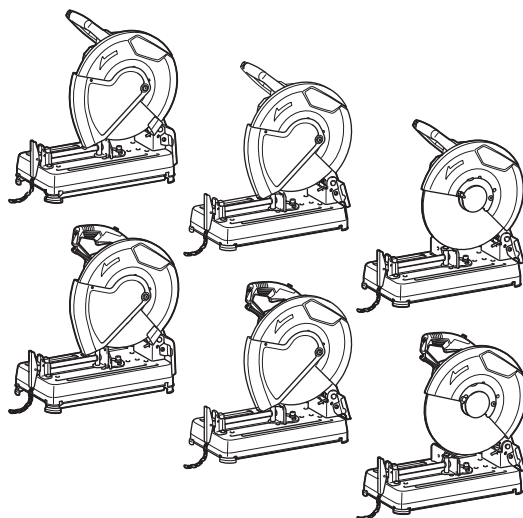




EN	Portable Cut-off	INSTRUCTION MANUAL	6
SV	Portabel kapmaskin	BRUKSANVISNING	12
NO	Bærbar kappsag	BRUKSANVISNING	18
FI	Kannettava katkaisusaha	KÄYTTÖOHJE	24
DA	Transportabel afkorter	BRUGSANVISNING	30
LV	Pārnēsājams zāģis metāla griešanai	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	36
LT	Nešiojamos metalo pjovimo staklės	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	42
ET	Portatiivne ketaslõikur	KASUTUSJUHEND	48
RU	Портативная Отрезная Пила	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	54

M2402 M2403



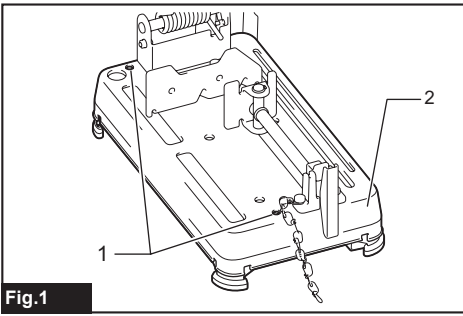


Fig.1

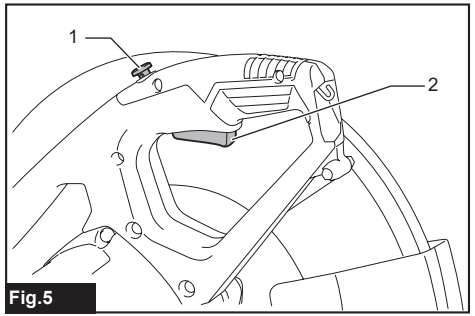


Fig.5

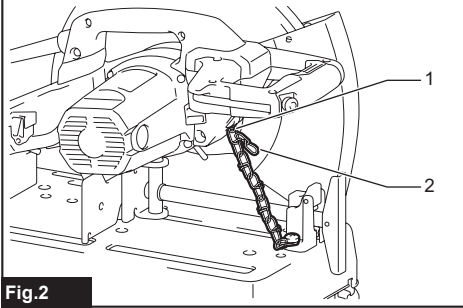


Fig.2

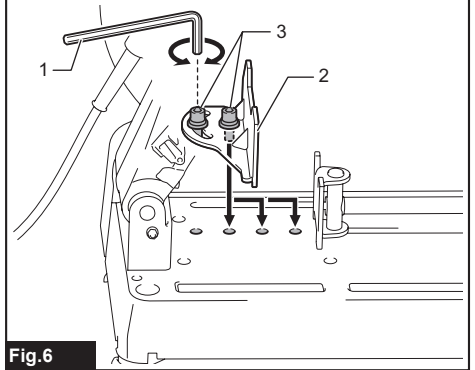


Fig.6

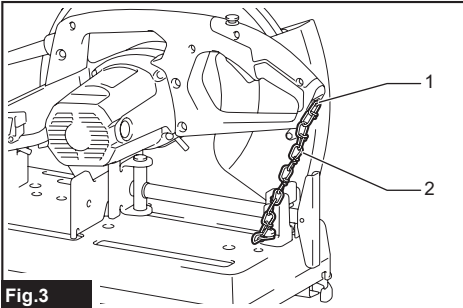


Fig.3

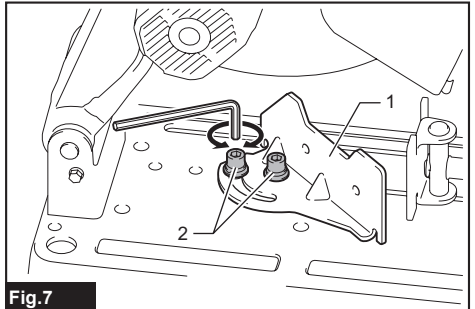


Fig.7

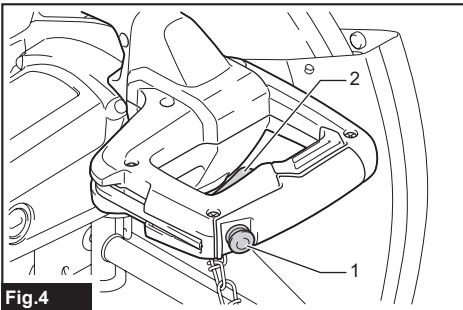


Fig.4

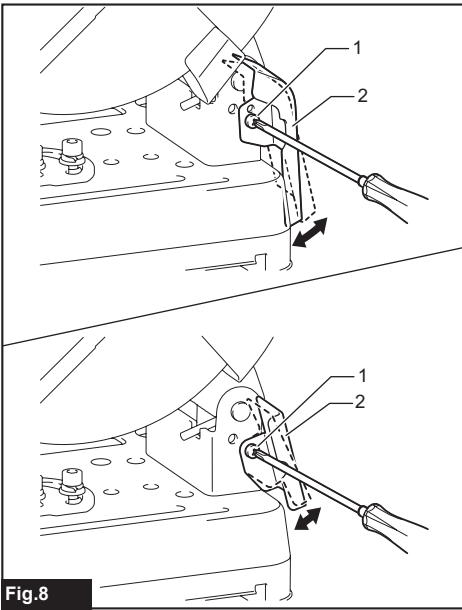


Fig.8

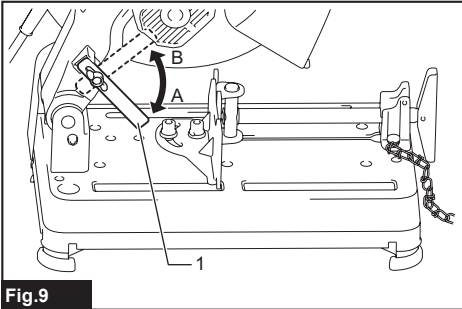


Fig.9

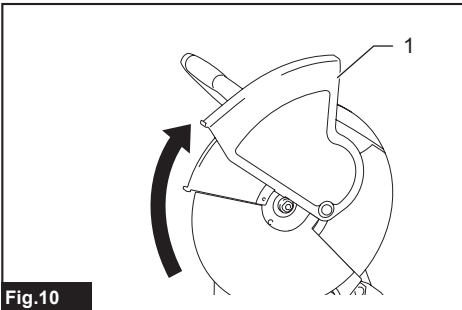


Fig.10

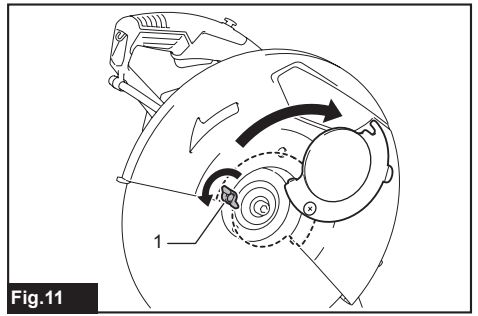


Fig.11

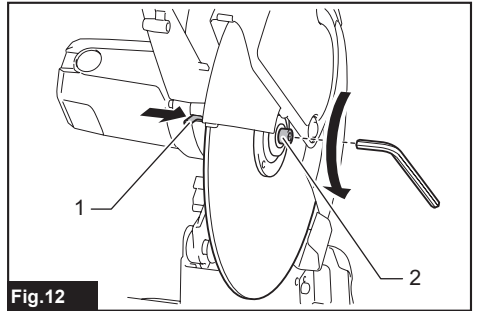


Fig.12

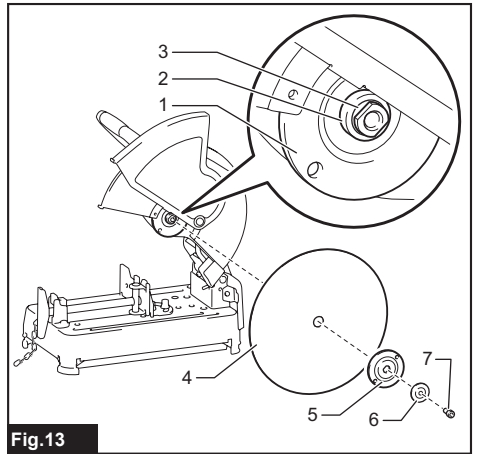


Fig.13

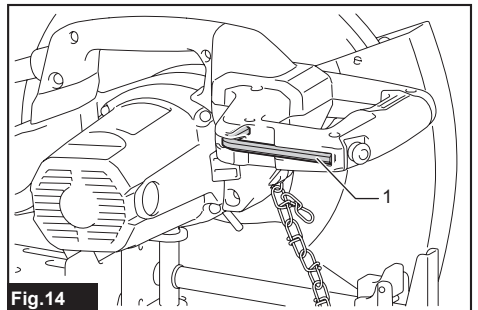


Fig.14

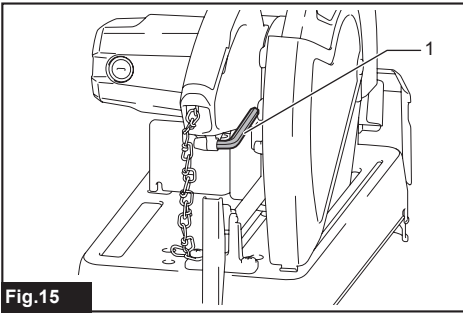


Fig.15

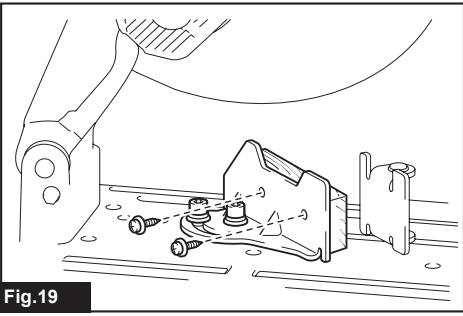


Fig.19

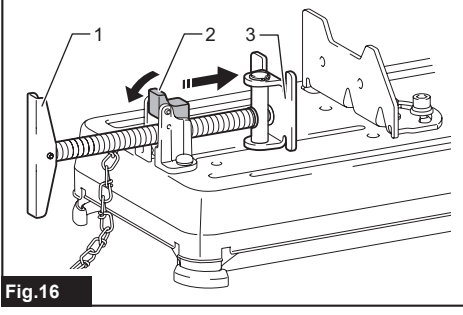


Fig.16

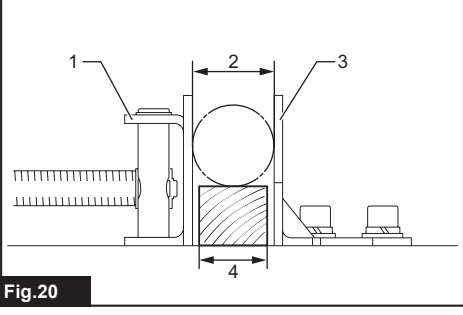


Fig.20

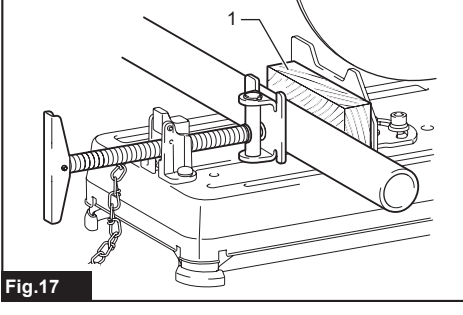


Fig.17

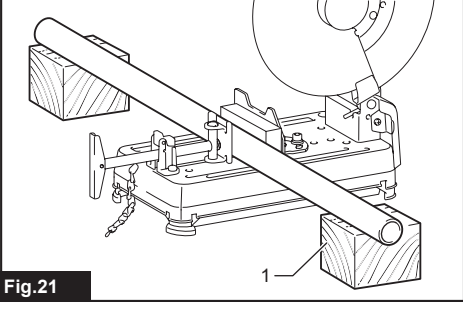


Fig.21

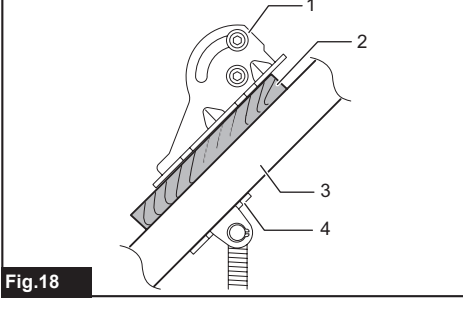


Fig.18

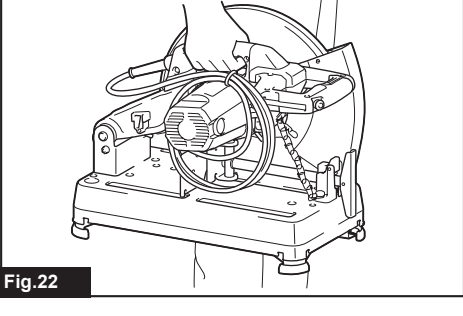


Fig.22

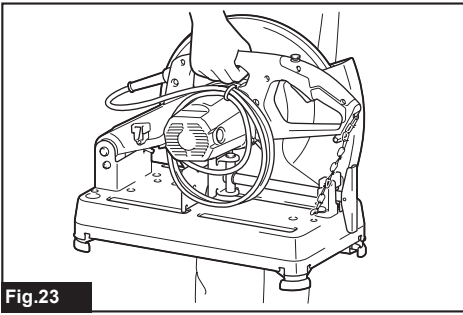


Fig.23

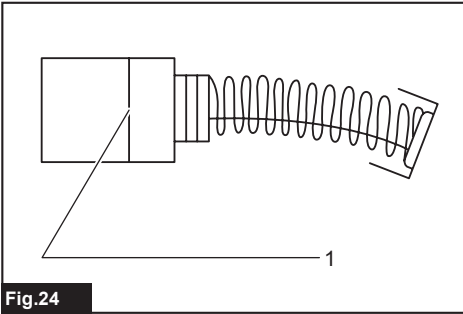


Fig.24

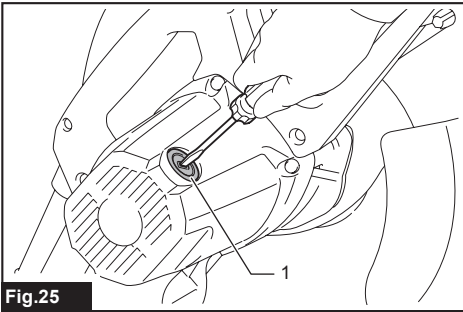


Fig.25

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_{hv}): 4.5 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Model M2403

Vibration emission (a_{hv}): 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

1. **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.
2. **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.

3. **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.
4. **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.
5. **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.
6. **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.
7. **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.
8. **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.
9. **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.
10. **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.
11. **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.
12. **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.
13. **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.

14. **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

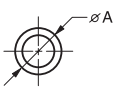
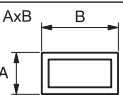
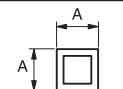

CAUTION: Proper handle pressure during cutting and maximum cutting efficiency can be determined by the amount of sparks that is produced while cutting. Do not force the cut by applying excessive pressure on the handle. Reduced cutting efficiency, premature wheel wear, as well as, possible damage to the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

SPECIFIKATIONER

Modell:		M2402	M2403
Kapskivans diameter		355 mm	
Max. skivtjocklek		3 mm	
Håldiameter		25,4 mm	
Hastighet utan belastning		3 800 min ⁻¹ eller 3 900 min ⁻¹ Hastigheten utan belastning varierar mellan olika länder. Se märkplåten på verktyget.	
Dimensioner (L x B x H)	Modell med sprängskydd av typen främre skydd + 97,0 mm höjd bas	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Modell med sprängskydd av typen främre skydd + 77,0 mm höjd bas	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Modell med sprängskydd av typen centrumkäpa	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Nettovikt	Modell med sprängskydd av typen främre skydd + 97,0 mm höjd bas	15,5 kg	15,3 kg
	Modell med sprängskydd av typen främre skydd + 77,0 mm höjd bas	14,5 kg	14,3 kg
	Modell med sprängskydd av typen centrumkäpa	14,0 kg	13,8 kg
Säkerhetsklass		□/II	

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer kan variera mellan olika länder.
- Vikt enligt EPTA-procedur 01/2014

Avsedd användning

Maskinen är avsedd för kapning av järn med lämplig slipande kapskiva. Följ alla gällande lagar och föreskrifter angående hälsa och säkerhet för damm och arbetsområde i ditt land.

Strömförsörjning

Maskinen får endast anslutas till elnät med samma spänning som anges på typplåten och med enfasig växelström. De är dubbelisolerade och får därför också anslutas i ojordade vägguttag.

Avsedd för elnät med 220-250 V

Att starta och stänga av elektriska apparater medför spänningsvariationer. Om denna maskin används under ogynnsamma nätspänningsförhållanden kan funktioner hos annan utrustning påverkas negativt. I elnät med ett motstånd på högst 0,25 Ohm är det rimligt att anta att negativa effekter inte förekommer. Nättuttaget för den här enheten måste vara försett med trög säkring eller skyddsbrytare.

Buller

Den normala bullernivån för A-belastning är bestämd enligt EN62841-3-10:

Model M2402

Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 98 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 108 dB (A)
Måttolerans (K): 3,0 dB (A)

Model M2403

Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 99 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 109 dB (A)
Måttolerans (K): 3,0 dB (A)

OBS: Det deklarerade bullervärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.

OBS: Det deklarerade bulleremisjonsvärdet kan också användas i en preliminär bedömning av exponering för vibration.

⚠️ VARNING: Använd hörselskydd.

⚠️ VARNING: Bulleremissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade värdet, beroende på hur maskinen används och särskilt vilken typ av arbetsstycke som behandlas.

⚠️ VARNING: Var noga med att identifiera säkerhetsåtgärder för att skydda användaren, vilka är grundade på en uppskattning av graden av exponering för vibrationer under de faktiska användningsförhållandena, (ta, förutom avtryckartiden, med alla delar av användarcykeln i beräkningen, som till exempel tiden då maskinen är avstängd och när den går på tomgång).

Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlad vektorsumma) bestämt enligt EN62841-3-10:

Model M2402

Vibrationsemission (a_h): 4,5 m/s²

Måttolerans (K): 1,5 m/s²

Model M2403

Vibrationsemission (a_h): 3,5 m/s²

Måttolerans (K): 1,5 m/s²

OBS: Det deklarerade totala vibrationsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.

OBS: Det deklarerade totala vibrationsvärdet kan också användas i en preliminär bedömning av exponering för vibration.

⚠ VARNING: Vibrationsemissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade värdet, beroende på hur maskinen används och särskilt vilken typ av arbetssycke som behandlas.

⚠ VARNING: Var noga med att identifiera säkerhetsåtgärder för att skydda användaren, vilka är grundade på en uppskattning av graden av exponering för vibrationer under de faktiska användningsförhållandena, (ta, förutom avtryckartiden, med alla delar av användarcykeln i beräkningen, som till exempel tiden då maskinen är avstängd och när den går på tomgång).

EG-försäkran om överensstämmelse

Gäller endast inom EU

EG-försäkran om överensstämmelse inkluderas som bilaga A till denna bruksanvisning.

SÄKERHETSVARNINGAR

Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

⚠ VARNING: Läs alla säkerhetsvarningar, anvisningar, illustrationer och specifikationer som medföljer det här maskinen. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

Termen "maskin" som anges i varningarna hänvisar till din eldrivna maskin (sladdansluten) eller batteridrivna maskin (sladdlös).

