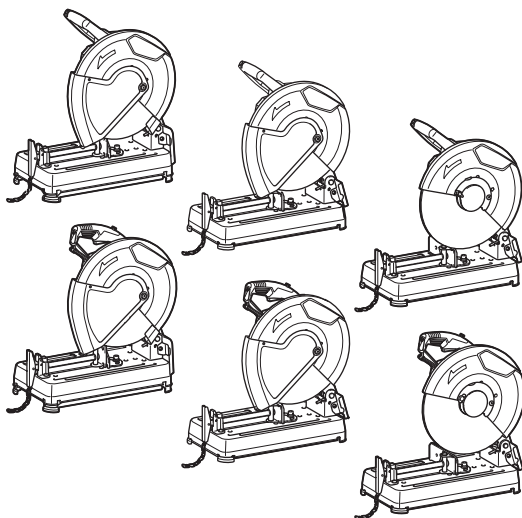
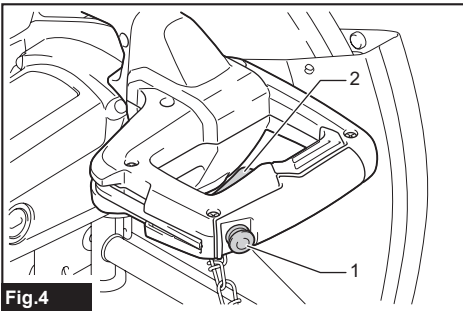
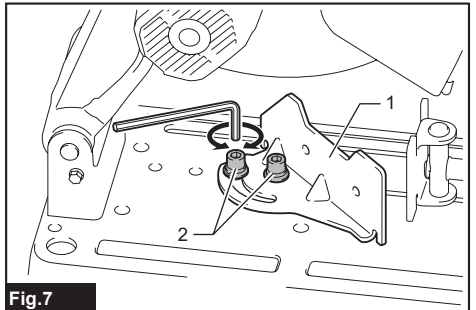
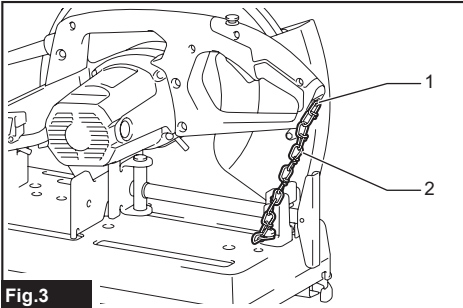
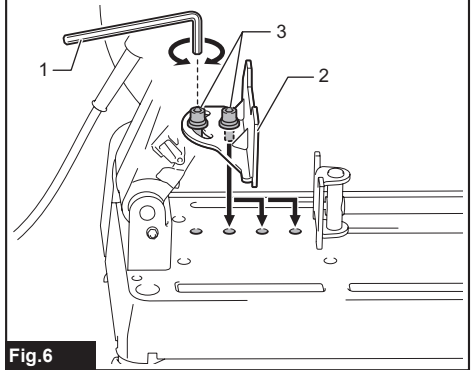
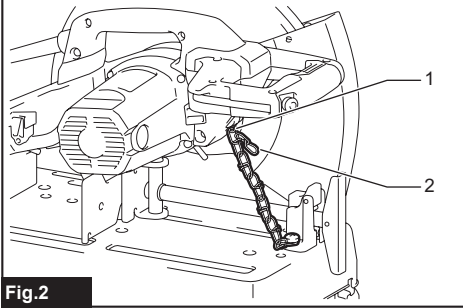
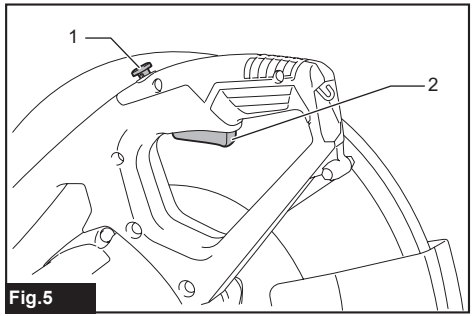
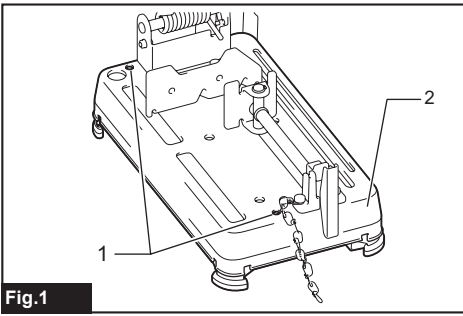




EN	Portable Cut-off	INSTRUCTION MANUAL	6
PL	Przecinarka do metalu	INSTRUKCJA OBSŁUGI	12
HU	Hordozható gyorsdaraboló	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	19
SK	Prenosná rozbrusovačka	NÁVOD NA OBSLUHU	26
CS	Rozbrušovačka	NÁVOD K OBSLUZE	32
UK	Портативна відрізна пила	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	38
RO	Debitor pentru metale portabil	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	45
DE	Trennschleifmaschine	BETRIEBSANLEITUNG	52

M2402
M2403





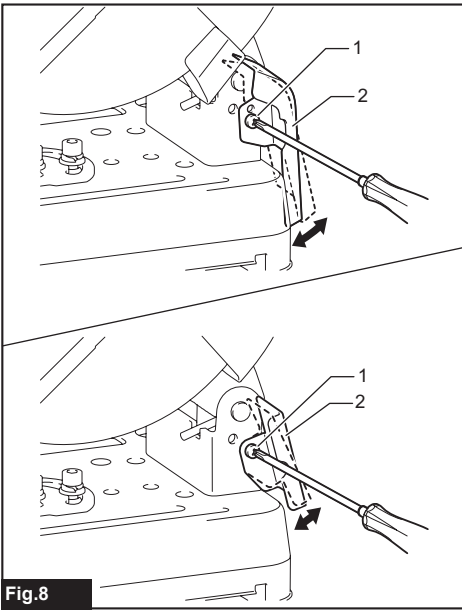


Fig.8

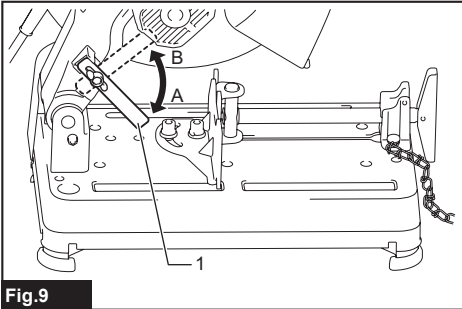


Fig.9

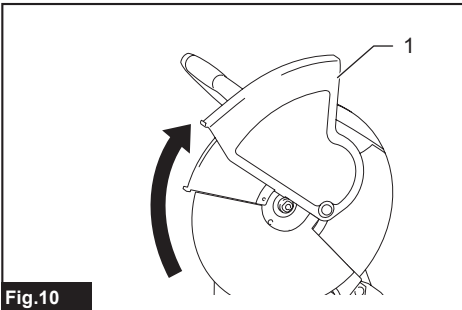


Fig.10

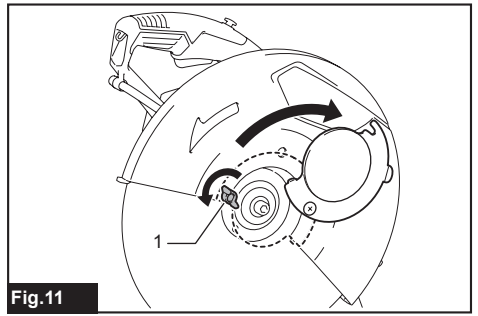


Fig.11

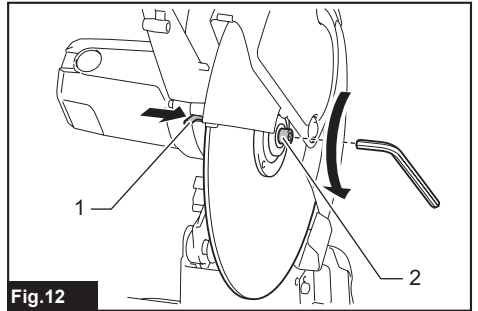


Fig.12

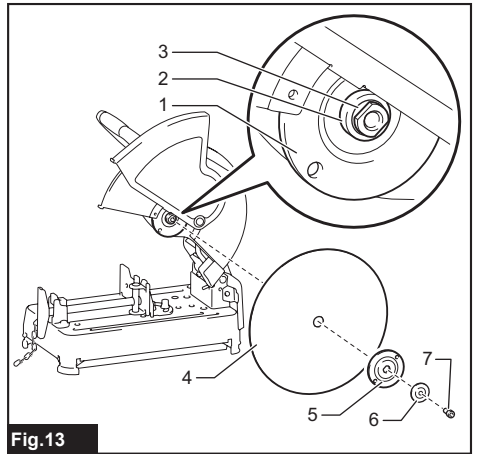


Fig.13

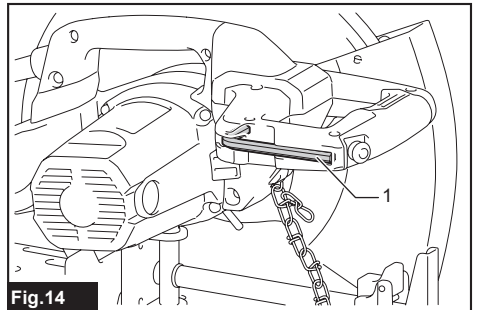


Fig.14

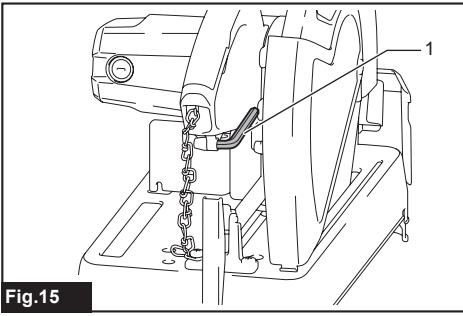


Fig.15

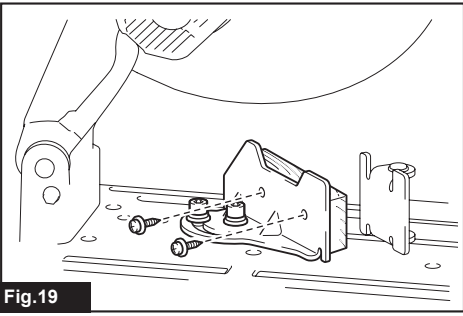


Fig.19

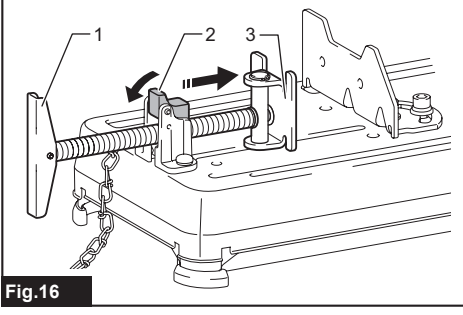


Fig.16

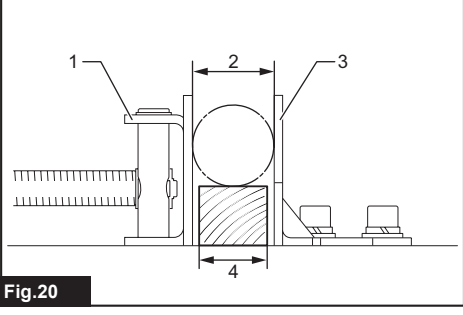


Fig.20

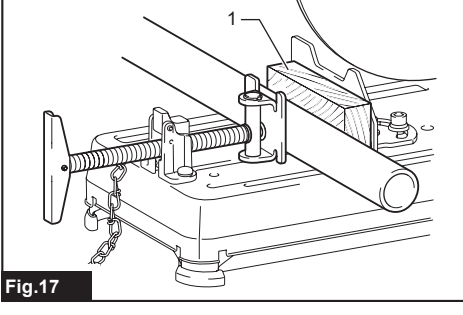


Fig.17

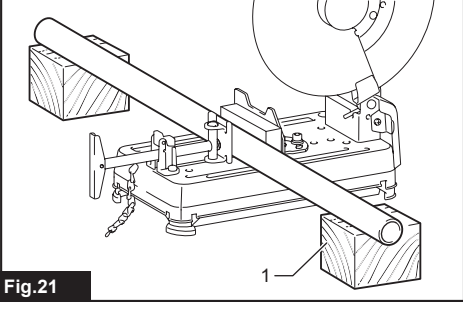


Fig.21

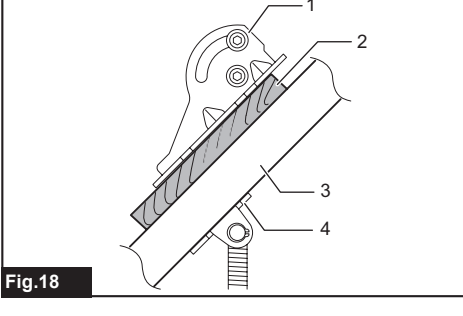


Fig.18

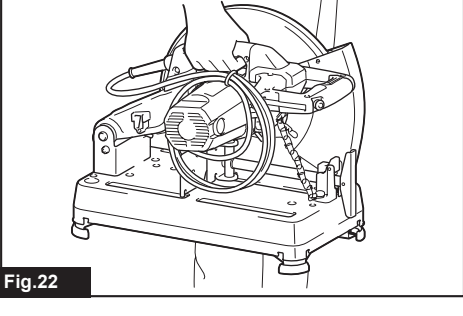
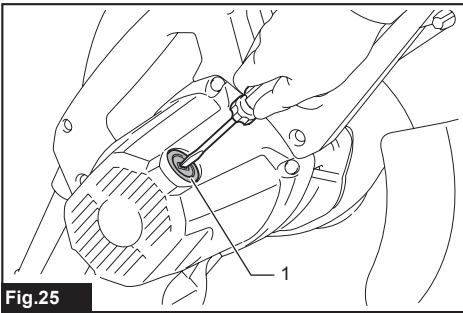
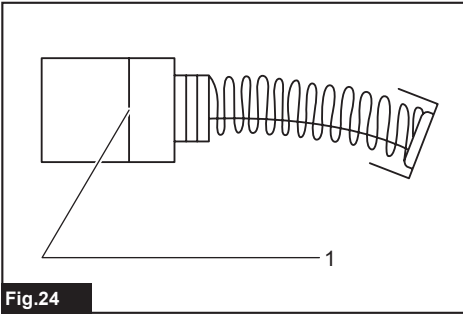
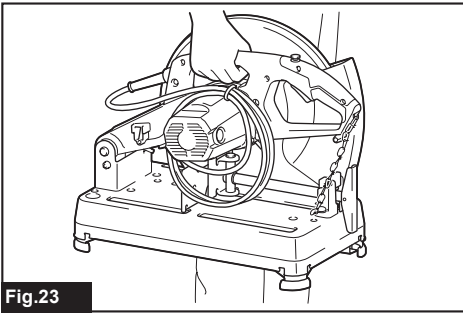


Fig.22



SPECIFICATIONS

Model:		M2402	M2403
Wheel diameter		355 mm	
Max. wheel thickness		3 mm	
Hole diameter		25.4 mm	
No load speed		3,800 min ⁻¹ or 3,900 min ⁻¹ No load speed differs from country to country. Refer to the nameplate on the tool.	
Dimensions (L x W x H)	Model with front cover type safety guard + 97.0 mm height base	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Model with front cover type safety guard + 77.0 mm height base	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Model with center cap type safety guard	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Net weight	Model with front cover type safety guard + 97.0 mm height base	15.5 kg	15.3 kg
	Model with front cover type safety guard + 77.0 mm height base	14.5 kg	14.3 kg
	Model with center cap type safety guard	14.0 kg	13.8 kg
Safety class		□/II	

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2014

Intended use

The tool is intended for cutting in ferrous materials with appropriate abrasive cut-off wheel. Follow all laws and regulations regarding dust and work area health and safety in your country.

Power supply

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

For public low-voltage distribution systems of between 220 V and 250 V

Switching operations of electric apparatus cause voltage fluctuations. The operation of this device under unfavorable mains conditions can have adverse effects to the operation of other equipment. With a mains impedance equal or less than 0.25 Ohms it can be presumed that there will be no negative effects. The mains socket used for this device must be protected with a fuse or protective circuit breaker having slow tripping characteristics.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-3-10:

Model M2402

Sound pressure level (L_{pA}) : 98 dB(A)

Sound power level (L_{WA}) : 108 dB (A)

Uncertainty (K) : 3.0 dB(A)

Model M2403

Sound pressure level (L_{pA}) : 99 dB(A)

Sound power level (L_{WA}) : 109 dB (A)

Uncertainty (K) : 3.0 dB(A)

NOTE: The declared noise emission value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING: Wear ear protection.

⚠ WARNING: The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠ WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-3-10:

Model M2402

Vibration emission (a_n): 4.5 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Model M2403

Vibration emission (a_n): 3.5 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

NOTE: The declared vibration total value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration total value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING: The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠ WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

EC Declaration of Conformity

For European countries only

The EC declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

⚠ WARNING: 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.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Cut-off machine safety warnings

- Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
- Use only bonded reinforced cut-off wheels for your power tool.** Just because an 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.
- Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of a 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 diameter for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage.
- 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 and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** Wheels and flanges 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 damaged wheels. Before each use, inspect the wheels for chips and cracks. If the power tool or wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged wheel. After inspecting and installing the wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel and run the power tool at maximum no load speed for one minute.** Damaged wheels 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 shop 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 wheel may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- 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 wheel.
- Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan can 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. Do not operate the power tool while placed on a combustible surface such as wood.** 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.

Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating wheel which in turn causes the uncontrolled cutting unit to be forced upwards toward the operator.

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. 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.

1. **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** The operator can control upward kickback forces, if proper precautions are taken.
2. **Do not position your body in line with the rotating wheel.** If kickback occurs, it will propel the cutting unit upwards toward the operator.
3. **Do not attach a saw chain, woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
4. **Do not “jam” the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
5. **When the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the cutting unit motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
6. **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
7. **Support any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

Additional safety warnings

1. **Watch out for flying sparks when operating.** They can cause injury or ignite combustible materials.
2. **Secure work. Use clamps or a vise to hold work when practical.** It's safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.
3. **Secure the cut-off wheel carefully.**
4. **Be careful not to damage the spindle, flanges (especially the installing surface) or bolt, or the cut-off wheel itself might break.**

5. **Keep guards in place and in working order.**
6. **Hold the handle firmly.**
7. **Keep hands away from rotating parts.**
8. **Make sure the cut-off wheel is not contacting the work-piece before the switch is turned on.**
9. **Before each use, watch for flutter or excessive vibration that might be caused by poor installation or a poorly balanced wheel.**
10. **Remove material or debris from the area that might be ignited by sparks. Be sure that others are not in the path of the sparks. Keep a proper, charged fire extinguisher closely available.**
11. **If the cut-off wheel stops during the operation, makes an odd noise or begins to vibrate, switch off the tool immediately.**
12. **Always switch off and wait for the cut-off wheel to come to a complete stop before removing, securing workpiece, working vise, changing work position, angle or the cut-off wheel itself.**
13. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it is extremely hot and could burn your skin.**
14. **Store wheels in a dry location only.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

INSTALLATION

⚠ WARNING: This tool produces spark when cutting a workpiece. Do not install this tool in the place in which flammable and/or explosive materials might be ignited by the spark from the tool. Also make sure that there is no such material near the tool before starting the operation.

Securing the base

This tool should be bolted with two bolts to a level and stable surface using the bolt holes provided in the tool's base. This will help prevent tipping over and possible personal injury.

► Fig.1: 1. Bolt holes 2. Base

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠ CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Unlocking/locking tool head

The tool head can be locked.

When using, unhook the lock chain from the hook. When not in use or carrying, always hook the lock chain to the hook.

M2402

► Fig.2: 1. Hook 2. Lock chain

M2403

► Fig.3: 1. Hook 2. Lock chain

Switch action

⚠ WARNING: Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

M2402

► Fig.4: 1. Lock button / Lock-off button 2. Switch trigger

M2403

► Fig.5: 1. Lock button / Lock-off button 2. Switch trigger

For tool with lock button

⚠ CAUTION: Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop. For continuous operation, pull the switch trigger, push in the lock button and then release the switch trigger. To stop the tool from the locked position, pull the trigger fully, then release it.

For tool with lock-off button

⚠ WARNING: NEVER defeat the lock-off button by taping down or some other means. A switch with a negated lock-off button may result in unintentional operation and serious personal injury.

⚠ WARNING: NEVER use the tool if it runs when you simply pull the switch trigger without pressing the lock-off button. A switch in need of repair may result in unintentional operation and serious personal injury. Return tool to a Makita service center for proper repairs BEFORE further usage.

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off button is provided. To start the tool, press the lock-off button and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

NOTICE: Do not pull the switch trigger hard without pressing in the lock-off button. This can cause switch breakage.

Interval between vise and guide plate

⚠ CAUTION: After adjusting the interval between the vise and the guide plate, make sure that the guide plate is properly secured. Insufficient fixing may result in personal injury.

⚠ CAUTION: Remember that narrow workpieces may not be secured safely when using the two, wider interval settings.

The following interval settings of the vise are available:

- 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") (original setting)
- 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16")
- 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16")

If your work requires different setting, proceed as follows to change the spacing or interval.

Remove the two hex socket bolts using a hex wrench. Move the guide plate to the desired position and secure it with the hex socket bolts.

► Fig.6: 1. Hex wrench 2. Guide plate 3. Hex socket bolts

Cutting angle adjustment

⚠ CAUTION: After adjusting the angle of the guide plate, make sure that the guide plate is properly secured. Insufficient fixing may result in personal injury.

⚠ CAUTION: When performing right miter cut with the tool with the stopper plate, always set the guide plate at 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") position. Setting at the 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") or 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") position hinders the movement of stopper plate, which results in a failure cut.

⚠ CAUTION: Do not operate the tool when the material is not firmly secured with the vise because of the cutting angle.

Loosen the two hex socket bolts using a hex wrench. Turn the guide plate to the desired angle and secure it with the hex socket bolts. Be careful not to move the set angle while securing the hex socket bolts.

► Fig.7: 1. Guide plate 2. Hex socket bolts

NOTE: The scale on the guide plate is only a rough indication. For more accurate angle, use a protractor or triangle ruler. Keep the handle down so that the cut-off wheel extends into the base. At the same time, adjust the angle between the guide plate and the cut-off wheel with a protractor or triangle ruler.

Spark guard adjustment

The spark guard is factory-installed with its lower edge contacting the base. Operating the tool in this position will cause many sparks to fly around. Loosen the screw and adjust the spark guard to a position at which minimum sparks will fly around.

The type of the spark guard differs from country to country.

► Fig.8: 1. Screw 2. Spark guard

Stopper plate

Country specific

The stopper plate prevents the cut-off wheel from contacting the workbench or floor. When a new cut-off wheel is installed, set the stopper plate to position (A). When the cut-off wheel wears down to the extent that the lower portion of the workpiece is left uncut, set the stopper plate to position (B) to allow increased cutting capacity with a worn down wheel.

► Fig.9: 1. Stopper plate

ASSEMBLY

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

Opening the safety guard

Opening front cover type safety guard

Raise the safety guard by hand.

► Fig.10: 1. Safety guard

Opening center cap type safety guard

Loosen the clamping screw first then raise the guard.

► Fig.11: 1. Clamping screw

Removing or installing cut-off wheel

CAUTION: Be sure to tighten the hex socket bolt securely. Insufficient tightening may result in severe injury. When tightening the hex socket bolt, use the hex wrench provided with the tool to assure proper tightening.

CAUTION: Always use only the proper inner and outer flanges which are provided with the tool.

CAUTION: Always lower the safety guard after replacing the wheel.

CAUTION: Wear gloves when handling wheels.

Raise the safety guard. Turn the hex socket bolt counterclockwise using a hex wrench while holding down the shaft lock. Then remove the hex socket bolt, washer, outer flange and wheel.

► Fig.12: 1. Shaft lock 2. Hex socket bolt

► Fig.13: 1. Inner flange 2. Ring 3. O-ring 4. Bonded reinforced cut-off wheel (abrasive cut-off wheel) 5. Outer flange 6. Washer 7. Hex socket bolt

To install the wheel, follow the removal procedures in reverse. Make sure to fit the hole of cut-off wheel to the ring and return the safety guard.

Hex wrench storage

When not in use, store the hex wrench as shown in the figure to keep it from being lost.

M2402

► Fig.14: 1. Hex wrench

M2403

► Fig.15: 1. Hex wrench

OPERATION

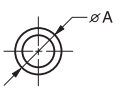
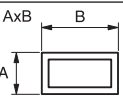
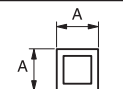

CAUTION: Proper handle pressure during cutting and maximum cutting efficiency can be determined by the amount of sparks that is produced while cutting. Do not force the cut by applying excessive pressure on the handle. Reduced cutting efficiency, premature wheel wear, as well as, possible damage to the tool, cut-off wheel or workpiece may result.

Hold the handle firmly. Switch on the tool and wait until the cut-off wheel attains full speed before lowering gently into the cut. When the cut-off wheel contacts the workpiece, gradually bear down on the handle to perform the cut. When the cut is completed, switch off the tool and wait until the cut-off wheel has come to a complete stop before returning the handle to the fully elevated position.

Cutting capacity

Maximum cutting capacity varies depending on the cutting angle and workpiece shape.

Max. cutting capacity with a brand-new cut-off wheel

Cutting angle / Workpiece shape	90°	45°
	127 mm (5")	127 mm (5")
	102 x 194 mm (4" x 7-5/8") 70 x 233 mm (2-3/4" x 9-1/8")	115 x 103 mm (4-1/2" x 4-1/16")
	119 x 119 mm (4-11/16" x 4-11/16")	106 x 106 mm (4-3/16" x 4-3/16")
	137 x 137 x 10 mm (5-3/8" x 5-3/8" x 3/8")	100 x 100 x 10 mm (4" x 4" x 3/8")

Securing workpiece

⚠ CAUTION: Always place the thread holder on the shaft threads when securing the workpiece.

Failure to do so may result in insufficient securing of the workpiece. This could cause the workpiece to be ejected or cause a dangerous breakage of the cut-off wheel.

While the thread holder is lifted, the vise plate can be moved in and out quickly. To grip a workpiece, push the handle until the vise plate contacts the workpiece then return the thread holder. Turn the handle clockwise until the workpiece is securely retained.

► **Fig.16:** 1. Handle 2. Thread holder 3. Vise plate

When the cut-off wheel has worn down considerably, place a spacer block behind the workpiece as shown in the figure. You can more efficiently utilize the worn wheel by using the mid point on the periphery of the wheel to cut the workpiece. Use a sturdy and non-flammable material for a spacer block.

► **Fig.17:** 1. Spacer block

When cutting workpieces over 85 mm (3-3/8") wide at an angle, attach a straight piece of wood (spacer) over 190 mm (7-1/2") long x 45 mm (1-3/4") wide to the guide plate as shown in the figure. Attach this spacer with screws through the holes in the guide plate. Make sure that the cut-off wheel does not contact the spacer when the tool head is depressed.

► **Fig.18:** 1. Guide plate 2. Spacer block over 190 mm (7-1/2") long x 45 mm (1-3/4") wide
3. Workpiece over 85 mm (3-3/8") wide
4. Vise plate

► **Fig.19**

When the cut-off wheel has worn down, raise the cutting position by putting a spacer block which is slightly narrower than the workpiece as shown in the figure. This will help you to utilize the cut-off wheel economically.

► **Fig.20:** 1. Vise plate 2. Workpiece diameter
3. Guide plate 4. Spacer block width

Long workpieces must be supported by blocks on either side so that it will be level with the base top. Use non-flammable material for supporting blocks.

► **Fig.21:** 1. Supporting block

Carrying tool

Fold down the tool head and lock it. Hold the handle when carrying.

