviyesi aletin asıl uygulamalarını temsil etmemektedir. Ancak alet, farklı aksesuarlarla veya yetersiz bakımlı olarak farklı uygulamalar için kullanılırsa titreşim emisyonu değişebilir. Bu durum toplam gelişme süresi boyunca maruz kalma seviyesini önemli ölçüde artırır.

Titreşime maruz kalma seviyesinin değerlendirilmesi aynı zamanda alet kapalı ve arından gelişir ancak gerçek anlamda iş yapıldığı zamanlar da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu durum toplam gelişme süresi boyunca maruz kalma seviyesini önemli ölçüde azaltır. Operatörü titreşimden etkilenilmeden korumak için ilave güvenlik önlemleri belirleyin, örneğin: aletin ve aksesuarlarının bakımlını yapın, operatörün ellerini sıcak tutun, gelişme modellerini organize etmek.

**GB DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Noise level [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Vibration level [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**FR DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Niveau de bruit [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Niveau de vibration [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**DE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Gerauschnpegel [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Vibrationsgrad [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**ES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto es conforme a las siguientes normas o documentos normalizados: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Nivel de ruido [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Nivel de vibración [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**IT DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Dichiariamo, assumendo la piena responsabilità di tale dichiarazione, che il prodotto è conforme alle seguenti normative e ai relativi documenti: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Livello di rumore [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Livello di vibrazione [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**NL CONFORMITEITSVERKLARING**

Wij verklaren op onze eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Geluidsniveau [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Trillingsniveau [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**PT DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Nível de ruído [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Nível de vibração [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**DK KONFORMITETSEKLERING**

Vi erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiseringsdokumenter: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Støjniveau [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Vibrationsniveau [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**SE FÖRSÄKRAN**

Vi intygar och ansvarar för, att denna produkt överensstämmer med följande normer och dokument. 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Bullemnivå [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Vibrationsnivå [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**FI TODISTUS STANDARDIN-MUKAISUUDESTA**

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on alla luetellujen standardien ja standardoimis-asiakirjojen vaatimusten mukainen. 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Melutaso [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Tärinätaso [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**NO SAMSVARERKLÆRING**

Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i samsvar med følgende standarder og normative dokumenter: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Støynivå [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Vibrasjonsnivå [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**RU ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ**

Мы со всей ответственностью заявляем, что настоящая продукция соответствует ниже следующим нормам и документам: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Уровень шума [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Уровень вибрации [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI**

Z całą odpowiedzialnością oświadczamy, że niniejszy produkt jest zgodny z normami czy też znormalizowanymi dokumentami wymienionymi poniżej: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Poziom hałas [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Poziom drgań [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**CZ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**

Prohlášíme na svou odpovědnost, že tento výrobek splňuje požadavky níže uvedených norem a závazných předpisů: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Hladina hluku [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Úroveň vibrací [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**HU SZABVÁNY RENDELKEZÉSEK**

Felelősségünk teljes tudatában kijelentjük, hogy a jelen termék megfelel a következő szabványoknak és előírásoknak: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Zajszint [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Vibrációs szint [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**RO DECLARAȚIE DE CONFORMITATE**

Declarăm pe propria răspundere că acest produs este conform cu normele sau documentele normative următoare: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Nivelul de zgomot [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Nivelul vibrațiilor [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**LV ATBILSTĪBAS PAZIŅOJUMS**

Mēs uz savu atbildību paziņojam, ka šis produkts atbilst šādiem standartiem vai standartizācijas dokumentiem. 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Troksņa līmenis [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Vibrācijas līmenis [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**LT ATITIKTIES DEKLARACIJA**

Prisiimdami visą atsakomybę, pareiškiame, kad produktas atitinka žemiau išvardintus standartus ar standartizacijos dokumentus. 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Triukšmo lygis [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Vibracijos lygis [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**EE VASTAVUSDEKLARATSIOON**

Kinnitame oma ainuvastutustel, et see toode on vastavuses järgmiste standardite või standardiseeritud dokumentidega.  
2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3.  
Müratase [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Vibratsioonitase [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**HR DEKLARACIJA O USKLA--ENOSTI**

Odgovorno izjavljujemo da je ovaj proizvod u skladu sa sljedećim normama ili normiranim dokumentima:  
2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Razina buke [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Razina vibracije [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**SI IZJAVA O SKLADNOSTI**

Z lastno odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek skladen z zahtevami sledećih standardov ali standardiziranih dokumentov:  
2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Stopnja hrupa [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Stopnja vibracij [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**SK PREHLÁSENIE O ZHODE**

Vyhlasujeme našu výhradnú zodpovednosť za produkt, ktorý spĺňa nasledovné štandardy alebo štandardizované dokumenty.  
2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Hladina hluku [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Hladina vibrácií [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**GR ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό συμμορφούται προς τα ακόλουθα πρότυπα ή τυποποιημένα έγγραφα:  
2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Επίπεδο θορύβου [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Επίπεδο κραδασμών [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

**TR UYGUNLUK BELGESİ**

Bu ürünün aşağıdaki normlar ya da norm belgeleri ile uyumlu olduğunu kendi sorumluluğumuzla ortaya koyarak beyan ederiz:  
2006/42/EC, 2004/108/EC, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60745-1, EN60745-2-3  
Gürültü seviyesi [K=3dB(A)]: Lp=77dB(A) Lw=88dB(A)  
Titreşim seviyesi [K=1.5m/s<sup>2</sup>]: ah=2.08m/s<sup>2</sup>

Machine: **ROTARY TOOL**Type: **EHT150V****CE** Sep 2010

Techtronic Industries

Name of company: **TECHTRONIC INDUSTRIES CO. LTD.**  
Address: **24/F, CDW BUILDING, 388 CASTLE PEAK ROAD, TSUEN WAN, HONG KONG.**  
Web: **www.ttigroup.com**  
Name/Title: **Brian Ellis / Vice President - Engineering**

Signature:

Sep 15, 2010

**Technical File at**

Name of company: **TTI EMEA**  
Address: **MEDINA HOUSE, FIELDHOUSE LANE, MARLOW, BUCKS, SL7 1TB, UNITED KINGDOM.**  
Web: **www.ttigroup.com**  
Name/Title: **Carl A. Jeffries / Head of Ryobi Product Marketing**

Signature:

Trademarks:

The use of the trademark Ryobi is pursuant to a license granted by Ryobi Limited.