Säkerhetsvarningar för kapmaskin

- Se till att du själv och kringstående personer är ur vägen för den roterande kapskivan.** Sprängskyddet skyddar användaren mot träsiga skivfragment och oavsiktlig kontakt med kapskivan.
- Maskinen får endast användas med bundna, förstärkta kapskivor.** Även om ett tillbehör kan fästas på maskinen garanterar detta inte säker användning.
- Tillbehörets nominella varvtal måste minst vara lika med det maximala varvtalet som anges på maskinen.** Tillbehör som används över det nominella varvtalet kan gå sönder och orsaka skador.
- Kapskivorna får endast användas till rekommenderade arbetsuppgifter. Till exempel: Slipa inte med en kapskivas utsida.** Slipande kapskivor är avsedda för periferislipning. Sidokrafter kan spränga sådana skivor.
- Använd alltid oskadade skivflansar i rätt diameter till din kapskiva.** Rätt skivflansar stöder kapskivan och minskar därigenom risken för att skivan går sönder.
- Tillbehörets ytterdiameter och tjocklek måste vara anpassad till maskinens kapacitetsklassning.** Tillbehör i olämplig storlek kan inte skyddas eller styras tillräckligt väl.
- Styrhålet på skivor och flansar måste exakt passa maskinens spindelstorlek.** Skivor och flansar med styrhål som inte passar monteringen på maskinen orsakar obalans, överdriven vibration och eventuellt att användaren förlorar kontrollen över maskinen.
- Använd inte skadade skivor. Kontrollera skivorna efter flisor och sprickor innan varje användning. Om du tappar maskinen eller kapskivan ska du kontrollera att det inte har uppstått några skador, eller montera en oskadad skiva. Efter inspektion och montering av kapskivan ska du placera dig själv och eventuella kringstående personer ur vägen för den roterande skivan och köra maskinen på full hastighet utan belastning i en minut. Skadade kapskivor går normalt sett sönder under den här testperioden.**
- Använd personlig skyddsutrustning. Använd visir, korgglasögon eller skyddsglasögon beroende på arbetsuppgift. Om så är lämpligt använder du dammask, hörselskydd, handskar och verkstadsförkläde som kan skydda mot avskrap eller små fragment från arbetsstycket. Ögonskyddet måste kunna stoppa flygande fragment som uppstår vid olika arbeten. Dammskyddet eller andningskyddet måste kunna filtrera partiklar som uppstår vid olika arbetsuppgifter. Långvarig exponering för kraftigt buller kan orsaka hörselskador.**
- Håll personer i omgivningen på säkert avstånd från arbetsområdet. Alla som befinner sig i arbetsområdet måste använda skyddsutrustning. Fragment från arbetsstycket eller från en trasig kapskiva kan flyga iväg och orsaka skada bortom det omedelbara arbetsområdet.**

- Placera nätsladden på avstånd från det roterande tillbehöret.** Om du förlorar kontrollen kan kabeln kapas eller fastna och din hand eller arm riskerar att dras in i den roterande kapskivan.
- Rengör regelbundet maskinens ventilationsöppningar.** Motorns fläkt kan suga in damm i höljet och överdriven ansamling av pulveriserad metall kan orsaka elektrisk fara.
- Använd inte maskinen i närheten av lättantändligt material. Använd inte maskinen om den är placerad på en lättantändlig yta, som till exempel trä.** Annars finns risken att gnistor antänder materialet.
- Använd inte tillbehör som kräver flytande kylmedel.** Att använda vatten eller andra flytande kylmedel kan orsaka dödsfall eller elektriska stötar.

Varningar för bakåtkast och liknande

Bakåtkast inträffar som en plötslig reaktion på en fastklämd eller fasthakad roterande kapskiva. Nyp och kärvning orsakar stegring av den roterande kapskivan, vilket i sin tur tvingar den okontrollerade kapenheten i riktning uppåt mot användaren.

Om till exempel en slipskiva fastnar i eller kläms fast av arbetsstycket kan skivans kapande kant gräva sig in i materialytan vid klämpunkten, vilket leder till att skivan klättrar eller kastas tillbaka. Slipskivorna kan även gå sönder under dessa omständigheter.

Bakåtkast beror på ovarsamhet och/eller felaktiga arbetsrutiner, och kan undvikas genom att vidta nedanstående förebyggande åtgärder.

- Se till att hålla maskinen i ett fast grepp och placera kroppen och din arm på ett sätt som gör att du kan stå emot kraften från bakåtkast.** Användaren kan kontrollera krafterna i ett kast uppåt om lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
- Placera inte din kropp i linje med den roterande kapskivan.** Om bakåtkast inträffar kommer kapenheten att drivas uppåt mot användaren.
- Montera inte en sågkedja, ett snidarblad eller en segmenterad diamantskiva med en segmenthöjd på över 10 mm. Montera inte heller ett tandat sågblad.** Sådana blad orsakar ofta bakåtkast och förlorad kontroll.
- ”Pressa” inte kapskivan eller utsätt den för överdrivet tryck. Försök inte att göra ett alltför stort kapdjup.** Om kapskivan överbelastas ökar belastningen och risken för att skivan vrids eller fastnar i kapet samt risken för bakåtkast eller att skivan går sönder.
- Om kapskivan kärvar eller om ett kap avbryts stänger du av maskinen och håller den stilla tills skivan har stannat helt. Försök aldrig att ta bort kapskivan från kapet medan skivan rör sig, då detta kan orsaka bakåtkast.** Undersök och vidta korrigeringsåtgärder för att eliminera orsaken till att kapskivan fastnar.
- Starta inte om kapningen med maskinen kvar i arbetsstycket. Låt kapskivan uppnå full hastighet och för den varsamt in i spåret.** Kapskivan kan fastna, vandra uppåt eller kastas bakåt om maskinen startas om i arbetsstycket.
- Stötta stora arbetsstycken för att minimera risken för att kapskivan fastnar och kastas bakåt.** Stora arbetsstycken tenderar att svikta på grund av sin egen vikt. Stöd måste placeras under arbetsstycket nära såglinjen och nära arbetsstyckets kanter på båda sidorna om kapskivan.

Ytterligare säkerhetsvarningar

- Se upp för gnistor under arbetet.** De kan orsaka skada eller antända brännbara material.
- Sätt fast arbetsstycket. Använd klämmor eller ett skruvstöd när det lämpar sig.** Det är säkrare än att hålla det i handen och du kan använda båda händerna för att manövrera maskinen.
- Sätt fast kapskivan noga.**
- Var försiktig så att inte spindeln, flänsarna (särskilt monteringsytan), bulten eller kapskivan i sig inte skadas.**
- Se till att skydden är på plats och i dugligt skick.**
- Håll stadigt i handtaget.**
- Håll händerna på avstånd från roterande delar.**
- Se till att kapskivan inte är i kontakt med arbetsstycket innan du trycker på avtryckaren.**
- Kontrollera före varje användning att skivan inte fladdrar eller vibrerar överdrivet p.g.a. dålig montering eller dåligt balanserad skiva.**
- Ta bort material eller rester från området som kan antändas av gnistorna. Se till att andra personer inte står i gnistornas riktning. Ha en ordentlig, laddad brandsläckare till hands.**
- Slå genast av verktyget om kapskivan stannar under arbetet, avger ovanliga ljud eller börjar vibrera.**
- Stäng alltid av och vänta tills kapskivan har stannat helt före borttagning, fästning av arbetsstycket, justering av skruvstället, ändring av arbetspositionen, vinkeln eller kapskivan i sig.**
- Rör inte vid arbetsstycket omedelbart efter arbetet. Det kan vara extremt varmt och orsaka brännskador.**
- Förvara kapskivorna torrt.**

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

MONTERING

⚠ VARNING: Den här maskinen skapar gnistor vid kapning av ett arbetsstycke. Montera inte det här verktyget på en plats där det finns lättantändligt och/ eller explosivt material i närheten som kan antändas av gnistor från maskinen. Se även till att inga sådana material finns i närheten av maskinen innan användning.

Fästa bottenplattan

Maskinen skall fästas på en plan och stabil yta med två bultar i de bulthål som finns i maskinens bottenplatta. Detta förhindrar att maskinen välter och orsakar personskada.

► **Fig.1:** 1. Bulthål 2. Bottenplatta

FUNKTIONSBESKRIVNING

⚠ FÖRSIKTIGT: Se alltid till att maskinen är avstängd och nåtsladden utdragen innan du justerar eller funktionskontrollerar maskinen.

Frigöra/låsa verktygshuvudet

Maskinhuvudet kan låsas.

Vid användning frigör du låskedjan från kroken. Sätt till fast låskedjan på kroken när maskinen inte används eller när du bär maskinen.

M2402

► Fig.2: 1. Krok 2. Låskedja

M2403

► Fig.3: 1. Krok 2. Låskedja

Avtryckarens funktion

⚠ VARNING: Innan du ansluter maskinen till elnätet ska du kontrollera att avtryckaren fungerar och återgår till läget "OFF" när du släpper den.

M2402

► Fig.4: 1. Låsknapp/säkerhetsknapp 2. Avtryckare

M2403

► Fig.5: 1. Låsknapp/säkerhetsknapp 2. Avtryckare

För verktyg med låsknapp

⚠ FÖRSIKTIGT: Knappen kan låsas i läge "ON" för att underlätta användning när maskinen används under längre tid. Var försiktig när du låser maskinen i läge "ON", och fortsatt håll ett stadigt grepp i maskinen.

Tryck in avtryckaren för att starta verktyget. Släpp avtryckaren för att stoppa verktyget. För kontinuerlig användning trycker du in avtryckaren, skjuter in låsknappen och släpper därefter avtryckaren. Tryck in avtryckaren helt och släpp sedan upp den för att avbryta det låsta läget.

För verktyg med säkerhetsknapp

⚠ VARNING: Sätt ALDRIG säkerhetsknappens funktion ur spel genom att t.ex. tejpa fast den. I annat fall kan följden bli oavsiktlig aktivering och allvarlig personskada.

⚠ VARNING: Använd ALDRIG verktyget om det startar när du trycker in avtryckaren utan att ha tryckt in säkerhetsknappen. En säkerhetsknapp som behöver repareras kan orsaka oavsiktlig aktivering och allvarlig personskada. Returnera verktyget till ett Makita-servicecenter för reparation INNAN du fortsätter att använda det.

En säkerhetsknapp förhindrar oavsiktlig aktivering av avtryckaren. Tryck in säkerhetsknappen och tryck sedan in avtryckaren för att starta verktyget. Släpp avtryckaren för att stoppa verktyget.

OBSERVERA: Tryck inte in avtryckaren hårt utan att ha tryckt in säkerhetsknappen. Det kan skada avtryckaren.

Avstånd mellan skruvstycke och anhåll

⚠ FÖRSIKTIGT: Efter att du har justerat intervallet mellan skruvstället och anhållet bör du se till att anhållet är ordentligt fastsatt. I annat fall kan personsador uppstå.

⚠ FÖRSIKTIGT: Kom ihåg att tunna arbetsstycken kanske inte kan fästas ordentligt och på ett säkert sätt med de två vida intervallinställningarna.

Följande intervaller finns tillgängliga för skruvstället:

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

Om ditt arbete kräver en annan inställning gör du följande för att ändra avståndet eller intervallet.

Skruva ur de två insexbultarna med en insexnyckel. Flytta anhållet till önskad position och fäst det med insexbultarna.

► Fig.6: 1. Insexnyckel 2. Anhåll 3. Insexbultar

Justering av kapningsvinkeln

⚠ FÖRSIKTIGT: Efter att du har justerat anhållets vinkel ser du till att anhållet är ordentligt fastsatt. I annat fall kan det leda till personsador.

⚠ FÖRSIKTIGT: När du utför högerställda geringssågningar med verktyget med stopplattan, sätt då alltid anhållet i positionen 0 - 170 mm (0" - 6-11/16"). Inställning i positionen 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") eller 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") hindrar stopplattans rörelse, vilket leder till misslyckad kapning.

⚠ FÖRSIKTIGT: Använd inte maskinen om kapningsvinkeln gör att materialet inte säkras ordentligt med skruvstället.

Lossa de två insexbultarna med en insexnyckel. Vrid anhållet till önskad vinkel och fäst det med insexbultarna. Var försiktig så att du inte flyttar inställningsvinkeln när du fäster insexbultarna.

► Fig.7: 1. Anhåll 2. Insexbultar

OBS: Skalan på anhållet är endast en ungefärlig indikation. Använd en gradskiva eller triangulär linjal för en mer exakt vinkel. Håll ned handtaget så att kapskivan går ner i bottenplattan. Justera samtidigt vinkeln mellan anhållet och kapskivan med en gradskiva eller triangulär linjal.

Justering av gnistskydd

Gnistskyddet är fabriksmonterat med dess nedre kant mot bottenplattan. Om maskinen används med gnistskyddet i detta läge skapas ett stort antal gnistor som flyger omkring. Lossa skruven och justera gnistskyddet till ett läge med minimal gnistbildning. Typen av gnistskydd varierar från land till land.

► Fig.8: 1. Skruv 2. Gnistskydd

Stopplatta

Landsspecifikt

Stopplattan hindrar kapskivan från att röra vid arbetsbänken eller golvet. När en ny kapskiva monteras ställer du in stopplattan till position (A). När kapskivan nöts ner till den grad att den nedre delen av arbetsstycket lämnas okapat ställer du in stopplattan till position (B), för att möjliggöra ökad kapningskapacitet med en nedsliten skiva.

► Fig.9: 1. Stopplatta

MONTERING

⚠ FÖRSIKTIGT: Se alltid till att maskinen är avstängd och nåtsladden utdragen innan maskinen repareras.

Öppning av sprängskyddet

Öppna sprängskyddet av typen främre skydd

Lyft upp sprängskyddet för hand.

► Fig.10: 1. Sprängskydd

Öppna sprängskydd med centrumkåpa

Lossa spännskruven först och lyft sedan upp skyddet.

► Fig.11: 1. Låsskruv

Demontering eller montering av kapskiva

⚠ FÖRSIKTIGT: Se till att dra åt insexbulten ordentligt. Otillräcklig åtdragning kan leda till allvarliga skador. Vid åtdragning av insexbulten använder du den medföljande insexnyckeln för att säkerställa att den dras åt ordentligt.

⚠ FÖRSIKTIGT: Använd endast de avpassade inre och yttre flänsarna som medföljer maskinen.

⚠ FÖRSIKTIGT: Sänk alltid sprängskyddet efter att skivan bytts ut.

⚠ FÖRSIKTIGT: Bär handskar när du hanterar kapskivor.

Lyft upp sprängskyddet. Vrid insexbulten moturs med hjälp av en insexnyckel samtidigt som du håller ner spindellåset. Avlägsna därefter insexbulten, brickan, den yttre flänsen och skivan.

► Fig.12: 1. Spindellås 2. Insexbult

► Fig.13: 1. Inre fläns 2. Ring 3. O-ring 4. Limmad förstärkt kapskiva (slipande kapskiva) 5. Yttre fläns 6. Bricka 7. Insexbult

Följ demonteringsproceduren i omvänd ordning för att montera kapskivan. Se till att passa in hålet på kapskivan med insatsringen och sätt tillbaka sprängskyddet.

Förvaring av insexnyckel

Förvara insexnyckeln enligt figuren när den inte används, så att du alltid har den till hands.

M2402

► Fig.14: 1. Insexnyckel

M2403

► Fig.15: 1. Insexnyckel

ANVÄNDNING

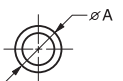
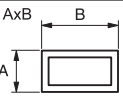
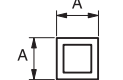

⚠ FÖRSIKTIGT: Lämpligt tryck mot handtaget under kapningen och maximal kapningseffektivitet kan bestämmas utifrån mängden gnistor som bildas vid kapningen. Tvinga inte kapningen genom att trycka överdrivet hårt mot handtaget. Det kan resultera i minskad kapningseffektivitet, nedslitning av skivan i förtid samt risk för skador på maskinen, kapskivan eller arbetsstycket.

Håll stadigt i handtaget. Sätt på verktyget och vänta tills kapskivan har uppnått full hastighet innan den försiktigt sänks mot kaplinjen. Tryck gradvis ner handtaget när kapskivan kommer i kontakt med arbetsstycket för att genomföra kapningen. Stäng av verktyget när kapningen är avslutad och **vänta tills kapskivan har stannat fullständigt** innan handtaget återförs till dess helt uppfällda läge.

Kapningskapacitet

Den maximala kapningskapaciteten varierar beroende på kapningsvinkeln och arbetsstyckets form.

Max. kapningskapacitet med helt ny kapskiva

Kapvinkel/ arbetsstyckets form	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")

Fastsättning av arbetsstycke

⚠ FÖRSIKTIGT: Sätt alltid fast gånghållaren på axelgångorna när du fäster arbetsstycket. I annat fall kan det resultera i att arbetsstycket inte fästs tillförlitligt. Detta kan leda till att arbetsstycket hoppar ur eller till ett farligt brott på kapskivan.

Medan gånghållaren är upplyft kan skruvstädets platta snabbt flyttas in och ut. Greppa ett arbetsstycke genom att skjuta handtaget tills skruvstädets platta kommer i kontakt med arbetsstycket och sätt sedan tillbaka gånghållaren. Vrid handtaget medsols tills arbetsstycket sitter fast ordentligt.

► **Fig.16:** 1. Handtag 2. Gånghållare 3. Skruvstädets platta

När kapskivan har slitits ner kraftigt placerar du en distanskloss bakom arbetsstycket så som visas i figuren. Du kan använda den nedslitna skivan mer effektivt genom att använda mittpunkten på skivans kant för att kapa arbetsstycket. Använd ett kraftigt brandsäkert material för distansklossen.

► **Fig.17:** 1. Distanskloss

Fäst ett rakt trästycke (distanskloss) som är mer än 190 mm (7-1/2") långt x 45 mm (1-3/4") brett vid anhållet så som visas i figuren vid vinkelkapning av arbetsstycken som är bredare än 85 mm (3-3/8"). Fäst distansklossen med skruvar genom hålen i anhållet. Se till att kapskivan inte har kontakt med distansklossen när maskinhuvudet är nedsänkt.

► **Fig.18:** 1. Anhåll 2. Distanskloss, mer än 190 mm (7-1/2") långt x 45 mm (1-3/4") brett
3. Arbetsstycke som är bredare än 85 mm (3-3/8") 4. Skruvstädets platta

► **Fig.19**

När kapskivan har slitits ner höjer du kapningspositionen genom att placera en distanskloss som är något smalare än arbetsstycket så som visas i figuren. Det hjälper dig att använda kapskivan på ett ekonomiskt sätt.

► **Fig.20:** 1. Skruvstädets platta 2. Arbetsstyckets diameter 3. Anhåll 4. Distansklossens bredd

Långa arbetsstycken måste stödjäs på båda sidor av klossar så att de kommer i nivå med bottenplattans övre del. Använd ett brandsäkert material för stödklossarna.

► **Fig.21:** 1. Stödkloss

Bära maskinen

Vik ner verktygshuvudet och lås det. Håll i handtaget när du bär maskinen.

M2402

► **Fig.22**

M2403

► **Fig.23**

UNDERHÅLL

⚠ FÖRSIKTIGT: Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkabeln urdragen innan inspektion eller underhåll utförs.

OBSERVERA: Använd inte bensin, förtunningsmedel, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå.

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET bör allt underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter och med reservdelar från Makita.

Byte av kolborstar

► **Fig.24:** 1. Slitagemarkering

Kontrollera kolborstarna regelbundet. Byt ut dem när de är nedslitna till slitagemarkeringen. Håll kolborstarna rena så att de lätt kan glida in i hållarna. Båda kolborstarna ska bytas ut samtidigt. Använd endast identiska kolborstar.

1. Använd en skruvmejsel för att ta bort locken till kolborstarna.
2. Ta ur de utslitna kolborstarna, montera nya och montera locken.

► **Fig.25:** 1. Borsthållarlock

TEKNISKE DATA

Modell:		M2402	M2403
Hjuldiameter		355 mm	
Maks. hjultykkelse		3 mm	
Hulldiameter		25,4 mm	
Hastighet uten belastning		3 800 min ⁻¹ eller 3 900 min ⁻¹ Hastighet uten belastning varierer fra land til land. Se typeskillet på verktøyet.	
Mål (L x B x H)	Modell med sikkerhetsvern med frontdeksel + 97,0 mm høydebase	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Modell med sikkerhetsvern med frontdeksel + 77,0 mm høydebase	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Modell med sikkerhetsvern med senterdeksel	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Nettovekt	Modell med sikkerhetsvern med frontdeksel + 97,0 mm høydebase	15,5 kg	15,3 kg
	Modell med sikkerhetsvern med frontdeksel + 77,0 mm høydebase	14,5 kg	14,3 kg
	Modell med sikkerhetsvern med senterdeksel	14,0 kg	13,8 kg
Sikkerhetsklasse		☐/II	

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjonene kan variere fra land til land.
- Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2014

Riktig bruk

Maskinen er beregnet på saging i jernholdige materialer med passende slipende kappeskiver. Følg alle lover og bestemmelser som gjelder støv, helse og sikkerhet på arbeidsplassen i landet ditt.

Strømforsyning

Maskinen må bare kobles til en strømkilde med samme spenning som vist på typeskillet, og kan bare brukes med enfase-vekselstrømforsyning. Den er dobbelt verneisoleret og kan derfor også brukes fra kontakter uten jording.

For offentlige lavspenningsnett på mellom 220 V og 250 V

Inn- og utkobling av elektriske apparater forårsaker spenningsvariasjoner. Bruken av dette apparatet under uheldige forhold i strømmettet kan ha negative virkninger på bruken av annet utstyr. Når strømmetimpedansen er lik eller lavere enn 0,25 ohm, er det grunn til å anta at ingen negative virkninger vil oppstå. Nettuttaket som brukes til dette apparatet må være beskyttet av en treg sikring eller et treg overlastvern.

Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå er bestemt i henhold til EN62841-3-10:

Modell M2402

Lydtryknivå (L_{pA}): 98 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}): 108 dB (A)
Usikkerhet (K): 3,0 dB (A)

Modell M2403

Lydtryknivå (L_{pA}): 99 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}): 109 dB (A)
Usikkerhet (K): 3,0 dB (A)

MERK: Den/de oppgitte verdien(e) for genererte vibrasjoner har blitt målt i henhold til standard testmetoder, og kan bli brukt til å sammenligne ett verktøy med et annet.

MERK: Den/de angitte verdien(e) for de genererte vibrasjonene kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

⚠ADVARSEL: Bruk hørselsvern.

⚠ADVARSEL: De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den/de angitte vibrasjonsverdien(e), avhengig av hvordan verktøyet brukes.

⚠ADVARSEL: Sørg for å identifisere vernetiltak for å beskytte operatøren, som er basert på et estimat av eksponeringen under de faktiske bruksforholdene (idet det tas hensyn til alle deler av driftssyklusen, dvs. hvor lenge verktøyet er slått av, hvor lenge det går på tomgang og hvor lenge startbryteren faktisk holdes trykket).

Vibrasjoner

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold EN62841-3-10:

Modell M2402

Genererte vibrasjoner (a_h): 4,5 m/s²
Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

Modell M2403

Genererte vibrasjoner (a_h): 3,5 m/s²
Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

MERK: Den/de oppgitte verdien(e) for totalt genererte vibrasjoner har blitt målt i henhold til standard testmetoder, og kan bli brukt til å sammenligne ett verktøy med et annet.

MERK: Den/de angitte verdien(e) for totalt genererte vibrasjoner kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

⚠ ADVARSEL: De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den/de angitte vibrasjonsverdien(e), avhengig av hvordan verktøyet brukes og spesielt i forhold til arbeidsstykket som blir behandlet.

⚠ ADVARSEL: Sørg for å identifisere vernetil-tak for å beskytte operatøren, som er basert på et estimat av eksponeringen under de faktiske bruksforholdene (idet det tas hensyn til alle deler av driftssyklusen, dvs. hvor lenge verktøyet er slått av, hvor lenge det går på tomgang og hvor lenge startbryteren faktisk holdes trykket).

EFs samsvarserklæring

Gjelder kun for land i Europa

EFs samsvarserklæring er lagt til som vedlegg A i denne bruksanvisningen.

SIKKERHETSADVARSEL

Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL: Les alle sikkerhetsadvarsler, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner som følger med dette elektroverktøyet. Hvis ikke alle instruksjonene nedenfor følges, kan det forekomme elektrisk støt, brann og/eller alvorlig skade.

Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

Uttrykket «elektrisk verktøy» i advarslene refererer både til elektriske verktøy (med ledning) tilkoblet strømmettet, og batteridrevne verktøy (uten ledning).

Sikkerhetsadvarsler for kappemaskin

- Hold både deg selv og andre på avstand fra den roterende skivens plan.** Vernet bidrar til å beskytte brukeren mot brukte skivefragmenter og utilsikket kontakt med skiven.
- Bruk bare sammenføyde forsterkede kappskiver med dette elektroverktøyet.** Selv om et tilbehør kan monteres på verktøyet, betyr ikke dette at det er trygt å bruke.
- Angitt hastighet for tilbehøret må være minst like høy som største angitte hastighet på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres med større hastighet enn det som er angitt, kan gå i stykker og slynges ut.
- Skiver må bare brukes slik det er anbefalt. For eksempel: Ikke slip med siden av en kappskive.** Kappeskiver for pushing er bare beregnet for periferisk pushing. Sidekrefter mot disse skivene kan knuse dem.
- Bruk alltid uskadede skiveflenser med riktig diameter for skiven som er valgt.** Riktige skiveflenser støtter skiven og reduserer muligheten for skivebrudd.
- Den ytre diameteren og tykkelsen på tilbehøret må ligge innenfor den angitte kapasiteten for elektroverktøyet.** Tilbehør med feil størrelse kan ikke sikres eller kontrolleres tilstrekkelig.
- Akselstørrelsen på skiver og flenser må være riktig tilpasset spindelen på elektroverktøyet.** Skiver og flenser med akselhull som ikke passer til monteringsmekanismen på elektroverktøyet vil komme ut av balanse, vibrere kraftig og kanskje føre til tap av kontroll.
- Ikke bruk skiver som er skadet. Undersøk skivene med hensyn til skår og sprekker før hver bruk. Hvis elektroverktøyet eller skiven faller i bakken, må du sjekke for skader eller montere en uskadd skive. Etter at skiven er undersøkt og montert, må du holde deg selv og andre utenfor den roterende skivens plan og kjøre verktøyet på maksimal hastighet uten belastning i ett minutt.** Skiver som er skadet, vil vanligvis gå i stykker i løpet av denne testen.
- Bruk personlig verneutstyr. Avhengig av bruksområdet, må du bruke visir eller vernebriller. Der det er aktuelt, må du bruke støvmaske, hørselvern, hansker og forkle som kan stoppe små slipefragmenter eller deler fra arbeidsemnet.** Øyevernet må kunne stoppe flygende biter som oppstår under ulike operasjoner. Støvmasken eller åndedrettsvernet må kunne filtrere ut partikler som oppstår under arbeidet. Kraftig lyd over lengre tid kan forårsake hørselsskader.
- Hold andre på trygg avstand fra arbeidsområdet. Alle som beveger seg inn i arbeidsområdet må bruke personlig verneutstyr.** Fragmenter fra arbeidsemnet eller en skadet skive kan fly av sted og forårsake personskade utenfor det umiddelbare bruksstedet.
- Plasser ledningen unna det roterende tilbehøret.** Hvis du mister kontrollen, kan ledningen bli kappet eller klemt fast, og hånden eller armen din kan bli trukket inn mot den roterende skiven.

12. **Rengjør verktøyets luftventiler regelmessig.** Motorens vifte kan trekke støv inn i verktøyhuset, og mye oppsamlet metallstøv kan medføre elektrisk fare.
13. **Ikke bruk elektroverktøyet nær brennbare materialer. Elektroverktøyet må ikke brukes når det er plassert på en antennelig overflate, som for eksempel trevirke.** Gnister kan antenne slike materialer.
14. **Ikke bruk tilbehør som krever kjølevæske.** Bruk av vann eller andre kjølevæsker kan føre til elektrisk støt.

Tilbakeslag og relaterte advarsler

Tilbakeslag er en plutselig reaksjon på en roterende skive som er klemt eller heftet fast. Fastklemming forårsaker plutselig stopp av den roterende skiven, noe som forårsaker at den ukontrollerbare kappeenheten kastes oppover mot operatøren.

Hvis for eksempel en slipeskive klemmes eller hektes fast i arbeidsemnet, kan kanten på skiven som er fastklemt grave seg inn i overflaten på materialet og føre til at skiven graver seg ut eller slås ut. Slipeskiver kan også knekke under slike forhold.

Tilbakeslag er et resultat av at elektroverktøyet misbrukes og/eller brukes på feil måte eller under feil forhold, og kan unngås ved å ta de nødvendige forholdsreglene som beskrives nedenfor.

1. **Hold godt fast i verktøyet og plasser kroppen og armen din slik at du kan motstå kreftene i et tilbakeslag.** Operatøren kan kontrollere kreftene i et tilbakeslag hvis det tas riktige forholdsregler.
2. **Ikke plasser kroppen på linje med den roterende skiven.** Et tilbakeslag vil drive kappeenheten oppover mot operatøren.
3. **Ikke monter et sagkjedeblad, treskjæringsblad eller en segmentert diamantskive med periferisk avstand over 10 mm, eller med et tannet sagblad.** Slike blader gir ofte tilbakeslag og mangel på kontroll.
4. **Ikke «klem fast» skiven eller legg sterkt press på den. Ikke forsøk å kutte for dypt.** For mye press på skiven øker belastningen og sjansen for at skiven vrir eller setter seg fast under kutting, og øker dermed sjansen for tilbakeslag eller at skiven blir ødelagt.
5. **Når skiven fastklemmes, eller du ønsker å avbryte kappingen, må du slå av verktøyet og holde kappeenheten i ro til skiven har stoppet helt. Forsøk aldri å fjerne skiven fra kuttet mens den er i bevegelse, da dette kan forårsake tilbakeslag.** Undersøk årsaken til at skiven setter seg fast, og rett opp feilen.
6. **Ikke start kappingen på nytt mens skiven står i arbeidsemnet. La skiven nå full hastighet, og før den så ned i kuttet på nytt.** Skiven kan sette seg fast, bli trukket oppover eller gi tilbakeslag hvis elektroverktøyet startes på nytt i arbeidsemnet.
7. **Støtt opp overdimensjonerte arbeidsemner for å minimere muligheten for fastklemming eller tilbakeslag.** Store arbeidsemner har en tendens til å synke under sin egen vekt. Det må plasseres støtter under arbeidsemnet nært kuttlinjen og nært kanten på arbeidsemnet på begge sider av skiven.

Flere sikkerhetsadvarsler

1. **Se opp for gnistsprut under arbeid.** Det kan føre til ulykker eller antenne brennbare materialer.
2. **Fest arbeidsemnet. Bruk klemmer eller en skrustikke til å holde fast emnet, hvis praktisk.** Det er tryggere enn å bruke hånden, og det gir deg begge hender fri til å bruke maskinen.
3. **Fest kappeskiven godt.**
4. **Pass på å ikke skade spolen, flensene (særlig installasjonsoverflaten) eller bolten, ellers kan selve kappeskiven knekke.**
5. **Hold vernene på plass og sørg for at de er i god stand.**
6. **Hold hendelen godt fast.**
7. **Hold hendene unna roterende deler.**
8. **Kontroller at kappeskiven ikke er i kontakt med arbeidsemnet før du slår på startbryteren.**
9. **Før bruk må du se etter vingling eller vibrasjoner som kan være forårsaket av at skiven ikke er riktig festet eller er ubalansert.**
10. **Fjern materiale eller avfall fra området som kan antennes av gnister. Forsikre deg om at andre ikke kommer i veien for gnistene. Oppbevar en skikkelig, klar brannslukker innen rekkevidde.**
11. **Hvis kappeskiven stopper under bruk, gir fra seg uvanlig lyd eller begynner å vibrere, må du slå av verktøyet umiddelbart.**
12. **Før du fjerner eller sikrer arbeidsemnet eller skrustikken, endrer arbeidsstilling, vinkel eller selve kappeskiven, må du alltid slå av verktøyet og vente til kappeskiven har stoppet helt.**
13. **Ikke berør arbeidsemnet umiddelbart etter bruk. Det er ekstremt varmt og kan gi deg brannskader.**
14. **Oppbevar skiver kun på et tørt sted.**

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

MONTERING

⚠ ADVARSEL: Dette verktøyet lager gnister når det kutter et arbeidsemne. Ikke monter dette verktøyet på et sted der det finnes brennbare og/eller eksplosive materialer som kan påtømmes av at verktøyet lager gnister. Pass også på at det ikke finnes brennbart materiale i nærheten av verktøyet før du begynner å bruke det.

Feste basen

Dette verktøyet bør boltes med to skruer til en jevn og stabil overflate med skru hullene i sagfoten. Dette vil hindre at verktøyet velter og potensielt forårsaker personskader.

► Fig.1: 1. Bolthull 2. Fot

FUNKSJONSBEKRIVELSE

⚠️FORSIKTIG: Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du justerer eller kontrollerer de mekaniske funksjonene.

Låse / låse opp maskinhodet

Verktøyshodet kan låses.

Ved bruk må du huke kjettingen av kroken. Når den ikke er i bruk eller transporteres, skal kjettingen alltid hukes på kroken.

M2402

► Fig.2: 1. Krok 2. Kjetting

M2403

► Fig.3: 1. Krok 2. Kjetting

Bryterfunksjon

⚠️ADVARSEL: Før du kobler maskinen til strømnettet, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til «AV»-stilling når den slippes.

M2402

► Fig.4: 1. Låseknapp/avstengingsknapp 2. Startbryter

M2403

► Fig.5: 1. Låseknapp/avstengingsknapp 2. Startbryter

For verktøy med sperreknapp

⚠️FORSIKTIG: Bryteren kan sperres i «ON»-stilling for å gjøre det lettere for operatøren ved langvarig bruk. Vær forsiktig når du sperrer verktøyet i «ON»-stilling, og hold det godt fast.

Trykk på startbryteren for å starte verktøyet. Utløs startbryteren for å stoppe. Når verktøyet skal brukes kontinuerlig, må du trykke inn startbryteren, trykke inne sperreknappen og deretter slippe opp startbryteren. Hvis du vil stoppe verktøyet mens det er sperret, må du trykke startbryteren helt inn og slippe den.

For verktøy med AV-sperreknapp

⚠️ADVARSEL: ALDRI sett avsperringsknappen ute av funksjon ved å for eksempel teipe over den. En defekt avsperringsknapp kan føre til at maskinen aktiveres utilsikket og alvorlige personskader kan oppstå.

⚠️ADVARSEL: Maskinen må ALDRI brukes hvis den begynner å gå bare du trykker på startbryteren, uten at du må trykke på avsperringsknappen også. En skadet/defekt bryter kan føre til at maskinen aktiveres utilsikket og alvorlige personskader kan oppstå. Returner maskinen til et Makita-servicenter for å få den reparert FØR videre bruk.

For å unngå at startbryteren trykkes inn ved en feiltakelse, er maskinen utstyrt med en AV-sperreknapp. For å starte maskinen må du trykke inn AV-sperreknappen og trykke på startbryteren. Utløs startbryteren for å stoppe.

OBS: Ikke press hardt på startbryteren uten å trykke inn AV-sperreknappen. Dette kan fi bryteren til å brykke.

Avstand mellom skrustikke og føringsplate

⚠️FORSIKTIG: Etter at intervallen mellom skrustikken og føringsplaten er justert, må du passe på at føringsplaten er godt festet. Utilstrekkelig feste kan føre til personskader.

⚠️FORSIKTIG: Husk at smale arbeidsemner noen ganger ikke kan sikres godt nok med de to bredere intervallinnstillingene.

Skrustikken kan ha følgende intervallinnstillinger:

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

Hvis du skal utføre arbeid som krever andre innstillinger, gjør du følgende for å endre avstanden eller intervallen.

Ta ut de to sekskantboltene med en pipenøkkel. Flytt føringsplaten til ønsket posisjon og fest den med sekskantskrue.

► Fig.6: 1. Sekskantnøkkel 2. Føringsplate
3. Sekskantskrue

Justere skjærevinkelen

⚠️FORSIKTIG: Etter at intervallen føringsplaten vinkel er justert, må du passe på at føringsplaten er godt festet. Utilstrekkelig feste kan føre til personskader.

⚠️FORSIKTIG: Når du utfører høyre gjærsaging med verktøyet med stopperplaten, må du alltid stille inn føringsplaten i stillingen 0 - 170 mm (0" - 6-11/16"). Hvis du stiller inn stillingen 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") eller 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16"), hindres stopperplatens bevegelse, som fører til feil under kutting.

⚠️FORSIKTIG: Unngå å betjene verktøyet når materialet ikke er godt festet med skrustikken, på grunn av skjærevinkelen.

Løsne de to sekskantboltene med en pipenøkkel. Drei føringsplaten til ønsket vinkel og fest den med sekskantskrue. Pass på at vinkelen ikke endres mens du fester sekskantskrue.

► Fig.7: 1. Føringsplate 2. Sekskantskrue

MERK: Målestokken på føringsplaten er kun en grov indikasjon. For en mer nøyaktig vinkel, bruk en gradmåler eller trekantlinjal. Hold håndtaket nede slik at sagbladet går inn i sagfoten. Juster samtidig vinkelen mellom føringsplaten og sagbladet med en gradmåler eller trekantlinjal.

Justering av gnistvernet

Gnistvernet er fabrikkmontert med underkanten i berøring med foten. Hvis sagen brukes i denne posisjonen, vil det fly gnister. Løsne skruen og juster gnistvernet til en posisjon hvor det vil fly så lite gnister som mulig.

Type gnistvern varierer fra land til land.

► Fig.8: 1. Skru 2. Gnistvern

Stopperplate

Landsspesifikk

Stopperplaten hindrer at kappeskiven kommer i kontakt med arbeidsbenken eller gulvet. Sett stopperplaten til posisjon (A) når det settes på en ny kappeskive. Når kappeskiven er så slitt at den nedre delen av arbeids-emnet ikke kappes, setter du stopperplaten til posisjon (B) for å øke den slitte skivens kappekapasitet.

► Fig.9: 1. Stopperplate

MONTERING

⚠FORSIKTIG: Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du utfører noe arbeid på maskinen.

Åpne sikkerhetsvernet

Åpne sikkerhetsvern med frontdeksel

Hev sikkerhetsvernet for hånd.

► Fig.10: 1. Sikkerhetsvern

Åpne sikkerhetsvern med senterdeksel

Løsne klemskruen først, og deretter hever du vernet.

► Fig.11: 1. Klemmeskrue

Demontere eller montere kapphjulet

⚠FORSIKTIG: Forviss deg om at du har trukket sekskantskruen godt til. Utilstrekkelig stramming kan føre til alvorlige skader. Bruk pipenøkkelen som fulgte med verktøyet til å sikre at sekskantskruen strammes riktig.

⚠FORSIKTIG: Bruk alltid riktige indre og ytre flenser som leveres sammen med dette verktøyet.

⚠FORSIKTIG: Senk alltid sikkerhetsvernet når du har byttet bladet.

⚠FORSIKTIG: Bruk hansker når du håndterer skivene.

Hev sikkerhetsvernet. Bruk en sekskantnøkkel til å dreie sekskantskruen mot urviseren mens du holder spindellåsen nede. Ta deretter ut sekskantskruen, skiven, den ytre flensen og hjulet.

► Fig.12: 1. Spindellås 2. Sekskantskrue

► Fig.13: 1. Indre flens 2. Ring 3. O-ring
4. Sammenføyd, forsterket kappeskive (kappeskive med slipeeffekt) 5. Ytre flens 6. Skive 7. Sekskantbolt

Monter bladet ved å følge fremgangsmåten for demontering i motsatt rekkefølge. Pass på at ringen går gjennom hullet i kappeskiven, og sett på sikkerhetsvernet igjen.

Oppbevare sekskantnøkkel

Når sekskantnøkkelen ikke er i bruk, må du oppbevare den som vist i figuren slik at du ikke mister den.

M2402

► Fig.14: 1. Sekskantnøkkel

M2403

► Fig.15: 1. Sekskantnøkkel

BRUK

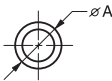
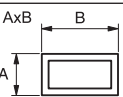
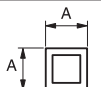

⚠FORSIKTIG: Riktig hendeltrykk under saging og maksimal skjæreeffekt kan bestemmes av mengden gnister som produseres under skjæring. Ikke tving frem kuttet ved å bruke makt på hendelen. Redusert skjæreeffekt, tidlig slitasje og mulige skader på verktøyet, kappbladet eller arbeids-emnet kan være resultatet.

Hold hendelen godt fast. Slå på verktøyet, og vent til kappeskiven oppnår full hastighet før du senker det forsiktig inn i kuttet. Når kappeskiven kommer i kontakt med arbeidsemnet, må du trykke ned hendelen gradvis for å gjennomføre kuttet. Når kuttet er ferdig, må du slå av verktøyet og vente til kappeskiven har stoppet helt før du hever hendelen helt opp igjen.

Skjærekapasitet

Maks. skjærekapasitet varierer avhengig av skjærevinkel og formen på arbeidsemnet.

Maks. skjærekapasitet med en helt ny kappeskive

Kappevinkel / arbeidsemnets form	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")

Sikre arbeidsemne

⚠️FORSIKTIG: Sett alltid gjengeholderen på akselgjengene når du fester arbeidsemnet. Gjør du ikke det, kan arbeidsemnet være for dårlig sikret. Dette kan føre til at arbeidsemnet skytes ut, eller forårsake en farlig skade på kappeskiven.

Skrustikkeplaten kan raskt flyttes inn og ut mens gjengeholderen løftes. Fest arbeidsemnet ved å dytte håndtaket til skrustikkeplaten er i kontakt med arbeidsemnet, og før gjengeholderen tilbake. Drei håndtaket med urviseren til arbeidsemnet er godt festet.

► **Fig.16:** 1. Håndtak 2. Gjengeholder 3. Skrustikkeplate

Når kappbladet er svært slitt, må du sette en avstandskloss bak arbeidsemnet, som vist i figuren. Du kan gjøre mer effektiv nytte av det slitte bladet ved å bruke midtpunktet i utkanten av bladet til å skjære arbeidsemnet. Bruk en solid avstandskloss av ikke brennbart materiale.