M2402

► **Fig.22**

M2403

► **Fig.23**

MAINTENANCE

⚠ CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

NOTICE: Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

Replacing carbon brushes

► **Fig.24:** 1. Limit mark

Check the carbon brushes regularly. Replace them when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

1. Use a screwdriver to remove the brush holder caps.

2. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

► **Fig.25:** 1. Brush holder cap

DANE TECHNICZNE

Model:		M2402	M2403
Średnica ściernicy		355 mm	
Maks. grubość ściernicy		3 mm	
Średnica otworu		25,4 mm	
Prędkość bez obciążenia		3 800 min ⁻¹ lub 3 900 min ⁻¹ Prędkość bez obciążenia różni się w zależności od kraju. Podano ją na tabliczce znamionowej narzędzia.	
Wymiary (dług. x szer. x wys.)	Model z osłoną bezpieczeństwa w postaci pokrywy przedniej + podstawa o wysokości 97,0 mm	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Model z osłoną bezpieczeństwa w postaci pokrywy przedniej + podstawa o wysokości 77,0 mm	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Model z osłoną bezpieczeństwa ze środkową pokrywką	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Masa netto	Model z osłoną bezpieczeństwa w postaci pokrywy przedniej + podstawa o wysokości 97,0 mm	15,5 kg	15,3 kg
	Model z osłoną bezpieczeństwa w postaci pokrywy przedniej + podstawa o wysokości 77,0 mm	14,5 kg	14,3 kg
	Model z osłoną bezpieczeństwa ze środkową pokrywką	14,0 kg	13,8 kg
Klasa bezpieczeństwa		II	

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Dane techniczne mogą różnić się w zależności od kraju.
- Ciężar podany zgodnie z procedurą EPTA 01/2014

Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone do cięcia materiałów żelaznych przy użyciu odpowiedniej ściernicy tnącej. Przestrzegać wszystkich przepisów i norm dotyczących pyłu oraz przepisów BHP obowiązujących w danym kraju.

Zasilanie

Narzędzie wolno podłączać tylko do źródeł zasilania o napięciu zgodnym z napięciem podanym na tabliczce znamionowej. Można je zasilać wyłącznie jednofazowym prądem przemiennym. Narzędzie ma podwójną izolację, dlatego też można je zasilać z gniazda elektrycznego bez uziemienia.

Dotyczy niskonapięciowych sieci elektroenergetycznych o napięciu pomiędzy 220 V a 250 V

Włączanie i wyłączanie urządzeń elektrycznych powoduje wahanie napięcia. Posługiwanie się narzędziem przy niesprzyjających parametrach zasilania może mieć niekorzystny wpływ na działanie innych urządzeń. Jeśli impedancja sieci elektrycznej jest mniejsza lub równa 0,25 Ω można założyć, że niekorzystne efekty nie wystąpią. Gniazdo sieciowe używane do podłączenia tego urządzenia powinno być zabezpieczone bezpiecznikiem lub wyłącznikiem o zwłocznej charakterystyce wyłączania.

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN62841-3-10:

Model M2402

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 98 dB(A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 108 dB (A)

Niepewność (K): 3,0 dB(A)

Model M2403

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 99 dB(A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 109 dB (A)

Niepewność (K): 3,0 dB(A)

WSKAZÓWKA: Deklarowana wartość emisji hałasu została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

WSKAZÓWKA: Deklarowaną wartość emisji hałasu można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠️ OSTRZEŻENIE: Nosić ochronniki słuchu.

⚠️ OSTRZEŻENIE: Poziom hałasu wytwarzanego podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może się różnić od wartości deklarowanej w zależności od sposobu użytkowania narzędzia, a w szczególności od rodzaju obrabianego elementu.

⚠️ OSTRZEŻENIE: W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu zapewnienia ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN62841-3-10:

Model M2402

Emisja drgań (a_h): 4,5 m/s²

Niepewność (K): 1,5 m/s²

Model M2403

Emisja drgań (a_h): 3,5 m/s²

Niepewność (K): 1,5 m/s²

WSKAZÓWKA: Deklarowana wartość poziomu drgań została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

WSKAZÓWKA: Deklarowaną wartość poziomu drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠️ OSTRZEŻENIE: Drgania wytwarzane podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia mogą się różnić od wartości deklarowanej w zależności od sposobu użytkowania narzędzia, a w szczególności od rodzaju obrabianego elementu.

⚠️ OSTRZEŻENIE: W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu zapewnienia ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

Deklaracja zgodności WE

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności WE jest dołączona jako załącznik A do niniejszej instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠️ OSTRZEŻENIE: Należy zapoznać się z ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do tego elektronarzędzia. Niezastosowanie się do podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Pojęcie „elektronarzędzie”, występujące w wymienionych tu ostrzeżeniach, odnosi się do elektronarzędzia zasilanego z sieci elektrycznej (z przewodem zasilającym) lub do elektronarzędzia akumulatorowego (bez przewodu zasilającego).

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla przecinarki

1. **Stanąć w taki sposób i tak ustawić narzędzie, aby nikt nie znajdował się w płaszczyźnie obrotu ściernicy.** Osłona chroni operatora przed wykruszonymi odławkami ściernicy i przypadkowym jej dotknięciem.
2. **Z elektronarzędziem należy stosować tylko ściernice tnące wzmocnione spoiwem.** Sam fakt, że dany osprzęt można zamontować na elektronarzędziu, nie oznacza, że jego eksploatacja będzie bezpieczna.
3. **Prędkość znamionowa osprzętu powinna być przynajmniej równa maksymalnej prędkości podanej na elektronarzędziu.** Osprzęt pracujący przy większej prędkości niż jego prędkość znamionowa może pęknąć i rozpaść się na kawałki.
4. **Ściernic należy używać tylko zgodnie z przeznaczeniem.** Na przykład: nie wolno szlifować boczną powierzchnią ściernicy tnącej. Ściernice tnące są przeznaczone do szlifowania obwodowego. Siły boczne przyłożone do takich ściernic mogą spowodować ich rozpadnięcie.
5. **Zawsze należy używać nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o rozmiarze i kształcie właściwie dobranym do wybranego rodzaju ściernicy.** Odpowiednie kołnierze mocujące podtrzymują ściernicę, zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo jej pęknięcia.
6. **Zewnętrzna średnica i grubość osprzętu musi mieścić się w zakresie dopuszczalnym dla tego elektronarzędzia.** Nie można zapewnić prawidłowej osłony i kontroli osprzętu o niewłaściwym rozmiarze.

7. **Średnica otworu ściernicy oraz kołnierze musi być właściwie dopasowana do wrzeczona narzędzia.** Ściernice i kołnierze z otworami, które nie są dopasowane do uchwytu mocującego w elektronarzędziu będą niewyważone podczas pracy, powodując nadmierne drgania i ryzyko utraty kontroli nad narzędziem.
 8. **Nie wolno używać uszkodzonych ściernic. Przed każdorazowym użyciem należy sprawdzić ściernice pod kątem ewentualnych ubytków i pęknięć. W przypadku upuszczenia elektronarzędzia lub ściernicy należy sprawdzić, czy nie doszło do uszkodzenia i ewentualnie zamontować nieuszkodzoną ściernicę. Po sprawdzeniu bądź zamontowaniu ściernic należy stanąć w taki sposób i tak ustawić narzędzie, aby nikt nie znajdował się w płaszczyźnie obrotu ściernicy, po czym na jedną minutę uruchomić elektronarzędzie z maksymalną prędkością bez obciążenia.** Uszkodzona ściernica zwykle rozpada się podczas takiej próby.
 9. **Używać środków ochrony osobistej. W zależności od wykonywanej pracy należy używać osłony twarzy, gogli lub okularów ochronnych. W miarę potrzeb zakładać maskę przeciwpyłową, ochronniki słuchu, rękawice i fartuch, który zatrzyma drobiny materiału ściernego i obrabianego przedmiotu.** Środki ochrony oczu powinny zatrzymywać unoszące się w powietrzu drobiny materiału, które powstają podczas różnych operacji. Maskę przeciwpyłową lub oddechowa powinna filtrować cząsteczki, które powstają podczas pracy. Przebywanie przez dłuższy czas w hałasie o dużym natężeniu może spowodować utratę słuchu.
 10. **Trzymać osoby postronne w bezpiecznej odległości od miejsca pracy. Każdy, kto wchodzi do obszaru roboczego, musi używać środków ochrony osobistej.** Fragmenty materiału z obrabianego elementu lub pękniętej ściernicy mogą zostać odrzucone na dużą odległość i spowodować obrażenia poza bezpośrednim obszarem roboczym.
 11. **Przewód należy trzymać w bezpiecznej odległości od wirującego osprzętu.** W przypadku utraty kontroli przewód może zostać przecięty lub wkręcony, wciągając dłoń lub rękę w wirującą ściernicę.
 12. **Otwory wentylacyjne elektronarzędzia należy regularnie czyścić.** Wentylator silnika może wciągać do wnętrza obudowy pył. Zbyt duże nagromadzenie metalowych drobin stwarza zagrożenia elektryczne.
 13. **Nie używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych. Nie używać elektronarzędzia umieszczonego na łatwopalnej powierzchni, np. na drewnie.** Iskry mogą spowodować zapłon takich materiałów.
 14. **Nie używać osprzętu, który wymaga stosowania ciekłego chłodziwa.** Użycie wody lub innych ciekłych chłodziw może spowodować porażenie prądem, także śmiertelne.
- Odrzut i związane z nim ostrzeżenia**
- Odrzut to gwałtowna reakcja narzędzia na zakleszczenie lub zahaczenie obracającej się ściernicy. Zakleszczenie lub zahaczenie powoduje nagłe zatrzymanie się obracającej się ściernicy, co z kolei prowadzi do niekontrolowanego odrzutu narzędzia tnącego do góry w kierunku operatora.
- Przykładowo, jeśli ściernica zahaczy się lub zakleszczy w obrabianym elemencie, jej krawędź w punkcie zakleszczenia może wbić się powierzchnie materiału, powodując wypychanie i odszkodzenie narzędzia na zewnątrz elementu. W takich warunkach może również dojść do pęknięcia ściernicy.
- Odrzut jest wynikiem nieprawidłowego używania elektronarzędzia i/lub niewłaściwych procedur lub warunków jego obsługi. Można tego uniknąć, podejmując odpowiednie środki ostrożności, które podano poniżej.
1. **Przez cały czas należy mocno trzymać elektronarzędzie, ustawiając ciało i ramię w taki sposób, aby przeciwdziałać siłom odrzutu.** Operator może kontrolować siły odrzutu do góry w przypadku stosowania odpowiednich środków ostrożności.
 2. **Ciało operatora nie powinno znajdować się w płaszczyźnie obrotu ściernicy.** W przypadku wystąpienia odrzutu narzędzie tnące odskoczy do góry w kierunku operatora.
 3. **Nie wolno montować do narzędzia tarcz łańcuchowych, tarcz do cięcia drewna, segmentowych tarcz diamentowych ze szczeliną na obwodzie większą niż 10 mm ani żębatych tarcz tnących.** Tego typu tarcze często powodują odrzut i utratę kontroli.
 4. **Nie wolno doprowadzać do zakleszczenia się ściernicy ani wywierać nadmiernego nacisku. Unikać cięć o zbyt dużej głębokości.** Przeciążona ściernica jest bardziej podatna na skręcenie lub zakleszczenie w miejscu cięcia, co stwarza większe prawdopodobieństwo odrzutu lub pęknięcia ściernicy.
 5. **W przypadku zakleszczenia się ściernicy lub przerwania cięcia z jakiegokolwiek powodu, należy wyłączyć elektronarzędzie i trzymać je w bezruchu do momentu całkowitego zatrzymania się ściernicy. Nie wolno wyciągać ściernicy z przecinanego elementu, gdy ściernica znajduje się w ruchu, gdyż może wtedy wystąpić odrzut.** Zbadać przyczynę zakleszczenia się ściernicy i podjąć stosowne działania, aby wyeliminować ten problem.
 6. **Nie wolno wznowić cięcia, gdy ściernica znajduje się w przecinanym elemencie. Ściernicę można ponownie włożyć do naciętej szczeliny, dopiero gdy osiągnie pełną prędkość.** Jeśli elektronarzędzie zostanie ponownie uruchomione, gdy ściernica znajduje się w przecinanym elemencie, ściernica może się zakleszczyć, wędrować po materiale lub może wystąpić odrzut.
 7. **Duże elementy należy podierać, aby zminimalizować ryzyko zakleszczenia ściernicy i wystąpienia odrzutu.** Duże elementy mają tendencję do uginania się pod własnym ciężarem. Podpory muszą być umieszczone pod przecinanym elementem w pobliżu linii cięcia oraz w pobliżu krawędzi przecinanego elementu, po obu stronach ściernicy.

Dodatkowe ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

1. **Uważać na wylatujące iskry.** Mogą one spowodować obrażenia ciała lub zapłon łatwopalnych materiałów.
2. **Zabezpieczyć obrabiany materiał.** Do mocowania obrabianego elementu użyć zacisków. Jest to bezpieczniejsze niż przytrzymywanie elementu ręką. Dodatkowo obie ręce są wówczas wolne i można nimi obsługiwać narzędzie.
3. **Należy ostrożnie zamocować ściernicę tnącą.**
4. **Należy uważać, aby nie uszkodzić wrzeciona, kołnierzy (szczególnie powierzchni mocujących) ani śruby, ponieważ może to spowodować pęknięcie ściernicy tnącej.**
5. **Nie zdejmować osłon i utrzymywać je w dobrym stanie technicznym.**
6. **Trzymać pewnie uchwyt urządzenia.**
7. **Trzymać ręce z dala od części obrotowych.**
8. **Przed włączeniem przełącznika należy upewnić się, że ściernica tnąca nie dotyka obrabianego elementu.**
9. **Każdorazowo przed użyciem zwracać uwagę na wibracje i nadmierne drgania, które mogą wskazywać na nieprawidłowe zamocowanie lub niedokładne wyważenie ściernicy.**
10. **Usunąć materiały i gruz z miejsca, które może się zapalić od iskry. Upewnić się, że na linii iskier nie znajdują się inne materiały lub osoby. W pobliżu miejsca pracy powinna znajdować się odpowiednia sprawną gaśnicą.**
11. **Jeżeli podczas pracy ściernica tnąca nagle zatrzymuje się, dochodzą z niej nietypowe odgłosy lub zaczyna drgać, należy natychmiast wyłączyć narzędzie.**
12. **Przed wyjęciem obrabianego elementu, jego zablokowaniem, użyciem zacisku, zmianą pozycji roboczej, kąta lub samej ściernicy tnącej należy wyłączyć narzędzie i poczekać, aż ściernica tnąca całkowicie się zatrzyma.**
13. **Nie dotykać obrabianego elementu od razu po zakończeniu danej operacji; jest on bardzo gorący i może spowodować oparzenie skóry.**
14. **Przechowywać ściernice w suchym miejscu.**

ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

INSTALACJA

⚠️ OSTRZEŻENIE: Podczas cięcia elementu przy użyciu tego narzędzia powstają iskry. Nie należy instalować tego narzędzia w miejscu, w którym iskry mogą spowodować zapłon materiałów łatwopalnych i/lub wybuchowych. Przed przystąpieniem do pracy należy upewnić się, że w pobliżu narzędzia nie znajdują się takie materiały.

Mocowanie podstawy

Narzędzie należy przykręcić dwiema śrubami do poziomej i stabilnej powierzchni, wykorzystując otwory w jego podstawie. W ten sposób można uniknąć przewrócenia się narzędzia i ewentualnych obrażeń ciała.

► **Rys.1:** 1. Otwory na śruby 2. Podstawa

OPIS DZIAŁANIA

⚠️ PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem regulacji lub sprawdzeniem działania narzędzia należy upewnić się, że jest ono wyłączone i nie podłączone do sieci.

Blokowanie/odblokowywanie głowicy narzędzia

Głowicę narzędzia można zablokować. Na czas używania odcepnąć łańcuch blokujący z zaczepu. Po użyciu lub podczas przenoszenia zamocować łańcuch blokujący na zaczepie.

M2402

► **Rys.2:** 1. Zaczep 2. Łańcuch blokujący

M2403

► **Rys.3:** 1. Zaczep 2. Łańcuch blokujący

Działanie przełącznika

⚠️ OSTRZEŻENIE: Przed podłączeniem narzędzia do zasilania należy zawsze sprawdzić, czy spust przełącznika działa prawidłowo oraz czy wraca do położenia wyłączenia po zwolnieniu.

M2402

► **Rys.4:** 1. Przycisk blokady / przycisk blokady włączenia 2. Spust przełącznika

M2403

► **Rys.5:** 1. Przycisk blokady / przycisk blokady włączenia 2. Spust przełącznika

Narzędzia z przyciskiem blokady

⚠️ PRZESTROGA: W celu ułatwienia obsługi i dla wygody operatora podczas długotrwałej pracy z użyciem narzędzia przełącznik można zablokować w pozycji włączonej. Podczas pracy z przełącznikiem zablokowanym w pozycji włączonej należy zachować ostrożność i pewnie trzymać narzędzie.

W celu uruchomienia narzędzia wystarczy pociągnąć spust przełącznika. W celu zatrzymania wystarczy zwolnić spust przełącznika. Aby włączyć tryb pracy ciągłej, należy pociągnąć spust przełącznika, wcisnąć przycisk blokady, a następnie zwolnić spust przełącznika. Aby zatrzymać narzędzie po wybraniu trybu pracy ciągłej, należy pociągnąć spust do końca i następnie zwolnić go.

Narzędzia z przyciskiem blokady włączenia

⚠️ OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO pomijać ani blokować działania przycisku blokady poprzez zaklekanie go taśmą ani w inny sposób. Wylącznik z pominiętym lub zablokowanym przyciskiem blokady może spowodować przypadkowe uruchomienie narzędzia i poważne obrażenia ciała.

⚠️ OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO używać narzędzia, jeśli można je uruchomić tylko za pomocą spustu przełącznika bez uprzedniego wciśnięcia przycisku blokady. Niesprawny, wymagający naprawy przełącznik może spowodować przypadkowe uruchomienie urządzenia i poważne obrażenia ciała. PRZED dalszym użytkowaniem narzędzia należy przekazać je do punktu serwisowego narzędzi Makita w celu naprawy.

Aby uniknąć przypadkowego pociągnięcia spustu przełącznika, urządzenie jest wyposażone w przycisk blokady włączenia. Aby uruchomić narzędzie, należy nacisnąć przycisk blokady włączenia i pociągnąć spust przełącznika. W celu zatrzymania wystarczy zwolnić spust przełącznika.

UWAGA: Nie ciągnąć na siłę spustu przełącznika bez wcześniejszego wciśnięcia przycisku blokady. Można w ten sposób połamać przełącznik.

Odstęp pomiędzy zaciskiem a płytką prowadzącą

⚠️ PRZESTROGA: Po wyregulowaniu odstępu pomiędzy zaciskiem a płytką prowadzącą upewnić się, że płytka prowadząca jest prawidłowo zamocowana. Nieprawidłowe zamocowanie może stać się przyczyną obrażeń ciała.

⚠️ PRZESTROGA: Pamiętaj, że wąskie elementy mogą nie być wystarczająco zablokowane, jeżeli użyjesz dwóch szerszych ustawień odstępu.

Dostępne są następujące zakresy ustawień zacisku:

- 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") (ustawienie oryginalne)
- 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16")
- 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16")

Jeśli podczas pracy wymagany jest inny zakres ustawień, można go zmienić, postępując zgodnie z opisaną poniżej procedurą.

Odkręcić dwie śruby imbusowe za pomocą klucza imbusowego. Przesunąć płytkę prowadzącą do odpowiedniego położenia i przymocować ją z powrotem śrubami imbusowymi.

- **Rys.6:** 1. Klucz imbusowy 2. Płytkę prowadzącą 3. Śruby imbusowe

Regulacja kąta cięcia

⚠️ PRZESTROGA: Po wyregulowaniu kąta płytki prowadzącej należy upewnić się, że płytka prowadząca jest prawidłowo zamocowana. Nieprawidłowe zamocowanie może stać się przyczyną obrażeń ciała.

⚠️ PRZESTROGA: Wykonując cięcia pod kątem w poziome narzędziem z płytką oporową, należy zawsze ustawiać płytkę prowadzącą w pozycji 0 - 170 mm (0" - 6-11/16"). Ustawienie w pozycji 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") lub 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") koliduje z ruchem płytki oporowej, powodując, że cięcie przebiega nieprawidłowo.

⚠️ PRZESTROGA: Nie używać narzędzia, jeśli obrabiany materiał nie jest zablokowany w zacisku pod odpowiednim kątem.

Poluzować dwie śruby imbusowe za pomocą klucza imbusowego. Ustawić płytkę prowadzącą pod odpowiednim kątem i dokręcić z powrotem śruby imbusowe. Uważać, aby nie zmienić ustawionego kąta podczas dokręcania śrub.

- **Rys.7:** 1. Płytkę prowadzącą 2. Śruby imbusowe

WSKAZÓWKA: Skala na płytce prowadzącej stanowi wyłącznie oznaczenie zgrubne. W celu dokładnego ustawienia kąta należy użyć kątomierza lub ekierki. Trzymać uchwyt przyciśnięty w dół, tak aby ściernica znajdowała się w podstawie. Jednocześnie należy wyregulować kąt pomiędzy płytką prowadzącą a ściernicą tnącą za pomocą kątomierza lub ekierki.

Regulacja osłony chroniącej przed iskrami

Oslona chroniąca przed iskrami jest fabrycznie zamontowana tak, że jej dolna krawędź styka się z podstawą. Podczas używania narzędzia z osłoną znajdującą się w tej pozycji duża ilość isker wylatuje na zewnątrz. Odkręcić śrubę i ustawić osłonę w takiej pozycji, aby maksymalnie chroniła przed iskrami.

Typ osłony chroniącej przed iskrami różni się w zależności od kraju.

- **Rys.8:** 1. Śruba 2. Oslona chroniąca przed iskrami

Płytkę oporową

W zależności od kraju

Płytkę oporową zapobiega zetknięciu się ściernicy tnącej z białem roboczym lub podłogą. Po założeniu nowej ściernicy tnącej należy ustawić płytkę oporową w położeniu (A). Gdy ściernica tnąca zużyje się w takim stopniu, że dolna część obrabianego elementu pozostanie nieprzeziąta, należy ustawić płytkę oporową w położeniu (B), aby zwiększyć zakres cięcia dla zużytej ściernicy.

- **Rys.9:** 1. Płytkę oporową

MONTAŻ

⚠ PRZESTROGA: Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy narzędziu należy upewnić się, że jest ono wyłączone i odłączone od zasilania.

Otwieranie osłony bezpieczeństwa

Otwieranie osłony bezpieczeństwa w postaci przedniej pokrywy

Podnieść osłonę bezpieczeństwa ręką.
► Rys.10: 1. Osłona bezpieczeństwa

Otwieranie osłony bezpieczeństwa za środkową pokrywką

Najpierw poluzować śrubę zaciskową, a następnie unieść osłonę.
► Rys.11: 1. Śruba zaciskowa

Zdejmowanie i zakładanie ściernicy tnącej

⚠ PRZESTROGA: Pamiętać o prawidłowym dokręceniu śruby imbusowej. Niedostateczne dokręcenie może stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała. Do prawidłowego dokręcenia śruby imbusowej użyć klucza imbusowego dostarczonego z narzędziem.

⚠ PRZESTROGA: Używać tylko odpowiednich kołnierzy wewnętrznych i zewnętrznych dostarczonych wraz z narzędziem.

⚠ PRZESTROGA: Po wymianie ściernicy zawsze pamiętać o opuszczeniu osłony bezpieczeństwa.

⚠ PRZESTROGA: Podczas wykonywania czynności wymagających kontaktu ze ściernicami należy nosić rękawice.

Podnieść osłonę bezpieczeństwa. Odkręcić śrubę imbusową przy użyciu klucza imbusowego, przytrzymując wciśniętą blokadę wałka. Następnie wyjąć śrubę imbusową i ściągnąć podkładkę, kołnierz zewnętrzny oraz ściernicę.

- Rys.12: 1. Blokada wałka 2. Śruba imbusowa
► Rys.13: 1. Kołnierz wewnętrzny 2. Pierścień 3. Pierścień O-ring 4. Tarcza tnąca wzmocniona spoiwem (ściernica tnąca) 5. Kołnierz zewnętrzny 6. Podkładka 7. Śruba imbusowa

Aby założyć ściernicę, należy wykonać czynności procedury zdejmowania w odwrotnej kolejności. Dopasować otwór w ściernicy tnącej do pierścienia i założyć z powrotem osłonę bezpieczeństwa.

Miejsce na klucz imbusowy

Klucz imbusowy, gdy nie jest używany, należy przechowywać w sposób pokazany na rysunku, aby się nie zgubił.

M2402

► Rys.14: 1. Klucz imbusowy

M2403

► Rys.15: 1. Klucz imbusowy

OBSŁUGA

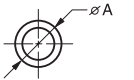
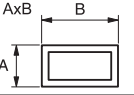
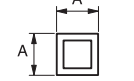

⚠ PRZESTROGA: Odpowiedni nacisk na uchwyt oraz maksymalną wydajność cięcia można ocenić na podstawie ilości iskier powstających podczas cięcia. Nie przyspieszać cięcia poprzez wywieranie nadmiernego nacisku na uchwyt. Może to prowadzić do mniejszej wydajności cięcia, przedwczesnego zużycia ściernicy oraz uszkodzenia narzędzia, ściernicy tnącej lub obrabianego elementu.

Mocno trzymać uchwyt. Włączyć narzędzie i zaczekać, aż ściernica tnąca osiągnie pełną prędkość, a następnie ostrożnie opuścić ją w celu cięcia. Gdy ściernica tnąca zetknie się z obrabianym elementem, stopniowo obniżać uchwyt, aby wykonać cięcie. Po zakończeniu cięcia wyłączyć narzędzie, **počkać, aż ściernica tnąca całkowicie się zatrzyma** i dopiero wówczas podnieść uchwyt całkowicie do góry.

Zakres cięcia

Maksymalny zakres cięcia różni się w zależności od kąta cięcia i kształtu elementu.

Maksymalny zakres cięcia w przypadku nowej ściernicy tnącej

Kąt cięcia / kształt obrabianego elementu	90°	45°
	127 mm (5")	127 mm (5")
	102 x 194 mm (4" x 7-5/8") 70 x 233 mm (2-3/4" x 9-1/8")	115 x 103 mm (4-1/2" x 4-1/16")
	119 x 119 mm (4-11/16" x 4-11/16")	106 x 106 mm (4-3/16" x 4-3/16")
	137 x 137 x 10 mm (5-3/8" x 5-3/8" x 3/8")	100 x 100 x 10 mm (4" x 4" x 3/8")

Mocowanie obrabianych elementów

⚠ PRZESTROGA: Podczas mocowania obrabianego elementu należy zawsze opuszczać zacisk gwintu na gwint wałka. W przeciwnym razie zamocowanie przecinanego elementu może być zbyt słabe. Mogłoby to spowodować wyrzucenie obrabianego elementu lub niebezpieczne uszkodzenie ściernicy tnącej.

Przy podniesionym zacisku gwintu można szybko wsunąć lub wysunąć płytkę zacisku. Aby chwycić obrabiany element, należy popchnąć uchwyt, tak aby płytka zacisku stykała się z elementem, a następnie opuścić zacisk gwintu. Obrócić uchwyt w prawo, aż obrabiany element zostanie pewnie zamocowany.

► **Rys.16:** 1. Uchwyt 2. Zacisk gwintu 3. Płytką zacisku

Gdy ściernica tnąca ulegnie znacznemu zużyciu, należy umieścić za przecinanym elementem klocek dystansowy, jak pokazano na rysunku. Zużyta ściernica można używać w efektywniejszy sposób, wykorzystując do cięcia elementu środkowego punktu na obwodzie ściernicy. Klocek dystansowy powinien być wykonany z twardego i niepalnego materiału.

► **Rys.17:** 1. Klocek dystansowy

Podczas cięcia pod kątem elementów o szerokości powyżej 85 mm (3-3/8") przymocować do płytki prowadzącej prosty kawałek drewna (klocek dystansowy) o długości powyżej 190 mm (7-1/2") i szerokości 45 mm (1-3/4"), jak pokazano na rysunku. Taki klocek dystansowy przymocować śrubami do płytki prowadzącej, wykorzystując otwory w płytce. Upewnić się, że ściernica tnąca nie styka się z klockiem dystansowym, gdy głowica narzędzia jest dociśnięta w dół.