► **Fig.17:** 1. Avstandskloss

Når du sager arbeidsemner med over 85 mm (3-3/8") bredde i vinkel, må du feste en rett trebit (avstandskloss) som er over 190 mm (7-1/2") lang x 45 mm (1-3/4") bred til føringsplaten, som vist i figuren. Fest denne avstandsklossen med skruer gjennom hullene i føringsplaten. Pass på at kappeskiven ikke kommer i kontakt med avstandsklossen når verktøyhodet trykkes ned.

► **Fig.18:** 1. Føringsplate 2. Avstandskloss som er over 190 mm (7-1/2") lang x 45 mm (1-3/4") bred 3. Arbeidsemne som er over 85 mm (3-3/8") bredt 4. Skrustikkeplate

► **Fig.19**

Når kappeskiven er svært slitt, må du heve kappestillingen med en avstandskloss som er litt smalere enn arbeidsemnet, som vist i figuren. Dette vil hjelpe deg med å bruke kappeskiven på en økonomisk måte.

► **Fig.20:** 1. Skrustikkeplate 2. Arbeidsemnets diameter 3. Føringsplate 4. Avstandsklossens bredde

Lange arbeidsemner må støttes av klosser på begge sider, slik at det ligger på nivå med toppen på foten. Bruk klosser av ikke brennbart materiale som støtte.

► **Fig.21:** 1. Støttekloss

Bærbart verktøy

Hold verktøyhodet nede og låse det. Verktøyet må alltid bæres i håndtaket.

M2402

► **Fig.22**

M2403

► **Fig.23**

VEDLIKEHOLD

⚠️FORSIKTIG: Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.

OBS: Aldri bruk gasolin, bensin, tynner alkohol eller lignende. Det kan føre til misfarging, deformering eller sprekkdannelse.

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PALITELIGHET, må reparasjoner, vedlikehold og justeringer utføres av autoriserte Makita servicesentre eller fabrikksservicesentre, og det må alltid brukes reservedeler fra Makita.

Skifte kullbørster

► **Fig.24:** 1. utskiftingsmerke

Kontroller kullbørstene med jevne mellomrom. Bytt dem når de er slitt ned til utskiftingsmerket. Hold kullbørstene rene og fri til å bevege seg i holderne. Begge kullbørstene må skiftes samtidig. Bruk bare identiske kullbørster.

1. Bruk en skrutrekker til å fjerne børsteholderhettene.

2. Ta ut de slitte kullbørstene, sett i nye, og fest børsteholderhettene.

► **Fig.25:** 1. Børsteholderhette

TEKNISET TIEDOT

Malli:		M2402	M2403
Laikan halkaisija		355 mm	
Laikan suurin paksuus		3 mm	
Reiän halkaisija		25,4 mm	
Kuormittamaton kierrosnopeus		3 800 min ⁻¹ tai 3 900 min ⁻¹ Kuormittamaton kierrosnopeus vaihtelee maittain. Katso työkalun nimikilpi.	
Mitat (P x L x K)	Mallissa etukansityyppinen suojus + 97,0 mm korkea alusta	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Mallissa etukansityyppinen suojus + 77,0 mm korkea alusta	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Mallissa keskikuputyypin suojus	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Nettopaino	Mallissa etukansityyppinen suojus + 97,0 mm korkea alusta	15,5 kg	15,3 kg
	Mallissa etukansityyppinen suojus + 77,0 mm korkea alusta	14,5 kg	14,3 kg
	Mallissa keskikuputyypin suojus	14,0 kg	13,8 kg
Turvaluokka		□/II	

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Paino EPTA-menetelmän 01/2014 mukainen

Käyttötarkoitus

Tätä työkalua käytetään metallin leikkaamiseen tarkoitukseen sopivilla katkaisulaikoilla. Noudata kaikkia maasi pölyä ja työturvallisuutta koskevia lakeja ja määräyksiä.

Virtälähde

Koneen saa kytkeä vain sellaiseen virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin arvokilvessä ilmoitettu, ja sitä saa käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laite on kaksinkertaisesti suojaeristetty ja siksi se voidaan kytkeä myös maadoittamattomaan pistorasiaan.

220-250 V matalajännitteiset julkiset jakeluverkot

Sähkölaitteiden käynnistys ja sammutus aiheuttavat jännitevaihteluita. Tämän laitteen käyttö epävakaaassa verkossa saattaa haitata muiden laitteiden toimintaa. Haittavaikutuksia ei ole odotettavissa, jos verkon impedanssi on enintään 0,25 ohmia. Verkkopistokkeessa, johon tämä laite kytketään, on oltava sulake tai hidas vikavirtakatkaisin.

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy standardin EN62841-3-10 mukaan:

Malli M2402

Äänenpainetaso (L_{pA}) : 98 dB (A)
 Äänen voiman taso (L_{WA}) : 108 dB (A)
 Virhemarginaali (K): 3,0 dB (A)

Malli M2403

Äänenpainetaso (L_{pA}) : 99 dB (A)
 Äänen voiman taso (L_{WA}) : 109 dB (A)
 Virhemarginaali (K): 3,0 dB (A)

HUOMAA: Ilmoitetut melutasoarvot on mitattu standarditestausten menetelmän mukaisesti ja niiden avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.

HUOMAA: Ilmoitettuja melutasoarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

VAROITUS: Käytä kuulosuojaimia.

VAROITUS: Sähkötyökalun käytön aikana mitattu melutasoarvo voi poiketa ilmoitetuista arvoista laitteen käyttötavan ja erityisesti käsiteltävän työkalun mukaan.

VAROITUS: Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjako kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana laite on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

Tärinä

Kokonaistärinä (kolmen akselin vektorien summa) määräytyy standardin EN62841-3-10 mukaan:

Malli M2402

Tärinäpäästö (a_h): 4,5 m/s²

Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²

Malli M2403

Tärinäpäästö (a_h): 3,5 m/s²

Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²

HUOMAA: Ilmoitetut kokonaistärinäarvot on mitattu standarditestausten menetelmän mukaisesti ja niiden avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.

HUOMAA: Ilmoitettuja kokonaistärinäarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

VAROITUS: Sähkötyökalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetuista arvoista laitteen käyttötavan ja erityisesti käsiteltävän työkalupaleen mukaan.

VAROITUS: Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varoitimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttäjän kokonaisuuressaan, myös jaksot, joiden aikana laite on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus

Koskee vain Euroopan maita

EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus on liitetty tähän käyttöoppaaseen.

TURVAVAROITUKSET

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

VAROITUS: Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin varoituksiin, ohjeisiin, kuviin ja teknisiin tietoihin. Seuraavassa lueteltujen ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon tai vakavaan vammautumiseen.

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Varoituksissa käytettävällä termillä "sähkötyökalu" tarkoitetaan joko verkkovirtaa käyttävää (johdollista) työkalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) työkalua.

Leikkurin turvaohjeet

- Asetu siten, että sinä itse tai kukaan sivullinen ei ole pyörivän laikan kanssa samassa tasossa.** Suoja suojaaa käyttäjää rikkoutuneen laikan sirpaleilta ja estää koskettamasta laikkua vahingossa.
- Käytä ainoastaan tähän sähkötyökaluun tarkoitettuja vahvistettuja katkaisulaikkoja.** Vaikka lisävarusteen voikin kiinnittää sähkötyökaluusi, sen käyttö ei silti välttämättä ole turvallista.
- Lisävarusteen määrätyn nopeuden täytyy olla ainakin samanvertainen sähkötyökalussa osoitetun enimmäisnopeuden kanssa.** Sellaiset lisävarusteet, jotka toimivat nopeammin, kuin määritetty nopeus, voivat rikkoutua ja sinkoutua erilleen.
- Laikkoja saa käyttää vain niille suositeltuun käyttötarkoitukseen.** Esimerkki: älä käytä katkaisulaikan sivua homiseen. Katkaisulaikkaa käytettäessä hionta tapahtuu vain laikan kehällä. Sivutusvoimat voivat rikkoa laikan.
- Käytä aina ehjiä laikkalaippoja, joiden läpimitta vastaa valittua laikkaa.** Oikeantyyppiset laikkalaipat tukevat laikkaa ja pienentävät näin laikan rikkoutumisriskiä.
- Lisävarusteesi ulkohalkaisijan ja paksuuden on oltava tehokoneesi määritetyn kapasiteetin sisällä.** Väärin mitoitettuja lisävarusteita ei voida suojata tai ohjata sopivasti.
- Laikkojen ja laippojen reikäkokojen täytyy sopia työkalun karaan täsmälleen.** Laikat ja laipat, joiden rei'itys ei vastaa työkalun kiinnitysosaa, toimivat epätasapainossa, värähtelevät liikaa ja saattavat aiheuttaa hallinnan menetyksen.
- Älä käytä viallisia laikkoja.** Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, ettei laikoissa ei ole lohkeamia tai halkeamia. Jos sähkötyökalu tai laikka pääsee putoamaan, tarkista sen kunto tai vaihda laikka ehjään. Asetu laikan tarkastuksen ja asennuksen jälkeen siten, että sinä itse tai kukaan sivullinen ei ole pyörivän laikan kanssa samassa tasossa, ja käytä laitetta sitten suurimmalla kuormittamattomalla nopeudella yhden minuutin ajan. Vialliset laikat rikkoutuvat yleensä tämän koeajan aikana.
- Käytä suojavarusteita.** Käytä käyttötarkoituksen mukaisesti kasvosuojusta, suojalaseja tai sivusuojilla varustettuja laseja. Käytä tarvittaessa hengityssuojainta, kuulosuojaimia, hansikkaita ja työessua, joka suojaa pieniltä sirpaleilta. Suojalasiin täytyy suojata kaikenlaisista töistä aiheutuville lentäviltä sirpaleilta. Hengityssuojaimen täytyy suodattaa työskentelyn tuottamat hiukkaset. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle voi vahingoittaa kuuloa.
- Pidä sivulliset turvallisen välimatkan päässä työalueelta.** Kaikkien työskentelyalueelle tulevien on käytettävä suojavarusteita. Työkappaleen tai rikkoutuneen laikan sirpaleet voivat sinkoutua ja aiheuttaa onnettomuuden muuallakin kuin käyttökohteen välittömässä läheisyydessä.

11. **Aseta johto varmaan paikkaan pyörivästä lisävarusteesta.** Jos menetät työkalun hallinnan, johto voi leikkautua tai juuttua kiinni ja vetää kätesi tai käsivartesi pyörivään laikkaan.
12. **Puhdista työkalun ilma-aukot säännöllisesti.** Moottorin tuuletin voi imeä pölyä koteloon ja metallijauheen kerääntyminen laitteeseen voi aiheuttaa sähköiskuvaaran.
13. **Älä käytä sähkötyökalua tulenarkojen materiaalien lähellä. Älä käytä sähkötyökalua palavan pinnan päällä, kuten esimerkiksi puun.** Kipinät voivat sytyttää nämä materiaalit.
14. **Älä käytä sellaisia lisävarusteita, jotka vaativat jäähdytysnestettä.** Jos käytät vettä tai muita jäähdytysnestettä, ne voivat aiheuttaa sähkötapaturman tai -iskun.

Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset

Takapotku on kiinni juuttuneen laikan aiheuttama äkillinen sysäys. Kiinni juuttuminen tai takertelu pysäyttää pyörivän laikan äkkiänsiksi, mikä puolestaan alkaa pakottaa leikkulaitetta hallitsemattomasti nousemaan käyttäjää kohti. Jos laikka esimerkiksi juuttuu työkappaleeseen, juuttumiskohtaan pureutumisessa oleva laikka voi tunkeutua kappaleen pintaan, jolloin se kiipeää ylös tai potkaisee taaksepäin. Hiomalaikat voivat myös rikkoutua näissä tilanteissa. Takapotku johtuu sähkötyökalun virheellisestä käytöstä ja/tai käyttötavasta tai olosuhteista. Takapotku voidaan välttää seuraavien varotoimien avulla.

1. **Pitele sähkötyökalusta tukevasti kiinni ja asetu sellaiseen asentoon, että voit vastustaa takapotkun voimaa.** Käyttäjä voi hallita ylöspäin suuntautuvan takapotkun voimia, jos hän varautuu niihin asianmukaisesti.
2. **Älä asetu pyörivän laikan kanssa samaan linjaan.** Kun takapotku tapahtuu, se sysää leikkulaitteen ylöspäin käyttäjää kohden.
3. **Älä käytä laitteessa moottorisahan teräketjua, puunleikkuuterää, halkaisijaltaan yli 10 mm:n kokoista segmentoitua timanttilaikkaa tai hamastettua sahanterää.** Tällaiset terät aiheuttavat usein takapotkuja ja hallinnan menettämisen.
4. **Älä anna laikan juuttua paikalleen äläkä paina laitetta liian voimakkaasti. Älä yritä tehdä liian syvää uraa.** Liiallinen painaminen lisää kuormitusta ja laikan vääntymis- tai juuttumisriskiä, jolloin seurauksena voi olla takapotku tai laikan rikkoutuminen.
5. **Kun laikka takertelee tai työ joudutaan jostakin syystä keskeyttämään, katkaise sähkötyökalusta virta ja pidä leikkulaitetta paikoillaan, kunnes laikka on täysin pysähtynyt. Älä koskaan yritä irrottaa laikkaa urasta, kun laikka vielä pyörii, koska seurauksena voi olla takapotku.** Selvitä laikan takertelun syy ja poista juuttumisen aiheutumisen syy.
6. **Älä käynnistä laitetta niin, että se on kiinni työkappaleessa. Anna laikan savuttaa täysi pyörimisnopeus ja työnnä laikka sitten varovasti leikkuu-uraan.** Jos sähkötyökalu käynnistetään niin, että se on kiinni työkappaleessa, laikka voi juuttua, työntyä taaksepäin tai ponnahtaa ylös.
7. **Vähennä laikan takertelu- ja takapotkuriskiä tukemalla ylisuuret työkappaleet huolellisesti.** Suurikokoiset työkappaleet pyrkivät taipumaan omasta painostaan. Työkappale on tuettava laikan kummaltakin puolelta leikkuulinjan vierestä ja työkappaleen reunoilta.

Turvallisuutta koskevia lisävaroituksia

1. **Varo lentäviä kipinöitä käytön aikana.** Ne voivat aiheuttaa onnettomuuden tai sytyttää tulenaran materiaalin palamaan.
2. **Kiinnitä työ. Kiinnitä työ puristimilla tai ruuvipenkillä, kun käytännöllistä.** Se on turvallisempaa kuin käsin työskentely ja vapauttaa molemmat kädet työkalun käyttöön.
3. **Kiinnitä katkaisulaikka huolellisesti.**
4. **Ole varovainen, ettei vahingoita karaa, laippoja (erityisesti asennuspintaa) tai pulttia, jottei itse katkaisulaikka rikkoudu.**
5. **Pidä suojukset paikoillaan ja hyvässä kunnossa työskentelyä varten.**
6. **Ota koneesta luja ote.**
7. **Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.**
8. **Varmista, ettei katkaisulaikka kosketa työkalupaletta, ennen kuin painat kytkintä.**
9. **Tarkista laikka ennen jokaista käyttökertaa liiallisen huojumisen ja värinän varalta. Tämä saattaa johtua huonosta asennuksesta tai laikan huonosta tasapainotuksesta.**
10. **Poista alueelta materiaali ja jätteet, jotka voivat helposti syttyä kipinöistä.** Varmista, ettei ketään ole kipinöiden reitillä. Pidä lähettyvillä kunnollinen ja täysi palosammutin.
11. **Jos katkaisulaikka pysähtyy käytön aikana, pitää epänormaalia ääntä tai alkaa tärinä, sammuta työkalu välittömästi.**
12. **Sammuta aina virta ja odota, että katkaisulaikka pysähtyy täysin, ennen kuin alat irrottaa, varmista työkalupalletta tai ruuvipenkkiä, vaihda työasentoa, kulmaa tai itse katkaisulaikkaa.**
13. **Älä kosketa työkalupalletta välittömästi käytön jälkeen, sillä se on erittäin kuuma ja saattaa polttaa ihoa.**
14. **Säilytä laikkoja vain kuivissa tiloissa.**

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

ASENNUS

VAROITUS: Tämä työkalu tuottaa työkalupalletta leikattaessa kipinöitä. Älä asenna tätä työkalua paikkaan, missä syttyvät ja/tai räjähtävät aineet saattavat syttyä työkalun kipinästä. Varmista myös, ettei tällaista materiaalia ole työkalun lähellä ennen kättä aloittamista.

Pohjan varmistaminen

Työkalu tulee pultata kahdella pultilla tasaiselle pinnalle käyttäen laitteen pohjassa olevia pulttinreikiä. Tämä estää kaaatumisen ja mahdolliset henkilövammat.

► Kuva 1: 1. Pulttinreiat 2. Alusta

TOIMINTOJEN KUVAUS

▲HUOMIO: Varmista aina ennen koneen säätöjen ja toiminnallisten tarkistusten tekemistä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Työkalun pään lukituksen avaaminen/lukitseminen

Työkalun pää voidaan lukita. Irrota käytettäessä lukitusketju koukusta. Kun laite ei ole käytössä tai kannat sitä, lukitse aina lukkokejtu koukkuun.

M2402

► **Kuva2:** 1. Koukku 2. Lukitusketju

M2403

► **Kuva3:** 1. Koukku 2. Lukitusketju

Kytkimen käyttäminen

▲VAROITUS: Tarkista aina ennen työkalun liittämistä virtalähteeseen, että liipaisinkytkin kytketty oikein ja palaa asentoon "OFF", kun se vapautetaan.

M2402

► **Kuva4:** 1. Lukituspainike/vapautuspainike 2. Liipaisinkytkin

M2403

► **Kuva5:** 1. Lukituspainike/vapautuspainike 2. Liipaisinkytkin

Lukituspainikkeella varustetulle työkalulle

▲HUOMIO: Kytkimen voi lukita "ON" asentoon, jotta pitkäaikainen käyttö helpottuisi käyttäjälle. Ole varovainen, kun lukitset työkalun "ON" asentoon ja pidä työkalusta luja ote.

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Pysäytä vapauttamalla liipaisinkytkin. Jatkovaa toimintaa varten vedä liipaisinkytkimestä, työnnä lukituspainiketta ja vapauta sitten liipaisinkytkin. Pysäytä työkalu lukitusasennosta vetämällä liipaisin kokonaan ja sitten vapauttamalla se.

Vapautuspainikkeella varustetulle työkalulle

▲VAROITUS: ÄLÄ KOSKAAN ohita lukituksen vapautuspainiketta teippaamalla sitä kiinni tai muulla tavoin. Jos kytkimen lukituksen vapautuspainike vapautetaan, laite saattaa käynnistyä vahingossa, mistä voi seurata vakava henkilövahinko.

▲VAROITUS: ÄLÄ KOSKAAN käytä sahaa, jos se käynnistyy pelkästään liipaisinkytkintä painamalla ilman, että painaisit lukituksen vapautuspainiketta. Jos kytkin on viallinen, laite saattaa käynnistyä vahingossa, mistä voi seurata vakava henkilövahinko. Toimita työkalu Makita-huoltoon korjattavaksi ENNEN kuin jatkat käyttöä.

Lukituksen vapautusnappi ehkäisee liipaisinkytkimen tahattoman vetämisen. Käynnistä työkalu painamalla vapautuspainiketta ja vetämällä liipaisinkytkimestä. Pysäytä vapauttamalla liipaisinkytkin.

HUOMAUTUS: Älä vedä kytkimen liipaisinta voimakkaasti, ellei samalla paina lukituksen vapautusnappia. Kytkin voi rikkoutua.

Ruuvipuristimen ja ohjainlevyn välinen etäisyys

▲HUOMIO: Kun olet säätänyt ruuvipuristimen ja ohjainlevyn välisen etäisyyden, varmista, että ohjainlevy on kunnolla kiinni. Ellei sitä ole kiinnitetty asianmukaisesti, seurauksena saattaa olla henkilövahinkoja.

▲HUOMIO: Muista, että kapeat työkalut eivät ole turvattuja, kun käytät kahta, laajemman välimatkan asetusta.

Seuraavia ruuvipuristimen välin asetuksia voidaan käyttää:

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

Jos työsi vaatii erilaista asetusta, muuta etäisyyttä tai väliä seuraavalla tavalla.

Poista kaksi kuusiokolopulttia kuusioavaimella. Siirrä ohjainlevy haluttuun asentoon ja varmista se kuusiokolopulteilla.

► **Kuva6:** 1. Kuusioavain 2. Ohjainlevy
3. Kuusiokolopultit

Leikkuukulman säätö

▲HUOMIO: Kun olet säätänyt ohjainlevyn kulman, varmista, että ohjainlevy on kunnolla kiinni. Ellei sitä ole kiinnitetty asianmukaisesti, seurauksena saattaa olla henkilövahinkoja.

▲HUOMIO: Kun teet rajoitinlevyllä varustetulla työkalulla oikeanpuoleista jiiirisausta, aseta ohjainlevy aina 0 - 170 mm:n (0" - 6-11/16") asentoon. 35 - 205 mm:n (1-3/8" - 8-1/16") tai 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") asento rajoittaa rajoitinlevyn liikettä, mikä johtaa virheelliseen leikkaukseen.