► **Rys.18:** 1. Płytką prowadzącą 2. Klocek dystansowy o długości ponad 190 mm (7-1/2") i szerokości 45 mm (1-3/4") 3. Obrabiany element o szerokości ponad 85 mm (3-3/8") 4. Płytką zacisku

► **Rys.19**

Gdy ściernica tnąca ulegnie zużyciu, należy podnieść pozycję cięcia, wsuwając klocek dystansowy o nieco mniejszej szerokości od obrabianego elementu, jak pokazano na rysunku. Umożliwia to korzystanie ze ściernicy tnącej w ekonomiczny sposób.

► **Rys.20:** 1. Płytką zacisku 2. Średnica obrabianego elementu 3. Płytką prowadzącą 4. Szerokość klocka dystansowego

Długie elementy muszą być podpierane z obu stron przez klocki, tak aby były wyrównane w poziomie z górną powierzchnią podstawy. Klocki powinny być wykonane z niepalnego materiału.

► **Rys.21:** 1. Klocek

Przenoszenie narzędzia

Złożyć i zablokować głowicę narzędzia. Trzymać za uchwyt w czasie przenoszenia.

M2402

► **Rys.22**

M2403

► **Rys.23**

KONSERWACJA

⚠ PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, że jest ono wyłączone i odłączone od zasilania.

UWAGA: Nie stosować benzyny, rozpuszczalników, alkoholu itp. środków. Mogą one powodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.

W celu zachowania odpowiedniego poziomu BEZPIECZENSTWA i NIEZAWODNOŚCI produktu wszelkie naprawy i różnego rodzaju prace konserwacyjne lub regulacje powinny być przeprowadzane przez autoryzowany lub fabryczny punkt serwisowy narzędzi Makita, zawsze z użyciem oryginalnych części zamiennych Makita.

Wymiana szczotek węglowych

► **Rys.24:** 1. Oznaczenie limitu

Systematycznie sprawdzać szczotki węglowe. Wymieniać je, gdy ich zużycie sięga oznaczenia limitu. Szczotki węglowe powinny być czyste, aby można je było swobodnie wsunąć do opraw. Należy wymieniać obydwie szczotki jednocześnie. Stosować wyłącznie identyczne szczotki węglowe.

1. Za pomocą śrubokręta wyjść zaślepki opraw szczotek węglowych.

2. Wyjąć zużyte szczotki węglowe, włożyć nowe i zabezpieczyć zaślepkami opraw szczotek.

► **Rys.25:** 1. Zaślepka oprawy szczotki

RÉSZLETES LEÍRÁS

Típus:		M2402	M2403
Tárcsa átmérője		355 mm	
Max. tárcsavastagság		3 mm	
Furat átmérője		25,4 mm	
Üresjárat fordulatszám		3 800 min ⁻¹ vagy 3 900 min ⁻¹ Az üresjárat fordulatszám országról országra különbözhet. Lásd a szerszám adattábláját.	
Méretek (H x SZ x M)	Elülső fedél típusú biztonsági védőlemezzel + 97,0 mm-es magassági alappal ellátott típus	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Elülső fedél típusú biztonsági védőlemezzel + 77,0 mm-es magassági alappal ellátott típus	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Középső csavaros típusú biztonsági védőlemezzel ellátott típus	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Nettó tömeg	Elülső fedél típusú biztonsági védőlemezzel + 97,0 mm-es magassági alappal ellátott típus	15,5 kg	15,3 kg
	Elülső fedél típusú biztonsági védőlemezzel + 77,0 mm-es magassági alappal ellátott típus	14,5 kg	14,3 kg
	Középső csavaros típusú biztonsági védőlemezzel ellátott típus	14,0 kg	13,8 kg
Biztonsági osztály		□/II	

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- Súly, az EPTA 01/2014 eljárás szerint

Rendeltetés

A szerszám vastartalmú anyagok vágására használható, a megfelelő szemcsés darabolótárcsával. Tartsa be az országában érvényes, a porral kapcsolatos és a munkaterület egészségügyi és biztonsági követelményeire vonatkozó törvényeket és előírásokat.

Tápfeszültség

A szerszámot kizárólag olyan egyfázisú, váltóáramú hálózatra szabad kötni, amelynek feszültsége megegyezik az adattábláján szereplő feszültséggel. A szerszám kettős szigetelésű, ezért földelővezeték nélküli aljzatról is működtethető.

A 220 V és 250 V közötti feszültséggel rendelkező, nyilvános kifizetésű áramelosztó rendszerekben való használatra.

Az elektromos berendezések bekapcsolásakor feszültség-ingadozások léphetnek fel. Ezen készülék üzemeltetése nem megfelelő áramellátási körülmények között kedvezőtlen hatással lehet más berendezések működésére. A 0,25 Ohmmal egyenlő vagy annál kisebb értékű hálózati impedancia esetén feltételezhetően nem lesznek negatív jelenségek. Az ehhez az eszközhöz használt hálózati csatlakozót biztosítékkal vagy lassú kioldási jellemzőkkel rendelkező megszakítóval kell védeni.

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN62841-3-10 szerint meghatározva:

M2402 típus

Hangnyomásszint (L_{pA}): 98 dB(A)

Hangteljesítményszint (L_{WA}): 108 dB (A)

Bizonytalanság (K): 3,0 dB(A)

M2403 típus

Hangnyomásszint (L_{pA}): 99 dB(A)

Hangteljesítményszint (L_{WA}): 109 dB (A)

Bizonytalanság (K): 3,0 dB(A)

MEGJEGYZÉS: A zajkibocsátás értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.

MEGJEGYZÉS: A zajkibocsátás értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

▲ FIGYELMEZTETÉS: Viseljen fülvédőt!

▲ FIGYELMEZTETÉS: A szerszám zajkibocsátása egy adott alkalmazásnál elérheti a megadott értéktől a használat módjától, különösen a feldolgozott munkadarab fajtájától függően.

▲ FIGYELMEZTETÉS: Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becsült mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN62841-3-10 szerint meghatározva:

M2402 típus

Rezgés kibocsátás (a_n): 4,5 m/s²

Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²

M2403 típus

Rezgés kibocsátás (a_n): 3,5 m/s²

Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²

MEGJEGYZÉS: A rezgés teljes értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.

MEGJEGYZÉS: A rezgés teljes értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

▲ FIGYELMEZTETÉS: A szerszám rezgés kibocsátása egy adott alkalmazásnál elérheti a megadott értéktől a használat módjától, különösen a feldolgozott munkadarab fajtájától függően.

▲ FIGYELMEZTETÉS: Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becsült mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

EK Megfelelőségi nyilatkozat

Csak európai országokra vonatkozóan

Az EK-megfelelőségi nyilatkozat az útmutató „A” mellékletében található.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

▲ FIGYELMEZTETÉS: Olvassa el a szerszámgéphez mellékelte összes biztonsági figyelmeztetést, utasítást, illusztrációt és a műszaki adatokat. A következőkben leírt utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

A figyelmeztetésekből szereplő "szerszámgép" kifejezés az Ön hálózatról (vezetékes) vagy akkumulátorról (vezeték nélküli) működtetett szerszámgépére vonatkozik.

Darabológép biztonsági figyelmeztetései

- 1. Ön és a közelben állók a forgó tárcsa síkján kívül helyezkedjenek el.** A védőburkolat megvédi a kezelőt a tárcsa letörő részeitől, és megakadályozza, hogy véletlenül hozzáérjen a tárcsához.
- 2. Kizárólag ragasztott, megerősített darabolótárcsát használjon a szerszámgéphez.** Az, hogy egy kiegészítő felszerelhető a szerszámgépére, még nem jelenti azt, hogy biztonságosan is használható.
- 3. A kiegészítő névleges fordulatszám legyen legalább akkora, mint a szerszámgépen megadott legmagasabb fordulatszámérték.** A névleges fordulatszámunknál magasabb fordulatszámú működtetett kiegészítők eltörhetnek, darabjaik pedig szétrepülhetnek.
- 4. A tárcsákat csak a javasolt alkalmazási területeken szabad használni.** Például ne csiszoljon a darabolótárcsa oldalával. A daraboló köszörőtárcsáknak kizárólag az élével lehet csiszolni, mivel oldalirányú erőik hatására ezek a tárcsák összetörhetnek.
- 5. Mindig sérülésmentes, az adott tárcsához megfelelő méretű és alakú illesztőperemet használjon.** A megfelelő illesztőperemek támasztást biztosítanak a korongnak, ezzel csökkentve a törés valószínűségét.
- 6. A kiegészítő külső átmérőjének és vastagságának az szerszámgép kapacitási határértékein belül kell lennie.** A nem megfelelő méretű kiegészítőket nem lehet megfelelő védelemmel ellátni, illetve irányítani.
- 7. A tárcsák és illesztőperemek tengelyfuratának pontosan kell illeszkednie a szerszámgép orsójára.** Azon tárcsák és illesztőperemek, melyek tengelynyílása nem illeszkedik a szerszámgép rögzítőelemére, a szerszámgép egyensúlyvesztését, túlzott rezgését és a szerszámgép feletti ellenőrzés elvesztését okozhatják.

8. **Soha ne használjon sérült tárcsát. Használat előtt ellenőrizze, hogy a tárcsa nincs-e kitérve, vagy nem repedt-e meg. Ha leejti a szerszámgépet vagy a tárcsát, vizsgálja meg, hogy nem történt-e sérülés, és ha szükséges, helyezzen fel egy sértetlen tárcsát. A tárcsa megvizsgálása és felszerelése után Ön és a közelben állók egyaránt álljanak ki a forgó tárcsa síkjából, majd működtesse a szerszámgépet terhelés nélküli maximális fordulatszámot percen át. A sérült tárcsák a tesztidőtartam alatt normál esetben eltörnek.**
9. **Viseljen személyi védőfelszereléseket. A munka jellegétől függően használjon arcvédőt, szemvédőt vagy védőszemüveget. Ha szükséges, vegyen fel pormaszkot, fülvédőt, kesztyűt és olyan kötényt, amely képes megvédeni Önt a csiszolóanyagból vagy a munkadaraból kirepülő kisméretű daraboktól. A szemvédőnek képesnek kell lennie megállítani a különböző műveletek során keletkező repülő törmelékdarabokat. A pormaszknak vagy a légzőkészüléknek képesnek kell lennie a művelet során keletkező részecskék kiszűrésére. A hosszabb ideig tartó nagy intenzitású zaj halláskárosodást okozhat.**
10. **A környezetben tartózkodók álljanak biztonságos távolságra a munkaterülettől. A munkaterületre belépő minden személy köteles személyi védőfelszerelést viselni. A munkadarabot vagy a szétbontott tárcsából származó darabok szétrepülhetnek, és sérüléseket okozhatnak a szerszám közvetlen üzemeltetési területén kívül is.**
11. **A tápvezetéket úgy vezesse el, hogy ne legyen a forgó kiegészítő közelében. Ha elveszíti az irányítást a szerszámgepet felett, a tápkábel elszakadhat vagy beakadhat, és beránthatja a kezét vagy a karját a forgó szerszámba.**
12. **Rendszeresen tisztítsa meg a szerszámgepet szellőzőnyílásait. A motor ventilátora beszívhatja a port a készülék belsejébe, a fémport túlzott felhalmozódása pedig elektromos veszélyt okozhat.**
13. **Ne működtesse a szerszámgépet gyúlékony anyagok közelében. Ne működtesse a szerszámgépet úgy, hogy éghető felületre, például fára helyezze azt. A szikrák felgyújtják ezeket az anyagokat.**
14. **Ne használjon olyan kiegészítőket, amelyekhez folyékony hűtőközeg szükséges. Víz vagy más folyadék használata rövidzárlatot vagy áramütést okozhat.**

Visszarúgás és az ezzel kapcsolatos figyelmeztetések

A visszarúgás a szerszám hirtelen reakciója a beszorult vagy elakadt forgótárcsára. A becsípődés vagy beakadás a forgó tárcsa hirtelen megállását okozza, melynek következtében az irányíthatatlan vágóegység megindul felfelé, a kezelő felé.

Ha például egy csiszolókorong beszorul vagy beakad a munkadarabba, a becsípődési pontban megakadt tárcsa kiugorhat vagy kivetődhet a munkadarabotól. A csiszolókorongok ilyen körülmények között akár el is törhetnek.

A visszarúgás a szerszámgepet helytelen használatának és/vagy a nem megfelelő működési eljárásoknak és körülményeknek a következménye, és az alábbi óvintézkedések betartásával megelőzhető.

1. **Fogja stabilan, két kézzel a szerszámgépet, és helyezze el úgy a karjait, hogy ellen tudjon állni a visszarúgáskor fellépő erőnek. A kezelő uralma alatt tarthatja a visszarúgáskor fellépő felfelé irányuló erőket, ha megteszi a megfelelő óvintézkedéseket.**
2. **Testével ne helyezkedjen a forgó tárcsa vonalába. A visszarúgás következtében a vágóegység megindulhat felfelé, a kezelő felé.**
3. **Ne szereljen fel fűrészláncot, fagaragó fűrészlapot, 10 mm-nél nagyobb hézagú gyémánt-tárcsát illetve fogazott fűrész-tárcsát. Ezek a tárcsák gyakran visszarúgást és az uralom elvesztését okozzák.**
4. **Ne „akassza meg”, és ne nyomja túlzott erővel a tárcsát. Ne próbáljon túl mély vágást végezni. A tárcsa túlzott igénybevétele növeli a terhelést, a tárcsa kifordulhat, vagy szorulhat a vágásban, illetve nő a visszarúgás vagy a tárcsa eltörésének valószínűsége.**
5. **Ha a tárcsa szorul, vagy ha bármilyen okból abba kell hagynia a vágást, kapcsolja ki a szerszámgépet, és tartsa mozdulatlanul mindaddig, amíg a tárcsa teljesen leáll. Soha ne próbálja kivenni a vágatból a tárcsát, miközben az mozgásban van, mivel visszarúgás következhet be. Derítse fel, és küszöbölje ki a tárcsa szorulásának okát.**
6. **Amikor újratekercseli a vágást a munkadarabon, a tárcsát ne a munkadarabba helyezve indítsa el. Hagyja, hogy a tárcsa elérje a teljes sebességet, majd óvatosan helyezze vissza a vágatba. Ha a szerszámgepet a munkadarabon indítja újra, a tárcsa szorulhat, kiléphet vagy visszarúghat.**
7. **A nagyméretű munkadarabokat támassza alá, hogy elkerülje a tárcsa beszorulását és a visszarúgást. A nagyméretű munkadarabok meghajolhatnak saját súlyuk alatt. Helyezzen támasztékot a munkadarab alá, a vágás vonalának közelében, valamint a munkadarab szélétől nem messze, a tárcsa két oldalára.**

További biztonsági figyelmeztetések

1. **Figyeljen oda a repülő szikrákra a használat során. Ezek sérüléseket okozhatnak, vagy meggyújthatják a gyúlékony anyagokat.**
2. **Dolgozzon biztonságosan. Használjon szorítót vagy satút, ha kézzel dolgozik. Ez biztonságosabb, mint kézzel tartani a munkadarabot, és így mindkét kezével foghatja a szerszámot.**
3. **Gondosan rögzítse a darabolótárcsát.**
4. **Ügyeljen rá, hogy ne rongálja meg az orsót, az illesztőperemet (különösen annak szerelési felületét) vagy a csavart, mert a darabolótárcsa eltörhet.**
5. **Tartsa a fűrészlapvédőket a helyükön, működőképes állapotban.**
6. **Szilárdan tartsa a fogantyút.**
7. **Ne nyúljon a forgó részekhez.**
8. **Ellenőrizze, hogy a darabolótárcsa nem ér a munkadarabhoz, mielőtt bekapcsolja a szerszámot.**
9. **Használat előtt mindig figyelje meg, hogy nem lát-e rezgéseket vagy imbolygást, mivel ezek a jelenségek rosszul felszerelt vagy rosszul kiegyensúlyozott tárcsára utalnak.**

10. Távolítsa el a területről azokat az anyagokat vagy hulladékokat, amelyek a szikráktól meggyulladhatnak. Ügyeljen rá, hogy mások ne legyenek a szikrák útvonálában. Tartson egy megfelelő és feltöltött tűzoltókészüléket a közelben.
11. Ha a használat közben a darabolótárcsa megáll, furcsa zajt bocsát ki, vagy rezegni kezd, azonnal kapcsolja ki a szerszámot.
12. Mindig kapcsolja ki a szerszámot és várja meg, amíg a darabolótárcsa teljesen megáll, amikor eltávolítja vagy rögzíti a munkadarabot, beállítja a befogót, megváltoztatja a darabolótárcsa pozícióját, szögét vagy kicseréli a darabolótárcsát.
13. Ne érjen a munkadarabhoz közvetlenül a munkavégzést követően; rendkívül forró, és megégetheti a bőrét.
14. A tárcsákat mindig száraz helyen tárolja.

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

TELEPÍTÉS

FIGYELMEZTETÉS: Munkadarabok vágásakor a szerszám szikrák képződését okozza. Ne szerelje fel a szerszámot olyan helyre, ahol a szerszám által okozott szikrák meggyújthatnak gyúlékony és/vagy robbanásveszélyes anyagokat. A munkavégzés előtt bizonyosodjon meg arról is, hogy nincsenek a szerszám közelében ilyen anyagok.

A talplemez rögzítése

Ezt a szerszámot két csavarral kell egy vízszintes és stabil felülethez rögzíteni a szerszám talplemezén található furatok segítségével. Ezzel elkerülhető annak felborulása és az esetleges személyi sérülés.

► **Ábra1:** 1. Csavarfuratok 2. Talplemez

A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

VIGYÁZAT: Mielőtt ellenőrzi vagy beállítja, mindig bizonyosodjon meg róla, hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

A szerszám fejének reteszelése/kioldása

A szerszám feje reteszeltető. Használatkor akassza le a rögzítőláncot az akasztóról. Ha nem használja vagy szállítja, mindig akassza a rögzítőláncot az akasztóra.

M2402

► **Ábra2:** 1. Akasztó 2. Rögzítőlánc

M2403

► **Ábra3:** 1. Akasztó 2. Rögzítőlánc

A kapcsoló használata

FIGYELMEZTETÉS: A szerszám hálózatra csatlakoztatása előtt mindig ellenőrizze hogy a kapcsológomb megfelelően mozog és visszatér a kikapcsolt (OFF) állapotba elengedése után.

M2402

► **Ábra4:** 1. Reteszelőgomb/Kireteszelőgomb
2. Kapcsológomb

M2403

► **Ábra5:** 1. Reteszelőgomb/Kireteszelőgomb
2. Kapcsológomb

Reteszelőgombbal felszerelt szerszám

VIGYÁZAT: Huzamosabb használatkor a kapcsoló a kezelő munkájának megkönnyítése érdekében a bekapcsolt (ON) pozícióban rögzíthető. Legyen elővigyázatos a szerszám bekapcsolt (ON) pozícióba rögzítésekor, és szilárdan fogja meg a szerszámot.

A szerszám bekapcsolásához egyszerűen húzza meg a kapcsológombot. A megállításhoz engedje el a kapcsológombot. A folyamatos működéshez húzza meg a kapcsológombot, nyomja be a reteszelőgombot, majd engedje el a kapcsológombot. A szerszám kikapcsolásához reteszelt állásból teljesen húzza be a kapcsológombot, majd engedje fel.

Kireteszelőgombbal felszerelt szerszám

▲ FIGYELMEZTETÉS: NE gátolja a reteszelő kapcsoló üzemszerű működését azzal, hogy lera-gaszítja, vagy más módon kitémasztja. Az üzemi-képtelenné tett kapcsoló a gép szándékolatlan beindulásához vezethet, ami súlyos személyi sérüléssel járhat.

▲ FIGYELMEZTETÉS: SOHA ne használja ezt a szerszámot, ha az akkor is beindul amikor Ön a reteszelőgomb megnyomása nélkül húzza meg a kapcsológombot. A javításra szoruló kapcsoló a gép szándékolatlan beindulásához vezethet, ami súlyos személyi sérüléssel járhat. A további használat ELŐTT vigye a szerszámot javításra egy MAKITA szervizközpontba.

A kapcsoló véletlen működtetését reteszelő gomb gátolja meg. A szerszám bekapcsolásához nyomja be a reteszelőgombot és húzza meg a kapcsológombot. A megállításához engedje el a kapcsológombot.

MEGJEGYZÉS: Ne húzza túlzott erővel a kapcsológombot úgy, hogy nem nyomta be a reteszelőgombot. Ez a kapcsoló törését okozhatja.

A befogó és a vezetőlemez közötti hézag

▲ VIGYÁZAT: A befogó és a vezetőlemez közötti hézag beállítása után bizonyosodjon meg arról, hogy a vezetőlemezt megfelelően rögzítette. A nem megfelelő rögzítés személyi sérüléshez vezethet.

▲ VIGYÁZAT: Ne feledje, hogy a keskeny munkadarabok nem rögzíthetők biztonságosan, ha a két szélesebb távolságbeállítást használja.

A befogó következő hézagbeállításai választhatók:

- 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") (eredeti beállítás)
- 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16")
- 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16")

Ha a munkája más beállítást igényel, a következő eljárással módosíthatja a távolságot vagy hézagot.

Az imbuszkulccsal távolítsa el a két imbuszcavart. Mozgassa a vezetőlemezt a kívánt helyzetbe, majd rögzítse az imbuszcavarral.

- **Ábra6:** 1. Imbuszkulcs 2. Vezetőlemez
3. Imbuszcavarak

A vágási szög beállítása

▲ VIGYÁZAT: A vezetőlemez szögének beállítása után bizonyosodjon meg arról, hogy a vezetőlemezt megfelelően rögzítette. A nem megfelelő rögzítés személyi sérüléshez vezethet.

▲ VIGYÁZAT: Ha derékszögű gérvágást hajt végre az ütközőlemez szerszámmal, a vezetőlemezt mindig 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") helyzetbe állítsa. A 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") vagy 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") helyzetbe állítás akadályozza az ütközőlemez mozgását, és hibás vágást eredményez.

▲ VIGYÁZAT: Ne használja a szerszámot, ha a munkadarabot nem rögzítette megfelelően sátnak, mert megváltozhat a vágási szög.

Az imbuszkulccsal lazítsa meg a két imbuszcavart. Fordítsa el a vezetőlemezt a kívánt szögbe, majd rögzítse az imbuszcavarral. Ügyeljen arra, nehogy elmozdítsa a beállított szöveget az imbuszcavarak meghúzása közben.

- **Ábra7:** 1. Vezetőlemez 2. Imbuszcavarak

MEGJEGYZÉS: A vezetőlemezen található skála csak hozzávetőleges jelzéseként szolgál. A pontosabb szögbeállítás érdekében használjon szögmérőt vagy háromszögű vonalzót. Tartsa a fogantyút lefelé, úgy hogy a darabolótárcsa a talplemezhez érjen. Egyidejűleg állítsa be a vezetőlemez és a darabolótárcsa közötti szöveget egy szögmérő vagy egy háromszögű vonalzó segítségével.

A szikrafogó beállítása

A szikrafogó gyárilag úgy van felszerelve, hogy az alsó éle érintkezik a talplemezzel. A szerszám ebben a pozícióban való működése sok szikra szétrepülését eredményezheti. Lazítsa meg a csavart és állítsa be a szikrafogót olyan helyzetbe, ahol a szétrepülő szikrák mennyisége minimális.

A szikrafogó típusa országonként eltérő.

- **Ábra8:** 1. Csavart 2. Szikrafogó

Ütközőlemez

Országfüggő

Az ütközőlemez akadályozza meg a darabolótárcsa érintkezését a munkapaddal vagy a padlóval. Új darabolótárcsa felszerelésekor állítsa az ütközőlemezt az (A) helyzetbe. Amikor a darabolótárcsa már olyan mértékben elkopik, hogy a munkadarab alsó részét már nem vágja át, állítsa az ütközőlemezt a (B) helyzetbe, hogy fokozza a kopott tárcsa vágókapacitását.

- **Ábra9:** 1. Ütközőlemez

ÖSSZESZERELÉS

▲ VIGYÁZAT: Mielőtt bármilyen munkát végezne rajta, mindig bizonyosodjon meg arról, hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

A biztonsági védőlemez kinyitása

Az elülső fedél típusú biztonsági védőlemez kinyitása

Emelje fel kézzel a biztonsági védőlemezt.

- **Ábra10:** 1. Biztonsági védőlemez

Középső csavaros típusú biztonsági védőlemez kinyitása

Először lazítsa meg a szorítócsavart, azután emelje fel a védőlemezt.

- **Ábra11:** 1. Szorítócsavar

A darabolótárcsa fel- és leszerelése

⚠ VIGYÁZAT: Ügyeljen rá, hogy erősen meghúzza az imbuszcsavart. A csavar nem megfelelő mértékű meghúzása súlyos sérüléseket okozhat. Az imbuszcavart megfelelő meghúzásához használja a szerszámhoz mellékelt imbuszkulcsot.

⚠ VIGYÁZAT: Mindig csak a szerszámhoz mellékelt, megfelelő belső és külső illesztőperemeket használja.

⚠ VIGYÁZAT: A tárcsa cseréje után mindig engedje le a biztonsági védőlemezt.

⚠ VIGYÁZAT: A tárcsák kezeléséhez viseljen kesztyűt.

Emelje fel a biztonsági védőlemezt. A tengelyretek lenyomva tartása mellett forgassa el az imbuszcavart egy imbuszkulccsal az óramutató járásával ellentétes irányba. Ezután távolítsa le az imbuszcavart, a külső illesztőperemet és a tárcsát.

▶ **Ábra12:** 1. Tengelyretek 2. Imbuszcavart

▶ **Ábra13:** 1. Belső illesztőperem 2. Gyűrű 3. O-gyűrű 4. Ragasztott, megerősített darabolótárcsa (szemcsés darabolótárcsa) 5. Külső illesztőperem 6. Csavaralátét 7. Imbuszcavart

A tárcsa felszerelésekor kövesse a leszerelési eljárást fordított sorrendben. Ügyeljen arra, hogy illeszse a darabolótárcsa furatát a gyűrűre, és helyezze vissza a biztonsági védőlemezt.

Az imbuszkulcs tárolása

Amikor nem használja, tárolja az imbuszkulcsot az ábrán látható módon, nehogy elveszzen.

M2402

▶ **Ábra14:** 1. Imbuszkulcs

M2403

▶ **Ábra15:** 1. Imbuszkulcs

MŰKÖDTETÉS


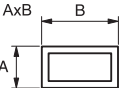
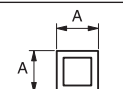

⚠ VIGYÁZAT: A fogantyú nyomásának helyes mértéke és a maximális vágási hatások a vágás során képződő szikrák mennyiségének segítségével határozható meg. Ne erősítse a vágást a fogantyúra kifejtett túlzott nyomással. Csökkent vágási hatások, a tárcsa korai elhasználódása, valamint a szerszám, a darabolótárcsa vagy a munkadarab károsodása lehet az eredmény.

Szilárdan tartsa a fogantyút. Kapcsolja be a szerszámot, és mielőtt leengedi a vágáshoz, várja meg, amíg a darabolótárcsa eléri a teljes fordulatszámot. Amikor a darabolótárcsa érintkezik a munkadarabbal, fokozatosan szorítsa le a fogantyút a vágás elvégzéséhez. A vágás befejeztével kapcsolja ki a szerszámot és **várja meg, amíg a darabolótárcsa teljesen megáll**, mielőtt visszaviszi a fogantyút a teljesen felemelt pozícióba.

Vágóteljesítmény

A maximális vágóteljesítmény függ a vágási szögtől és a munkadarab alakjától.