▲HUOMIO: Johtuen leikkauskulmasta, älä käytä työkalua, kun materiaalia ei ole kunnolla kiinnitetty ruuvipenkkiin.

Löysää kaksi kuusiokolopulttia kuusioavaimella. Siirrä ohjainlevy haluttuun kulmaan ja varmista se kuusiokolopulteilla. Varo, ettet kuusiokolopultteja kiristäessäsi muuta asetettua kulmaa.

► **Kuva7:** 1. Ohjainlevy 2. Kuusiokolopultit

HUOMAA: Ohjauslevyn asteikko on vain likimääräinen. Kulman voi määrittää tarkasti astelevyllä tai kolmioviivaimella. Pidä kahvaa alhaalla niin, että katkaisulaikka ulottuu pohjaan. Säädä samalla ohjainlevyn ja katkaisulaikan kulmaa astelevyllä tai kolmioviivaimella.

Kipinäsuojuksen säätö

Kipinäsuojus on asennettu tehtaalla siten, että sen alempi reuna koskettaa pohjaa. Työkalun käyttö tässä asennossa aiheuttaa kipinöiden lentelyn ympäriinsä. Löysää ruuvia ja säädä kipinäsuojus sellaiseen asentoon, missä kipinöitä lentelee vähiten.

Kipinäsuojuksen tyyppi vaihtelee mallittain.

► **Kuva8:** 1. Ruuvi 2. Kipinäsuojus

Rajoitinlevy

Maakohtainen

Rajoitinlevy estää katkaisulaippaa koskettamasta työpenkkiä tai lattiaa. Kun uusi katkaisulaikka asennetaan, aseta rajoitinlevy asentoon (A). Kun katkaisulaikka kuluu siinä määrin, että työkappaleen alaosa jää leikkaamatta, aseta rajoitinlevy asentoon (B) kasvattaaksesi kuluneen laikan leikkauskapasiteettia.

► **Kuva9:** 1. Rajoitinlevy

KOKOONPANO

▲HUOMIO: Varmista aina ennen koneelle tehtäviä toimenpiteitä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Suojuksen avaaminen

Etukansityyppisen suojuksen avaaminen

Nosta suojusta käsin.

► **Kuva10:** 1. Suojus

Keskiökuputyyppisen suojuksen avaaminen

Vaa ensin kiristysruuvi ja nosta sitten suojusta.

► **Kuva11:** 1. Kiristysruuvi

Katkaisulaikan irrotus tai kiinnitys

▲HUOMIO: Kiristä kuusiokolopultti kunnolla. Ellei sitä ole kiinnitetty asianmukaisesti, seurauksena saattaa olla vakavia vahinkoja. Käytä kuusiokolopulttia kiristäessäsi työkalun mukana toimitettua kuusioavainta ja varmista, että se on kunnolla kiristetty.

▲HUOMIO: Käytä ainoastaan työkalun mukana toimitettuja oikeita sisä- ja ulkolaippoja.

▲HUOMIO: Laske suojus aina laikan vaihtamisen jälkeen.

▲HUOMIO: Käytä suojakäsineitä käsitellessäsi laikkoja.

Nosta suojus. Käännä kuusiokolopulttia vastapäivään kuusioavaimella ja pidä samalla karan lukkoa alhaalla. Irrota sitten kuusiokolopultti, ulkolaippa ja laikka.

► **Kuva12:** 1. Akseliilukko 2. Kuusiokolopultti

► **Kuva13:** 1. Sisälaippa 2. Rengas 3. O-rengas 4. Vahvistettu katkaisulaikka (hiova katkaisulaikka) 5. Ulkolaippa 6. Aluslaatta 7. Kuusiokantapultti

Laikka kiinnitetään päinvastaisessa järjestyksessä. Varmista, että sovitat katkaisulaikan reiän renkaaseen ja että laitat suojuksen paikoilleen.

Kuusioavaimen varastointi

Säilytä kuusioavainta kuvan osoittamassa paikassa, ettei se pääse katoamaan.

M2402

► **Kuva14:** 1. Kuusioavain

M2403

► **Kuva15:** 1. Kuusioavain

TYÖSKENTELY

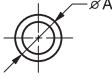
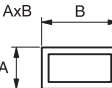
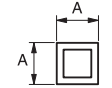

▲HUOMIO: Oikea kahvan paine leikkauksen aikana ja maksimi leikkausteho voidaan päätellä leikkauksen aikana syntyvien kipinöiden määrästä. Älä pakota leikkausta painamalla kahvaa liian voimakkaasti. Seurauksena voi olla vähentynyt leikkausteho, laikan ennenaikainen kuluminen sekä mahdollinen työkalun, katkaisulaikan tai työkappaleen vahingoittuminen.

Ota kahvasta luja ote. Käynnistä työkalu ja odota, kunnes katkaisulaikka saavuttaa täyden nopeutensa, ennen kuin lasket sen leikkaukseen. Kun katkaisulaikka koskettaa työkappaletta, suorita leikkaus antamalla sen vähitellen laskeutua alas. Kun leikkuu on valmis, sammuta työkalu ja odota, kunnes katkaisulaikka on täysin pysähtynyt. Palauta sen jälkeen kahva täysin kohotettuun asentoonsa.

Leikkuukapasiteetti

Maksimi leikkuukapasiteetti vaihtelee leikkuukulman ja työkappaleen muodon mukaan.

Suurin leikkuukapasiteetti upoudella katkaisulaikalla

Leikkuukulma / Työkappaleen muoto	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")

Työkappaleen kiinnittäminen

▲HUOMIO: Aseta aina kierrepidike karan kierreeseen, kun kiinnität työstökappaleen. Ellei näin tehdä, työkappale ei ehkä ole kunnolla kiinni. Tämä voi aiheuttaa työkappaleen sinkoutumisen tai aiheuttaa katkaisulaikan vaarallisen rikkoutumisen.

Kun kierrepidikettä nostetaan, ruuvipuristimen levyä voidaan liikuttaa sisään ja ulos nopeasti. Tartu työkappaleeseen työntämällä kahvaa kunnes ruuvipuristimen levy koskettaa työkappaletta ja palauta sitten kierrepidike. Käännä kahvaa myötäpäivään, kunnes työkappale pysyy paikallaan tukevasti.

- **Kuva16:** 1. Kahva 2. Kierrepidike
3. Ruuvipuristimen levy

Kun katkaisulaikka on merkittävästi kulunut, käytä välikappaletta työkappaleen takana kuvan osoittamalla tavalla. Voit hyödyntää kulunutta aikaa tehokkaammin käyttämällä sen kehässä olevaa keskipistettä työkappaleen leikkaamiseen. Käytä välikappaleena tukevaa ja syttymätöntä materiaalia.

- **Kuva17:** 1. Välikappale

Kun leikkaat yli 85 mm (3-3/8") leveää työkappaletta kulmalla, kiinnitä ohjauslevyn suora yli 190 mm (7-1/2") pitkä x 45 mm (1-3/4") leveä puunpala (välikappale) kuvan osoittamalla tavalla. Kiinnitä tämä välikappale ohjainlevyssä olevien reikien läpi menevillä ruuveilla. Varmista, ettei katkaisulaikka työkalun päätä painettaessa kosketa välikappaletta.

- **Kuva18:** 1. Ohjainlevy 2. Välikappale, joka on yli 190 mm (7-1/2") pitkä x 45 mm (1-3/4") leveä 3. Yli 85 mm (3-3/8") leveä työkappale 4. Ruuvipuristimen levy

- **Kuva19**

Kun katkaisulaikka on merkittävästi kulunut, nosta leikkausasettoa laittamalla vähän työkappaletta kapeampi välikappale kuvan osoittamalla tavalla. Tämä auttaa sinua hyödyntämään katkaisulaikkaa taloudellisesti.

- **Kuva20:** 1. Ruuvipuristimen levy 2. Työkappaleen halkaisija 3. Ohjainlevy 4. Välikappaleen leveys

Pitkiä työkappaleita täytyy tukea välikappaleilla molemmilta puolilta niin, että se on samalla tasolla alustan kannen kanssa. Käytä tukikappaleina syttymätöntä materiaalia.

- **Kuva21:** 1. Tukikappale

Koneen kantaminen

Taita työkalun pää alas ja lukitse se. Pidä kahvasta kiinni kun kannat laitetta.

M2402

- **Kuva22**

M2403

- **Kuva23**

KUNNOSSAPITO

▲HUOMIO: Varmista aina ennen tarkastuksia ja huoltotyötä, että työkalu on sammutettu ja irrotettu virralähteestä.

HUOMAUTUS: Älä koskaan käytä bensiiniä, ohenteita, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua. Muutoin laitteeseen voi tulla värjäytyksiä, muodon vääristymiä tai halkeamia.

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN takaamiseksi korjaukset, muut huoltotyöt ja säädöt on teetettävä Makitan valtuutetussa huoltopisteessä Makitan varaosia käyttäen.

Hiiliharjojen vaihtaminen

- **Kuva24:** 1. Rajamerkki

Tarkista hiiliharjat säännöllisesti.

Vaihda ne, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin asti. Pidä hiiliharjat puhtaina ja varmista, että ne pääsevät liukumaan vapaasti pidikkeissään. Molemmat hiiliharjat on vaihdettava yhtä aikaa. Käytä vain identtisiä hiiliharjoja.

1. Irrota hiiliharjanpidikkeiden kuvut ruuvimeisselillä.
2. Irrota kuluneet hiiliharjat, asenna uudet ja kiinnitä pidikkeiden kuvut.

- **Kuva25:** 1. Hiiliharjan pidikkeen kupu

SPECIFIKATIONER

Model:		M2402	M2403
Skivediameter		355 mm	
Maks. skivetykkelse		3 mm	
Huldiameter		25,4 mm	
Ubelastet hastighed		3.800 min ⁻¹ eller 3.900 min ⁻¹ Hastighed uden belastning varierer fra land til land. Se typeskiltet på maskinen.	
Mål (L x B x H)	Model med beskyttelseskærm af frontdækseltypen + 97,0 mm højde base	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Model med beskyttelseskærm af frontdækseltypen + 77,0 mm højde base	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Model med beskyttelseskærm af midterhættetypen	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Nettovægt	Model med beskyttelseskærm af frontdækseltypen + 97,0 mm højde base	15,5 kg	15,3 kg
	Model med beskyttelseskærm af frontdækseltypen + 77,0 mm højde base	14,5 kg	14,3 kg
	Model med beskyttelseskærm af midterhættetypen	14,0 kg	13,8 kg
Sikkerhedsklasse		☐/II	

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-procedure 01/2014

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til skæring i jernemner med anvendelse af en passende slibende afskæringskive. Følg alle love og bekendtgørelser for støv og arbejdsområde i Deres land med hensyn til helbred og sikkerhed.

Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømforsyning. Den er dobbeltisoleret og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

For offentlige lavspændingsnet på mellem 220 V og 250 V

Tænd og sluk af elektriske apparater medfører spændingssvingninger. Anvendelse af denne maskine under ugunstige lysnetforsyningsforhold kan have negativ indflydelse på driften af andet udstyr. Ved en netimpedans svarende til eller mindre end 0,25 ohm, kan det antages, at der ikke vil være negative påvirkninger. Stikkontakten, der anvendes til denne maskine, skal være beskyttet med en sikring eller en beskyttelsesafbryder med træg udløsning.

Støj

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemte i overensstemmelse med EN62841-3-10:

Model M2402

Lydtryksniveau (L_{pA}): 98 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 108 dB (A)
Usikkerhed (K): 3,0 dB (A)

Model M2403

Lydtryksniveau (L_{pA}): 99 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 109 dB (A)
Usikkerhed (K): 3,0 dB (A)

BEMÆRK: De(n) angivne støjemissionsværdi(er) er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

BEMÆRK: De(n) angivne støjemissionsværdi(er) kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

ADVARSEL: Bær høreværn.

ADVARSEL: Støjemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdsømne der behandles.

ADVARSEL: Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

Vibration

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-3-10:

Model M2402

Vibrationsemission (a_v): 4,5 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Model M2403

Vibrationsemission (a_v): 3,5 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

BEMÆRK: De(n) angivne totalværdi(er) for vibration er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

BEMÆRK: De(n) angivne totalværdi(er) for vibration kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

⚠ ADVARSEL: Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdsemne der behandles.

⚠ ADVARSEL: Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

EF-overensstemmelseserklæring

Kun for lande i Europa

EF-overensstemmelseserklæringen er inkluderet som Bilag A i denne brugsanvisning.

SIKKERHEDSADVARSLER

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ ADVARSEL: Læs alle de sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med denne maskine. Forsømmelse af at overholde alle nedenstående instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

Ordet "el-værktøj" i advarslerne henviser til det netforsyede (netledning) el-værktøj eller batteriforsyede (akku) el-værktøj.

Sikkerhedsadvarsler for afkorter

- Placer dig selv og omkringstående væk fra den roterende skives drejningsplan.** Beskyttelsesværnet hjælper med at beskytte operatøren mod dele af brækkede skiver og kontakt med skiven ved et uheld.
- Brug kun limede, forstærkede afskæringsskiver til maskinen.** Selv om et stykke tilbehør kan monteres på din maskine, garanterer det ikke sikker anvendelse.
- Tilbehørets nominelle hastighed skal mindst være lig med den maksimale hastighed, der er angivet på maskinen.** Tilbehør, der kører hurtigere end dets nominelle hastighed, kan gå i stykker og blive slynget bort.
- Skiver må kun benyttes til de anbefalede anvendelsesformål. For eksempel: Undlad at bruge siden af en afskæringsskive til slibning.** Slibende afskæringsskiver er beregnet til slibning i periferien. Hvis skiverne udsættes for kræfter fra siden, kan de gå i stykker.
- Anvend altid ubeskadigede skiveflanger med den korrekte diameter til den valgte skive.** Korrekte skiveflanger understøtter skiven og mindsker derved risikoen for, at den går i stykker.
- Den udvendige diameter og tykkelse af tilbehøret skal overholde maskinens nominelle kapacitet.** Tilbehør med forkert størrelse kan ikke beskyttes eller kontrolleres tilstrækkeligt.
- Skivernes og flangernes dornstørrelse skal passe nøjagtigt til maskinens spindel.** Skiver og flanger med dornhuller, som ikke passer til maskinens monteringsdele, vil køre ubalanceret, vibrere kraftigt og kan medføre, at du mister herredømmet over maskinen.
- Undlad at bruge beskadigede skiver. Kontroller skiverne for flænger og revner før hver gang, de benyttes.** Hvis du taber maskinen eller skiven, skal du se efter beskadigelser eller montere en skive, der ikke er beskadiget. Efter kontrol og montering af skiven skal du placere dig selv og tilskuere væk fra den roterende skives drejningsplan og lade maskinen køre ved maksimal hastighed uden belastning i et minut. Beskadigede skiver vil normalt gå i stykker i løbet af denne testperiode.
- Bær personligt beskyttelsesudstyr. Afhængigt af anvendelsesformålet skal du bære ansigts-skjold, beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller. Bær om nødvendigt støvmaske, hørøvn, handsker og arbejdsforklæde, der kan stoppe små slibningsstykker eller stumper af arbejdsemnet.** Øjenbeskyttelsen skal kunne stoppe flyvende stumper, der frembringes ved forskellige betjening. Støvmasken eller åndedrætsbeskyttelsen skal kunne filtrere partikler, der frembringes ved anvendelsen. Længere tids udsættelse for højintensiv støj kan medføre tab af hørelsen.
- Hold tilskuere på sikker afstand af arbejdsområdet. Alle, der kommer ind i arbejdsområdet, skal bære personligt beskyttelsesudstyr.** Stumper af arbejdsemnet eller fra en brækket skive kan blive slynget ud og forårsage personskade uden for det umiddelbare arbejdsområde.

- Placer ledningen på afstand af det roterende tilbehør.** Hvis du mister kontrollen, kan ledningen blive skåret over eller komme i klemme, og din hånd eller arm kan blive trukket ind i den roterende skive.
- Rengør jævnligt maskinens ventilationsåbninger.** Motorventilatoren kan trække støv ind i kabinettet, og for høj koncentration af forstøvet metal kan medføre elektriske risici.
- Brug ikke maskinen i nærheden af brændbare materialer. Lad ikke maskinen køre, mens den står på en brændbar overflade som f.eks. træ.** Gnister kan antænde sådanne materialer.
- Undlad at benytte tilbehør, der kræver flydende kølemidler.** Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan medføre dødbringende elektrisk stød eller stød.

Tilbageslag og relaterede advarsler

Tilbageslag er en pludselig reaktion på, at en roterende skive sidder fast eller kommer i klemme. Hvis den roterende skive sidder fast eller kommer i klemme, går den pludselig i stå, hvorved den ikke-kontrollerede skæreenhed tvinges opad i retning mod operatøren.

Hvis en slibeskive f.eks. kommer i klemme eller sidder fast på arbejdsområdet, kan den kant på skiven, der går ind i fastklæmningspunktet, grave sig ind i materialets overflade, så skiven klatrer ud eller slås ud. Slibeskiver kan også gå i stykker under disse forhold.

Tilbageslag skyldes forkert brug af maskinen og/eller forkerte betjeningsprocedurer eller forhold og kan undgås ved at træffe de rigtige forholdsregler som beskrevet nedenfor.

- Hold godt fast i maskinen, og placer kroppen og armen, så du kan modstå tilbageslagskræfterne.** Operatøren kan kontrollere tilbageslagskræfter i opadgående retning, hvis der træffes de rette forholdsregler.
- Undlad at placere din krop på linje med den roterende skive.** Hvis der opstår tilbageslag, vil det slynge skæreenheden opad mod operatøren.
- Montér ikke en savkæde, en træskæreklinge, en segmenteret diamantskive med et større mellemrum i periferen end 10 mm eller en savklinge med tænder.** Sådanne klinger forårsager ofte tilbageslag og tab af kontrollen.
- Undlad at "låse" skiven eller anvende for hårdt tryk. Forsøg ikke at skære for dybt.** Hvis skiven overbelastes, forøges belastningen og risikoen for at bøjse skiven, eller at den sidder fast i snittet, hvilket medfører risiko for tilbageslag, eller at skiven går i stykker.
- Hvis skiven sidder fast, eller hvis du af en eller anden grund afbryder et snit, skal du slukke for maskinen og holde skæreenheden stille, indtil skiven er stoppet helt. Forsøg aldrig at fjerne skiven fra snittet, mens skiven bevæger sig, da der ellers kan opstå tilbageslag.** Undersøg og træf modforholdsregler for at eliminere årsager til, at skiven binder.
- Start ikke snittet igen i arbejdsområdet. Lad skiven nå fuld hastighed, og sæt den forsigtigt tilbage i snittet.** Skiven kan binde, springe op eller slå tilbage, hvis maskinen genstartes i arbejdsområdet.
- Støt alle arbejdsområder i over størrelse for at minimere risikoen for, at skiven binder og forårsager tilbageslag.** Store arbejdsområder har tendens til at bøjes under deres egen vægt. Der skal placeres støtter under arbejdsområdet i nærheden af skæringslinjen og nær arbejdsområdets kanter på begge sider af skiven.

Yderligere sikkerhedsadvarsler

- Pas på flyvende gnister under betjeningen.** De kan medføre personskade og antænde brændbare materialer.
- Fastgør arbejdsområdet. Brug skruetvinger eller en skruestik til at fastholde arbejdsområdet, når det er muligt.** Det er sikrere end at bruge hånden, og det holder begge hænder fri til at betjene maskinen.
- Spænd afskæringsskiven godt fast.**
- Pas på ikke at beskadige spindlen, flangerne (især monteringsoverfladen) eller bolten.** Hvis det sker, kan selve afskæringsskiven sprænges.
- Hold skærmene på plads og i god stand.**
- Hold godt fast i håndtaget.**
- Lad ikke hænderne komme i nærheden af roterende dele.**
- Sørg for, at afskæringsskiven ikke berører arbejdsområdet, når maskinen startes.**
- Kontroller før hver brug for rystelser eller kraftige vibrationer der kan tyde på forkert montering eller en dårlig afbalanceret skive.**
- Fjern materiale og affald, der kan antændes af gnister, fra området.** Forvis Dem om, at der ikke er nogle personer der, hvor gnisterne falder. Hav altid en god, driftsklar ildslukker i nærheden.
- Hvis afskæringsskiven stopper under brug, lyder underligt eller begynder at vibrere, skal der omgående slukkes for maskinen.**
- Sluk altid for maskinen, og vent til afskæringsskiven er helt stoppet, før arbejdsområdet fjernes eller fastgøres, skruestikken betjenes, eller arbejdspositionen, vinklen eller selve afskæringsskiven skiftes.**
- Rør ikke ved arbejdsområdet lige efter anvendelse.** Det er ekstremt varmt og kan give forbrændinger.
- Opbevar kun skiver på et tørt sted.**

GEM DISSE FORSKRIFTER.

INSTALLATION

⚠ ADVARSEL: Denne maskine frembringer gnister, når den skærer et arbejdsområde. Installer ikke denne maskine på et sted hvor brændbare og/eller eksplosive materialer muligvis kan blive antændt af gnisterne fra maskinen. Sørg desuden for at der ikke er sådant materiale i nærheden af maskinen, inden start af anvendelsen.

Fastgørelse af basen

Denne maskine skal boltes fast med to bolte til en plan og stabil flade med brug af de bolthuller, der findes i maskinens base. Dette vil bidrage til at forhindre, at maskinen vælter og forårsager personskade.

► **Fig.1:** 1. Bolthuller 2. Base

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠FORSIGTIG: Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud, før der udføres justeringer, eller funktioner kontrolleres på maskinen.

Oplåsning/låsning af maskinhovedet

Maskinhovedet kan låses.

Hægt låsekæden af krogen under brug. Hægt altid låsekæden på krogen, når maskinen ikke er i brug eller bæres.

M2402

► Fig.2: 1. Krog 2. Låsekæde

M2403

► Fig.3: 1. Krog 2. Låsekæde

Afbryderbetjening

⚠ADVARSEL: Før maskinen sættes i stikkontakten, skal De altid kontrollere, at afbryderknappen fungerer korrekt og returnerer til "OFF"-positionen, når den slippes.

M2402

► Fig.4: 1. Låseknop / Lås fra-knap 2. Afbryderknop

M2403

► Fig.5: 1. Låseknop / Lås fra-knap 2. Afbryderknop

For værktøjer med låseknop

⚠FORSIGTIG: Kontakten kan låses i "ON"-stillingen for at gøre det nemmere for brugeren ved længere tids brug af maskinen. Vær forsigtig, når maskinen låses i "ON"-stillingen, og hold godt fast i maskinen.

Værktøjet startes ved blot at trække afbryderknappen. Slip afbryderknappen for at stoppe. For kontinuerlig brug skal De trække afbryderknappen, trykke låseknappen ind og derefter slippe afbryderknappen. For at stoppe værktøjet fra låst position skal De trække knappen helt ind og derefter slippe den.

For værktøjer med lås fra-knap

⚠ADVARSEL: Omgå ALDRIG lås fra-knappens funktion ved at tape den fast eller på andre måder. En afbryder med en blokeret lås fra-knap kan medføre utilsigtet funktion og alvorlig personskade.

⚠ADVARSEL: Brug ALDRIG maskinen, hvis den kører, når du blot trykker på afbryderknappen uden at trykke på lås fra-knappen. En afbryder, der skal repareres, kan medføre utilsigtet funktion og alvorlig personskade. Returner maskinen til et Makita-servicecenter for nødvendige reparationer INDEN yderligere brug.

For at forhindre utilsigtet tryk på afbryderknappen er værktøjet udstyret med en lås fra-knap. For at starte værktøjet skal De trykke lås fra-knappen ind og trække afbryderknappen. Slip afbryderknappen for at stoppe.

BEMÆRKNING: Tryk ikke hårdt på afbryderkontakten uden først at trykke aflåseknappen ind. Dette kan ødelægge afbryderkontakten.

Mellemrum mellem skruestik og ledeplade

⚠FORSIGTIG: Efter justering af mellemrummet mellem skruestikken og ledepladen, skal det sikres, at ledepladen er ordentligt fastgjort. Utilstrækkelig fastgørelse kan muligvis resultere i personskade.

⚠FORSIGTIG: Husk, at smalle arbejdsemner muligvis ikke er fastgjort forsvarligt ved brug af de to bredere indstillinger af mellemrummet.

De følgende indstillinger af mellemrummet for skruestikken er til rådighed:

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

Hvis arbejdet kræver en anden indstilling, skal du gå frem som følger for at ændre afstanden eller mellemrummet.

Fjern de to sekskantmuffebolte vha. en sekskantnøgle. Flyt ledepladen hen på den ønskede position, og fastgør den med sekskantmuffeboltene.

► Fig.6: 1. Sekskantnøgle 2. Ledepade 3. Sekskantmuffebolte

Justering af snitvinkel

⚠FORSIGTIG: Efter justering af vinklen på ledepladen skal det sikres, at ledepladen er ordentligt fastgjort. Utilstrækkelig fastgørelse kan muligvis resultere i personskade.

⚠FORSIGTIG: Når der udføres højre geringsnit med maskinen med anslagspladen, skal ledepladen altid indstilles på 0 - 170 mm (0" - 6-11/16")-positionen. Indstilles den på 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16")- eller 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16")-positionen, forhindres bevægelsen af anslagspladen, hvilket medfører et mislykket snit.

⚠FORSIGTIG: Undlad at betjene maskinen, når materialet ikke er sikkert fastgjort med skruestikken på grund af snitvinklen.

Løsn de to sekskantmuffebolte vha. en sekskantnøgle. Drej ledepladen hen på den ønskede vinkel, og fastgør den med sekskantmuffeboltene. Pas på ikke at ændre den indstillede vinkel, mens sekskantmuffeboltene fastgøres.

► Fig.7: 1. Ledepade 2. Sekskantmuffebolte

BEMÆRK: Skalaen på ledepladen er kun en omtrentlig indikering. For at opnå en mere nøjagtig vinkel, skal man anvende en vinkelmåler eller en trekantslineal. Hold håndtaget nede, så afskæringsskiven går ind i basen. Indstil samtidigt vinklen mellem ledepladen og afskæringsskiven med en vinkelmåler eller en trekantslineal.

Justering af gnistskærm

Gnistskærmen er installeret fra fabrikken, så dens nederste kant berører basen. Anvendelse af maskinen i denne stilling vil bevirke, at der flyver mange gnister omkring. Løsn skruen og indstil gnistskærmen til en stilling, hvor kun få gnister vil flyve omkring. Typen af gnistskærm varierer fra land til land.

► Fig.8: 1. Skruer 2. Gnistskærm

Anslagsplade

Landespecifik

Anslagspladen forhindrer afskæringssskiven i at komme i kontakt med arbejdsbænken eller gulvet. Når der monteres en ny afskæringssskive, skal anslagspladen indstilles til position (A). Når afskæringssskiven slides ned i en sådan grad, at den nederste del af arbejdsemnet ikke bliver skåret, skal anslagspladen indstilles til position (B), så der opnås en forøget skærekapacitet med en nedslidt skive.

► **Fig.9:** 1. Anslagsplade

SAMLING

⚠FORSIGTIG: Sørg altid for, at maskinen er slukket og taget ud af forbindelse, inden der udføres nogen form for arbejde på maskinen.

Åbning af beskyttelsesskærmen

Åbning af beskyttelsesskærm af frontdækseltypen

Hæv beskyttelsesskærmen med hånden.

► **Fig.10:** 1. Beskyttelsesskærm

Åbning af beskyttelsesskærm af midterhættetyper

Løsn fastgørelsesskruen først, og hæv derefter skærmen.

► **Fig.11:** 1. Fastgørelsesskrue

Afmontering og montering af afskæringssskiver

⚠FORSIGTIG: Sørg for at stramme sekskantmuffebolten godt til. Utilstrækkelig stramning kan muligvis resultere i alvorlig tilskadekomst. Når sekskantmuffebolten strammes, skal der anvendes den sekskantnøgle, som fulgte med maskinen, for at sikre korrekt stramning.

⚠FORSIGTIG: Anvend altid kun de rigtige indre og ydre flanger, der følger med maskinen.

⚠FORSIGTIG: Sænk altid beskyttelsesskærmen efter skiveskift.

⚠FORSIGTIG: Bær handsker, når du håndterer skiver.

Hæv beskyttelsesskærmen. Drej sekskantmuffebolten mod urets retning vha. en sekskantnøgle, mens aksellåsen holdes nede. Fjern derefter sekskantmuffebolten, spændeskiven, den ydre flange og skiven.

► **Fig.12:** 1. Aksellås 2. Sekskantmuffebolt

► **Fig.13:** 1. Indre flange 2. Ring 3. O-ring 4. Limet, forstærket afskæringssskive (slibende afskæringssskive) 5. Ydre flange 6. Spændeskive 7. Sekskantmuffebolt

For at montere skiven følges afmonteringsanvisningen i modsat rækkefølge. Sørg for at tilpasse hullet i afskæringssskiven til ringen og sætte beskyttelsesskærmen tilbage på plads.

Opbevaring af unbrakonøgle

Når unbrakonøglen ikke anvendes, skal den opbevares som vist på illustrationen, så den ikke bortkommer.

M2402

► **Fig.14:** 1. Unbrakonøgle

M2403

► **Fig.15:** 1. Unbrakonøgle

ANVENDELSE


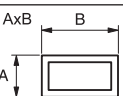


⚠FORSIGTIG: Det rigtige tryk på håndtaget under arbejdet og den maksimale skæreevne kan fastslås af mængden af gnister, der frembringes under arbejdet. Skæringen må ikke fremskyndes ved at man lægger for meget tryk på håndtaget. Dette kan medføre reduceret skæreeffektivitet, for tidlig nedslidning af skiven, såvel som risiko for beskadigelse af maskinen, afskæringssskiven og arbejdsemnet.

Hold godt fast i håndtaget. Tænd for maskinen, og vent, til afskæringssskiven har nået fuld hastighed, før den forsigtigt sænkes ned i snittet. Når afskæringssskiven berører arbejdsemnet, skal der gradvist lægges mere og mere tryk på håndtaget for at udføre snittet. Når snittet er udført, skal der slukkes for maskinen og **ventes, indtil afskæringssskiven er helt stoppet**, før håndtaget igen sættes i den fuldt oprejste stilling.

Snitkapacitet

Den maksimale snitkapacitet afhænger af snitvinklen og arbejdsemnets form.

Maks. snitkapacitet med en helt ny afskæringssskive

Snitvinkel / Arbejdsemnets form	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")

Fastgørelse af arbejdsemne

⚠FORSIGTIG: Placer altid gevindholderen på akselgevindtet, når arbejdsemnet fastgøres. Hvis dette ikke gøres, kan det medføre, at arbejdsemnet ikke sidder godt nok fast. Derved kan arbejdsemnet blive skubbet ud, eller afskæringsskiven kan brække, hvilket er farligt.

Mens gevindholderen er løftet, kan skruestikpladen flyttes hurtigt ind og ud. For at spænde et arbejdsemne fast skal man skubbe håndtaget frem, indtil skruestikpladen berører arbejdsemnet, og derefter sætte gevindholderen tilbage. Drej håndtaget i urets retning indtil arbejdsemnet fastholdes ordentligt.

► **Fig.16:** 1. Håndtag 2. Gevindholder
3. Skruestikplade

Når afskæringsskiven er ved at være ekstremt nedslidt, skal der placeres en afstandsklods bagved arbejdsemnet, som vist på illustrationen. Den nedslidte skive kan anvendes mere effektivt ved at bruge midterpunktet i skivens yderkant, når arbejdsemnet skal skæres. Brug et robust, ikke-brændbart materiale som afstandsklods.

► **Fig.17:** 1. Afstandsklods

Når der skæres arbejdsemner i en vinkel, som er mere end 85 mm (3-3/8") brede, skal man fastgøre et lige stykke træ (afstandsstykke) på mere end 190 mm (7-1/2") i længden x 45 mm (1-3/4") i bredden på ledepladen som vist på illustrationen. Fastgør denne afstandsstykke med skruer gennem hullerne i ledepladen. Sørg for, at afskæringsskiven ikke berører afstandsstykket, når maskinhovedet trykkes ned.

► **Fig.18:** 1. Ledeplyade 2. Afstandsklods over 190 mm (7-1/2") i længden x 45 mm (1-3/4") i bredden 3. Arbejdsemne over 85 mm (3-3/8") i bredden 4. Skruestikplade

► **Fig.19**

Når afskæringsskiven er ved at være nedslidt, skal snitpositionen hæves ved at placere en afstandsklods, som er lidt smallere end arbejdsemnet, som vist på illustrationen. Dette vil hjælpe dig med at udnytte afskæringsskiven økonomisk.

► **Fig.20:** 1. Skruestikplade 2. Diameter af arbejdsemne 3. Ledeplyade 4. Bredde på afstandsklods

Lange arbejdsemner skal understøttes af blokke på begge sider, så de bliver plane med basens top. Brug et ikke-brændbart materiale som støtteblokke.

► **Fig.21:** 1. Støtteblok

Transport af maskine

Fold maskinhovedet ned og lås det. Hold i håndtaget under transport.

M2402

► **Fig.22**

M2403

► **Fig.23**

VEDLIGEHOLDELSE

⚠FORSIGTIG: Kontrollér altid, at der er slukket for maskinen, og at netstikket er trukket ud, før der udføres eftersyn eller vedligeholdelse.

BEMÆRKNING: Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Det kan medføre misfarvning, deformation eller revner.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED må reparation, vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita servicecenter eller fabrikksservicecenter med anvendelse af Makita reservedele.

Udskiftning af kulbørster

► **Fig.24:** 1. Slidgrænse

Kontrollér kulbørsterne med regelmæssige mellemrum. Udskift dem, når de er slidt ned til slidgrænsen. Hold kulbørsterne rene og i stand til frit at glide ind i holderne. Begge kulbørster skal udskiftes parvist samtidigt. Anvend kun identiske kulbørster.

1. Benyt en skruetrækker til at afmontere kulholderdækslerne.

2. Tag de slidte kulbørster ud, isæt de nye, og fastgør derefter kulholderdækslerne.

► **Fig.25:** 1. Kulholderdæksel

SPECIFIKĀCIJAS

Modelis:		M2402	M2403
Slīpriņas diametrs		355 mm	
Maks. slīpriņas biezums		3 mm	
Atveres diametrs		25,4 mm	
Ātrums bez slodzes		3 800 min ⁻¹ vai 3 900 min ⁻¹ Ātrums bez slodzes dažādās valstīs var atšķirties. Skatiet rūpnīcas plāksnīti uz darbarīka.	
Izmēri (G × P × A)	Modelis ar drošības aizsargu priekšējā pārsega veidā + 97,0 mm augstu pamatni	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Modelis ar drošības aizsargu priekšējā pārsega veidā + 77,0 mm augstu pamatni	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Modelis ar drošības aizsargu vidus pārsega veidā	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Neto svars	Modelis ar drošības aizsargu priekšējā pārsega veidā + 97,0 mm augstu pamatni	15,5 kg	15,3 kg
	Modelis ar drošības aizsargu priekšējā pārsega veidā + 77,0 mm augstu pamatni	14,5 kg	14,3 kg
	Modelis ar drošības aizsargu vidus pārsega veidā	14,0 kg	13,8 kg
Drošības klase		II	

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Atkarībā no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Svārs atbilstīgi EPTA procedūrai 01/2014

Paredzētā lietošana

Šis darbarīks paredzēts griešanai dzelzs materiālos ar piemērotu abrazīvu griezējripi. Ievērojiet savas valsts normatīvos aktus attiecībā uz putekļu piesārņojumu un darba zonas drošību un veselības aizsardzību.

Barošana

Darbarīks jāpievieno tikai tādām barošanas avotam, kura spriegums atbilst uz darbarīka tehnisko datu plāksnītes norādītajam, un darbarīku var izmantot tikai ar vienfāzes maiņstrāvas barošanu. Darbarīks aprīkots ar divkāro izolāciju, tādēļ to var izmantot arī, pievienojot kontaktligzdai bez iezemējuma vada.

Darbarīks paredzēts barošanai no zemsprieguma elektrības tīkliem ar spriegumu no 220 V līdz 250 V

Pārslēdzot elektroierīces funkcijas, rodas sprieguma svārstības. Šīs ierīces darbināšana nelabvēlīgos elektro-padeves apstākļos var pasliktināt citu iekārtu darbību. Ja elektrotīkla pilnā pretestība nepārsniedz 0,25 omus, var uzskatīt, ka negatīvas ietekmes nebūs. Elektrotīkla kontaktligzdai, kurai ir pievienota šī ierīce, jābūt aizsargātai ar drošinātāju vai jaudas slēdzi ar izslēgšanās aizkavi.

Trokšņa līmenis

Tipiskais A svērtais trokšņa līmenis noteikts saskaņā ar EN62841-3-10:

Modelis M2402

Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}): 98 dB (A)
Skaņas jaudas līmeni (L_{WA}): 108 dB (A)
Mainīgums (K): 3,0 dB (A)

Modelis M2403

Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}): 99 dB (A)
Skaņas jaudas līmeni (L_{WA}): 109 dB (A)
Mainīgums (K): 3,0 dB (A)

PIEZĪME: Paziņotā trokšņa emisijas vērtība noteikta atbilstoši standarta pārbaudes metodei, un to var izmantot, lai salīdzinātu vienu darbarīku ar citu.

PIEZĪME: Paziņoto trokšņa emisijas vērtību arī var izmantot iedarbības sākotnējā novērtējumā.

▲BRĪDINĀJUMS: Lietojiet ausu aizsargus.

▲BRĪDINĀJUMS: Trokšņa emisija patiesos darba apstākļos var atšķirties no paziņotās vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida un jo īpaši atkarībā no apstrādājamā materiāla veida.

▲BRĪDINĀJUMS: Lai aizsargātu lietotāju, nosakiet drošības pasākumus, kas pamatoti ar iedarbību reālos darba apstākļos (ņemot vērā visus ekspluatācijas cikla posmus, piemēram, laiku, kamēr darbarīks ir izslēgts un kad darbojas tukšgaitā, kā arī palaides laiku).

Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN62841-3-10:

Modelis M2402

Vibrācijas izmete (a_h): 4,5 m/s²

Mainīgums (K): 1,5 m/s²

Modelis M2403

Vibrācijas izmete (a_h): 3,5 m/s²

Mainīgums (K): 1,5 m/s²

PIEZĪME: Paziņotā kopējā vibrācijas vērtība noteikta atbilstoši standarta pārbaudes metodei, un to var izmantot, lai salīdzinātu vienu darbarīku ar citu.

PIEZĪME: Paziņoto kopējo vibrācijas vērtību arī var izmantot iedarbības sākotnējā novērtējumā.

▲BRĪDINĀJUMS: Vibrācijas emisija patiesos darba apstākļos var atšķirties no paziņotās vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida un jo īpaši atkarībā no apstrādājamā materiāla veida.

▲BRĪDINĀJUMS: Lai aizsargātu lietotāju, nosakiet drošības pasākumus, kas pamatoti ar iedarbību reālos darba apstākļos (ņemot vērā visus ekspluatācijas cikla posmus, piemēram, laiku, kamēr darbarīks ir izslēgts un kad darbojas tukšgaitā, kā arī palaides laiku).

EK atbilstības deklarācija

Tikai Eiropas valstīm

EK atbilstības deklarācija šajā lietošanas rokasgrāmātā ir iekļauta kā A pielikums.

DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

▲BRĪDINĀJUMS: Izlasiet visus drošības brīdinājumus, instrukcijas, apskatiet ilustrācijas un tehniskos datus, kas iekļauti mehanizētā darbarīka komplektācijā. Ja netiek ievēroti visi tālāk minētie noteikumi, var tikt izraisīta elektrotrauma, notikt aizdegšanās un/vai rasties smagas traumas.

Glabājiet visus brīdinājumus un norādījumus, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.

Termins „elektrisks darbarīks” brīdinājumos attiecas uz tādu elektrisko darbarīku, ko darbina ar elektrību (ar vadu), vai tādu, ko darbina ar akumulatoru (bez vada).