Max. vágóteljesítmény vadonatúj darabolótárcsával

Vágási szög / Munkadarab alakja	90°	45°
	127 mm (5")	127 mm (5")
	102 x 194 mm (4" x 7-5/8") 70 x 233 mm (2-3/4" x 9-1/8")	115 x 103 mm (4-1/2" x 4-1/16")
	119 x 119 mm (4-11/16" x 4-11/16")	106 x 106 mm (4-3/16" x 4-3/16")
	137 x 137 x 10 mm (5-3/8" x 5-3/8" x 3/8")	100 x 100 x 10 mm (4" x 4" x 3/8")

A munkadarab rögzítése

⚠ VIGYÁZAT: Mindig helyezze a menettartót a tengelymenetére a munkadarab rögzítésekor. Ennek elmulasztásakor a munkadarab nem lesz megfelelően rögzítve. Ez a munkadarab kilökődését okozhatja, vagy a darabolótárcsa veszélyes eltöréséhez vezethet.

Amíg a menettartó fel van emelve, a befogólemez gyorsan ki-be mozgatható. A munkadarab befogásához nyomja le a fogantyút addig, amíg a befogólemez érintkezik a munkadarabbal, majd helyezze vissza a menettartót. Forgassa a fogantyút az óramutató járásával megegyező irányba addig, amíg a munkadarab biztonságosan rögzül.

▶ **Ábra16:** 1. Fogantyú 2. Menettartó 3. Befogólemez

Amikor a darabolótárcsa már nagymértékben elkopott, helyezzen egy távtartót tömböt a munkadarab mögé, az ábrán látható módon. Sokkal hatékonyabban tudja használni az elkopott tárcsát, ha a tárcsa szélének középső pontját használja a munkadarab vágására. Távtartó tömböknek használjon szilárd, nem gyúlékony anyagú tárgyat.

▶ **Ábra17:** 1. Távtartó tömb

Amikor 85 mm (3-3/8") méretűnél szélesebb munkadarabokat vág szögben, csatlakoztasson egy több mint 190 mm (7-1/2") hosszú, 45 mm (1-3/4") széles, egyenes fadarabot (távtartót) a vezetőlemezhez, ahogy az ábra is mutatja. Erősítse a távtartót csavarokkal, a vezetőlemezben található lyukak segítségével a vezetőlemezhez. Ügyeljen arra, hogy a darabolótárcsa ne érintkezzen a távtartóval a szerszám fejének lenyomásakor.

▶ **Ábra18:** 1. Vezetőlemez 2. Több mint 190 mm (7-1/2") hosszú x 45 mm (1-3/4") széles távtartó tömb 3. Több mint 85 mm (3-3/8") széles munkadarab 4. Befogólemez

▶ **Ábra19**

Amikor a darabolótárcsa elkopott, emelje fel a vágási helyzetet úgy, hogy a munkadarabnál valamivel keskenyebb távtartó tömböt helyez el az ábrán látható módon. Így gazdaságosabban ki használhatja a darabolótárcsát.

► **Ábra20:** 1. Befogólemez 2. Munkadarab átmérője 3. Vezetőlemez 4. Távtartó tömb szélessége

A hosszú munkadarabokat tömbökkel alá kell támasztani mindkét oldalon úgy, hogy az egy szintben legyen a gép talplemezének felső lapjával. Alátámasztó tömbként használjon nem gyúlékony anyagból készült tárgyakat.

► **Ábra21:** 1. Alátámasztó tömb

A szerszám szállítása

Hajtsa le a szerszám fejét, és reteszelve. Szállítás közben fogja a szerszám fogantyúját.

M2402

► **Ábra22**

M2403

► **Ábra23**

KARBANTARTÁS

⚠ VIGYÁZAT: Mielőtt a vizsgálatához vagy karbantartásához kezdene, mindig bizonyosodjon meg arról hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

MEGJEGYZÉS: Soha ne használjon gázolajt, benzint, hígítót, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek elszíneződést, alakvesztést vagy repedést okozhatnak.

A termék BIZTONSÁGÁNAK és MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK fenntartása érdekében a javításokat és más karbantartásokat vagy beállításokat a Makita hivatalos vagy gyári szervizközpontjában kell elvégezni, mindig csak Makita cserealkatrészeket használva.

A szénkefék cseréje

► **Ábra24:** 1. Határjelzés

Cserélje rendszeresen a szénkeféket.

Cserélje ki azokat amikor lekopnak egészen a határjelzésig. Tartsa tisztán a szénkeféket és biztosítsa hogy szabadon mozoghassanak tartójukban. Mindkét szénkefét egyszerre cserélje ki. Használjon egyforma szénkeféket.

1. Csavarhúzó segítségével távolítsa el a kefetartó sapkákat.
2. Vegye ki a kopott szénkeféket, tegye be az újakat és helyezze vissza a kefetartó sapkákat.

► **Ábra25:** 1. Kefetartó sapka

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:		M2402	M2403
Priemer kotúča		355 mm	
Max. hrúbka kotúča		3 mm	
Priemer otvoru		25,4 mm	
Otáčky naprázdno		3 800 min ⁻¹ alebo 3 900 min ⁻¹ Otáčky naprázdno môžu byť v každej krajine odlišné. Pozri typový štítok na nástroji.	
Rozmery (D x Š x V)	Model s bezpečnostným chráničom typu predného krytu + 97,0 mm výška základne	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Model s bezpečnostným chráničom typu predného krytu + 77,0 mm výška základne	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Model s bezpečnostným chráničom s uzáverom v strede	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Čistá hmotnosť	Model s bezpečnostným chráničom typu predného krytu + 97,0 mm výška základne	15,5 kg	15,3 kg
	Model s bezpečnostným chráničom typu predného krytu + 77,0 mm výška základne	14,5 kg	14,3 kg
	Model s bezpečnostným chráničom s uzáverom v strede	14,0 kg	13,8 kg
Trieda bezpečnosti		II	

- Vzhľadom na neustály výskum a vývoj podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické údaje sa môžu pre rôzne krajiny líšiť.
- Hmotnosť podľa postupu EPTA 01/2014

Určené použitie

Toto náradie je určené na rezanie železných materiálov pomocou príslušného abrazívneho rozbrusovacieho kotúča. Dodržiavajte zákony a normy týkajúce sa prachu a ochrany zdravia na pracovisku platné vo vašej krajine.

Napájanie

Nástroj sa môže pripojiť len k zodpovedajúcemu zdroju s napätím rovnakým, aké je uvedené na typovom štítku, a môže pracovať len s jednofázovým striedavým napätím. Nástroj je vybavený dvojistou izoláciou, a preto sa môže používať pri zapojení do zásuviek bez uzemňovacieho vodiča.

Pre verejné nízkonapäťové rozvodné systémy s napätím 220 V až 250 V

Prepínanie elektrického zariadenia spôsobuje kolísanie napätia. Prevádzka tohto zariadenia za nepriaznivých podmienok v sieti môže mať nepriaznivý vplyv na prevádzku iných zariadení. Pri impedancii siete rovnkej alebo nižšej než 0,25 ohmov možno predpokladať, že nenastanú žiadne negatívne účinky. Sieťová zástrčka použitá pre toto zariadenie musí byť chránená poistkou alebo ochranným ističom s pomalými charakteristikami vypínania.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťažou A určená podľa štandardu EN62841-3-10:

Model M2402

Úroveň akustického tlaku (L_{pA}): 98 dB (A)
Úroveň akustického tlaku (L_{wA}): 108 dB (A)
Odchýlka (K): 3,0 dB (A)

Model M2403

Úroveň akustického tlaku (L_{pA}): 99 dB (A)
Úroveň akustického tlaku (L_{wA}): 109 dB (A)
Odchýlka (K): 3,0 dB (A)

POZNÁMKA: Deklarovaná hodnota emisií hluku bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým.

POZNÁMKA: Deklarovaná hodnota emisií hluku sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

VAROVANIE: Používajte ochranu sluchu.

VAROVANIE: Emisie hluku sa môžu počas skutočného používania elektrického nástroja odlišovať od deklarovanej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania náradia a najmä typu spracúvaného obrobku.

VAROVANIE: Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je nástroj vypnutý a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN62841-3-10:

Model M2402

Emisie vibrácií (a_n): 4,5 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Model M2403

Emisie vibrácií (a_n): 3,5 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

POZNÁMKA: Deklarovaná celková hodnota vibrácií bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým.

POZNÁMKA: Deklarovaná celková hodnota vibrácií sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

VAROVANIE: Emisie vibrácií sa môžu počas skutočného používania elektrického nástroja odlišovať od deklarovanej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania náradia a najmä typu spracúvaného obrobku.

VAROVANIE: Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je nástroj vypnutý a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

Vyhlasenie o zhode ES

Len pre krajiny Európy

Vyhlasenie o zhode ES sa nachádza v prílohe A tohto návodu na obsluhu.

BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

VAROVANIE: Preštudujte si všetky bezpečnostné varovania, pokyny, vyobrazenia a technické špecifikácie určené pre tento elektrický nástroj. Pri nedodržaní všetkých nižšie uvedených pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo vážnemu zraneniu.

Všetky výstrahy a pokyny si odložte pre prípad potreby v budúcnosti.

Pojem „elektrický nástroj“ sa vo výstrahách vzťahuje na elektricky napájané elektrické nástroje (s káblom) alebo batériou napájané elektrické nástroje (bez kábla).

Bezpečnostné varovanie pre rezačku

- Dbajte na to, aby ste boli vy aj okolostojaci mimo roviny otáčajúceho sa kotúča.** Chránič pomáha chrániť obsluhu pred úlomkami z kotúča a náhodným kontaktom s kotúčom.
- S elektrickým nástrojom používajte len vystužené rozbrusovacie kotúče s pojivom.** Skutočnosť, že príslušenstvo možno pripojiť k vášmu elektrickému nástroju, nezaistuje bezpečnú prevádzku.
- Menovitá rýchlosť príslušenstva sa musí minimálne rovnať maximálnej rýchlosti vyznačenej na elektrickom nástroji.** Príslušenstvo prevádzkované vyššou rýchlosťou ako jeho menovitá rýchlosť môže prasknúť a rozpadnúť sa.
- Kotúče sa musia používať jedine na odporúčané aplikácie.** Napríklad: nebrúste bočnou stranou rozbrusovacieho kotúča. Abrázívne rozbrusovacie kotúče sú určené na periférne brúsenie; bočné sily aplikované na tieto kotúče by mohli zapríčiniť ich rozlomenie.
- Vždy používajte nepoškodené príruby kotúčov správneho priemeru pre váš zvolený kotúč.** Správne príruby kotúčov podopierajú kotúč a tým znižujú pravdepodobnosť zlomenia kotúča.
- Vonkajší priemer a hrúbka vášho príslušenstva musí byť v rozmedzí menovitej kapacity elektrického nástroja.** Príslušenstvo nesprávnej veľkosti nemožno správne chrániť pomocou chráničov ani ovládať.
- Veľkosť otvorov kotúčov a prírub musí presne padnúť na vreteno tohto elektrického náradia.** Kotúče a príruby s otvormi upínacieho trňa, ktoré sa nehodia na montážne vybavenie tohto elektrického náradia, budú nevyvážené, budú nadmerne vibrovať a môžu spôsobiť stratu kontroly nad náradím.
- Nepoužívajte poškodené kotúče.** Pred každým použitím skontrolujte, či kotúče nie sú odštrbené alebo prasknuté. Ak elektrický nástroj alebo kotúč spadne, skontrolujte, či nedošlo k poškodeniu, alebo namontujte nepoškodený kotúč. Po kontrole a namontovaní kotúča sa postavte vy aj okolostojaci mimo roviny otáčajúceho sa kotúča a spustite elektrický nástroj na maximálne otáčky bez záťaže na jednu minútu. Poškodené kotúče sa za normálnych okolností počas doby tohto testu rozpadnú.
- Používajte osobné ochranné prostriedky.** V závislosti od typu použitia používajte štít na tvár, ochranné okuliare alebo bezpečnostné okuliare. Podľa potreby použite protiprachovú masku, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru schopnú zastaviť malé úlomky brusiva alebo obrobku. Ochrana zraku musí byť schopná zastaviť odletujúce úlomky pri rôznych úkonoch. Protiprachová maska alebo respirátor musia byť schopné filtrovať čistočky vznikajúce pri práci. Dlhodobé vystavenie intenzívnemu hluku môže spôsobiť stratu sluchu.

10. **Okolostojacich udržiavajte v bezpečnej vzdialenosti od miesta práce. Každý, kto vstúpi na miesto práce, musí používať osobné ochranné prostriedky.** Úlomky obrobku alebo poškodený kotúč môžu odletieť a spôsobiť poranenie aj mimo bezprostredného miesta práce.
11. **Kábel umiestnite ďalej od otáčajúceho sa príslušenstva.** Ak stratíte kontrolu nad ovládaním, kábel sa môže prerezať alebo zachytiť a vašu ruku alebo rameno môže vtiahnuť do otáčajúceho sa kotúča.
12. **Pravidelne čistite prieduchy elektrického nástroja.** Ventilátor motora môže vťahovať prach do krytu a nadmerné nahromadenie práskového kovu môže spôsobiť riziko zásahu elektrickým prúdom.
13. **Nepoužívajte elektrický nástroj v blízkosti horľavých materiálov. Elektrický nástroj nepoužívajte, keď je umiestnený na horľavom povrchu, napríklad na dreve.** Iskry by mohli spôsobiť vznietenie týchto materiálov.
14. **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré vyžaduje chladenie kvapalinou.** Pri použití vody alebo inej chladiacej kvapaliny by mohlo dôjsť k usmrteniu alebo zásahu elektrickým prúdom.

Spätný náraz a súvisiace varovania

Spätný náraz je náhla reakcia na zovretý alebo zachytený otáčajúci sa kotúč. Zovretie alebo prekážka v materiáli môžu spôsobiť náhle zastavenie rotujúceho kotúča, čo môže mať za následok nekontrolované rezanie a vymrštenie nástroja smerom k obsluhu.

Ak napríklad dôjde k zovretiu alebo zaseknutiu brúsneho kotúča v obrobku, okraj kotúča v bode zovretia sa môže zaseknúť do povrchu materiálu a spôsobiť vyskočenie alebo spätý náraz kotúča. Brúsne kotúče sa môžu v takomto prípade aj zlomiť.

Spätný náraz je dôsledkom nesprávneho používania a/alebo nesprávnej obsluhy elektrického nástroja, prípadne k nemu dochádza v dôsledku nesprávnych prevádzkových postupov alebo podmienok. Možno mu predchádzať uplatňovaním správnych bezpečnostných opatrení uvedených nižšie.

1. **Elektrický nástroj držte stále pevne oboma rukami a telo a ruky majte v polohe, ktorá vám umožní zvládnuť spätý náraz.** Obsluha môže kontrolovať silu spätného nárazu smerujúceho nahor, ak sú prijaté správne preventívne opatrenia.
2. **Nestavajte sa do polohy v jednej rovine s otáčajúcim sa kotúčom.** Ak nastane spätý náraz, vymršťte rezný nástroj nahor smerom k obsluhu.
3. **Nemontujte pilový reťaz, rezbárske ostrie, segmentový diamantový kotúč s obvodovým priemerom väčším ako 10 mm ani ozubenú čepeľ píly.** Takéto ostria často spôsobujú spätý náraz a stratu kontroly.
4. **Kotúč nestláčajte ani naň nevyvíjajte nadmerný tlak. Nepokúšajte sa rezať príliš hlboko.** Prílišné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť k stočeniu alebo zovretiu kotúča v reze a pravdepodobnosť spätného nárazu alebo zlomenia kotúča.

5. **Keď sa kotúč zovrie alebo z nejakého dôvodu potrebujete prerušiť rez, vypnite elektrický nástroj a držte ho bez pohybu, kým sa kotúč úplne zastaví. Nikdy sa nepokúšajte vybrať kotúč z rezu, kým sa kotúč pohybuje; v opačnom prípade môže dôjsť k spätnému nárazu.** Zistíte príčinu zvierania kotúča a vykonajte kroky na jeho odstránenie.
6. **Nezačínajte opätovne rezanie s kotúčom v obrobku. Nechajte kotúč dosiahnuť plné otáčky a opatrne ho znovu zasiahnuť do rezu.** Kotúč sa môže zovrieť, vystúpiť nahor alebo naraziť späť, ak elektrický nástroj znovu spustíte v obrobku.
7. **Obrobky nadmernej veľkosti podprite, aby sa minimalizovalo riziko zovretia alebo spätného nárazu kotúča.** Veľké obrobky sa zvyknú prehýbať vlastnou váhou. Podpory treba umiestniť pod obrobok na oboch stranách v blízkosti línie rezu a v blízkosti okraja obrobku po oboch stranách kotúča.

Doplňujúce bezpečnostné varovania

1. **Pri práci dávajte pozor na odletujúce iskry.** Môžu spôsobiť poranenie alebo vznietenie zápalných materiálov.
2. **Upevnite opracovávaný materiál. Pokiaľ je to praktické, na upevnenie opracovávaného materiálu použite svorky alebo zverák.** Je to bezpečnejšie v porovnaní s držaním rukou a uvoľníte si tým obidve ruky na prácu s náradím.
3. **Rozbrusovací kotúč opatrne zaisťte.**
4. **Postupujte opatrne, aby ste nepoškodili vreteno, príruby (najmä montážnu plochu) alebo maticovú skrutku, prípadne aby nedošlo k zlomeniu samotného rozbrusovacieho kotúča.**
5. **Kryty nechajte nasadené a v prevádzkovom stave.**
6. **Pevne uchopte rukoväť.**
7. **Nepribližujte ruky k otáčajúcim sa častiam.**
8. **Pred zapnutím spínača skontrolujte, či sa rozbrusovací kotúč nedotýka obrobku.**
9. **Pred používaním skontrolujte, či nedochádza k chveniu alebo nadmerným vibráciám, ktoré môžu byť spôsobené nesprávnou montážou alebo nesprávne vyváženým kotúčom.**
10. **Odstráňte materiál alebo úlomky z miesta, ktoré by sa mohlo v dôsledku iskiev vznietiť.** Dbajte na to, aby v dráhe iskiev neboli iné osoby. Majte v blízkosti pripravený správny naplnený hasiaci prístroj.
11. **Ak sa rozbrusovací kotúč počas rezania zastaví, vydá zvláštny zvuk alebo začne vibrovať, okamžite vypnite nástroj.**
12. **Pred vybratím alebo zaistením obrobku, manipuláciou so zverákom, zmenou pracovnej polohy, uhla alebo samotného rozbrusovacieho kotúča vždy vypnite nástroj a počkajte, kým sa rozbrusovací kotúč úplne zastaví.**
13. **Nedotýkajte sa obrobku hneď po práci, pretože je extrémne horúci a môžete sa popáliť.**
14. **Kotúče skladujte len na suchom mieste.**

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

INŠTALÁCIA

VAROVANIE: Pri rezaní týmto nástrojom vznikajú iskry. Nástroj neinštalujte na mieste, kde hrozí vznietenie horľavých alebo výbušných materiálov spôsobené iskrami z nástroja. Zaisťte aj to, aby sa pred začiatkom práce v blízkosti nástroja takéto materiály nenachádzali.

Zaistenie základne

Tento nástroj musí byť priskrutkovaný dvoma skrutkami na rovný a stabilný povrch prostredníctvom skrutkových otvorov, ktoré sa nachádzajú v základni nástroja. Pomôžte to zabrániť prevráteniu a možnému zraneniu osôb.

► **Obr.1:** 1. Otvory na skrutky 2. Základňa

OPIS FUNKCIÍ

POZOR: Pred nastavovaním nástroja alebo kontrolou jeho funkcie sa vždy presvedčte, že je vypnutý a vytiahnutý zo zásuvky.

Uvoľňovanie/zaisťovanie hlavy nástroja

Hlavu nástroja možno zaisťiť.

Pri práci uvoľnite zaisťovaciu reťaz z háku. Keď náradie nepoužívate alebo ho prenášate, zaisťovaciu reťaz vždy zaisťte na hák.

M2402

► **Obr.2:** 1. Háčik 2. Zaisťovacia reťaz

M2403

► **Obr.3:** 1. Háčik 2. Zaisťovacia reťaz

Zapínanie

VAROVANIE: Pred pripojením nástroja do zásuvky vždy skontrolujte, či spúšťací spínač funguje správne a po uvoľnení sa vracia do vypnutej polohy.

M2402

► **Obr.4:** 1. Tlačidlo zamknutia/odomknutia 2. Spúšťací spínač

M2403

► **Obr.5:** 1. Tlačidlo zamknutia/odomknutia 2. Spúšťací spínač

Pre nástroj s tlačidlom zamknutia

POZOR: Operátor môže počas dlhšieho používania zablokovat' spúšť' v zapnutej polohe, čo mu uľahčí prácu. Pri blokovaní náradia v zapnutej polohe dávajte pozor a zachovajte pevné držanie náradia.

Ak chcete nástroj spustiť, stačí stlačiť jeho spúšťací spínač. Nástroj zastavíte uvoľnením spúšťacieho spínača. Pokiaľ chcete pracovať nepretržite, potiahnite spúšťací spínač, stlačte tlačidlo zamknutia a následne uvoľnite spúšťací spínač. Ak chcete uvoľniť uzamknutú pozíciu nástroja, úplne stlačte spínač a potom ho uvoľnite.

Pre nástroj s tlačidlom odomknutia

VAROVANIE: NIKDY neobchádzajte použitie tlačidla odomknutia jeho prilepením v stlačenej polohe alebo inými prostriedkami. Spínač s vyradeným tlačidlom odomknutia môže spôsobiť náhodné spustenie s dôsledkom vážnych osobných poranení.

VAROVANIE: NIKDY nepoužívajte nástroj, ak sa spustí pri stlačení len spúšťacieho spínača bez stlačenia tlačidla odomknutia. Vypínač, ktorý potrebuje opravu, môže spôsobiť náhodné spustenie a vážne osobné poranenie. PRED ďalším použitím vráťte nástroj do servisného centra Makita, kde ho dôkladne opravia.

Nástroj je vybavený tlačidlom odomknutia, aby nedochádzalo k náhodnému stlačeniu spúšťacieho spínača. Ak chcete spustiť nástroj, stlačte tlačidlo odomknutia a potiahnite spúšťací spínač. Nástroj zastavíte uvoľnením spúšťacieho spínača.

UPOZORNENIE: Spúšťací spínač silno nestláčajte bez stlačenia tlačidla odomknutia. Môže to spôsobiť zlomenie spínača.

Medzera medzi zverákom a vodiacou doskou

POZOR: Po nastavení medzery medzi zverákom a vodiacou doskou sa presvedčte, že je vodiaca doska riadne zaistená. V prípade nedostatočného zaistenia môže dôjsť k vážnemu zraneniu.

POZOR: Nezapadnite, že úzke obrobky nemusia byť bezpečne zaistené pri použití dvoch širších nastavení rozstupov.

K dispozícii máte nasledujúce nastavenia medzery zveráka:

- 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") (pôvodné nastavenie)
- 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16")
- 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16")

Ak si vaša práca vyžaduje iné nastavenie, vykonajte nasledujúce kroky a zmeňte odstup alebo medzeru.

Pomocou šesťhranného imbusového kľúča demonštrujte dve imbusové skrutky s vnútorným šesťhranom. Vodiacu dosku posuňte do požadovanej polohy a zaisťte ju imbusovými skrutkami s vnútorným šesťhranom.

► **Obr.6:** 1. Šesťhranný imbusový kľúč 2. Vodiaca doska 3. Imbusové skrutky s vnútorným šesťhranom

Nastavenie uhla rezu

POZOR: Po nastavení uhla vodiacej dosky sa presvedčte, či je vodiaca doska riadne zaistená. V prípade nedostatočného zaistenia môže dôjsť k vážnemu zraneniu.

POZOR: Pri vykonávaní pravého zrezávacieho rezu s nástrojom s doskou zarážky vždy nastavte vodiacu dosku do polohy 0 - 170 mm (0" - 6-11/16"). Nastavenie do polohy 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") alebo 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") bráni pohybu dosky zarážky, čo spôsobí chybu pri reze.

POZOR: Vzhľadom na uhol rezu náradie nepoužívajte, keď je materiál príliš pevne zaistený vo zveráku.

Pomocou imbusového kľúča uvoľnite dve imbusové skrutky s vnútorným šesťhranom. Vodiacu dosku otočte do požadovaného uhla a zaistite ju imbusovými skrutkami s vnútorným šesťhranom. Dávajte pozor, aby ste nastavený uhol neposunuli pri ťahovaní imbusových skrutiek s vnútorným šesťhranom.

► **Obr.7:** 1. Vodiaca doska 2. Imbusové skrutky s vnútorným šesťhranom

POZNÁMKA: Mierka na vodiacej doske je len približná. Na dosiahnutie presnejšieho uhla použite uhlomer alebo trojuholníkové pravítko. Zatláčte na rukoväť, aby rozbrusovací kotúč vyčnieval do základne. Pomocou uhlomeru alebo trojuholníkového pravítka súčasne nastavte uhol medzi vodiacou doskou a rozbrusovacím kotúčom.

Nastavenie chrániča pred iskrami

Chránič pred iskrami je namontovaný vo výrobe, pričom spodný kraj sa zasúva do základne. Činnosť nástroja v tejto polohe spôsobí odlietavanie množstva iskier. Uvoľnite skrutku a nastavte chránič pred iskrami do polohy, v ktorej bude množstvo preletujúcich iskier minimálne.

Typ chrániča pred iskrami sa v rámci jednotlivých krajín líši.

► **Obr.8:** 1. Skrutka 2. Chránič pred iskrami

Doska zarážky

Špecifické pre konkrétnu krajinu

Doska zarážky zaistí, aby sa rozbrusovací kotúč nedotkol pracovného stola ani podlahy. Pri nasadzovaní nového rozbrusovacieho kotúča nastavte dosku zarážky do polohy (A). V prípade opotrebovania rozbrusovacieho kotúča v takom rozsahu, že spodná časť obrobku ostáva neprerezaná, nastavte dosku zarážky do polohy (B), čím v prípade opotrebovaného kotúča zvýšite jeho reznú kapacitu.

► **Obr.9:** 1. Doska zarážky

ZOSTAVENIE

▲POZOR: Skôr než začnete na nástroji robiť akékoľvek práce, vždy sa predtým presvedčte, že je vypnutý a vytiahnutý zo zásuvky.

Otvorenie bezpečnostného chrániča

Otvorenie bezpečnostného chrániča typu predného krytu

Zdvihnute bezpečnostný chránič rukou.

► **Obr.10:** 1. Bezpečnostný chránič

Bezpečnostný chránič s otváracím uzáverom v strede

Najskôr povoľte ťahovaciu skrutku, potom zdvihnite chránič.

► **Obr.11:** 1. Ťahovacia skrutka

Montáž alebo demontáž rozbrusovacieho kotúča

▲POZOR: Imbusové skrutky s vnútorným šesťhranom bezpečne utiahnite. V prípade nedostatočného utiahnutia môže dôjsť k vážnemu zraneniu. Pri ťahovaní imbusových skrutiek s vnútorným šesťhranom použite imbusový kľúč dodávaný spolu s nástrojom, aby ste zaistili riadne utiahnutie.

▲POZOR: Vždy používajte len vnútorné a vonkajšie príruby, ktoré sú určené na tento nástroj.

▲POZOR: Po výmene kotúča vždy spustite bezpečnostný chránič.

▲POZOR: Pri manipulácii s kotúčmi používajte rukavice.

Zdvihnute bezpečnostný chránič. Imbusovú skrutku s vnútorným šesťhranom otáčajte proti smeru hodinových ručičiek pomocou imbusového kľúča, pričom tlačte na poistku hriadeľa. Potom demontujte imbusovú skrutku s vnútorným šesťhranom, vonkajšiu prírubu a kotúč.

► **Obr.12:** 1. Poistka hriadeľa 2. Imbusová skrutka s vnútorným šesťhranom

► **Obr.13:** 1. Vnútorňa príruba 2. Krúžok 3. O-krúžok 4. Vystužený rozbrusovací kotúč (abrazívny rozbrusovací kotúč) 5. Vonkajšia príruba 6. Podložka 7. Imbusová skrutka s vnútorným šesťhranom

Pri inštalácii kotúča vykonajte postup demontáže v opačnom poradí krokov. Bezpečne nasadte otvor rozbrusovacieho kotúča na prsteneč a bezpečnostný chránič vráťte na miesto.

Uskladnenie šesťhranného kľúča

Keď šesťhranný kľúč nepoužívate, uskladnite ho podľa znázornenia na obrázku, aby sa nestratil.