Drošības brīdinājumi griešanas ierīces lietošanai

1. **Izvēlieties tādu stāvokli, lai jūs un blakusstāvošie neatrastos rotējošās ripas plaknē.** Aizsargs palīdz pasargāt operatoru no salūzušas slīpriņas daļām un nejaušas saskares ar slīpriņu.
2. **Mehanizētajam darbarīkam izmantojiet tikai stiprinātu stiegrotu vai dimanta griešanas ripu.** Tas vien, ka piederumu var piestiprināt mehanizētajam darbarīkam, negarantē drošu lietošanu.
3. **Piederuma nominālajam ātrumam jābūt vismaz vienādam ar maksimālo ātrumu, kas atzīmēts uz mehanizētā darbarīka.** Piederumi, kas griežas ātrāk par nominālo ātrumu, var salūzt un tikt izsviesti.
4. **Slīpriņas jāizmanto tikai paredzētajiem darbiem.** Piemēram: neslīpējiet ar griešanas ripas malu. Abrāzīvas griešanas ripas paredzētas perifērai slīpēšanai, tāpēc, ja uz šīm ripām iedarbojas sānu spēks, tās var salūzt.
5. **Vienmēr izmantojiet nebojātus, izvēlētajai slīpriņai atbilstoša diametra ripas atlokus.** Atbilstoši slīpriņas atloki balsta slīpriņu, tādējādi samazinot tās salūšanas iespēju.
6. **Piederuma ārējai diametram un biežumam jābūt mehanizētā darbarīka jaudas robežās.** Nepareiza izmēra piederumus nav iespējams pietiekami uzmanīt vai vadīt.
7. **Ripu un atloku ar vārpstas atverēm lielumam jābūt atbilstošam mehanizētā darbarīka tapai.** Ripas un atloki ar vārpstas atverēm, kas neatbilst mehanizētā darbarīka stiprinājuma aprīkojumam, zaudēs centrējumu, pārmērīgi vibrēs un var izraisīt vadības zaudēšanu.
8. **Neizmantojiet bojātas slīpriņas.** Pirms katras izmantošanas reizes pārbaudiet, vai slīpriņai nav robi vai plaisas. Ja mehanizētais darbarīks vai slīpriņa nokrīt, pārbaudiet, vai nav radušies bojājumi, vai arī uzstādiet nebojātu piederumu. Pēc slīpriņas pārbaudes un uzstādīšanas izvēlieties atrašanās vietu sev un apkārtējiem, kas neatrastos slīpriņas rotācijas plaknē, tad vienu minūti darbiniet mehanizēto darbarīku ar maksimālo bezslodzes darbības ātrumu. Bojāti piederumi šādas pārbaudes laikā parasti izjūk.
9. **Izmantojiet individuālos aizsarglīdzekļus.** Atkarībā no veicamā darba valkājiet sejas aizsargu, aizsargbrilles vai brilles. Ja nepieciešams, izmantojiet putekļu masku, ausu aizsargus, cimdus un darba priekšautu, kas aiztur mazas abrazīvas vai materiāla daļas. Acu aizsardzības aprīkojumam jāspēj aizturēt lidojošus grūzus, kas rodas dažādu darbu veikšanas laikā. Putekļu maskai vai respiratoram jāaiztur darba laikā radušās daļiņas. Ilgstoši pakļaujot sevi ļoti intensīvam troksnim, var rasties dzirdes zudums.
10. **Gādājiet, lai apkārtējie atrastos drošā attālumā no darba vietas.** Ikvienam, kas atrodas darba vietā, jāizmanto individuālie aizsarglīdzekļi. Apstrādājamā materiāla vai salūzušas slīpriņas fragmenti var tikt izsviesti un radīt traumas arī tiem, kas neatrodas tieši darba vietā.

- Novietojiet kabeli tā, lai tas nepieskartos rotējošajam piederumam.** Zaudējot vadību, kabelis var tikt sagriezts vai aizķerts, un jūsu delna vai roka var tikt ierauta rotējošajā slīpīpā.
- Regulāri tīriet mehanizētā darbarīka ventilācijas atveres.** Motora ventilators ievēl putekļus korpusā un pārmērīga pulverveida metāla uzkrāšanās var izraisīt elektrosistēmas bojājumus.
- Mehanizēto darbarīku nedrīkst darbināt ugunsnedrošu materiālu tuvumā.** Nelietojiet mehanizēto darbarīku, ja tas novietots uz ugunsnedrošas virsmas, piemēram, uz koka virsmas. Dzirksteles var aizdedzināt šos materiālus.
- Nelietojiet tādas piederumus, kas vajadzīgi dzesēšanas šķidrumi.** Lietojot ūdeni vai citus dzesēšanas šķidrumus, var gūt nāvējošu elektrotraumu vai elektriskās strāvas triecienu.

Atsitiens un ar to saistīti brīdinājumi

Atsitiens ir pēkšņa reakcija uz iesprūdušu vai aizķērušos rotējošo slīpīpī. Iesprūšana vai aizķeršanās izraisa strauju rotējošās slīpīpas apstāšanos, kas savukārt izraisa nekontrolētu griešanas darbarīka grūdienu augšup operatora virzienā. Ja abrazīvā slīpīpī, piemēram, aizķeras vai iesprūst apstrādājamajā materiālā, slīpīpas mala, kas nokļūst iesprūšanas vietā, var iespieties materiāla virsmā, liekot slīpīpai iznākt vai atlēkt. Šādos gadījumos abrazīvās slīpīpas var arī salūzt.

Atsitiens rodas darbarīka nepareizas lietošanas un/vai nepareizas darbības vai apstākļu rezultātā, un no tā var izvairīties, veicot piemērotus drošības pasākumus, kā norādīts tālāk.

- Saglabājiet ciešu darbarīka tvērienu un novietojiet ķermeni un rokas tā, lai pretos atsitienu spēkam.** Operators var pārvarēt augšupvērsta atsitienu spēku, ja veic piemērotus piesardzības pasākumus.
- Neostājieties vienā līnijā ar rotējošo slīpīpī.** Ja notiek atsitiens, griešanas ierīce atlēks augšup operatora virzienā.
- Nepiestipriniet zāga ķēdi, kokgriešanas asmeni, segmentētu dimanta ripu ar aploces rievu, kas lielāka par 10 mm, vai zobaino zāga asmeni.** Šādi asmeņi izraisa biežus atsitienu un vadības zaudēšanu.
- Neļaujiet slīpīpai iesprūst; neizmantojiet pārmērīgu spiedienu.** Negrieziet pārāk dziļi. Ripas pārslodzošana palielina slodzi, ripas sašķiešanas vai iekēršanas griezumā un atsitienu vai slīpīpas salūšanas iespējamību.
- Kad darba vietā ripas pārvietojas virzienā prom no jūsu ķermeņa, iespējama atsitiens var grūst rotējošo ripu un griešanas ierīci tieši jūsu virzienā.** Nekad nemēģiniet izņemt slīpīpī no griezuma, kamēr slīpīpī vēl griežas, pretējā gadījumā var rasties atsitiens. Pārbaudiet un veiciet attiecīgos pasākumus, lai novērstu ripas iekēršanas cēloņus.
- Neatsāciet griešanu, darbarīkam atrodoties apstrādājamajā materiālā.** Laujiet slīpīpai sasniegt pilnu ātrumu un tad vēlreiz uzmanīgi ievietojiet to griezumā. Slīpīpa var iekērties, izvirzīties augšup vai atlēkt, ja mehanizētais darbarīks tiek atkal iedarbināts, atrodoties apstrādājamajā virsmā.
- Atbalstiet visus lielos apstrādājamos materiālus, lai samazinātu slīpīpas iesprūšanas un atsitienu bīstamību.** Lielī apstrādājamie materiāli bieži vien ieliecas sava svara dēļ. Balsti jānovieto abās slīpīpas pusēs zem apstrādājamās virsmas, griezuma līnijas tuvumā un tuvu apstrādājamās virsmas malai.

Papildu drošības brīdinājumi

- Darba laikā sargieties no dzirkstelēm.** Tās var radīt traumu vai aizdedzināt ugunsnedrošus materiālus.
- Nostipriniet apstrādājamo detaļu.** Kad iespējams, izmantojiet skavas vai skrūvspīles, lai nostiprinātu apstrādājamo detaļu. Tas ir drošāk, nekā turēt detaļu rokā, turklāt abas rokas atbrīvojas darbarīka izmantošanai.
- Cieši nostipriniet griešanas ripu.**
- Uzmanieties, lai nesabojātu vārpstu, atlokus (it īpaši uzstādīšanas virsmu) vai bultskrūvi, lai griešanas ripa pati nesalūztu.**
- Aizsargiem jābūt paredzētajā vietā un darba kārtībā.**
- Rokturi turiet stingri.**
- Netuviniet rokas rotējošām daļām.**
- Pirms slēdža ieslēgšanas pārliecinieties, ka griešanas ripa nepieskaras apstrādājamam materiālam.**
- Pirms katras darbarīka lietošanas reizes pievērsiet uzmanību pārmērīgai vibrācijai, jo tas var liecināt par nepareizu uzstādīšanu vai slikti līdzsvarotu ripu.**
- Vietās, kur var nokļūt dzirksteles, neturiet materiālus vai grūzus.** Pārliecinieties, ka dzirksteļu ceļā neatrodas citas personas. Vienmēr tuvumā glabājiet derīgu, papildītu ugunsdzēsības aparātu.
- Ja griešanas ripa darbības laikā apstājas, rada neparastu troksni vai sāk vibrēt, nekavējoties izslēdziet darbarīku.**
- Vienmēr izslēdziet darbarīku un uzgaidiet, līdz griešanas ripa pilnībā apstājas, pirms apstrādājamā materiāla vai skrūvspīļu noņemšanas vai piestiprināšanas, darba stāvokļa vai leņķa, vai griešanas ripas maiņas.**
- Nepieskarieties apstrādājamam materiālam tūlīt pēc tā apstrādes; tas ir ļoti karsts un var apdedzināt ādu.**
- Uzglabājiet ripas tikai sausā vietā.**

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

UZSTĀDĪŠANA

▲BRĪDINĀJUMS: Lietojot šo darbarīku, rodas dzirksteles. Neuzstādiēt šo darbarīku vietā, kur ugunsnedrošs un/vai sprādzienbīstams materiāls var aizdedzināt darbarīka radītās dzirksteles. Tāpat pārliecinieties, ka, sākot lietot darbarīku, tuvumā nav šādu materiālu.

Pamatnes nostiprināšana

Šis darbarīks jāpieskrūvē ar divām skrūvēm, izmantojot tām paredzētās atveres darbarīka pamatnē, uz līdznes un stabilas virsmas. Tādējādi darbarīks neapgāzīsies un neradīs traumas.

► **Att.1:** 1. Skrūvju atveres 2. Pamatne

FUNKCIJU APRAKSTS

⚠️UZMANĪBU: Pirms regulējat vai pārbaudāt darbarīka darbību, vienmēr pārlicinieties, ka darbarīks ir izslēgts un atvienots no barošanas.

Darbarīka galvas atbloķēšana/bloķēšana

Darbarīka galvu var bloķēt.

Lietojot atākējiet bloķēšanas ķēdi no āķa. Ja darbarīku nelietojat vai pārnēsājat, vienmēr aizākējiet bloķēšanas ķēdi (aiz āķa).

M2402

▶ **Att.2:** 1. Āķis 2. Bloķēšanas ķēde

M2403

▶ **Att.3:** 1. Āķis 2. Bloķēšanas ķēde

Slēdža darbība

⚠️BRĪDINĀJUMS: Pirms darbarīka pieslēgšanas vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un atlaista atgriežas stāvoklī „OFF” (izslēgts).

M2402

▶ **Att.4:** 1. Bloķēšanas poga/atbloķēšanas poga
2. Slēdža mēlīte

M2403

▶ **Att.5:** 1. Bloķēšanas poga/atbloķēšanas poga
2. Slēdža mēlīte

Darbarīkam ar bloķēšanas pogu

⚠️UZMANĪBU: Slēdzi var ieslēgt “ON” (ieslēgts) stāvoklī, lai atvieglotu operatora darbu ilgstoša darba laikā. Esiet uzmanīgi, ieslēdzot darbarīku “ON” (ieslēgts) stāvoklī, un turpiniet cieši turēt darbarīku.

Lai ieslēgtu darbarīku, pavelciet slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti. Lai darbarīks darbotos nepārtraukti, pavelciet slēdža mēlīti un nospiediet bloķēšanas pogu, pēc tam atlaidiet slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, kad slēdzis ir bloķēts, pievelciet mēlīti līdz galam, tad atlaidiet to.

Darbarīkam ar atbloķēšanas pogu

⚠️BRĪDINĀJUMS: NEKAD neizjauciet atbloķēšanas pogu, to neaplīmējiet un citādāk nepārveidojiet. Slēdzis ar izjauktu atbloķēšanas pogu var izraisīt neparedzētu darbību un radīt smagas traumas.

⚠️BRĪDINĀJUMS: NEKAD nelietojiet darbarīku, ja tas ieslēdzas tikai pēc slēdža mēlītes pavilkšanas un nav jānospiež atbloķēšanas poga. Slēdzis, ko nepieciešams labot, var izraisīt neparedzētu darbību un radīt nopietnus ievainojumus. PIRMS turpmākas ekspluatācijas nododiet darbarīku Makita apkopes centrā, lai to atbilstīgi saremontētu.

Lai nepieļautu slēdža mēlītes nejašu pavilkšanu, darbarīks ir aprīkots ar bloķēšanas pogu. Lai darbarīku iedarbinātu, nospiediet atbloķēšanas pogu un nospiediet slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti.

IEVĒRĪBAI: Nevelciet slēdža mēlīti ar spēku, neiespējot atbloķēšanas pogu uz iekšu. Rezultātā var tikt sabojāts slēdzis.

Attālums starp skrūvspilēm un vadplāksni

⚠️UZMANĪBU: Pēc attāluma iestatīšanas starp skrūvspilēm un vadplāksni pārlicinieties, ka plāksne ir nostiprināta pareizi. Nepietiekama nostiprināšana var radīt traumas.

⚠️UZMANĪBU: Atcerieties, ka šaurus apstrādājamos materiālus var neizdoties stingri nostiprināt, izmantojot otro, lielāka atstatuma, iestatījumu.

Ir iespējami šādi skrūvspilju attāluma iestatījumi:

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

Ja jāizmanto cits iestatījums, lai mainītu atstarpi vai intervālu, rīkojieties, kā norādīts tālāk.

Ar sešstūru uzgriežņu atslēgu izskrūvējiet abas sešstūru iedobes skrūves. Pārvietojiet vadplāksni vēlamajā stāvoklī un nostipriniet ar sešstūru iedobes skrūvēm.

▶ **Att.6:** 1. Sešstūru uzgriežņu atslēga 2. Vadplāksne
3. Sešstūru iedobes skrūves

Griešanas leņķa regulēšana

⚠️UZMANĪBU: Pēc vadplāksnes leņķa noregulēšanas pārlicinieties, ka plāksne ir nostiprināta pareizi. Nepietiekamas nostiprināšanas dēļ cilvēki var gūt traumas.

⚠️UZMANĪBU: Ar darbarīku, kuram uzstādīta aiztura plāksne, veicot labās puses zāģēšanu leņķī, vienmēr iestatiet vadplāksni 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") stāvoklī. Izvēloties 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") vai 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") iestatījumu, tiks kavēta aiztura plāksnes kustība, kas savukārt rada nepareizu griezumu.

⚠️UZMANĪBU: Nelietojiet darbarīku, ja apstrādājamais materiāls nav stingri nostiprināts skrūvspilēs griešanas leņķa dēļ.

Ar sešstūru uzgriežņu atslēgu atlaidiet abas sešstūru iedobes skrūves. Pagrieziet vadplāksni vēlamajā leņķī un nostipriniet to ar sešstūru iedobes skrūvēm. Nemainiet iestatīto leņķi sešstūru iedobes skrūvju pievilkšanas laikā.

▶ **Att.7:** 1. Vadplāksne 2. Sešstūru iedobes skrūves

PIEZĪME: Mērlineāls uz vadplāksnes ir tikai aptuvens. Precīzākam leņķim izmantojiet leņķmēru vai trīsstūra lineālu. Turiet rokturi nolaistu, lai griezējriņa ievirzās pamatnē. Vienlaikus regulējiet leņķi starp vadplāksni un nogriešanas ripu, izmantojot leņķmēru vai trīsstūra lineālu.

Dzirksteļu aizsarga regulēšana

Dzirksteļu aizsargs rūpnīcā ir uzstādīts tā, ka apakšējā mala saskaras ar pamatni. Ja lietosit darbarīku šādā stāvoklī, radīsies daudz dzirksteļu. Atļaidiet skrūvi un noregulējiet dzirksteļu aizsargu tādā stāvoklī, kādā būs vismazāk dzirksteļu.

Dzirksteļu aizsarga veids dažādās valstīs var atšķirties.

► **Att.8:** 1. Skrūve 2. Dzirksteļu aizsargs

Aiztura plāksne

Atkarībā no valsts

Aiztura plāksne nepieļauj griezējriņas saskari ar darbagaldu vai grīdu. Ja ir uzstādīta jauna griezējriņa, aiztura plāksni iestatiet A stāvoklī. Ja griezējriņas nodilums ir tik liels, ka apstrādājamā materiāla apakšdaļa netiek nogriezta, aiztura plāksni iestatiet B stāvoklī, lai nodrošinātu papildu grieztspēju ar nodilušo ripu.

► **Att.9:** 1. Aiztura plāksne

MONTĀŽA

⚠UZMANĪBU: Vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un atvienots no barošanas, pirms veicat jebkādas darbības ar darbarīku.

Drošības aizsarga atvēršana

Priekšējā pārsega veida drošības aizsarga atvēršana

Paceliet drošības aizsargu ar rokām.

► **Att.10:** 1. Drošības aizsargs

Vidus pārsega veida drošības aizsarga atvēršana

Vīspirms atbrīvojiet saspiedējskrūvi, tad paceliet aizsargu.

► **Att.11:** 1. Saspiedēja skrūve

Griezējriņas noņemšana vai uzstādīšana

⚠UZMANĪBU: Noteikti stingri un droši pievelciet sešstūru iedobes skrūvi. Nepietiekami pievilktā skrūve var radīt smagas traumas. Lai panāktu pareizu pievilkumu, pievelciet sešstūru iedobes skrūvi ar darbarīka komplektā iekļauto sešstūru uzgriežņu atslēgu.

⚠UZMANĪBU: Izmantojiet tikai pareizos ārējos un iekšējos atlokus no darbarīka komplekta.

⚠UZMANĪBU: Pēc ripas nomaiņas vienmēr nolaidiet drošības aizsargu uz leju.

⚠UZMANĪBU: Rīkojoties ar ripām, valkājiet cimdus.

Paceliet drošības aizsargu. Ar sešstūru uzgriežņu atslēgu griežiet sešstūru iedobes skrūvi pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, vienlaikus turot nolaistu vārpstas bloķētāju. Pēc tam izņemiet sešstūru iedobes skrūvi, starpliuku, ārējo atloku un ripu.

► **Att.12:** 1. Vārpstas bloķētājs 2. Sešstūru iedobes skrūve

► **Att.13:** 1. Iekšējais atloks 2. Gredzens 3. Bļīvgredzens 4. Stiprināta stiegrota griešanas ripa (abrazīva griešanas ripa) 5. Ārējais atloks 6. Paplāksne 7. Sešstūrgalvas bulskrūve

Lai uzstādītu ripu, izpildiet noņemšanas darbības pretējā secībā. Noteikti salāgojiet griezējriņas atveri ar gredzenu un uzlieciet atpakaļ drošības aizsargu.

Sešstūru uzgriežņu atslēgas uzglabāšana

Kad sešstūru uzgriežņu atslēga netiek lietota, uzglabājiet to, kā parādīts zīmējumā, lai nepazaudētu.

M2402

► **Att.14:** 1. Sešstūru uzgriežņu atslēga

M2403

► **Att.15:** 1. Sešstūru uzgriežņu atslēga

EKSPLUATĀCIJA

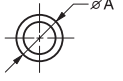
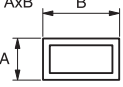
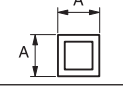

⚠UZMANĪBU: Pareizu spiedienu uz roktura griežot un maksimālo griešanas efektivitāti var noteikt pēc dzirksteļu daudzuma, kas rodas griežot. Negriežiet ar spēku, pārmērīgi spiežot uz roktura. Tādējādi var mazināties griešanas efektivitāte, ripa var pārāk ātri nodilt, kā arī var rasties darbarīka, ripas vai apstrādājamā materiāla bojājumi.

Rokturi turiet stingri. Ieslēdziet darbarīku un nogaidiet, līdz griešanas ripa sasniedz maksimālo griešanās ātrumu, un tikai tad to uzmanīgi nolaidiet griezumā. Griešanas ripai saskaroties ar apstrādājamo materiālu, pamazām spiediet uz roktura, lai veiktu griešanu. Kad griešana pabeigta, izslēdziet darbarīku un **pagaidiet, līdz griešanas ripa pilnībā apstājas**, tikai tad rokturi drīkst pārvietot pilnībā paceltā stāvoklī.

Griešanas jauda

Maks. griešanas jauda mainās samērīgi griešanas leņķim un apstrādājamā materiāla formai.

Maks. griešanas jauda ar jaunu griešanas ripu

Griešanas leņķis/ apstrādājamā materiāla forma	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")

Apstrādājamā materiāla nostiprināšana

UZMANĪBU: Nostiprinot apstrādājamo materiālu, vienmēr uz vārpstas vītņēm uzlieciet vītnes turētāju. Pretējā gadījumā apstrādājamo materiālu var nebūt pietiekami cieši nostiprināts. Materiāls var tikt izsviests vai izraisīt bīstamu griešanas ripas salūšanu.

Kad vītnes turētājs pacelts, skrūvspīļu plāksni var ātri ievietot un izņemt. Lai satvertu apstrādājamo materiālu, bīdīet rokturi, līdz skrūvspīļu plāksne saskaras ar materiālu, pēc tam vītnes turētāju pārvietojiet sākotnējā stāvoklī. Rokturi grieziet pulksteņrādītāju kustības virzienā, līdz apstrādājamo materiāls ir cieši nostiprināts.

► **Att.16:** 1. Rokturis 2. Vītnes turētājs 3. Skrūvspīļu plāksne

Ja griežņripa ir ļoti nodilusi, aiz apstrādājamā materiāla novietojiet starplikas kluci, kā parādīts attēlā. Nodilšu ripu var vēl efektīvāk izmantot, materiāla griešanai lietojot ripas periferijas viduspunktu. Izmantojiet izturīgu un ugunsdrošu starplikas kluci.