M2402

► **Obr.14:** 1. Šesťhranný kľúč

M2403

► **Obr.15:** 1. Šesťhranný kľúč

PREVÁDZKA

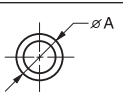
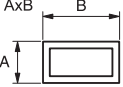
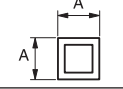

▲POZOR: Správny tlak na rukoväť pri rezaní a maximálnu účinnosť rezania možno určiť podľa množstva iskier vytváraných pri rezaní. Rezanie neurýchľujte vytváraním nadmerného tlaku na rukoväť. Môže dôjsť k zníženiu účinnosti rezania, predčasnému opotrebovaniu kotúča, ako aj k poškodeniu nástroja, rozbrusovacieho kotúča či obrobku.

Pevne uchopte rukoväť. Zapnite nástroj a pred jeho spustením do obrobku počkajte, kým rozbrusovací kotúč dosiahne plnú rýchlosť. Keď sa rozbrusovací kotúč dotkne obrobku, postupne tlačte na rúčku a vykonávajte rez. Keď je rez dokončený, vypnite nástroj a počkajte, až kým sa rozbrusovací kotúč úplne nezastaví, až potom vráťte rukoväť do úplne zdvihnutej polohy.

Rezná kapacita

Max. rezná kapacita sa líši v závislosti od uhla rezu a tvaru obrobku.

Maximálna rezná kapacita s úplne novým rozbrusovacím kotúčom

Uhol rezu/ Tvar obrobku	90°	45°
	127 mm (5")	127 mm (5")
	102 x 194 mm (4" x 7-5/8") 70 x 233 mm (2-3/4" x 9-1/8")	115 x 103 mm (4-1/2" x 4-1/16")
	119 x 119 mm (4-11/16" x 4-11/16")	106 x 106 mm (4-3/16" x 4-3/16")
	137 x 137 x 10 mm (5-3/8" x 5-3/8" x 3/8")	100 x 100 x 10 mm (4" x 4" x 3/8")

Zaistenie obrobku

POZOR: Pri zaist'ovaní obrobku vždy umiestnite zaist'ovací prvok závitú na závit hriadeľa. V opačnom prípade to môže mať za následok nedostatočné zaistenie obrobku. Mohlo by to spôsobiť vyhodenie obrobku alebo nebezpečné porušenie rozbrusovacieho kotúča.

Po zdvihnutí zaist'ovacieho prvku závitú možno doskami zveráka pohybovať rýchlo obidvoma smermi. Zachytenie obrobku vykonajte tlačením na rukoväť, kým, sa doska zveráka nedotkne obrobku. Následne vráťte zaist'ovací prvok závitú na miesto. Rukoväť otáčajte proti smeru hodinových ručičiek, kým sa obrobok bezpečne nezaistí.

► **Obr.16:** 1. Rukoväť 2. Zaist'ovací prvok závitú
3. Doska zveráka

Keď je rozbrusovací kotúč značne zodratý, za obrobok umiestnite blok rozpery, podľa zobrazenia na obrázku. Zodratý kotúč efektívnejšie využijete, keď na rezanie obrobku použijete stredný bod na okrají kotúča. Používajte blok rozpery z odolného a nehorľavého materiálu.

► **Obr.17:** 1. Blok rozpery

Pri rezaní obrobkov širších než 85 mm (3-3/8") a pri rezaní v uhle pripevnite rovný kúsok dreva (rozperu) s dĺžkou viac než 190 mm (7-1/2") a šírkou 45 mm (1-3/4") k vodiacej doske podľa zobrazenia na obrázku. Túto rozperu upevnite skrutkami cez otvory vo vodiacej doske. Zaisťte, aby sa rozbrusovací kotúč nedotýkal rozpery ani pri zatlačení na hlavu nástroja.

► **Obr.18:** 1. Vodiaca doska 2. Rozpera viac než 190 mm (7-1/2") dlhá a 45 mm (1-3/4") široká
3. Obrobok široký viac než 85 mm (3-3/8")
4. Doska zveráka

► **Obr.19**

Keď je rozbrusovací kotúč značne zodratý, posuňte polohu rezania vyššie podložením rozpery, ktorá je o čosi užšia než obrobok podľa zobrazenia na obrázku. To vám umožní efektívne využiť rozbrusovací kotúč.

► **Obr.20:** 1. Doska zveráka 2. Priemer obrobku
3. Vodiaca doska 4. Šírka rozpery

Dlhé obrobky je potrebné podprieť blokmi na jednej alebo druhej strane, aby boli zarovnané s hornou časťou základne. Na podporetie používajte bloky z nehorľavého materiálu.

► **Obr.21:** 1. Podperné bloky

Prenášanie nástroja

Hlavu nástroja zložte a zaisťte. Pri prenášaní držte nástroj za rukoväť.

M2402

► **Obr.22**

M2403

► **Obr.23**

ÚDRŽBA

POZOR: Pred vykonávaním kontroly a údržby nástroj vždy vypnite a odpojte od prívodu elektrickej energie.

UPOZORNENIE: Nepoužívajte benzín, riedidlo, alkohol ani podobné látky. Mohlo by to spôsobiť zmenu farby, deformácie alebo praskliny.

Ak chcete udržať BEZPEČNOSŤ a BEZPORUCHOVOSŤ výrobku, prenechajte opravy, údržbu a nastavenie na autorizované alebo továrenské servisné centrá Makita, ktoré používajú len náhradné diely značky Makita.

Výmena uhlíkov

► **Obr.24:** 1. Medzná značka

Pravidelne kontrolujte uhlíky.

Ak sú opotrebované až po medznú značku, vymeňte ich. Uhlíky musia byť čisté a musia voľne zapadať do svojich držiakov. Oba uhlíky sa musia vymieňať naraz. Používajte len identické uhlíky.

1. Veká držiaka uhlíkov otvoríte skrutkovačom.

2. Vyberte opotrebované uhlíky, založte nové a zaisťte veká držiaka uhlíka.

► **Obr.25:** 1. Veko držiaka uhlíka

SPECIFIKACE

Model:		M2402	M2403
Průměr kotouče		355 mm	
Max. tloušťka kotouče		3 mm	
Průměr otvoru		25,4 mm	
Otáčky bez zatížení		3 800 min ⁻¹ nebo 3 900 min ⁻¹ Otáčky bez zatížení se mohou v různých zemích lišit. Viz výrobní štítek na nářadí.	
Rozměry (D x Š x V)	Model s ochranným krytem s přední krytkou + 97,0 mm vysoká základna	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Model s ochranným krytem s přední krytkou + 77,0 mm vysoká základna	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Model s ochranným krytem s centrální krytkou	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Čistá hmotnost	Model s ochranným krytem s přední krytkou + 97,0 mm vysoká základna	15,5 kg	15,3 kg
	Model s ochranným krytem s přední krytkou + 77,0 mm vysoká základna	14,5 kg	14,3 kg
	Model s ochranným krytem s centrální krytkou	14,0 kg	13,8 kg
Třída bezpečnosti		II/III	

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji podléhají zde uvedené specifikace změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2014

Účel použití

Nářadí je určeno k řezání železných materiálů pomocí vhodného rozbrušovacího kotouče. Dodržíte veškeré zákony a předpisy týkající se prašnosti, zdraví a bezpečnosti na pracovišti ve vaší zemi.

Napájení

Nářadí smí být připojeno pouze k napájení se stejným napětím, jaké je uvedeno na výrobním štítku, a může být provozováno pouze v jednofázovém napájecím okruhu se střídavým napětím. Nářadí je vybaveno dvojitou izolací a může být tedy připojeno i k zásuvkám bez zemního vodiče.

Pro veřejné nízkonapěťové rozvodné systémy s napětím mezi 220 V a 250 V

Při spínání elektrických přístrojů může dojít ke kolísání napětí. Provozování tohoto zařízení za nepříznivého stavu elektrické sítě může mít negativní vliv na provoz ostatních zařízení. Je-li impedanční síť menší nebo rovna 0,25 Ohm, lze předpokládat, že nevzniknou žádné negativní účinky. Síťová zásuvka použitá pro toto zařízení musí být chráněna pojistkou nebo ochranným jističem s pomalou vypínací charakteristikou.

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN62841-3-10:

Model M2402

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 98 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 108 dB (A)
Nejistota (K): 3,0 dB(A)

Model M2403

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 99 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 109 dB (A)
Nejistota (K): 3,0 dB(A)

POZNÁMKA: Celková(é) hodnota(y) emisí hluku byla(y) změněna(y) v souladu se standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Hodnotu(y) deklarovaných emisí hluku lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

VAROVÁNÍ: Používejte ochranu sluchu.

VAROVÁNÍ: Emise hluku se při používání elektrického nářadí ve skutečnosti mohou od deklarované(y) hodnot(y) lišit v závislosti na způsobech použití nářadí.

VAROVÁNÍ: Nezapomeňte stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy podle odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití. (Vezměte přitom v úvahu všechny části provozního cyklu, tj. kromě doby zátěže například doby, kdy je nářadí vypnuté a kdy běží naprázdno.)

Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN62841-3-10:

Model M2402

Emise vibrací (a_h): 4,5 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Model M2403

Emise vibrací (a_h): 3,5 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

POZNÁMKA: Celková(é) hodnota(y) deklarovaných vibrací byla(y) změřena(y) v souladu se standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Celkovou(é) hodnotu(y) deklarovaných vibrací lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

VAROVÁNÍ: Emise vibrací se při používání elektrického nářadí ve skutečnosti mohou od deklarované(y) hodnot(y) lišit v závislosti na způsobech použití nářadí.

VAROVÁNÍ: Nezapomeňte stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy podle odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití. (Vezměte přitom v úvahu všechny části provozního cyklu, tj. kromě doby zátěže například doby, kdy je nářadí vypnuté a kdy běží naprázdno.)

Prohlášení ES o shodě

Pouze pro evropské země

Prohlášení ES o shodě je obsaženo v Příloze A tohoto návodu k obsluze.

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

VAROVÁNÍ: Přečtete si všechny bezpečnostní výstrahy i pokyny a prohlédněte si ilustrace a specifikace dodané k tomuto elektrickému nářadí. Nedodržení všech níže uvedených pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru či vážnému zranění.

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

Pojem „elektrické nářadí“ v upozorněních označuje elektrické nářadí, které se zapojuje do elektrické sítě, nebo elektrické nářadí využívající akumulátory.

Bezpečnostní výstrahy k řezacímu zařízení

- Obsluha či přihlížející osoby se musí postavit mimo rovinu rotujícího kotouče.** Kryt napomáhá chránit obsluhu před úlomky rozbitého kotouče a před náhodným kontaktem s kotoučem.
- V elektrickém nářadí používejte pouze rozbrušovací kotouče zesílené tkaninou.** Pouhá možnost upevnění příslušenství k nářadí není zárukou bezpečného provozu.
- Jmenovité otáčky příslušenství se musí nejméně rovnat maximálním otáčkám vyznačeným na elektrickém nářadí.** Příslušenství pracující při vyšších než jmenovitých otáčkách se může roztrhnout a rozlétnout.
- Kotouče musí být použity pouze k doporučeným účelům.** Příklad: **Neprovádějte broušení bokem rozbrušovacího kotouče.** Rozbrušovací kotouče jsou určeny k obvodovému broušení. Působení bočních sil na tyto kotouče může způsobit jejich roztržení.
- Vždy používejte nepoškozené příruby kotoučů se správným průměrem odpovídajícím vybránímu kotouči.** Správné příruby zajistí podepření kotouče a omezí možnost jeho roztržení.
- Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí odpovídat jmenovitým hodnotám určeným pro dané elektrické nářadí.** Příslušenství nesprávné velikosti nelze řádně chránit či kontrolovat.
- Průměr otvoru kotoučů a přírub musí odpovídat průměru vřetena elektrického nářadí.** Kotouče a příruby s otvory neodpovídajícími upevňovacímu mechanismu nářadí nebudou vyvážené, povedou k nadměrným vibracím a mohou způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.
- Nepoužívejte poškozené kotouče.** Před každým použitím kotouče zkontrolujte, zda není vyštípaný nebo popraskaný. Po pádu nářadí či kotouče zkontrolujte, zda nedošlo k poškození, případně namontujte nepoškozený kotouč. Po kontrole a instalaci kotouče se postavte mimo rovinu rotujícího kotouče (totéž platí pro přihlížející osoby) a nechte nářadí minutu běžet při maximálních otáčkách bez zatížení. Poškozené kotouče se během této zkoušky obvykle zničí.
- Používejte osobní ochranné prostředky.** Podle typu prováděné práce používejte obličejový štít nebo ochranné brýle. Podle potřeby použijte protiprachovou masku, ochranu sluchu, rukavice a pracovní zástěru, která je schopna zastavit malé kusky brusiva nebo částičky opracovávaného obrobku. Ochrana zraku musí odolávat odletujícímu materiálu vznikajícímu při různých činnostech. Protiprachová maska nebo respirátor musí filtrovat částice vznikající při prováděné práci. Dlouhodobé vystavení hluku vysoké intenzity může způsobit ztrátu sluchu.
- Zajistěte, aby přihlížející osoby dodržovaly bezpečnou vzdálenost od místa provádění práce.** Všechny osoby vstupující na pracoviště musí používat osobní ochranné prostředky. Odštěpky obrobku nebo roztrženého kotouče mohou odletnout a způsobit zranění i ve větší vzdálenosti od pracoviště.

- Napájecí kabel ved'te mimo otáčející se příslušenství.** Při ztrátě kontroly nad nářadím může dojít k přeřezání či zachycení kabelu nebo ke vtažení ruky či paže do rotujícího kotouče.
- Pravidelně čistěte větrací otvory elektrického nářadí.** Ventilátor motoru nasává dovnitř skříňné prach. Dojde-li k nadměrnému nahromadění kovového prachu, hrozí nebezpečí.
- Nepracujte s elektrickým nářadím v blízkosti hořlavých materiálů. Nepracujte s elektrickým nářadím v blízkosti hořlavého povrchu, jako je například dřevo.** Odletující jiskry by mohly tyto materiály zapálit.
- Nepoužívejte příslušenství vyžadující použití chladících kapalin.** Použití vody nebo jiné chladící kapaliny může vést k úmrtí nebo úrazu elektrickým proudem.

Zpětný ráz a související výstrahy

Zpětný ráz je náhlu reakcí na skřípnutí či zaseknutí rotujícího kotouče. Skřípnutí či zaseknutí způsobí prudké zastavení rotujícího kotouče, jež vyvolá nekontrolované vržení řezací jednotky směrem vzhůru k obsluze. Pokud například dojde k zaseknutí nebo skřípnutí brusného kotouče v obrobku, hrana kotouče vstupující do místa skřípnutí se může zakousnout do povrchu materiálu a to způsobí zvednutí kotouče nebo jeho vyhození. Za těchto podmínek může také dojít k roztržení brusných kotoučů. Zpětný ráz je důsledkem špatného použití a/nebo nesprávných pracovních postupů či podmínek. Lze se mu vyhnout přijetím odpovídajících opatření, která jsou uvedena níže.

- Elektrické nářadí pevně držte a zaujměte takový postoj těla a pozici rukou, abyste silám zpětných rázů odolali.** Za předpokladu přijetí správných preventivních opatření může obsluha sílu vzhůru směřujících zpětných rázů zvládnout.
- Nezaujímejte nevhodnou polohu v rovině s rotujícím kotoučem.** Dojde-li ke zpětnému rázu, dojde k vržení řezací jednotky směrem vzhůru k obsluze.
- Nepřipojujte článkový, ozubený či segmentový diamantový kotouč s většími než 10 mm obvodovými mezerami ani ozubený pilový kotouč.** Tyto kotouče často způsobují zpětné rázy a ztrátu kontroly.
- Zamezte zaseknutí kotouče a nevyvíjejte na něj přílišný tlak. Nepokoušejte se o provádění příliš hlubokých řezů.** Vyvinete-li na kotouč příliš velký tlak, zvýšíte jeho zatížení a náchylnost ke kroucení či ohýbání v řezu a tudíž i možnost zpětného rázu nebo roztržení kotouče.
- Pokud kotouč vážne nebo jestliže z jakéhokoli důvodu přerušíte řezání, vypněte nářadí a držte řezací jednotku nehybně, dokud se kotouč úplně nezastaví. Nikdy se nepokoušejte vytažovat kotouč z řezu, pokud je v pohybu, neboť by mohlo dojít ke zpětnému rázu.** Zjistíte příčinu zadrnutí kotouče a proveďte nápravná opatření.
- Neobnovujte řezání přímo v obrobku. Nechte kotouč dosáhnout plné rychlosti a potom jej opatrně zaved'te zpět do řezu.** Spustíte-li kotouč v obrobku, může dojít k jeho uváznutí, vyskočení nebo ke zpětnému rázu.
- Jakékoli nadměrné obrobky podepřete, abyste minimalizovali nebezpečí skřípnutí kotouče a zpětného rázu.** Rozměrné obrobky mívají tendenci prohýbat se vlastní vahou. Podepřete je nutno umístit pod obrobek v blízkosti linie řezu a u okrajů obrobku, a to po obou stranách kotouče.

Další bezpečnostní výstrahy

- Během práce dávejte pozor na odletující jiskry.** Jiskry mohou způsobit zranění nebo zapálit hořlavé materiály.
- Upevněte opracováváný díl. Upevněte opracováváný díl pokud možno do svorek nebo do svěráku.** Je to bezpečnější, než když jej držíte rukou, a uvolníte si tím obě ruce pro práci s nářadím.
- Rozbrušovací kotouč pečlivě zajistěte.**
- Dávejte pozor, abyste nepoškodili vřeteno, přírubu (zejména instalační povrch) nebo šroub. V opačném případě se může rozbrušovací kotouč roztrhnout.**
- Kryty musí být vždy nainstalovány a musí být v provozuschopném stavu.**
- Uchopte pevně držadlo.**
- Nepřibližujte ruce k otáčejícím se částem.**
- Před zapnutím spínače se přesvědčte, zda se rozbrušovací kotouč nedotýká obrobku.**
- Před každým použitím dávejte pozor na chvění nebo příliš velké vibrace, které by mohly být způsobeny špatně nainstalovaným nebo nedostatečně vyváženým kotoučem.**
- Z pracoviště odstraňte materiál nebo odpad, který by mohl být zapálen odletujícími jiskrami. Dbejte, aby se v cestě odletujících jisker nenacházely žádné osoby. V blízkosti musí být k dispozici správný a řádně naplněný hasicí přístroj.**
- Pokud se během provozu přestane rozbrušovací kotouč otáčet, začne vydávat neobvyklý hluk nebo vibrovat, okamžitě nářadí vypněte.**
- Před vytažením obrobku, upínáním obrobku, prací se svěrákem, změnou pracovní polohy, úhlu nebo samotného rozbrušovacího kotouče vždy nářadí vypněte a počkejte, dokud se rozbrušovací kotouč úplně nezastaví.**
- Bezprostředně po ukončení práce se nářadí nedotýkejte; dosahuje mimořádně vysokých teplot a mohlo by vám popálit pokožku.**
- Kotouče skladujte pouze v suchých prostorách.**

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

INSTALACE

VAROVÁNÍ: Toto nářadí vytváří při řezání obrobků jiskry. Neinstalujte toto nářadí na místě, kde by jiskrami od nářadí mohlo dojít ke vznícení hořlavých a/nebo výbušných materiálů. Před zahájením práce se také ujistěte, že se v blízkosti nářadí žádné takovéto materiály nenachází.

Upevnění základny

Toto nářadí je třeba upevnit dvěma šrouby k rovnému a stabilnímu povrchu pomocí otvorů pro šrouby, které jsou k dispozici v základně nářadí. Zabráníte tak převržení nářadí a možnému zranění.

► **Obr.1:** 1. Otvory šroubů 2. Základna

POPIS FUNKCÍ

⚠ UPOZORNĚNÍ: Před nastavováním nářadí nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

Odjištění/zajištění hlavy nářadí

Hlavu nářadí lze zajistit.

Při používání odháknete pojistný řetěz z háčku. Pokud nářadí nepoužíváte nebo jej přenášíte, vždy zaháknete pojistný řetěz za háček.

M2402

► Obr.2: 1. Háček 2. Pojistný řetěz

M2403

► Obr.3: 1. Háček 2. Pojistný řetěz

Používání spouště

⚠ VAROVÁNÍ: Před připojením nářadí do zásuvky vždy zkontrolujte, zda spoušť funguje správně a po uvolnění se vrací do vypnuté polohy.

M2402

► Obr.4: 1. Zajišťovací/odjišťovací tlačítko 2. Spoušť

M2403

► Obr.5: 1. Zajišťovací/odjišťovací tlačítko 2. Spoušť

Nářadí se zajišťovacím tlačítkem

⚠ UPOZORNĚNÍ: K zajištění pohodlí obsluhy při delším používání lze přepínač zajistit v zapnuté poloze. Při zajišťování nářadí v zapnuté poloze buďte opatrní a nářadí pevně držte.

Chcete-li nářadí uvést do chodu, stačí stisknout spoušť. Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte spoušť. Chcete-li pracovat v nepřetržitěm provozu, stiskněte spoušť, zamáčknete zajišťovací tlačítko a potom spoušť uvolněte. Chcete-li nářadí vypnout ze zablokované polohy, stiskněte naplnu spoušť a poté ji uvolněte.

Nářadí s odjišťovacím tlačítkem

⚠ VAROVÁNÍ: NIKDY neblokujte funkci odjišťovacího tlačítka zalepením páskou ani jinými způsoby. Spínač se zablokovaným odjišťovacím tlačítkem může být příčinou neúmyslného zapnutí a vážného zranění.

⚠ VAROVÁNÍ: NIKDY nepoužívejte nářadí, které lze spustit pouhým stisknutím spouště bez použití odjišťovacího tlačítka. Spínač vyžadující opravu může způsobit neúmyslné zapnutí a vážné zranění. V takovém případě nářadí PŘED dalším použitím předejte servisnímu středisku Makita k opravě.

K zamezení náhodnému stisknutí spouště je nářadí vybaveno odjišťovacím tlačítkem. Nářadí spustíte stisknutím odjišťovacího tlačítka a spouště. Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte spoušť.

POZOR: Nemačkejte spoušť silou bez stisknutí odjišťovacího tlačítka. Mohlo by dojít k poškození spínače.

Interval mezi svěrákem a vodící lištou

⚠ UPOZORNĚNÍ: Po nastavení intervalu mezi svěrákem a vodící lištou zkontrolujte, zda je vodící lišta řádně zajištěna. Nedostatečné upevnění by mohlo způsobit zranění.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Nezapomeňte, že úzké díly nebude pravděpodobně při použití dvou širších nastavení intervalu možno bezpečně upnout.

Jsou k dispozici následující nastavení intervalu svěráku:

- 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") (původní nastavení)
- 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16")
- 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16")

Pokud potřebujete při práci použít jiné nastavení, změňte mezeru nebo interval následovně.

Šestihranným klíčem demontujte dva šrouby s vnitřním šestihranem. Přesuňte vodící lištu do požadované polohy a upevněte ji pomocí šroubů s vnitřním šestihranem.

► Obr.6: 1. Šestihranný klíč 2. Vodící lišta 3. Šrouby s vnitřním šestihranem

Nastavení úhlu řezání

⚠ UPOZORNĚNÍ: Po nastavení úhlu vodící lišty zkontrolujte, zda je vodící lišta řádně zajištěna. Nedostatečné upevnění by mohlo způsobit zranění.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Při provádění pravého pokosového řezu pomocí nářadí s dorazem vždy nastavte vodící lištu do polohy 0 - 170 mm (0" - 6-11/16"). Nastavení na pozici 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") nebo 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") brání pohybu desky s dorazem, což má za následek chybný řez.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Nářadí nepoužívejte, pokud je materiál nedostatečně pevně uchycený ve svěráku z důvodu úhlu řezání.

Šestihranným klíčem povolte dva šrouby s vnitřním šestihranem. Natočte vodící lištu do požadovaného úhlu a upevněte ji pomocí šroubů s vnitřním šestihranem. Dávejte pozor, abyste při dotahování šroubů s vnitřním šestihranem nezměnili nastavený úhel.

► Obr.7: 1. Vodící lišta 2. Šrouby s vnitřním šestihranem

POZNÁMKA: Měřítka vodící lišty slouží pouze k hrubé orientaci. Pro přesnější úhly použijte úhloměr nebo trojúhelníkové pravítko. Držadlo přidržeťe v dolní poloze, aby se rozbrušovací kotouč přiblížil k základně. Nyní nastavte úhloměrem či trojúhelníkovým pravítkem úhel mezi vodící lištou a rozbrušovacím kotoučem.

Nastavení ochrany proti jiskrám

Ochrana proti jiskrám je z výroby nainstalována tak, že se její dolní okraj dotýká základny. Provozování nářadí v této poloze může vést k odletování velkého množství jisker do okolí. Povolte šroub a nastavte ochranu proti jiskrám do takové polohy, ve které je odletování jisker omezeno na minimum.

Typ ochrany proti jiskrám se v různých zemích liší.

► Obr.8: 1. Šroub 2. Ochrana proti jiskrám

Deska s dorazem

Specifické podle země

Deska s dorazem brání kontaktu rozbrušovacího kotouče s pracovním stolem nebo podlahou. Po montáži nového rozbrušovacího kotouče nastavte desku s dorazem do polohy (A). Jak se rozbrušovací kotouč opotřebí do té míry, že dolní část obrobku zůstane neodřezaná, nastavte desku s dorazem do polohy (B), ve které můžete využít celou kapacitu řezání opotřebeného kotouče.

► **Obr.9:** 1. Deska s dorazem

SESTAVENÍ

▲ UPOZORNĚNÍ: Než začnete na nářadí provádět jakékoli práce, vždy se předtím přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

Otevření ochranného krytu

Otevření ochranného krytu s přední krytkou

Zvedněte ochranný kryt rukou.

► **Obr.10:** 1. Ochranný kryt

Otevření ochranného krytu s centrální krytkou

Nejdříve povolte upínací šroub, poté zdvihnete kryt.

► **Obr.11:** 1. Upínací šroub

Demontáž a montáž rozbrušovacího kotouče

▲ UPOZORNĚNÍ: Dbejte, aby byl pevně dotažen šroub s vnitřním šestihranem. Nedostatečné dotažení by mohlo přivodit těžké zranění. Pro dotažení šroubu s vnitřním šestihranem použijte šestihranný klíč dodaný s nářadím, abyste dosáhli řádného dotažení.

▲ UPOZORNĚNÍ: Vždy používejte správné vnitřní a vnější přírubby, které byly dodány spolu s nářadím.

▲ UPOZORNĚNÍ: Po výměně kotouče vždy spusťte dolů ochranný kryt.

▲ UPOZORNĚNÍ: Při manipulaci s kotouči vždy používejte rukavice.

Zvedněte ochranný kryt. Přidržete zámek hřídele a šestihranným klíčem otáčejte šroubem s vnitřním šestihranem proti směru hodinových ručiček. Následně demontujte šroub s vnitřním šestihranem, podložku, vnější přírubu a kotouč.

► **Obr.12:** 1. Zámek hřídele 2. Šroub s vnitřním šestihranem

► **Obr.13:** 1. Vnitřní příruba 2. Prstenc 3. Těsnící kroužek 4. Tkaninou zesílený rozbrušovací kotouč (brusný rozbrušovací kotouč) 5. Vnější příruba 6. Podložka 7. Šroub s vnitřním šestihranem

Při instalaci kotouče použijte opačný postup demontáže kotouče. Dbejte, aby otvor rozbrušovacího kotouče lícovl s prstencem a vraťte na místo ochranný kryt.

Uložení šestihranného klíče

Není-li používán, uložte šestihranný klíč, jak je ilustrováno na obrázku. Předejdete tak jeho ztrátu.

M2402

► **Obr.14:** 1. Šestihranný klíč

M2403

► **Obr.15:** 1. Šestihranný klíč

PRÁCE S NÁŘADÍM

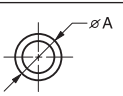
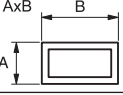
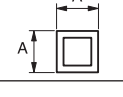

▲ UPOZORNĚNÍ: Správný tlak vyvíjený na držadlo v průběhu řezání a maximální efektivitu řezání lze stanovit podle objemu jisker odletujících během řezání. Při řezání nevyvíjejte na držadlo příliš velkou sílu. V opačném případě se může snížit efektivita řezání, může dojít k předčasnému opotřebenému kotouče a případnému poškození nářadí, rozbrušovacího kotouče nebo řezaného obrobku.

Uchopte pevně držadlo. Zapněte nářadí a počkejte, dokud rozbrušovací kotouč nedosáhne plných otáček. Poté ho pomalu spusťte do řezu. Jakmile se rozbrušovací kotouč dotkne dílu, postupně zvyšujte tlak na držadlo a provádějte řez. Po dokončení řezu nářadí vypněte a před přesunutím držadla zcela nahoru počkejte, dokud se rozbrušovací kotouč úplně nezastaví.

Kapacita řezání

Maximální kapacita řezání závisí na úhlu řezání a tvaru obrobku.

Maximální kapacita řezání se zcela novým rozbrušovacím kotoučem

Úhel řezání Tvar dílu	90°	45°
	127 mm (5")	127 mm (5")
	102 x 194 mm (4" x 7-5/8") 70 x 233 mm (2-3/4" x 9-1/8")	115 x 103 mm (4-1/2" x 4-1/16")
	119 x 119 mm (4-11/16" x 4-11/16")	106 x 106 mm (4-3/16" x 4-3/16")
	137 x 137 x 10 mm (5-3/8" x 5-3/8" x 3/8")	100 x 100 x 10 mm (4" x 4" x 3/8")

Zajištění obrobku

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Při zajišťování obrobku vždy zasuňte do závitů hřídele držák závitů. V opačném případě může dojít k nedostatečnému zajištění obrobku. To by mohlo zapříčinit uvolnění obrobku nebo nebezpečné roztržení rozbrušovacího kotouče.

Při nadzvednutém držáku závitů lze desku svěráku rychle posouvat dovnitř a ven. Při uchycování obrobku tlačte na držadlo, dokud se deska svěráku nedotkne obrobku, a pak vraťte držák závitů na místo. Otáčejte držadlem ve směru hodinových ručiček, dokud nebude obrobek bezpečně upevněn.

► **Obr.16:** 1. Držadlo 2. Držák závitů 3. Deska svěráku

Je-li rozbrušovací kotouč značně opotřeben, vložte za díl distanční blok, jak je znázorněno na obrázku. Opotřebený kotouč lze efektivněji využít v případě, že na obvodu kotouče použijete při řezání dílu středový bod. Na distanční blok použijte odolný nehořlavý materiál.

► **Obr.17:** 1. Distanční blok

Při řezání obrobků širších než 85 mm (3-3/8") pod úhlem připevněte k vodící liště rovný kus dřeva (distanční blok) delší než 190 mm (7-1/2") a širší než 45 mm (1-3/4"), jak je znázorněno na obrázku. Tento distanční blok upevněte šrouby prostřednictvím otvorů ve vodící liště. Zkontrolujte, zda se po zatlačení na hlavu nářadí rozbrušovací kotouč nedotýká distančního bloku.

► **Obr.18:** 1. Vodící lišta 2. Distanční blok delší než 190 mm (7-1/2") a širší než 45 mm (1-3/4") 3. Obrobek širší než 85 mm (3-3/8") 4. Deska svěráku

► **Obr.19**

Je-li rozbrušovací kotouč opotřeben, zvyšte polohu řezání vložení distančního bloku mírně užšího než obrobek, jak je znázorněno na obrázku. Tak budete moci rozbrušovací kotouč ekonomicky využít.

► **Obr.20:** 1. Deska svěráku 2. Průměr obrobku 3. Vodící lišta 4. Šířka distančního bloku

Dlouhé díly musí být podepřeny na obou stranách tak, aby byly zarovnané s horním okrajem základny. K podepření použijte bloky z nehořlavého materiálu.

► **Obr.21:** 1. Blok k podepření

Přenášení nářadí

Sklopte hlavu nářadí a zajistěte ji. Při přenášení držte nářadí za držadlo.

M2402

► **Obr.22**

M2403

► **Obr.23**

ÚDRŽBA

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Než začnete provádět kontrolu nebo údržbu nářadí, vždy se přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

POZOR: Nikdy nepoužívejte benzín, benzen, ředidlo, alkohol či podobné prostředky. Mohlo by tak dojít ke změnám barvy, deformacím či vzniku prasklin.

K zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými nebo továrními servisními středisky společnosti Makita s využitím náhradních dílů Makita.

Výměna uhlíků

► **Obr.24:** 1. Mezní značka

Pravidelně kontrolujte uhlíky.

Jsou-li opotřebené až po mezní značku, vyměňte je. Udržujte uhlíky čisté a zajistěte, aby se mohly v držácích volně pohybovat. Oba uhlíky by se měly vyměňovat najednou. Používejte výhradně stejné uhlíky.

1. Pomocí šroubováku odšroubujte víčka držáků uhlíků.

2. Vyjměte opotřebené uhlíky, vložte nové a opět víčka držáků uhlíků namontujte.

► **Obr.25:** 1. Víčko držáku uhlíku

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		M2402	M2403
Діаметр диска		355 мм	
Макс. товщина круга		3 мм	
Діаметр отвору		25,4 мм	
Частота обертів без навантаження		3 800 хв ⁻¹ або 3 900 хв ⁻¹ Частота обертів без навантаження може відрізнятися залежно від країни. Див. паспортну табличку на інструменті.	
Розміри (Д × Ш × В)	Модель із захисним кожухом із кришкою спереду + основа висотою 97,0 мм	500 мм × 280 мм × 630 мм	515 мм × 280 мм × 640 мм
	Модель із захисним кожухом із кришкою спереду + основа висотою 77,0 мм	490 мм × 280 мм × 610 мм	500 мм × 280 мм × 620 мм
	Модель із захисним кожухом із центральною заглишкою	490 мм × 280 мм × 610 мм	500 мм × 280 мм × 620 мм
Маса нетто	Модель із захисним кожухом із кришкою спереду + основа висотою 97,0 мм	15,5 кг	15,3 кг
	Модель із захисним кожухом із кришкою спереду + основа висотою 77,0 мм	14,5 кг	14,3 кг
	Модель із захисним кожухом із центральною заглишкою	14,0 кг	13,8 кг
Клас безпеки		II	

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Маса відповідно до EPTA-Procedure 01/2014

Призначення

Інструмент призначено для різання чорного металу за допомогою відповідного абразивного відрізного круга. Дотримуйтеся всіх законів і нормативно-правових актів, що діють у вашій країні, щодо безпеки та охорони здоров'я під час перебування на робочих місцях і заповнених територіях.

Джерело живлення

Інструмент можна підключати лише до джерела живлення, що має напругу, зазначену в таблиці із заводськими характеристиками, і він може працювати лише від однофазного джерела змінного струму. Він має подвійну ізоляцію, а отже може також підключатися до розеток без лінії заземлення.

Для використання від низьковольтної мережі від 220 В до 250 В

Увімкнення та вимкнення електричного приладу спричиняє коливання напруги. Експлуатація цього пристрою за несприятливих умов мережі може погано вплинути на роботу іншого обладнання. Можна припустити, що при опорі мережі 0,25 Ом або нижче ніякого негативного впливу не буде. Мережна розетка, до якої буде підключатися пристрій, повинна буди захищена запобіжником або захисним автоматичним вимикачем плавного розчіплювання.

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-3-10:

Модель M2402

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 98 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 108 дБ (А)
Похибка (К): 3,0 дБ (А)

Модель M2403

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 99 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 109 дБ (А)
Похибка (К): 3,0 дБ (А)

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання рівень шуму під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN62841-3-10:

Модель M2402

Вібрація (a_h): 4,5 м/с²

Похибка (K): 1,5 м/с²

Модель M2403

Вібрація (a_h): 3,5 м/с²

Похибка (K): 1,5 м/с²

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Тільки для країн Європи

Декларацію про відповідність стандартам ЄС наведено в Додатку А до цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями про дотримання правил техніки безпеки, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента. Невиконання будь-яких інструкцій, перелічених нижче, може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

Термін «електроінструмент», зазначений у інструкції з техніки безпеки, стосується електроінструмента, який функціонує від електромережі (електроінструмент з кабелем живлення), або електроінструмента з живленням від батареї (безпроводний електроінструмент).

Попередження про необхідну обережність під час роботи з відрізним інструментом

1. Працюйте з інструментом так, щоб ані ви, ані інші особи не знаходились у площині обертання круга. Захисний кожух захищає оператора від осколків зламаного круга та випадкового контакту з кругом.
2. Використовуйте лише армовані відрізи круги зі зв'язкою, призначені для вашого електроінструмента. Навіть якщо приладдя можна приєднати до електроінструмента, це не гарантує безпечної експлуатації.
3. Номінальна швидкість приладдя повинна щонайменше дорівнювати максимальній швидкості, яка вказана на електроінструменті. Приладдя, що обертається зі швидкістю, більшою за номінальну, може зламатися та відскочити.
4. Круги необхідно використовувати тільки за рекомендаціями призначенням. Наприклад, не можна шліфувати бічною стороною відрізного круга. Абразивні відрізи круги призначені для шліфування периферією круга; у разі докладання бічних зусиль до цих кругів вони можуть розколотися.
5. Обов'язково використовуйте неушкоджені фланці кругів, діаметр яких відповідає вибраному кругу. Правильно підібрані фланці добре підтримують круг і таким чином зменшують імовірність його поломки.

6. **Зовнішній діаметр і товщина приладдя повинні бути в межах номінальних характеристик електроінструмента.** Приладдя належних розмірів не можна захистити або контролювати належним чином.
7. **Розмір отворів кругів і фланців повинен відповідати шпindelю електроінструмента.** Використання кругів і фланців з отворами, що не відповідають кріпленню електроінструмента, призводить до втрати балансу, надмірної вібрації та може спричинити втрату контролю.
8. **Не можна використовувати пошкоджені круги.** Перед кожним використанням перевіряйте круги на наявність стружки та тріщин. У разі падіння електроінструмента або круга огляньте їх на наявність пошкоджень або встановіть неушкоджений круг. Після огляду та встановлення круга займіть таке положення, щоб ви та сторонні особи знаходилися на відстані від круга, що обертається, після чого запустіть електроінструмент на максимальній швидкості без навантаження на одну хвилину. Під час такого пробного запуску пошкоджені круги зазвичай розпадаються на частини.
9. **Використовуйте засоби індивідуального захисту.** Залежно від сфери застосування необхідно користуватися захисним щитком або захисними окулярами. За необхідності носіть пілозахисну маску, засоби захисту органів слуху, рукавиці та фартух, які здатні затримувати дрібні частинки абразивного матеріалу або деталей. Засоби захисту органів зору повинні бути здатними затримувати уламки, що утворюються під час виконання різних операцій. Пілозахисна маска або респіратор повинні фільтрувати частинки, що утворюються під час роботи. Тривала дія сильного шуму може призвести до втрати слуху.
10. **Сторонні особи повинні знаходитися на безпечній відстані від місця роботи.** Кожна особа, яка входить до робочої зони, має носити засоби індивідуального захисту. Частинки деталі або уламки круга можуть відлетіти за межі безпосередньої зони роботи та спричинити травмування.
11. **Шнур має знаходитися на відстані від приладдя, що обертається.** Якщо втратити контроль, може статися перерізання або пошкодження шнура, і руку може затягнути до круга, що обертається.
12. **Регулярно очищуйте вентиляційні отвори електроінструмента.** Вентилятор двигуна може втягти пил усередину кожуха, а надмірне скупчення металевого порошку створює ризик ураження електричним струмом.
13. **Не можна працювати з електроінструментом поблизу легкозаймистих матеріалів. Не працюйте з електроінструментом, розміщеним на займистій поверхні, наприклад на деревині.** Ці матеріали можуть спалахнути від іскри.
14. **Не можна використовувати приладдя, що потребує застосування охолоджувальних рідин.** Використання води або інших охолоджувальних рідин може призвести до ураження електричним струмом.

Віддача та відповідні попередження

Віддача — це раптова реакція на защемлення або чіплення круга, що обертається. Защемлення або чіплення призводять до швидкої зупинки круга, що обертається, і це у свою чергу призводить до того, що неконтрольований відрізний прилад почне примусово рухатися вгору, до оператора. Наприклад, якщо абразивний круг защемлений або зачеплений деталлю, край круга, що входить до місця защемлення, може ввійти в поверхню матеріалу, що призведе до відскоку круга або віддачі. За таких умов абразивні круги можуть також зламатися. Причинами віддачі є неправильне користування електроінструментом і/або неправильні умови чи порядок експлуатації; її можна уникнути, уживши запобіжних заходів, зазначених нижче.

1. **Міцно тримайте електроінструмент і займіть таке положення, яке дозволить вам опиратися силі віддачі.** Оператор зможе контролювати силу віддачі вгору, якщо вжити належних заходів.
2. **Не допускайте розташування тіла на одній лінії з кругом, що обертається.** У разі віддачі відрізний прилад рухатиметься вгору, до оператора.
3. **Не використовуйте з цим інструментом ланцюг для пили, диск для різання деревини, сегментований алмазний диск із зазором більше 10 мм або зубчатий диск пили.** Такі круги часто спричиняють віддачу та втрату контролю.
4. **Не можна «заклиновувати» круг або піддавати його надмірному тиску.** Не намагайтеся зробити розріз надмірної глибини. Надмірний тиск на круг збільшує навантаження та ризик перекошування або заклиновання круга в розрізі, а також створює можливість віддачі або поломки круга.
5. **Якщо круг застрягне або різання буде перервано з будь-якої причини, вимкніть електроінструмент й утримуйте відрізний прилад нерухомо до повної зупинки круга.** Ні в якому разі не намагайтеся витягнути круг із розрізу, поки він рухається; недотримання цієї вимоги може призвести до віддачі. Огляньте круг і вживте необхідних заходів, щоб усунути причину його заклиновання.
6. **Заборононо заново починати операцію різання, коли круг знаходиться в робочій деталі.** Спочатку круг повинен набрати повну швидкість, лише потім його можна обережно заново ввести в розріз. Якщо електроінструмент перезапустити, коли круг знаходиться в робочій деталі, круг може застрягти, сінутися або спричинити віддачу.
7. **Необхідно підтримувати будь-які деталі великого розміру, щоб мінімізувати ризик защемлення круга або виникнення віддачі.** Великі робочі деталі зазвичай прогинаються під власною вагою. Опори необхідно розташувати під робочою деталлю поблизу лінії різання та поблизу краю робочої деталі з обох боків круга.

Додаткові попередження про необхідну обережність

1. **Під час роботи остерігайтесь розлітання іскор.** Вони можуть призвести до травми або займання горючого матеріалу.

2. Закріплюйте заготовку. Якщо це доцільно з практичної точки зору, застосуйте для утримання заготовки затискачі або лещата. Це забезпечить більш надійну фіксацію заготовки, аніж тримання її рукою, і звільнить обидві руки для застосування інструмента.
3. Будьте обережні під час кріплення відрізного круга.
4. Будьте обережні, щоб не пошкодити шпindel, фланці (особливо поверхню встановлення) або болт, інакше сам відрізний круг може зламатися.
5. Тримайте захисні кожухи в робочому положенні та в робочому стані.
6. Слід міцно триматися за ручку.
7. Не торкайтеся руками деталей, що обертаються.
8. Перед увімкненням перемикача переконайтеся, що відрізний круг не торкається деталі.
9. Перед кожним використанням перевірте інструмент щодо деренчання або надмірну вібрацію, яка може бути спричинена неправильним установленням або балансуванням круга.
10. Приберіть матеріал або сміття, які можуть зайнятися від іскри. Переконайтеся, що іскри, розлітаючись, не травмують інших людей. Поблизу завжди повинен бути належний заповнений вогнегасник.
11. Якщо під час роботи відрізний круг зупиняється, видає незвичні звуки або починає вібрувати, негайно вимкніть інструмент.
12. Перш ніж знімати, кріпити деталь, працювати з лещатами, змінювати робоче положення, кут або сам відрізний круг, обов'язково вимкніть інструмент і дочекайтеся повного зупинення круга.
13. Не торкайтеся деталі одразу після різання: вона може бути дуже гарячою та призвести до опіку шкіри.
14. Зберігайте диски тільки в сухому приміщенні.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

ВСТАНОВЛЕННЯ

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Під час різання деталі цей інструмент створює іскри. Не встановлюйте цей інструмент у місцях, де можливе займання горючих і/чи вибухонебезпечних матеріалів від іскор, утворюваних інструментом. До початку роботи також перевірте, що біля інструмента немає матеріалів такого типу.

Кріплення основи

Цей інструмент кріпиться двома болтами до рівної та стійкої поверхні через болтові отвори, які є в основі інструмента. Це допоможе уникнути перекидання та можливого нещасного випадку.

► **Рис.1:** 1. Отвори під болти 2. Основа

ОПИС РОБОТИ

▲ОБЕРЕЖНО: Перед тим як регулювати або перевіряти функціональність інструмента, обов'язково переконайтеся, що інструмент вимкнено й від'єднано від електромережі.

Блокування та розблокування головної частини інструмента

Головну частину інструмента можна заблокувати. Під час застосування зніміть з гачка блокувальний ланцюг. Якщо інструмент не використовується або наразі транспортується, обов'язково зачепіть блокувальний ланцюг за гачк.

M2402

► **Рис.2:** 1. Гачок 2. Блокувальний ланцюг

M2403

► **Рис.3:** 1. Гачок 2. Блокувальний ланцюг

Дія вмикача

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед тим як підключити інструмент до мережі, обов'язково переконайтеся, що курок вмикача належним чином спрацьовує та повертається в положення «ВИМК.», коли його відпускають.

M2402

► **Рис.4:** 1. Кнопка блокування / кнопка блокування вимкненого положення 2. Курок вмикача

M2403

► **Рис.5:** 1. Кнопка блокування / кнопка блокування вимкненого положення 2. Курок вмикача

Для інструмента з кнопкою блокування

▲ОБЕРЕЖНО: Вмикач можна заблокувати в положенні «увімкнено» для зручності оператора в разі тривалого використання. У разі блокування інструмента в положенні «увімкнено» слід бути особливо обережним та міцно тримати інструмент.

Щоб увімкнути інструмент, просто натисніть на курок вмикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вмикача. Для неперервної роботи натисніть на курок вмикача, потім натисніть кнопку блокування та відпустіть курок вмикача. Щоб зупинити інструмент, який заблоковано, натисніть курок до кінця, а потім відпустіть його.

Для інструмента із кнопкою блокування вимкненого положення

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ЗАБОРОНЕНО змінювати стан кнопки блокування вимкненого положення шляхом її затискання за допомогою стрічки або будь-яким іншим чином. Використання вмикача з несправною кнопкою блокування вимкненого положення може призвести до ненавмисного увімкнення та серйозних травм.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ЗАБОРОНЕНО користуватися інструментом, якщо він вмикається простим натисканням курка вмикача без натискання кнопки блокування вимкненого положення. Використання вмикача, який потребує ремонту, може спричинити ненавмисне увімкнення та серйозні травми. ПЕРЕД подальшим використанням інструмент слід передати до сервісного центру Makita для ремонту.

Для запобігання випадковому натисканню курка вмикача передбачено кнопку блокування вимкненого положення. Щоб увімкнути інструмент, натисніть на кнопку блокування вимкненого положення та натисніть на курок вмикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вмикача.

УВАГА: Ніколи не натискайте із силою на курок вмикача, якщо кнопка блокування вимкненого положення не натиснута. Це може призвести до поломки вмикача.

Інтервал між затиском і напрямною планкою

▲ОБЕРЕЖНО: Після завершення регулювання інтервалу між лещатами та напрямною планкою переконайтеся, що напрямну планку надійно закріплено. Недостатнє закріплення може призвести до отримання травм.

▲ОБЕРЕЖНО: Слід пам'ятати, що вузькі заготовки не можна надійно закріпити з використанням двох ширших налаштувань інтервалу.

Доступні такі діапазони налаштування інтервалу для лещат:

- 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") (заводське налаштування)
- 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16")
- 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16")

Якщо для заготовки потрібне інше налаштування, виконайте такі дії, щоб змінити інтервал або зазор.

Зніміть два болти з внутрішнім шестигранником за допомогою шестигранного ключа. Пересуньте напрямну планку в потрібне положення та закріпіть її за допомогою болтів із внутрішнім шестигранником.

► **Рис.6:** 1. Шестигранний ключ 2. Напрямна планка 3. Болти з внутрішнім шестигранником

Регулювання кута різання

▲ОБЕРЕЖНО: Після регулювання кута напрямної планки переконайтеся, що напрямну планку надійно закріплено. Недостатнє закріплення може призвести до отримання травм.

▲ОБЕРЕЖНО: Під час різання під косим кутом справа інструментом зі стопорною пластиною завжди встановлюйте напрямну планку в положення 0 - 170 mm (0" - 6-11/16"). За встановлення в положення 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") або 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") створюється перешкода руху стопорної пластини, унаслідок чого результати розрізання будуть неякісними.

▲ОБЕРЕЖНО: Забороняється працювати з інструментом, якщо, зважаючи на кут різання, матеріал не закріплений надійним способом з використанням лещат.

Ослабте два болти з внутрішнім шестигранником за допомогою шестигранного ключа. Поверніть напрямну планку в потрібний кут і закріпіть її болтами з внутрішнім шестигранником. Будьте уважними, щоб під час закріплення болтами з внутрішнім шестигранником не допустити зміни встановленого кутového положення.

► **Рис.7:** 1. Напрямна планка 2. Болти з внутрішнім шестигранником

ПРИМІТКА: Шкала на напрямній планці показує лише приблизні значення. Для встановлення більш точного кута скористайтеся кутоміром або лінійкою-трикутником. Опустіть та утримуйте ручку таким чином, щоб відрізний круг увійшов у основу. У цей час відрегулюйте кут між напрямною планкою та відрізним кругом за допомогою кутоміра або лінійки-трикутника.

Регулювання іскрогасника

Іскрогасник встановлюється на заводі-виробнику таким чином, щоб його нижній край торкався основи. Експлуатація інструмента в такому положенні призведе до сильного розлітання іскор. Послабте гвинт і переведіть іскрогасник у положення, за якого буде мінімальне розлітання іскор.

Тип іскрогасника може різнитися залежно від країни.

► **Рис.8:** 1. Гвинт 2. Іскрогасник

Стопорна планка

Залежно від країни

Стопорна планка служить для запобігання контакту відрізного круга з верстаком або підлогою. При встановленні нового відрізного круга переведіть стопорну планку в положення (А). Коли відрізний круг буде зношений настільки, що нижня частина деталі залишається невідрізаною, встановіть стопорну планку в положення (В). Це дозволить підвищити різальну спроможність під час використання зношеного диска.

► **Рис.9:** 1. Стопорна планка

ЗБОРКА

⚠ ОБЕРЕЖНО: Перед виконанням будь-яких робіт з інструментом обов'язково вимкніть його та відключіть від електромережі.

Відкривання захисного кожуха

Відкривання захисного кожуха з передньою кришкою

Підніміть захисний кожух рукою.
► Рис.10: 1. Захисний кожух

Відкриття захисного кожуха з центральною заглушкою

Спочатку послабте затискний гвинт, після чого підніміть кожух.
► Рис.11: 1. Затискний гвинт

Встановлення або зняття відрізного круга

⚠ ОБЕРЕЖНО: Перевірте, щоб болт із внутрішнім шестигранником був надійно затягнутий. Недостатнє затягування може призвести до тяжкої травми. Для належного затягування болта з внутрішнім шестигранником застосовуйте шестигранний ключ, що постачається з інструментом.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Слід завжди використовувати тільки внутрішні та зовнішні фланці, що поставляються в комплекті з інструментом.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Слід завжди опускати захисний кожух після заміни диска.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Працюйте з кругами в рукавичках.

Підніміть захисний кожух. За допомогою шестигранного ключа поверніть болт із внутрішнім шестигранником, утримуючи замок вала притисненим. Потім видаліть болт із внутрішнім шестигранником, зовнішній фланець і круг.

► Рис.12: 1. Замок вала 2. Болт із внутрішнім шестигранником

► Рис.13: 1. Внутрішній фланець 2. Кільце 3. Ущільнювальне кільце 4. Армований відрізний круг зі зв'язкою (абразивний відрізний круг) 5. Зовнішній фланець 6. Шайба 7. Болт із внутрішнім шестигранником

Щоб встановити диск, виконайте процедуру його зняття у зворотному порядку. Обов'язково вирівняйте отвір відрізного круга за кільцем і поверніть на місце захисний кожух.

Зберігання шестигранного ключа

Коли шестигранний ключ не використовується, зберігайте його, як показано на рисунку, щоб він не загубився.

M2402

► Рис.14: 1. Шестигранний ключ

M2403

► Рис.15: 1. Шестигранний ключ

РОБОТА


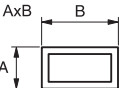
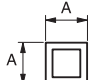

⚠ ОБЕРЕЖНО: Належний тиск на ручку під час різання та максимальна ефективність різання можуть бути визначені за кількістю іскор, що утворюються під час різання. Не треба просувати різання із силою, занадто натискаючи на ручку. Це може призвести до погіршення результатів різання, передчасного зносу диску, а також може пошкодити інструмент, відрізний круг або деталь.

Слід міцно триматися за ручку. Увімкніть інструмент і зачекайте, доки відрізний круг набере повної швидкості, після чого обережно опустіть його в проріз. Коли відрізний круг торкнеться деталі, плавно натисніть на ручку, щоб зробити проріз. Після завершення різання вимкніть інструмент і зачекайте, доки відрізний круг повністю не зупиниться, перш ніж повністю підняти ручку.

Різальна спроможність

Максимальна різальна спроможність може бути різною залежно від кута різання та форми деталі.

Максимальна різальна спроможність під час використання нового відрізного круга іншого виробника

Кут різання / Форма заготовки	90°	45°
	127 mm (5")	127 mm (5")
	102 x 194 mm (4" x 7-5/8") 70 x 233 mm (2-3/4" x 9-1/8")	115 x 103 mm (4-1/2" x 4-1/16")
	119 x 119 mm (4-11/16" x 4-11/16")	106 x 106 mm (4-3/16" x 4-3/16")
	137 x 137 x 10 mm (5-3/8" x 5-3/8" x 3/8")	100 x 100 x 10 mm (4" x 4" x 3/8")

Кріплення деталі

⚠ОБЕРЕЖНО: Закріплюючи деталь, обов'язково встановлюйте фіксатор на різьбу вала. Невиконання цієї вимоги може призвести до недостатньо надійного закріплення деталі. Це, у свою чергу, може призвести до викидання деталі або до небезпечної поломки відрізного круга.

Коли фіксатор нарізі вала піднятий, можна швидко вставити та витягнути затискну пластину. Для затиснення деталі натискайте на ручку, доки затискна пластина не торкнеться деталі, після чого відпустіть фіксатор нарізі вала. Повертайте ручку за ходом годинникової стрілки, поки деталь не буде надійно зафіксовано.

► **Рис.16:** 1. Ручка 2. Фіксатор нарізі 3. Затискна пластина

Коли відрізний круг вже значно зношений, за деталлю слід встановити розділювальний блок, як показано на малюнку. Зношений диск можна використовувати ефективніше, якщо для відрізання деталі використовувати середину периферії диска. Використовуйте розділювальний блок із міцного негорючого матеріалу.

► **Рис.17:** 1. Розділювальний блок

Під час різання під кутом заготовок завширшки більше 85 мм (3-3/8") до прямої планки слід прикласти прями́й дерев'яний брусок (проставку) завдовжки понад 190 мм (7-1/2") та завширшки 45 мм (1-3/4"), як показано на малюнку. Таку проставку слід закріпити за допомогою гвинтів через отвори в напрямній планці. Коли головна частина інструмента натиснена, переконайтеся, що відрізний круг не торкається проставки.

► **Рис.18:** 1. Напрямна планка 2. Брусок-проставка завдовжки понад 190 мм (7-1/2") та завширшки 45 мм (1-3/4") 3. Заготовка, ширша за 85 мм (3-3/8") 4. Затискна пластина лещат

► **Рис.19**

Коли відрізний круг спрацьовано, підніміть положення різання, установивши брусок-проставку, що дещо вужчий за деталь, як показано на рисунку. Таким чином можна максимально використовувати ресурс відрізного круга.

► **Рис.20:** 1. Затискна пластина 2. Діаметр деталі 3. Напрямна планка 4. Ширина блоку-проставки

Довгі деталі слід з обох боків підпирати блоками, зробленими з незаймистого матеріалу, щоб вони були врівень із верхом основи. Використовуйте опорні блоки з незаймистого матеріалу.

► **Рис.21:** 1. Опорний блок

Перенесення верстата

Нахиліть і складіть головну частину інструмента, після чого заблокуйте її. Під час перенесення інструмента тримайте його за ручку.

M2402

► **Рис.22**

M2403

► **Рис.23**

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед тим як проводити огляд або технічне обслуговування інструмента, переконайтеся, що його вимкнено і від'єднано від мережі.

УВАГА: Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.

Для забезпечення БЕЗПЕКИ та НАДІЙНОСТІ продукції, її ремонт, а також роботи з обслуговування або регулювання повинні виконуватись уповноваженими або заводськими сервісними центрами Makita із використанням запчастин виробництва компанії Makita.

Заміна вугільних щіток

► **Рис.24:** 1. Обмежувальна відмітка

Регулярно перевіряйте стан вугільних щіток. Замінійте їх, коли зношення сягає граничної відмітки. Вугільні щітки слід тримати чистими та незаблокованими, щоб вони могли заходити в тримачі. Обидві вугільні щітки слід замінити одночасно. Можна використовувати тільки ідентичні вугільні щітки.

1. Для виймання ковпачків щіткотримачів користуйтеся викруткою.
2. Зніміть зношені вугільні щітки, вставте нові та закріпіть ковпачки щіткотримачів.

► **Рис.25:** 1. Ковпачок щіткотримача

SPECIFICAȚII

Model:		M2402	M2403
Diametrul discului		355 mm	
Grosimea maximă a discului		3 mm	
Diametrul găurii		25,4 mm	
Turație în gol		3.800 min ⁻¹ sau 3.900 min ⁻¹ Turația în gol variază în funcție de țară. Consultați plăcuța de identificare de pe mașină.	
Dimensiuni (L x l x H)	Model cu apărătoare de tip capac frontal + talpă cu o înălțime de 97,0 mm	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Model cu apărătoare de tip capac frontal + talpă cu o înălțime de 77,0 mm	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Model cu apărătoare de tip capac central	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Greutate netă	Model cu apărătoare de tip capac frontal + talpă cu o înălțime de 97,0 mm	15,5 kg	15,3 kg
	Model cu apărătoare de tip capac frontal + talpă cu o înălțime de 77,0 mm	14,5 kg	14,3 kg
	Model cu apărătoare de tip capac central	14,0 kg	13,8 kg
Clasa de siguranță		□/II	

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea este specificată conform procedurii EPTA 01/2014

Destinația de utilizare

Mașina este destinată tăierii materialelor feroase cu un disc abraziv pentru retezat corespunzător. Respectați toate legile și reglementările din țara dvs. privind praful și igiena și protecția muncii în zona de lucru.

Sursă de alimentare

Mașina trebuie conectată numai la o sursă de alimentare cu curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuța de identificare a mașinii. Acestea au o izolație dublă și, drept urmare, pot fi utilizate de la prize fără împământare.

Pentru sisteme publice de distribuție a energiei electrice de joasă tensiune între 220 V și 250 V

Operațiile de comutare ale aparatului electric generează fluctuații ale tensiunii. Funcționarea acestui dispozitiv în condiții de alimentare electrică nefavorabile poate afecta funcționarea altor echipamente. Cu o impedanță a rețelei electrice mai mică de 0,25 Ohmi, se poate presupune că nu vor exista efecte negative. Priza de alimentare folosită pentru acest dispozitiv trebuie să fie protejată cu o siguranță fuzibilă sau un întrerupător de protecție cu caracteristică de declanșare lentă.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-3-10:

Model M2402

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 98 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 108 dB(A)
Marjă de eroare (K): 3,0 dB(A)

Model M2403

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 99 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 109 dB(A)
Marjă de eroare (K): 3,0 dB(A)

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate a(u) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️ AVERTIZARE: Purtați echipament de protecție pentru urechi.

⚠️ AVERTIZARE: Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

⚠️ AVERTIZARE: Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN62841-3-10:

Model M2402

Emisie de vibrații (a_n): 4,5 m/s²

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

Model M2403

Emisie de vibrații (a_n): 3,5 m/s²

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unele cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️ AVERTIZARE: Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

⚠️ AVERTIZARE: Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

Declarație de conformitate CE

Numai pentru țările europene

Declarația de conformitate CE este inclusă ca Anexa A în acest manual de instrucțiuni.

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

⚠️ AVERTIZARE: Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această sculă electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „mașină electrică” din avertizări se referă la mașinile dumneavoastră electrice acționate de la rețea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

Avertismente de siguranță pentru mașina de tăiat

1. **Atât dumneavoastră cât și persoanele din zonă trebuie să stați departe de planul discului rotativ.** Apărătoarea ajută la protejarea operatorului de fragmentele discului spart și de contactul accidental cu discul.
2. **Utilizați doar discuri abrazive de retezat ranforsate din material compozit pentru scula dvs. electrică.** Chiar dacă un accesoriu poate fi atașat sculei electrice, operarea în siguranță nu este garantată.
3. **Turația nominală a accesoriului trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă indicată pe scula electrică.** Accesoriile utilizate la o turație superioară celei nominale se pot sparge și împrăștia.
4. **Discurile trebuie utilizate numai pentru aplicațiile recomandate. De exemplu: nu șlefuiți cu părțile laterale ale unui disc abraziv de retezat.** Discurile abrazive de retezat sunt create pentru șlefuire periferică, iar forțele aplicate pe părțile laterale ale discurilor pot cauza spargerea acestora.
5. **Folosiți întotdeauna flanșe de disc intacte, cu diametrul adecvat pentru discul selectat.** Flanșele de disc adecvate susțin discul reducând astfel posibilitatea de rupere a acestuia.
6. **Diametrul exterior și grosimea accesoriului dumneavoastră trebuie să se înscrie în capacitatea nominală a sculei electrice.** Accesoriile de dimensiuni incorecte nu pot fi protejate sau controlate în mod corespunzător.
7. **Dimensiunea găurilor pentru ax a discurilor și flanșelor trebuie să corespundă arborelui sculei electrice.** Discurile și flanșele cu găuri pentru ax care nu se potrivesc cu sistemul de montare al sculei electrice vor funcționa dezechilibrat, vor vibra excesiv și pot cauza pierderea controlului.

8. **Nu utilizați discuri deteriorate.** Înainte de fiecare utilizare, inspectați discurile pentru a identifica eventuale deteriorări sau fisuri. Dacă scăpați pe jos scula electrică sau discul, inspectați-le cu privire la deteriorări sau instalați un disc intact. După inspectarea și instalarea unui disc, poziționați-vă împreună cu persoanele din apropiere la distanță de planul discului rotativ și porniți scula electrică la turația maximă de mers în gol timp de un minut. Discurile deteriorate se vor sparge în mod normal pe durata acestui test.
9. **Purtați echipamentul individual de protecție.** În funcție de aplicație, folosiți o mască de protecție, ochelari de protecție sau viziere de protecție. Dacă este cazul, purtați o mască de protecție contra prafului, mijloace de protecție a auzului, mănuși și un șorț de lucru capabil să oprească fragmentele mici abrazive sau fragmentele piesei. Mijloacele de protecție a vederii trebuie să fie capabile să oprească resturile proiectate în aer generate la diverse operații. Maska de protecție contra prafului sau masca respiratorie trebuie să fie capabilă să filtreze particulele generate în timpul operației respective. Expunerea prelungită la zgomot foarte puternic poate provoca pierderea auzului.
10. **Țineți persoanele aflate în zonă la o distanță sigură față de zona de lucru.** Orice persoană care pătrunde în zona de lucru trebuie să poarte echipament individual de protecție. Fragmentele piesei prelucrate sau ale unui disc spat pot fi proiectate în jur cauzând vătămări corporale în zona imediat adiacentă zonei de lucru.
11. **Poziționați cablul la distanță de accesorii aflat în rotație.** Dacă pierdeți controlul, cablul poate fi tăiat sau agățat și mâna sau brațul dumneavoastră pot fi trase în discul aflat în rotație.
12. **Curățați în mod regulat fanțele de ventilație ale sculei electrice.** Ventilatorul motorului poate aspira praful în interiorul carcasei, iar acumulările excesive de pulberi metalice pot prezenta pericol de electrocutare.
13. **Nu folosiți scula electrică în apropierea materialelor inflamabile. Nu folosiți scula electrică în timp ce aceasta este așezată pe o suprafață combustibilă, cum ar fi lemnul.** Scânteile pot aprinde aceste materiale.
14. **Nu folosiți accesorii care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a lichidelor de răcire poate cauza electrocutări sau șocuri de tensiune.

Recul și avertismente asociate

Recul este o reacție bruscă la un disc rotativ agățat sau prins. Înțepenirea sau agățarea provoacă o oprire bruscă a discului rotativ, care, la rândul său, forțează unitatea de tăiere scăpată de sub control în sus, către utilizator. De exemplu, dacă o roată abrazivă se înțepenește sau se agață în piesa de prelucrat, muchia discului care pătrunde în punctul de blocare poate săpa în suprafața materialului cauzând urcarea sau proiectarea înapoi a discului. De asemenea, roțile abrazive se pot rupe în aceste condiții. Reculul este rezultatul utilizării incorecte a sculei electrice și/sau al procedeeilor sau condițiilor de lucru necorespunzătoare, putând fi evitat prin adoptarea unor măsuri de precauție adecvate prezentate în continuare.

1. **Mențineți o priză fermă pe scula electrică și poziționați-vă corpul și brațele astfel încât să contracarați forțele de recul.** Utilizatorul poate controla forțele de recul vertical, dacă își ia măsurile de precauție adecvate.
2. **Nu vă poziționați corpul în linie cu discul aflat în rotație.** Dacă are loc reculul, acesta va împinge unitatea de tăiere vertical către utilizator.
3. **Nu atașați o pânză de ferăstrău cu lanț pentru scobirea lemnului, un disc diamant segmentat cu un spațiu periferic mai mare de 10 mm sau o pânză de ferăstrău dințată.** Astfel de pânze pot crea reculuri frecvente și pierderea controlului.
4. **Nu „înțepeniți” discul și nici nu aplicați o presiune excesivă. Nu încercați să executați o adâncime excesivă a tăieturii.** Supratensionarea discului mărește sarcina și susceptibilitatea de a torsiona sau a de a înțepeni discul în tăietură și posibilitatea de recul sau de spargere a discului.
5. **Atunci când discul este înțepenit sau când este întrerupt o tăiere din orice motiv, opriți unitatea de tăiere și țineți-o nemișcată până când discul se oprește complet. Nu încercați niciodată să scoateți discul din tăietură în timp ce acesta este în mișcare, în caz contrar, poate apărea reculul.** Investigați și efectuați acțiunile corective pentru a elimina cauza înțepenirii discului.
6. **Nu reporniți operația de tăiere în piesa de prelucrat. Lăsați discul să ajungă la viteza maximă și pătrundeți din nou cu atenție în tăietură.** Roata se poate înțepeni, se poate deplasa în sus sau poate provoca un recul dacă scula electrică este repornită în piesa de lucru.
7. **Sprijiți orice piesă de prelucrat de dimensiuni mari pentru a minimiza riscul de înțepenire și recul al discului.** Piesele de prelucrat mari tind să se încovoie sub propria greutate. Sub piesa de prelucrat trebuie amplasate suporturi lângă linia de tăiere și lângă marginea piesei de prelucrat, pe ambele părți ale discului.

Avertismente suplimentare privind siguranța

1. **Aveți grijă la scânteii în timpul lucrului.** Acestea pot provoca vătămări sau aprinderea materialelor inflamabile.
2. **Asigurați piesa de prelucrat. Folosiți un dispozitiv de strângere sau o menhină pentru fixarea piesei de prelucrat atunci când este posibil.** Este mai sigur decât folosirea mâinii și vă eliberează ambele mâini pentru a putea opera mașina.
3. **Fixați cu atenție discul abraziv de retezat.**
4. **Aveți grijă să nu deteriorați arborele, flanșele (în special suprafața de montaj) sau șurubul, altfel existând riscul de rupere a discului abraziv de retezat.**
5. **Păstrați apărătoarele montate și în stare de funcționare.**
6. **Țineți mânerul ferm.**
7. **Nu atingeți piesele în mișcare.**
8. **Asigurați-vă că discul abraziv de retezat nu intră în contact cu piesa de prelucrat înainte de a conecta comutatorul.**

9. Înainte de fiecare utilizare, încercați să identificați orice oscilație sau vibrație excesivă care ar putea fi cauzate de o instalare inadecvată sau un disc neechilibrat.
10. Îndepărtați din zonă materialele sau resturile care ar putea fi aprinse de scânteii. Asigurați-vă că nu se află nicio persoană în calea scânteilor. Păstrați la îndemână un extingtor corespunzător încărcat.
11. Dacă discul abraziv de retezat se oprește în timpul operației, dacă emite un zgomot neobișnuit sau începe să vibreze, opriți mașina imediat.
12. Opriți întotdeauna mașina și așteptați ca discul abraziv de retezat să se oprească complet înainte de a scoate sau fixa piesa de prelucrat sau menghina, înainte de a schimba poziția de lucru, unghiul de lucru sau discul abraziv de retezat propriu-zis.
13. Nu atingeți piesa prelucrată imediat după executarea lucrării; aceasta este extrem de fierbinte și poate provoca arsuri ale pielii.
14. Depozitați discurile numai într-un spațiu uscat.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

INSTALARE

⚠️AVERTIZARE: Această mașină produce scântei în timpul tăierii unei piese de lucru. Nu instalați mașina în locuri în care materialele inflamabile și/sau explozive ar putea lua foc de la scânteiile generate de mașină. De asemenea, asigurați-vă că nu există astfel de materiale în jurul mașinii înainte de a începe operațiunile.

Asigurarea bazei

Această mașină trebuie bulonată cu două bolțuri pe o suprafață plană și stabilă folosind găurile de bulonare prevăzute în talpa mașinii. Aceasta va ajuta la prevenirea răsturnării și a posibilelor vătămări corporale.

► Fig.1: 1. Găuri pentru bolțuri 2. Talpă

DESCRIEREA FUNCȚIILOR

⚠️ATENȚIE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a o regla sau de a verifica starea sa de funcționare.

Deblocarea/blocarea capului mașinii

Capul mașinii poate fi blocat.

În timpul utilizării, scoateți lanțul de blocare din cârlig. Atunci când nu este utilizată sau transportată, introduceți întotdeauna lanțul de blocare în cârlig.

M2402

► Fig.2: 1. Cârlig 2. Lanț de blocare

M2403

► Fig.3: 1. Cârlig 2. Lanț de blocare

Aționarea întrerupătorului

⚠️AVERTIZARE: Înainte de a conecta mașina la rețea, verificați dacă butonul declanșator funcționează corect și dacă revine la poziția „OFF” (oprit) atunci când este eliberat.

M2402

► Fig.4: 1. Buton de blocare/buton de deblocare
2. Buton declanșator

M2403

► Fig.5: 1. Buton de blocare/buton de deblocare
2. Buton declanșator

Pentru mașinile cu buton de blocare

⚠️ATENȚIE: Comutatorul poate fi blocat în poziția „ON” (pornire) pentru confortul utilizatorului în timpul utilizării prelungite. Acordați atenție atunci când blocați mașina în poziția „ON” (pornire) și țineți mașina ferm.

Pentru a porni mașina, trageți de butonul declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina. Pentru funcționare continuă, trageți butonul declanșator, apoi apăsați butonul de blocare și eliberați butonul declanșator. Pentru a opri mașina din poziția blocată, trageți complet butonul declanșator și apoi eliberați-l.

Pentru mașinile cu buton de deblocare

⚠️AVERTIZARE: Nu dezactivați NICIODATĂ butonul de deblocare prin fixare cu bandă sau prin alte mijloace. Un comutator de deblocare anulat poate duce la operarea accidentală, cauzând potențiale leziuni grave.

⚠️AVERTIZARE: Nu utilizați NICIODATĂ mașina dacă aceasta pornește la simpla apăsare a butonului declanșator, fără a apăsa butonul de deblocare. Un comutator defect poate duce la operarea accidentală, cauzând leziuni grave. Returnați mașina la un centru de service Makita pentru efectuarea reparațiilor corespunzătoare ÎNAINTE de a continua utilizarea acesteia.

Pentru a preveni acționarea accidentală a butonului declanșator, este prevăzută un buton de deblocare. Pentru a porni mașina, apăsați butonul de deblocare și trageți butonul declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

NOTĂ: Nu apăsați puternic butonul declanșator fără a apăsa butonul de deblocare. Comutatorul se poate rupe.

Intervalul dintre menghină și placa de ghidare

ATENȚIE: După reglarea intervalului dintre menghină și placa de ghidare, asigurați-vă că placa de ghidare este fixată corespunzător. Fixarea insuficientă poate cauza răniri grave.

ATENȚIE: Rețineți că piesele înguste nu pot fi fixate sigur dacă folosiți cele două intervale mai largi.

Sunt disponibile următoarele setări interval pentru menghină:

- 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") (setare originală)
- 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16")
- 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16")

Dacă munca desfășurată necesită alte setări, urmați pașii de mai jos pentru reglarea intervalului de spațiu.

Scoateți cele două șuruburi cu cap hexagonal folosind o cheie hexagonală. Deplasați placa de ghidare în poziția dorită, apoi fixați-o cu șuruburile cu cap hexagonal.

- **Fig.6:** 1. Cheie imbus 2. Placă de ghidare
3. Șuruburi cu cap hexagonal

Reglarea unghiului de tăiere

ATENȚIE: După reglarea unghiului plăcii de ghidare, asigurați-vă că placa de ghidare este fixată corespunzător. Fixarea insuficientă poate cauza răniri grave.

ATENȚIE: Când efectuați o tăiere oblică cu mașina cu placa opritoare, fixați întotdeauna placa de ghidare în poziția 0 - 170 mm (0" - 6-11/16"). Fixarea în poziția 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") sau 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") împiedică mișcarea plăcii opritoare, ceea ce conduce la o tăiere necorespunzătoare.

ATENȚIE: Nu utilizați mașina atunci când materialul nu este fixat ferm cu menghina, din cauza unghiului de tăiere.

Slăbiți cele două șuruburi cu cap hexagonal folosind o cheie hexagonală. Rotiți placa de ghidare la unghiul dorit, apoi fixați-o cu șuruburile cu cap hexagonal. Aveți grijă să nu deplasați unghiul setat în timp ce fixați șuruburile cu cap hexagonal.

- **Fig.7:** 1. Placă de ghidare 2. Șuruburi cu cap hexagonal

NOTĂ: Gradarea de pe placa de ghidare este numai o aproximație. Pentru un unghi mai exact, folosiți un raportor sau un echer. Țineți mânerul jos astfel încât discul abraziv pentru retezat să se extindă în talpă. În același timp, reglați unghiul dintre placa de ghidare și discul abraziv pentru retezat cu un raportor sau un echer.

Reglarea apărătorii pentru scânteii

Apărătoarea pentru scânteii este instalată din fabrică cu muchia sa inferioară în contact cu talpa. Utilizarea mașinii în această poziție va provoca împrăștierea unui număr mare de scânteii. Slăbiți șurubul și reglați apărătoarea pentru scânteii într-o poziție în care numărul scânteilor să fie minim. Tipul apărătorii pentru scânteii variază în funcție de țară.

- **Fig.8:** 1. Șurub 2. Apărătoare pentru scânteii

Placă opritoare

Diferă în funcție de țară

Placa opritoare împiedică contactul discului abraziv de retezat cu masa de lucru sau podeaua. Când se montează un disc abraziv de retezat nou, setați placa opritoare în poziția (A). După ce discul abraziv de retezat se umezește până în punctul în care secțiunea inferioară a piesei de lucru rămâne netăiată, setați placa opritoare în poziția (B) pentru a permite creșterea capacității de tăiere cu un disc abraziv de retezare uzat.

- **Fig.9:** 1. Placă opritoare

ASAMBLARE

ATENȚIE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua vreo intervenție asupra mașinii.

Deschiderea apărătorii

Deschiderea apărătorii de tip capac frontal

Ridicați apărătoarea cu mâna.

- **Fig.10:** 1. Apărătoare

Deschiderea apărătorii de tip capac central

Mai întâi, slăbiți șurubul de strângere, apoi ridicați apărătoarea.

- **Fig.11:** 1. Șurub de strângere

Demontarea sau montarea discului abraziv de retezat

ATENȚIE: Aveți grijă să strângeți ferm șurubul cu cap hexagonal. Strângerea insuficientă poate provoca vătămări corporale grave. La strângerea șurubului hexagonal, folosiți cheia hexagonală furnizată împreună cu mașina, pentru a asigura o strângere corespunzătoare.

ATENȚIE: Folosiți întotdeauna numai flanșele interioare și exterioare adecvate care sunt livrate cu mașina.

ATENȚIE: Coborâți întotdeauna apărătoarea după înlocuirea discului.

ATENȚIE: Purtați mănuși când manevrați discurile.

Ridicați apărătoarea. Rotiți șurubul cu cap hexagonal spre stânga folosind o cheie hexagonală în timp ce mențineți apăsată pârghia de blocare a axului. Apoi îndepărtați șurubul cu cap hexagonal, șaiba, flanșa exterioră și discul.

► **Fig.12:** 1. Pârghie de blocare a axului 2. Șurub cu cap hexagonal

► **Fig.13:** 1. Flanșă interioară 2. Inel 3. Garnitură inelară 4. Disc de retezat ranforsat din material compozit (disc abraziv de retezat) 5. Flanșă exterioră 6. Șaibă 7. Bolț cu cap hexagonal

Pentru a monta discul, executați în ordine inversă operațiile de demontare. Asigurați-vă că gaura discului abraziv de retezare se potrivește perfect la inel și puneți la loc apărătoarea.

Depozitarea cheii imbus

Atunci când nu este utilizată, depozitați cheia imbus după cum se vede în figură pentru a nu se pierde.

M2402

► **Fig.14:** 1. Cheie imbus

M2403

► **Fig.15:** 1. Cheie imbus

OPERAREA

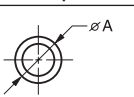
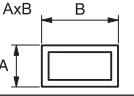
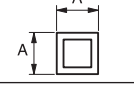

⚠ATENȚIE: Apăsarea corespunzătoare a mânerului și eficiența maximă a tăierii pot fi determinate prin numărul de scânteii produse în timpul tăierii. Nu forțați tăierea prin aplicarea unei presiuni excesive asupra mânerului. Efectele ar putea fi o eficiență scăzută a tăierii, uzare prematură a discului, precum și posibile deteriorări ale mașinii, discului abraziv de retezat sau piesei de prelucrat.

Țineți mânerul ferm. Porniți mașina și așteptați până când discul abraziv de retezat atinge viteza maximă înainte de a o coborî lent în tăietură. Când discul abraziv de retezat atinge piesa de prelucrat, apăsați gradual pe mâner pentru a executa tăierea. După finalizarea tăierii, opriți mașina și **așteptați până când discul abraziv de retezat se oprește complet** înainte de a readuce discul în poziția complet ridicată.

Capacitate de debitare

Capacitatea de debitare diferă în funcție unghiul de tăiere și forma piesei de prelucrat.

Capacitate maximă de debitare cu un disc abraziv de retezare nou

Unghi de debitare / Forma piesei	90°	45°
	127 mm (5")	127 mm (5")
	102 x 194 mm (4" x 7-5/8") 70 x 233 mm (2-3/4" x 9-1/8")	115 x 103 mm (4-1/2" x 4-1/16")
	119 x 119 mm (4-11/16" x 4-11/16")	106 x 106 mm (4-3/16" x 4-3/16")
	137 x 137 x 10 mm (5-3/8" x 5-3/8" x 3/8")	100 x 100 x 10 mm (4" x 4" x 3/8")

Fixarea piesei de prelucrat

⚠ATENȚIE: Amplasați întotdeauna suportul axului pe axul pârghiei când fixați o piesă de lucru. În caz contrar este posibil ca piesa de prelucrat să nu fie fixată suficient. Aceasta poate provoca ejectarea piesei sau ruperea periculoasă a discului abraziv de retezat.

În timp ce suportul axului este ridicat, placa menghinei poate glisa înainte și înapoi rapid. Pentru a prinde o piesă de lucru, apăsați mânerul până când placa menghinei lovește piesa de lucru, apoi puneți la loc suportul axului. Rotiți mânerul în sens orar până când piesa de lucru este fixată corespunzător.

► **Fig.16:** 1. Mâner 2. Suport ax 3. Placa menghinei

Când discul abraziv de retezat s-a uzat considerabil, folosiți un bloc distanțier în spatele piesei, după cum se vede în figură. Puteți utiliza mai eficient discul uzat prin folosirea punctului median de pe periferia discului pentru a tăia piesa. Folosiți un material rigid neinflamabil pe post de bloc distanțier.

► **Fig.17:** 1. Bloc distanțier

Când tăiați piese de peste 85 mm (3-3/8") lățime sub un unghi, atașați o bucată dreaptă de lemn (distanțier) de peste 190 mm (7-1/2") lungime x 45 mm (1-3/4") lățime la placa de ghidare după cum se vede în figură. Fixați acest distanțier cu șuruburi prin găurile din placa de ghidare. Asigurați-vă că discul abraziv de retezare nu intră în contact cu distanțierul când capul mașinii este apăsat.

► **Fig.18:** 1. Placă de ghidare 2. Bloc distanțier de peste 190 mm (7-1/2") lungime x 45 mm (1-3/4") lățime 3. Piesă de lucru de peste 85 mm (3-3/8") lățime 4. Placa menghinei

► **Fig.19**

După ce discul abraziv de retezat s-a uzat, ridicați poziția de tăiere punând un bloc distanțier puțin mai îngust decât piesa de lucru, după cum se vede în figură. Acest lucru va ajuta la utilizarea economică a discului abraziv de retezat.

► **Fig.20:** 1. Placa menghinei 2. Diametrul piesei de lucru 3. Placă de ghidare 4. Lățimea blocului distanțier

Piesele lungi trebuie sprijinite pe fiecare parte cu blocuri astfel încât să fie la același nivel cu suprafața tălpilor.

Folosiți numai materiale neinflamabile pe post de blocuri susținere.

► **Fig.21:** 1. Bloc de susținere

Transportarea mașinii

Pliati și blocați capul mașinii. În timpul transportului apucați mașina de mâner.

M2402

► **Fig.22**

M2403

► **Fig.23**

ÎNȚREȚINERE

ATENȚIE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua operațiuni de inspecție sau întreținere.

NOTĂ: Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

Pentru a menține SIGURANȚA și FIABILITATEA produsului, reparațiile și orice alte lucrări de întreținere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.

Înlocuirea periiilor de cărbune

► **Fig.24:** 1. Marcaj limită

Verificați periiile de cărbune în mod regulat. Înlocuiți-le atunci când s-au uzat până la marcajul limită. Periiile de cărbune trebuie să fie în permanență curate și să alunece cu ușurință în suport. Ambele perii de cărbune trebuie înlocuite simultan. Folosiți numai perii de cărbune identice.

1. Folosiți o șurubelniță pentru a demonta capacele suporturilor pentru perii.

2. Scoateți periiile de carbon uzate, introduceți periiile noi și fixați capacul pentru periiile de cărbune.

► **Fig.25:** 1. Capacul suportului pentru perii

TECHNISCHE DATEN

Modell:		M2402	M2403
Scheibendurchmesser		355 mm	
Max. Scheibendicke		3 mm	
Lochdurchmesser		25,4 mm	
Leerlaufdrehzahl		3.800 min ⁻¹ oder 3.900 min ⁻¹ Die Leerlaufdrehzahl ist von Land zu Land unterschiedlich. Nehmen Sie auf das Typenschild am Werkzeug Bezug.	
Abmessungen (L x B x H)	Modell mit Frontabdeckungs-Schutzhaube + Grundplatte von 97,0 mm Höhe	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Modell mit Frontabdeckungs-Schutzhaube + Grundplatte von 77,0 mm Höhe	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Modell mit Mittelkappen-Schutzhaube	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Nettogewicht	Modell mit Frontabdeckungs-Schutzhaube + Grundplatte von 97,0 mm Höhe	15,5 kg	15,3 kg
	Modell mit Frontabdeckungs-Schutzhaube + Grundplatte von 77,0 mm Höhe	14,5 kg	14,3 kg
	Modell mit Mittelkappen-Schutzhaube	14,0 kg	13,8 kg
Sicherheitsklasse		□/II	

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2014

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist zum Schneiden von Eisenmaterial mit einer geeigneten Trennschleifscheibe vorgesehen. Befolgen Sie alle Gesetze und Bestimmungen Ihres Landes bezüglich Staub, Gesundheit am Arbeitsplatz und Sicherheit.

Stromversorgung

Das Werkzeug sollte nur an eine Stromquelle angeschlossen werden, deren Spannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt, und kann nur mit Einphasen-Wechselstrom betrieben werden. Diese sind doppelt schutzisoliert und können daher auch an Steckdosen ohne Erdleiter verwendet werden.

Für öffentliche Niederspannungs-Verteilungssysteme mit einer Spannung zwischen 220 V und 250 V

Schaltvorgänge von Elektrogeräten verursachen Spannungsschwankungen. Der Betrieb dieses Gerätes unter ungünstigen Netzstrombedingungen kann sich nachteilig auf den Betrieb anderer Geräte auswirken. Bei einer Netzstromimpedanz von 0,25 Ohm oder weniger ist anzunehmen, dass keine negativen Effekte auftreten. Die für dieses Gerät verwendete Netzsteckdose muss durch eine Sicherung oder einen Schutzschalter mit trägen Auslösungseigenschaften geschützt sein.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-3-10:

Modell M2402

Schalldruckpegel (L_{pA}): 98 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 108 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3,0 dB (A)

Modell M2403

Schalldruckpegel (L_{pA}): 99 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 109 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3,0 dB (A)

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

⚠️ WARNUNG: Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-3-10:

Modell M2402

Schwingungsemission (a_n): 4,5 m/s²
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Modell M2403

Schwingungsemission (a_n): 3,5 m/s²
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Emissionswert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

Die EG-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG: Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

Sicherheitswarnungen für Trennschleifmaschine

- Achten Sie darauf, dass Sie selbst und Umstehende nicht in der Ebene der rotierenden Trennscheibe stehen.** Die Schutzhaube schützt den Bediener vor Trennscheiben-Bruchstücken und versehentlichem Kontakt mit der Trennscheibe.
- Verwenden Sie nur kunstharzgebundene faserverstärkte Trennscheiben für Ihr Elektrowerkzeug.** Die bloße Tatsache, dass ein Zubehörteil an Ihrem Elektrowerkzeug angebracht werden kann, gewährleistet noch keinen sicheren Betrieb.
- Die Nenndrehzahl des Zubehörteils muss mindestens der am Elektrowerkzeug angegebenen Maximaldrehzahl entsprechen.** Zubehörteile, die schneller als ihre Nenndrehzahl rotieren, können bersten und auseinander fliegen.
- Scheiben dürfen nur für empfohlene Anwendungen eingesetzt werden. Zum Beispiel: Nicht mit der Seite einer Trennscheibe schleifen.** Trennschleifscheiben sind für Peripherieschleifen vorgesehen. Falls seitliche Kräfte auf diese Scheiben einwirken, können sie zerbrechen.
- Verwenden Sie stets unbeschädigte Scheibenflansche des korrekten Durchmessers für die ausgewählte Trennscheibe.** Korrekte Scheibenflansche stützen die Trennscheibe und reduzieren somit die Möglichkeit eines Scheibenbruchs.
- Außendurchmesser und Dicke des Zubehörteils müssen innerhalb der Kapazitätsgrenzen Ihres Elektrowerkzeugs liegen.** Zubehörteile der falschen Größe können nicht angemessen geschützt oder kontrolliert werden.
- Die Spindelbohrung von Trennscheiben und Flanschen muss genau der Spindel des Elektrowerkzeugs angepasst sein.** Trennscheiben und Flansche, deren Spindelbohrung nicht genau auf den Montageflansch des Elektrowerkzeugs passt, laufen unrund, vibrieren übermäßig und können einen Verlust der Kontrolle verursachen.

8. **Verwenden Sie keine beschädigten Trennscheiben. Überprüfen Sie die Trennscheiben vor jeder Benutzung auf Absplitterungen und Risse. Falls das Elektrowerkzeug oder die Trennscheibe herunterfällt, überprüfen Sie das Teil auf Beschädigung, oder montieren Sie eine unbeschädigte Trennscheibe. Achten Sie nach der Überprüfung und Installation der Trennscheibe darauf, dass Sie selbst und Umstehende nicht in der Rotationsebene der Trennscheibe stehen, und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit maximaler Leerlaufdrehzahl laufen.** Beschädigte Trennscheiben brechen normalerweise während dieses Probelaufs auseinander.
9. **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach der Arbeit einen Gesichtsschutz bzw. eine Sicherheits- oder Schutzbrille. Tragen Sie bei Bedarf eine Staubmaske, Ohrschützer, Handschuhe und eine Arbeitsschürze, die in der Lage ist, kleine Schleifpartikel oder Werkstücksplitter abzuwehren.** Der Augenschutz muss in der Lage sein, den bei verschiedenen Arbeiten anfallenden Flugstaub abzuwehren. Die Staubmaske oder Atemschutzmaske muss in der Lage sein, durch die Arbeit erzeugte Partikel herauszufiltern. Lang anhaltende Lärmbelastung kann zu Gehörschäden führen.
10. **Halten Sie Umstehende in sicherem Abstand vom Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder einer beschädigten Trennscheibe können weggeschleudert werden und Verletzungen über den unmittelbaren Arbeitsbereich hinaus verursachen.
11. **Halten Sie das Kabel vom rotierenden Zubehörteil fern.** Falls Sie die Kontrolle verlieren, kann das Kabel durchgetrennt oder erfasst werden, so dass Ihre Hand oder Ihr Arm in die rotierende Trennscheibe hineingezogen wird.
12. **Reinigen Sie die Ventilationsöffnungen des Elektrowerkzeugs regelmäßig.** Der Lüfter des Motors kann Staub in das Gehäuse ansaugen, und starke Ablagerungen von Metallstaub können elektrische Gefahren verursachen.
13. **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe von brennbaren Materialien. Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht, während es auf einer brennbaren Oberfläche, wie z. B. Holz, liegt.** Funken könnten diese Materialien entzünden.
14. **Verwenden Sie keine Zubehörteile, die Kühlfüssigkeiten erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen Kühlfüssigkeiten kann zu einem Stromtod oder Stromschlag führen.

Warnungen vor Rückschlag und damit zusammenhängenden Gefahren

Rückschlag ist eine plötzliche Reaktion auf eine eingeklemmte oder stockende Trennscheibe. Klemmen oder Hängenbleiben verursacht ruckartiges Stocken der rotierenden Trennscheibe, was wiederum dazu führt, dass das außerhalb Kontrolle geratene Schneidelement nach oben in Richtung des Bedieners geschleudert wird. Wenn beispielsweise eine Schleifscheibe vom Werkstück erfasst oder eingeklemmt wird, kann sich die in den Klempunkt eindringende Schleifscheibenkante in die Materialoberfläche bohren, so dass sie herausspringt oder zurückschlägt. Schleifscheiben können unter solchen Bedingungen auch brechen.

Rückschlag ist das Resultat falscher Handhabung des Elektrowerkzeugs und/oder falscher Arbeitsverfahren oder -bedingungen und kann durch Anwendung der nachstehenden Vorsichtsmaßnahmen vermieden werden.

1. **Halten Sie das Elektrowerkzeug mit festem Griff, und positionieren Sie Ihren Körper und Arm so, dass Sie die Rückschlagkräfte auffangen können.** Nach oben gerichtete Rückschlagkräfte können kontrolliert werden, wenn entsprechende Vorkehrungen getroffen werden.
2. **Stellen Sie sich nicht so, dass sich Ihr Körper in einer Linie mit der rotierenden Trennscheibe befindet.** Falls ein Rückschlag auftritt, wird das Schneidelement nach oben auf den Bediener zu geschleudert.
3. **Bringen Sie keine Sägeketten, Holzfräsen, Segment-Diamantscheiben mit einem Randspalt von mehr als 10 mm oder gezahnte Sägeblätter an.** Solche Sägeblätter verursachen häufige Rückschläge und Verlust der Kontrolle.
4. **Vermeiden Sie „Verkanten“ der Trennscheibe oder die Ausübung übermäßigen Drucks. Versuchen Sie nicht, übermäßig tiefe Schnitte zu machen.** Überbeanspruchung der Trennscheibe erhöht die Belastung und die Empfänglichkeit für Verdrehen oder Klemmen der Trennscheibe im Schnitt sowie die Möglichkeit von Rückschlag oder Scheibenbruch.
5. **Falls die Trennscheibe klemmt oder der Schnitt aus irgendeinem Grund unterbrochen wird, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und halten Sie es bewegungslos im Werkstück, bis die Trennscheibe zum völligen Stillstand kommt. Versuchen Sie auf keinen Fall, die rotierende Trennscheibe aus dem Schnitt zu entfernen, weil sonst ein Rückschlag auftreten kann.** Nehmen Sie eine Überprüfung vor, und treffen Sie Abhilfemaßnahmen, um die Ursache von Trennscheiben-Klemmen zu beseitigen.
6. **Setzen Sie den Schnittbetrieb nicht mit im Werkstück sitzender Trennscheibe fort. Führen Sie die Trennscheibe vorsichtig in den Schnitt ein, nachdem sie die volle Drehzahl erreicht hat.** Wird das Elektrowerkzeug mit im Werkstück sitzender Trennscheibe eingeschaltet, kann die Trennscheibe klemmen, hochsteigen oder zurückschlagen.
7. **Stützen Sie übergroße Werkstücke ab, um die Gefahr von Klemmen oder Rückschlag der Trennscheibe zu minimieren.** Große Werkstücke neigen dazu, unter ihrem Eigengewicht durchzuhängen. Die Stützen müssen beidseitig der Trennscheibe nahe der Schnittlinie und in der Nähe der Werkstückkante unter das Werkstück platziert werden.

Zusätzliche Sicherheitswarnungen

1. **Nehmen Sie sich während des Betriebs vor Funkenflug in Acht.** Funken können Verletzungen verursachen oder brennbares Material entzünden.
2. **Werkstück sichern. Sichern Sie das Werkstück nach Möglichkeit mit Klemmen oder einem Schraubstock.** Dies ist sicherer als Handhaltung, und außerdem haben Sie beide Hände zur Bedienung des Werkzeugs frei.
3. **Sichern Sie die Trennscheibe sorgfältig.**

4. Achten Sie darauf, dass die Spindel, die Flansche (insbesondere die Montagefläche) oder die Schraube nicht beschädigt werden, weil es sonst zu einem Bruch der Trennscheibe selbst kommen kann.
5. Schutzhauben müssen angebracht und in gutem Betriebszustand sein.
6. Halten Sie den Handgriff mit festem Griff.
7. Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.
8. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Werkzeugs, dass die Trennscheibe nicht das Werkstück berührt.
9. Achten Sie vor jedem Gebrauch auf Flattern oder übermäßige Vibrationen, die durch schlechte Installation oder eine schlecht ausgewuchtete Trennscheibe verursacht werden.
10. Säubern Sie den Bereich von Material oder Abfällen, die durch Funken entzündet werden können. Achten Sie darauf, dass sich keine Personen in der Funkenflugbahn befinden. Halten Sie einen vorschriftsmäßig gefüllten Feuerlöscher griffbereit.
11. Falls die Trennscheibe während des Betriebs stockt, ein merkwürdiges Geräusch erzeugt oder zu vibrieren beginnt, schalten Sie das Werkzeug sofort aus.
12. Schalten Sie stets das Werkzeug aus, und warten Sie, bis die Trennscheibe zum vollständigen Stillstand gekommen ist, bevor Sie das Werkstück entfernen oder befestigen, den Schraubstock betätigen, die Arbeitsposition oder den Winkel ändern, oder die Trennscheibe auswechseln.
13. Berühren Sie das Werkstück nicht unmittelbar nach der Trennarbeit, da es sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.
14. Lagern Sie Trennscheiben nur an einem trockenen Ort.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

INSTALLATION

⚠️ WARNUNG: Dieses Werkzeug erzeugt Funken beim Schneiden eines Werkstücks. Installieren Sie dieses Werkzeug nicht an Orten, an denen brennbare und/oder explosive Materialien durch die vom Werkzeug erzeugten Funken entzündet werden könnten. Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn auch, dass sich keine derartigen Materialien in der Nähe des Werkzeugs befinden.

Sichern der Grundplatte

Dieses Werkzeug sollte unter Verwendung der Schraubenbohrungen in der Grundplatte mit zwei Schrauben auf einer ebenen und stabilen Oberfläche befestigt werden. Dies trägt zur Vermeidung von Umkippen und möglichen Verletzungen bei.

► **Abb.1:** 1. Schraubenbohrungen 2. Grundplatte

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠️ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung des Werkzeugs stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Entriegeln/Verriegeln des Werkzeugkopfes

Der Werkzeugkopf kann verriegelt werden. Hängen Sie die Sicherungskette beim Gebrauch aus dem Haken aus. Hängen Sie die Sicherungskette bei Nichtgebrauch oder zum Tragen immer in den Haken ein.

M2402

► **Abb.2:** 1. Haken 2. Sicherungskette

M2403

► **Abb.3:** 1. Haken 2. Sicherungskette

Schalterfunktion

⚠️ WARNUNG: Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Werkzeugs an das Stromnetz stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

M2402

► **Abb.4:** 1. Arretierknopf / Einschaltsperrknopf
2. Ein-Aus-Schalter

M2403

► **Abb.5:** 1. Arretierknopf / Einschaltsperrknopf
2. Ein-Aus-Schalter

Für Werkzeug mit Arretierknopf

⚠️ VORSICHT: Der Schalter kann zur Arbeitserleichterung bei längerem Einsatz in der EIN-Stellung verriegelt werden. Lassen Sie Vorsicht walten, wenn Sie den Schalter in der EIN-Stellung verriegeln, und halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.

Zum Einschalten des Werkzeugs einfach den Ein-Aus-Schalter drücken. Zum Ausschalten den Ein-Aus-Schalter loslassen. Für Dauerbetrieb den Ein-Aus-Schalter betätigen, den Arretierknopf hineindrücken, und dann den Ein-Aus-Schalter loslassen. Zum Ausrasten der Sperre den Ein-Aus-Schalter bis zum Anschlag hineindrücken und dann loslassen.

Für Werkzeug mit Einschaltsperrknopf

⚠️ WARNUNG: Versuchen Sie NIEMALS, den Einschaltsperrknopf mit Klebeband oder anderen Mitteln unwirksam zu machen. Ein Schalter mit unwirksamem Einschaltsperrknopf kann zu ungewolltem Betrieb und daraus resultierenden schweren Personenschäden führen.

⚠️ WARNUNG: Betreiben Sie das Werkzeug NIEMALS, wenn es durch einfache Betätigung des Ein-Aus-Schalters eingeschaltet werden kann, ohne den Einschaltsperrknopf zu drücken. Ein reparaturbedürftiger Schalter kann zu ungewolltem Betrieb und daraus resultierenden schweren Personenschäden führen. Lassen Sie das Werkzeug von einer Makita-Kundendienststelle ordnungsgemäß reparieren, BEVOR Sie es weiter benutzen.

Um versehentliche Betätigung des Ein-Aus-Schalters zu verhüten, ist das Werkzeug mit einem Einschaltsperrknopf ausgestattet. Betätigen Sie zum Starten des Werkzeugs den Ein-Aus-Schalter bei gedrücktem Einschaltsperrknopf. Zum Ausschalten den Ein-Aus-Schalter loslassen.

ANMERKUNG: Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter nicht gewaltsam, ohne den Einschaltsperrknopf hineinzudrücken. Dies kann zu Beschädigung des Schalters führen.

Spannbereich zwischen Schraubstock und Führungsplatte

⚠️ VORSICHT: Vergewissern Sie sich nach der Einstellung des Spannbereichs zwischen Schraubstock und Führungsplatte, dass die Führungsplatte ordnungsgemäß gesichert ist. Unzureichende Sicherung kann zu Personenschäden führen.

⚠️ VORSICHT: Schmale Werkstücke lassen sich bei Verwendung der zwei breiteren Spannbereichseinstellungen möglicherweise nicht sicher einspannen.

Die folgenden Spannbereichseinstellungen des Schraubstocks sind verfügbar:

- 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") (ursprüngliche Einstellung)
- 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16")
- 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16")

Falls Ihre Arbeit eine andere Einstellung erfordert, ändern Sie den Abstand oder den Spannbereich nach dem folgenden Verfahren.

Entfernen Sie die zwei Innensechskantschrauben mit einem Inbusschlüssel. Verschieben Sie die Führungsplatte zur gewünschten Position, und sichern Sie sie mit den Innensechskantschrauben.

- **Abb.6:** 1. Inbusschlüssel 2. Führungsplatte
3. Innensechskantschrauben

Einstellung des Schnittwinkels

⚠️ VORSICHT: Vergewissern Sie sich nach der Einstellung des Winkels der Führungsplatte, dass die Führungsplatte ordnungsgemäß gesichert ist. Unzureichende Sicherung kann zu Personenschäden führen.

⚠️ VORSICHT: Wenn Sie einen rechten Gehrungsschnitt mit dem Werkzeug um Anschlagplatte durchführen, stellen Sie die Führungsplatte immer auf die Position 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") ein. Eine Einstellung auf die Position 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") oder 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") behindert die Bewegung der Anschlagplatte, was zu einem Fehlschnitt führt.

⚠️ VORSICHT: Betätigen Sie das Werkzeug nicht, wenn das Material wegen des Schnittwinkels nicht einwandfrei mit dem Schraubstock gesichert ist.

Lösen Sie die zwei Innensechskantschrauben mit einem Inbusschlüssel. Drehen Sie die Führungsplatte auf den gewünschten Winkel, und sichern Sie sie mit den Innensechskantschrauben. Achten Sie darauf, dass der eingestellte Winkel beim Anziehen der Innensechskantschrauben nicht verstellt wird.

- **Abb.7:** 1. Führungsplatte
2. Innensechskantschrauben

HINWEIS: Die Skala auf der Führungsplatte ist nur eine Grobanzeige. Um den Winkel genauer einzustellen, verwenden Sie einen Winkelmesser oder ein Geodreieck. Halten Sie den Handgriff nieder, so dass die Trennscheibe in die Grundplatte hineinragt. Stellen Sie gleichzeitig den Winkel zwischen der Führungsplatte und der Trennscheibe mit einem Winkelmesser oder Geodreieck ein.

Einstellung des Funkenflug-Leitblechs

Das Funkenflug-Leitblech wurde werksseitig so installiert, dass seine Unterkante die Grundplatte berührt. Der Betrieb des Werkzeugs in dieser Position verursacht starken Funkenflug. Lösen Sie die Schraube, und stellen Sie das Funkenflug-Leitblech auf eine Position ein, bei welcher der Funkenflug auf ein Minimum begrenzt wird.

Die Art des Funkenflug-Leitblechs ist je nach Land unterschiedlich.

- **Abb.8:** 1. Schraube 2. Funkenflug-Leitblech

Anschlagplatte

Länderspezifisch

Die Anschlagplatte verhindert, dass die Trennscheibe die Werkbank oder die Aufstandsfläche berührt. Stellen Sie die Anschlagplatte nach der Montage einer neuen Trennscheibe auf die Position (A) ein. Wenn die Trennscheibe so weit abgenutzt ist, dass das Werkstück nicht vollständig durchgeschnitten wird, stellen Sie die Anschlagplatte auf die Position (B) ein, um mit der abgenutzten Trennscheibe eine größere Schnitttiefe zu erreichen.

- **Abb.9:** 1. Anschlagplatte

MONTAGE

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Öffnen der Schutzhaube

Öffnen der Frontabdeckungs-Schutzhaube

Heben Sie die Schutzhaube von Hand an.

► **Abb.10:** 1. Schutzhaube

Öffnen der Schutzhaube mit Mittelkappe

Lösen Sie zuerst die Klemmschraube, und heben Sie dann die Schutzhaube an.

► **Abb.11:** 1. Klemmschraube

Demontage und Montage der Trennscheibe

⚠ VORSICHT: Ziehen Sie die Innensechskantschraube sicher fest. Unzureichende Sicherung kann zu schweren Verletzungen führen. Verwenden Sie den mit dem Werkzeug gelieferten Inbusschlüssel zum Anziehen der Innensechskantschraube, um ordnungsgemäßes Festziehen zu gewährleisten.

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie immer nur den mit dem Werkzeug gelieferten korrekten Innen- und Außenflansch.

⚠ VORSICHT: Schließen Sie stets die Schutzhaube nach dem Auswechseln der Trennscheibe.

⚠ VORSICHT: Tragen Sie Schutzhandschuhe bei der Handhabung von Trennscheiben.

Heben Sie die Schutzhaube an. Drehen Sie die Innensechskantschraube mit einem Inbusschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn, während Sie die Spindelarretierung niederhalten. Entfernen Sie dann Innensechskantschraube, Unterlegscheibe, Außenflansch und Scheibe.

► **Abb.12:** 1. Spindelarretierung
2. Innensechskantschraube

► **Abb.13:** 1. Innenflansch 2. Ring 3. O-Ring
4. Kunstharzgebundene faserverstärkte Trennscheibe (Trennschleifscheibe)
5. Außenflansch 6. Unterlegscheibe
7. Innensechskantschraube

Zur Montage der Trennscheibe ist das Demontageverfahren umgekehrt anzuwenden. Achten Sie darauf, dass die Bohrung der Trennscheibe auf dem Ring sitzt, und dass die Schutzhaube zurückgestellt ist.

Aufbewahrung des Inbusschlüssels

Der Inbusschlüssel kann an der in der Abbildung gezeigten Stelle aufbewahrt werden, damit er nicht verloren geht.

M2402

► **Abb.14:** 1. Inbusschlüssel

M2403

► **Abb.15:** 1. Inbusschlüssel

BETRIEB


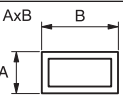
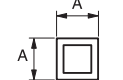

⚠ VORSICHT: Der richtige Vorschubdruck und der maximale Schnittwirkungsgrad können anhand der beim Schneiden erzeugten Funkenmenge ermittelt werden. Führen Sie den Schnitt nicht gewaltsam aus, indem Sie übermäßigen Druck auf den Handgriff ausüben. Übermäßige Druckausübung bewirkt nicht nur eine Reduzierung des Schnittwirkungsgrads und vorzeitigen Verschleiß der Trennscheibe, sondern kann auch zu einer Beschädigung von Werkzeug, Trennscheibe oder Werkstück führen.

Halten Sie den Handgriff sicher fest. Schalten Sie das Werkzeug ein, und warten Sie, bis die Trennscheibe ihre volle Drehzahl erreicht hat, bevor Sie sie sachte in den Schnitt absenken. Wenn die Trennscheibe das Werkstück berührt, drücken Sie den Handgriff allmählich nieder, um den Schnitt auszuführen. Sobald der Schnitt beendet ist, schalten Sie das Werkzeug aus, und warten Sie, bis die Trennscheibe zu einem vollständigen Stillstand gekommen ist, bevor Sie den Handgriff wieder ganz anheben.

Schnittleistung

Die maximale Schnittleistung hängt vom Schnittwinkel und der Werkstückform ab.

Max. Schnittleistung mit einer brandneuen Trennscheibe

Schnittwinkel / Werkstückform	90°	45°
	127 mm (5")	127 mm (5")
	102 x 194 mm (4" x 7-5/8") 70 x 233 mm (2-3/4" x 9-1/8")	115 x 103 mm (4-1/2" x 4-1/16")
	119 x 119 mm (4-11/16" x 4-11/16")	106 x 106 mm (4-3/16" x 4-3/16")
	137 x 137 x 10 mm (5-3/8" x 5-3/8" x 3/8")	100 x 100 x 10 mm (4" x 4" x 3/8")

Sicherung von Werkstücken

⚠ VORSICHT: Setzen Sie den Gewindehalter stets auf das Wellengewinde, wenn Sie das Werkstück sichern. Anderenfalls wird das Werkstück möglicherweise nicht ausreichend gesichert. Dies kann zu Herausschleudern des Werkstücks oder gefährlichem Bruch der Trennscheibe führen.

Bei angehobenem Gewindehalter kann die Schraubstockbacke schnell hinein und heraus bewegt werden. Zum Einspannen eines Werkstücks schieben Sie den Handgriff vor, bis die Schraubstockbacke das Werkstück berührt, und stellen Sie dann den Gewindehalter zurück. Drehen Sie den Handgriff im Uhrzeigersinn, bis das Werkstück einwandfrei gesichert ist.

► **Abb.16:** 1. Handgriff 2. Gewindehalter
3. Schraubstockbacke

Bei fortgeschrittener Abnutzung der Trennscheibe kann ein Distanzblock hinter das Werkstück gelegt werden, wie in der Abbildung gezeigt. Um die abgenutzte Trennscheibe wirksamer einzusetzen, sollte der Mittelpunkt des Trennscheibenumfangs zum Schneiden des Werkstücks verwendet werden. Verwenden Sie ein robustes und nicht brennbares Material für den Distanzblock.

► **Abb.17:** 1. Distanzblock

Wenn Sie Werkstücke von mehr als 85 mm (3-3/8") Breite in einem Winkel schneiden, bringen Sie ein gerades Stück Holz (Distanzstück) von mehr als 190 mm (7-1/2") Länge x 45 mm (1-3/4") Breite an der Führungsplatte an, wie in der Abbildung gezeigt. Befestigen Sie dieses Distanzstück mit Schrauben in den Löchern der Führungsplatte. Vergewissern Sie sich, dass die Trennscheibe nicht das Distanzstück berührt, wenn der Werkzeugkopf niedergedrückt wird.

► **Abb.18:** 1. Führungsplatte 2. Distanzblock von mehr als 190 mm (7-1/2") Länge x 45 mm (1-3/4") Breite 3. Werkstück von mehr als 85 mm (3-3/8") Breite
4. Schraubstockbacke

► **Abb.19**

Wenn die Trennscheibe abgenutzt ist, heben Sie die Schnittposition an, indem Sie einen Distanzblock, der geringfügig schmaler als das Werkstück ist, so anbringen, wie in der Abbildung gezeigt. Dies trägt zu einer rationellen Nutzung der Trennscheibe bei.

► **Abb.20:** 1. Schraubstockbacke
2. Werkstückdurchmesser
3. Führungsplatte 4. Distanzblockbreite

Lange Werkstücke müssen auf beiden Seiten mit Blöcken abgestützt werden, welche die gleiche Höhe wie die Oberseite der Grundplatte haben. Verwenden Sie ein nicht brennbares Material für die Stützblöcke.

► **Abb.21:** 1. Stützblock

Tragen des Werkzeugs

Klappen Sie den Werkzeugkopf herunter, und verriegeln Sie ihn. Halten Sie das Werkzeug zum Tragen am Handgriff.

M2402
► **Abb.22**

M2403
► **Abb.23**

WARTUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten des Werkzeugs stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

ANMERKUNG: Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

Auswechseln der Kohlebürsten

► **Abb.24:** 1. Verschleißgrenze

Überprüfen Sie die Kohlebürsten regelmäßig. Wechseln Sie sie aus, wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig ausgewechselt werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

1. Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus.
2. Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und drehen Sie dann die Bürstenhalterkappen wieder ein.

► **Abb.25:** 1. Bürstenhalterkappe

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation 3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com

885827-970 EN, PL, HU, SK, CS, UK, RO, DE 20200723