► **Att.17:** 1. Starplikas klucis

Griežot leņķī materiālus, kuru platums pārsniedz 85 mm (3-3/8"), vadplāksnei piestipriniet taisnu koka gabalu (starpliku), kura izmēri pārsniedz 190 mm (7-1/2") garumā x 45 mm (1-3/4") platumā, kā parādīts attēlā. Pieskrūvējiet šo starpliku ar skrūvēm, ievietojot tās vadplāksnes atverēs. Pārliecinieties, ka, piespiežot darbarīka galvu, griešanas ripa nesaskaras ar starpliku.

► **Att.18:** 1. Vadplāksne 2. Starplikas bloks (vairāk nekā 190 mm (7-1/2") garš x 45 mm (1-3/4") plats 3. Apstrādājamo materiāls (vairāk nekā 85 mm (3-3/8") plats 4. Skrūvspīļu plāksne

► **Att.19**

Ja griešanas ripa ir ļoti nodilusi, aiz apstrādājamā materiāla novietojiet starplikas kluci, kas ir nedaudz šaurāks par materiālu, kā parādīts attēlā. Tādējādi griešanas ripa tiks lietota ekonomiskāk.

► **Att.20:** 1. Skrūvspīļu plāksne 2. Apstrādājamā materiāla diametrs 3. Vadplāksne 4. Starplikas klucis platumā

Gari apstrādājamo materiālu abās pusēs jāatbalsta ar kluciem tā, lai tie būtu vienā līmenī ar pamatnes augšpusi. Izmantojiet ugunsdrošus balsta klucus.

► **Att.21:** 1. Balsta klucis

Darbarīka pārnēsāšana

Nolokiet darbarīka galvu un bloķējiet to. Darbarīku pārnēsājiet aiz roktura.

M2402

► **Att.22**

M2403

► **Att.23**

APKOPE

UZMANĪBU: Pirms veikt pārbaudi vai apkopi, vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un atvienots no barošanas.

IEVĒRĪBAI: Nekad neizmantojiet gāzoliņu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķidrums. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.

Lai saglabātu izstrādājuma DROŠU un UZTICAMU darbību, remontdarbus, apkopi un regulēšanu uzticiet tikai Makita pilnvarotam vai rūpnīcas apkopes centram, un vienmēr izmantojiet tikai Makita rezerves daļas.

Ogles suku nomaīņa

► **Att.24:** 1. Robežas atzīme

Regulāri pārbaudiet ogles suku.

Kad ogles suku ir nolietojušas līdz robežas atzīmei, nomainiet tās. Turiet ogles suku tīras un pārbaudiet, vai tās brīvi ievietojas turētājos. Abas ogles suku jānomaina vienlaikus. Izmantojiet tikai identiskas ogles suku.

1. Lai noņemtu suku turētāja vāciņus, izmantojiet skrūvgriezi.

2. Izņemiet nolietojušās ogles suku, ievietojiet jaunas un nostipriniet suku turētāja vāciņus.

► **Att.25:** 1. Suku turētāja vāciņš

SPECIFIKACIJOS

Modelis:		M2402	M2403
Disko skersmuo		355 mm	
Didž. disko storis		3 mm	
Angos skersmuo		25,4 mm	
Be apkrovos		3 800 min ⁻¹ arba 3 900 min ⁻¹ Greitis be apkrovos priklauso nuo šalies. Žiūrėkite ant įrankio esančią techninių duomenų plokštelę.	
Matmenys (I x P x A)	Modelis su priekinio dangčio tipo apsauga – pagrindas 97,0 mm aukštesnis	500 mm x 280 mm x 630 mm	515 mm x 280 mm x 640 mm
	Modelis su priekinio dangčio tipo apsauga – pagrindas 77,0 mm aukštesnis	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
	Modelis su centre gaubto tipo apsauga	490 mm x 280 mm x 610 mm	500 mm x 280 mm x 620 mm
Grynasis svoris	Modelis su priekinio dangčio tipo apsauga – pagrindas 97,0 mm aukštesnis	15,5 kg	15,3 kg
	Modelis su priekinio dangčio tipo apsauga – pagrindas 77,0 mm aukštesnis	14,5 kg	14,3 kg
	Modelis su centre gaubto tipo apsauga	14,0 kg	13,8 kg
Saugos klasė		II/III	

- Atliekame tęstinus tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Skirtingose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Svoris pagal EPTA 2014 m. sausio mėn. procedūrą

Numatytoji naudojimo paskirtis

Šis įrankis skirtas geležinėms medžiagoms pjauti, naudojant tinkamą šlifuojamąjį pjovimo diską. Vadovaukitės visais savo šalyje galiojančiais įstatymais ir reglamentais dėl dulkių ir sveikatos bei saugos darbo vietoje.

Elektros energijos tiekimas

Įrenginiui turi būti tiekama tokios įtampos elektros energija, kaip nurodyta duomenų lentelėje; įrenginys veikia tik su vienfazė kintamąja srove. Jie yra dvigubai izoliuoti, todėl gali būti naudojami prijungus prie elektros lizdo be įžeminimo laido.

Viešosioms žemos įtampos skirstymo sistemoms (nuo 220 iki 250 V)

Perjungiant elektrinio įrenginio operacijas įtampa gali svyruoti. Šio įrenginio naudojimas nepalankiomis elektros tinklo sąlygomis gali daryti įtaką kitos įrangos darbui. Kai pilnutinė jėgimo varža yra lygi ar mažesnė negu 0,25 omų, galima manyti, kad nebus jokio neigiamo poveikio. Šiam įrankiui naudojamas elektros tinklo lizdas turi būti apsaugotas saugikliu arba apsauginiu grandinės nutraukikliu, pasižyminčiu lėto suveikimo charakteristika.

Triukšmas

Įprastas triukšmo A lygis, nustatytas pagal EN62841-3-10:

Modelis M2402

Garso slėgio lygis (L_{pA}): 98 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 108 dB (A)
Paklaida (K): 3,0 dB (A)

Modelis M2403

Garso slėgio lygis (L_{pA}): 99 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 109 dB (A)
Paklaida (K): 3,0 dB (A)

PASTABA: Paskelbta (-os) triukšmo reikšmė (-ės) nustatyta (-os) pagal standartinį testavimo metodą ir ji galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.

PASTABA: Paskelbta (-os) triukšmo reikšmė (-ės) taip pat gali būti naudojama (-os) norint preliminariai įvertinti triukšmo poveikį.

⚠️ JSPĖJIMAS: Dėvėkite ausų apsaugą.

⚠️ JSPĖJIMAS: Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamo triukšmo dydis gali skirtis nuo paskelbtos (-ų) reikšmės (-ių), priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis, ir ypač nuo to, kokio tipo ruošinys apdirbamas.

⚠️ JSPĖJIMAS: Siekdami apsaugoti operatorių, būtina įvertinkite saugos priemones, remdamesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygoms (atsižvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiui, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkrovų).

Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (triašio vektorius suma) nustatyta pagal EN62841-3-10 standartą:

Modelis M2402

Vibracijos emisija (a_{h2}): 4,5 m/s²
Paklaida (K): 1,5 m/s²

Modelis M2403

Vibracijos emisija (a_{h2}): 3,5 m/s²
Paklaida (K): 1,5 m/s²

PASTABA: Paskelbta (-os) vibracijos bendroji (-osios) reikšmė (-ės) nustatyta (-os) pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.

PASTABA: Paskelbta (-os) vibracijos bendroji (-osios) reikšmė (-ės) taip pat gali būti naudojama (-os) norint preliminariai įvertinti vibracijos poveikį.

⚠️ JSPĖJIMAS: Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbtos (-ų) reikšmės (-ių), priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis, ir ypač nuo to, kokio tipo ruošinys apdirbamas.

⚠️ JSPĖJIMAS: Siekdami apsaugoti operatorių, būtina įvertinkite saugos priemones, remdamesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygoms (atsižvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiui, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkrovų).

EB atitikties deklaracija

Tik Europos šalis

EB atitikties deklaracija yra pridedama kaip šio instrukcijų vadovo A priedas.

SAUGOS ĮSPĖJIMAI

Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

⚠️ JSPĖJIMAS: Perskaitykite visus saugos įspėjimus, instrukcijas, iliustracijas ir techninius duomenis, pateiktus kartu su šiuo elektriniu įrankiu. Nesilaikant visų toliau išvardytų instrukcijų galima patirti elektros smūgi, gali kilti gaisras ir (arba) galima sunkiai susižaloti.

Išsaugokite visus įspėjimus ir instrukcijas, kad galėtumėte jas peržiūrėti ateityje.

Terminas „elektrinis įrankis“ pateiktuose įspėjimuose reiškia į maitinimo tinklą jungiamą (laidinį) elektrinį įrankį arba akumuliatoriaus maitinamą (belaidį) elektrinį įrankį.

Pjaustymo įrenginio saugos įspėjimai

1. **Jūs ir pašaliniai asmenys turi stovėti atokiau nuo besisukančio disko plokštumos.** Apsauga padeda apsaugoti operatorių nuo nulūžusių disko dalelių ir atsitiktinio sąlyčio su disku.
2. **Elektriniam įrankiui naudokite tik klijuotus, sutvirtintus diskus.** Vien tai, kad priedą galima prijungti prie elektrinio įrankio, neužtikrina, jog jį bus saugu naudoti.
3. **Priedo vardinis greitis mažiausiai turi būti lygus didžiausiam ant elektrinio įrankio nurodytam greičiui.** Greičiau už vardinį greitį veikiančius priedai gali sulūžti ir nuskrieti į šalis.
4. **Diskus galima naudoti tik rekomenduojamiems darbams atlikti.** Pavyzdžiui, nešlifukite pjovimo disko šonu. Šlifuojamieji pjovimo diskai yra skirti šoniniam šlifavimui, dėl šiems diskams tenkančių šoninių jėgų jie gali sulūžti.
5. **Visada naudokite nepažeistas disko junges, kurių skersmuo tinkamas pasirinktam diskui.** Tinkamos disko jungės prilaiko diską ir taip sumažina jo lūžimo tikimybę.
6. **Priedo išorinis skersmuo ir storis turi atitikti elektrinio įrankio galios lygį.** Netinkamo dydžio priedų nepavyks tinkamai apsaugoti arba valdyti.
7. **Disų ašys ir jungės turi tinkamai užsidėti ant elektrinio įrankio veleno.** Diskai ir jungės su ašies angomis, kurios nesutampa su elektrinio įrankio montavimo technine įranga, nebalansuos, pernelyg vibruos, taip pat galima prarasti įrankio kontrolę.
8. **Nenaudokite sugadintų diskų. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar nėra diskų atplaišų ir įtrūkimų.** Jei elektrinį įrankį arba diską numetėte, patikrinkite, ar nėra pažeidimų, arba sumontuokite nepažeistą diską. Patikrinę ir sumontavę diską, jūs ir pašaliniai asmenys turite laikytis atokiau nuo besisukančio disko plokštumos ir leisti elektriniam įrankiui veikti didžiausiu greičiu be jokios apkrovos vieną minutę. Per šį bandomąjį laikotarpį sugadinti diskai įprastai lūžta.

9. **Naudokite asmeninės apsaugos priemones.** Priklausomai nuo atliekamos užduoties, naudokite veido apsauginį skydelį, apsauginius ar saugos akinius. Jei reikia, naudokite kaukę nuo dulkių, ausų apsaugos priemones, pirštines ir prijuostę, kuri galės sulaukyti nedideles abrazyvines arba ruošinio daleles. Akių apsaugos priemonės turi būti tinkamos, kad sustabdytų įvairių darbų metu susidarancias skrendančias nuolaužas. Kaukę nuo dulkių arba respiratorius turi būti tinkami, kad išfiltruotų darbo metu susidarancias daleles. Dėl ilgalaikio didelio intensyvumo triukšmo galima prarasti klausą.
10. **Pasirūpinkite, kad pašaliniai būtų saugiai atstumu nuo darbo vietos.** Visi į darbo vietą įeinantys asmenys turi naudoti asmeninės apsaugos priemones. Ruošinio ar sulūžusio disko dalelės gali nusikristi į šalį ir sužaloti už darbo vietos ribų.
11. **Laidą laikykite atokiau nuo besisukančio priedo.** Jei prarastumėte kontrolę, laidas gali būti įpjautas arba sugautas, todėl jūs skank ar plaštaką gali įtraukti besisukantis diskas.
12. **Reguliariai valykite elektrinio disko oro vėdinimo angas.** Variklio ventiliatorius gali įtraukti dulkių į korpusą, o pernelyg didelis miltelių pavaldalo metalo kiekis gali sukelti elektros pavojų.
13. **Nenaudokite elektrinio įrankio greta degių medžiagų. Nenaudokite elektrinio įrankio, kol jis padėtas ant degaus paviršiaus, pvz., medienos.** Kibirkštys gali uždegti šias medžiagas.
14. **Nenaudokite priedų, kuriuose reikia naudoti skystas aušinamąsias medžiagas.** Naudojant vandenį ar kitas skystas aušinamąsias medžiagas, galima mirti nuo elektros srovės arba patirti elektros smūgį.

Atatranka ir susiję įspėjimai

Atatranka yra staigi reakcija ar užspausta besisukančių diską. Prispaustas ar užspaustas besisukantis diskas staiga nustos sukintis, todėl nevaldomas pjovimo įrenginys bus stumiamas į viršų operatoriaus link. Pavyzdžiui, jei šlifuojamąjį diską užspaudė ar prispaudė ruošinys, disko kraštas, patenkantis į prispaudimo vietą, gali nuslysti giliau į medžiagos paviršių, todėl diskas bus išsviestas arba atšoks. Šlifuojamieji diskai taip pat gali lūžti esant šioms sąlygoms.

Atatranka yra piktnaudžiavimo elektriniu įrankiu ir (arba) netinkamų naudojimo procedūrų ar sąlygų nulemtas rezultatas, jos galima išvengti imantis tinkamų atsargumo priemonių, kaip nurodyta toliau.

1. **Įrankį laikykite tvirtai suėmę, o kūno bei rankos padėtį pasirinkite tokią, kad galėtumėte atlaikyti atatrankos jėgas.** Operatorius gali kontroliuoti į viršų nukreiptas atatrankos jėgas, jei imsis tinkamų atsargumo priemonių.
2. **Nestovėkite vienoje linijoje su besisukančiu disku.** Įvykus atatrankai, ji stums pjovimo įrenginį į viršų operatoriaus link.
3. **Nepritvirtinkite juostinio pjūklo, drožinėjimo peilio, segmentuoto deimantinio disko su šoniniu tarpu, kuris didesnis nei 10 mm, arba dantytą pjūklo disko.** Dėl tokių peilių dažnai įvyksta atatranka ir prarandama kontrolė.
4. **„Neužstrigdykite“ disko arba pernelyg jo nespaukite.** Nemėginkite pjauti pernelyg giliai. Pernelyg stipriai spaudžiant diską, padidėja apkrova, diskas gali susisukti arba įstrigti pjūvio vietoje, todėl gali įvykti atatranka arba diskas gali sulūžti.

5. **Diskus įstrigus arba kai pjovimas dėl tam tikros priežasties pertraukiamas, išjunkite elektrinį įrankį ir nejudindami laikykite pjovimo įrenginį, kol diskas visiškai sustos.** Niekada nemėginkite išimti disko iš pjūvio vietos, kol diskas juda, antraip įvyks atatranka. Ištrikite atvejį ir imkitės ištaisomųjų veiksmų, kad pašalintumėte disko įstrigimo priežastį.
6. **Nepradėkite pjovimo darbo ruošinyje iš naujo. Leiskite diskui pasiekti didžiausią greitį ir atsargiai pakartotinai bandykite pjauti.** Diskas gali įstrigti, pajudėti į viršų arba gali įvykti atatranka, jei elektrinis įrankis bus paleistas ruošinyje iš naujo.
7. **Paremkite visus didelių matmenų ruošinius, kad sumažėtų disko prispaudimo ir atatrankos tikimybė.** Dideli ruošiniai yra linkę lenktis dėl savo pačių svorio. Po ruošiniu, šalia pjovimo linijos ir netoli ruošinio krašto, iš abiejų disko pusių reikia padėti atramas.

Papildomi saugos įspėjimai

1. **Dirbdami saugokitės skrendančių kibirkščių.** Jos gali sužaloti arba uždegti degias medžiagas.
2. **Dirbkite saugiai.** Kai įmanoma, ruošiniui prilaikyti naudokite veržtuvus arba spaustuvas. Taip saugiau nei laikyti ranka, be to, tuomet galite abiem rankomis valdyti įrankį.
3. **Gerai pritvirtinkite nupjovimo diską.**
4. **Saugokitės, kad nepažeistumėte veleno, jungių (ypač montavimo paviršiaus) ar varžto, antraip gali sulūžti nupjovimo diskas.**
5. **Nenuimkite apsaugų ir užtikrinkite, kad jos būtų tvarkingos.**
6. **Tvirtai laikykite rankenėlę.**
7. **Laikykite rankas toliau nuo sukamųjų dalių.**
8. **Prieš įjungdami jungiklį, patikrinkite, ar nupjovimo diskas neliečia ruošinio.**
9. **Prieš kiekvieną naudojimą stebėkite, ar nėra daužymosi ar vibracijos, kurią gali sukelti netinkamas sumontavimas arba prastai subalansuotas diskas.**
10. **Medžiagas ir atliekas pašalinkite iš ploto, kurį galėtų uždegti kibirkštys.** Įsitinkinkite, ar kibirkščių kelyje nėra žmonių. Šalia turėkite veikiantį pilną gesintuvą.
11. **Jei darbo metu nupjovimo diskas sustoja, skleidžia neįprastą garšą arba ima vibruoti, nedelsdami išjunkite įrankį.**
12. **Būtinai išjunkite įrankį ir palaukite, kol nupjovimo diskas visiškai sustos, tik tada nuimkite ar įtvirtinkite ruošinį, dirbkite su spaustuvais, keiskite darbinę padėtį ar kampą arba patį nupjovimo diską.**
13. **Nelieskite ruošinio iškart po naudojimo; jis yra itin karštas ir gali nudeginti odą.**
14. **Diskus laikykite tik saugioje vietoje.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

SUMONTAVIMAS

⚠ JSPĖJIMAS: Pjaudamas ruošinį, šis įrankis sukelia kibirkštis. Nemontuokite šio įrankio vietoje, kurioje jo skleidžiamos kibirkštys gali uždegti degias ir (arba) sprogias medžiagas. Be to, prieš pradėdami dirbti įsitikinkite, ar šalia įrankio tokių medžiagų nėra.

Pagrindo fiksavimas

Šį įrankį reikia prisukti dviem varžtais prie lygaus, stabilaus paviršiaus, įsukant juos į įrankio pagrindu varžtams padarytas skylės. Tai neleis įrankiui apvirsti ir sukelti susžeidimo pavojų.
▶ **Pav.1:** 1. Varžtų skylės 2. Pagrindas

VEIKIMO APRAŠYMAS

⚠ PERSPĖJIMAS: Prieš pradėdami reguliuoti arba tikrinti įrankio veikimą, visuomet būtinai išjunkite įrankį ir atjunkite jį nuo maitinimo tinklo.

Įrankio galvutės atblokavimas / blokavimas

Įrankio galvutę galima blokuoti. Naudodami atkabinkite užrakto grandinę nuo kablo. Kai nenaudojate arba nešatės, visada prikabinkite užrakto grandinę prie kablo.

M2402

▶ **Pav.2:** 1. Kablys 2. Blokavimo grandinė.

M2403

▶ **Pav.3:** 1. Kablys 2. Blokavimo grandinė.

Jungiklio veikimas

⚠ JSPĖJIMAS: Prieš jungdami įrenginį visada patikrinkite, ar svirtinis gaidukas gerai išjungia, o atleistas grįžta į padėtį OFF (išjungta).

M2402

▶ **Pav.4:** 1. Fiksavimo mygtukas / atlaisvinimo mygtukas 2. Gaidukas

M2403

▶ **Pav.5:** 1. Fiksavimo mygtukas / atlaisvinimo mygtukas 2. Gaidukas

Įrankiams su fiksavimo mygtuku

⚠ PERSPĖJIMAS: Kai įrankis naudojamas ilgą laiką tarp, operatoriaus patogumui jungiklį galima užfiksuoti „ON“ (įjungta) padėtyje. Būkite atsargūs, užfiksuodami įrankį „ON“ padėtyje ir tvirtai laikykite įrankio rankeną.

Jei norite paleisti įrankį, tiesiog patraukite jungiklį. Norėdami išjungti, atleiskite svirtinį gaiduką. Kad įrenginys neišsijungtų, reikia patraukti jungiklio gaiduką ir paspausti fiksavimo mygtuką, paskui atleisti jungiklio gaiduką. Įrankiui sustabdyti, iš fiksuotos padėties paspauskite gaiduką iki galo, tada atleiskite jį.

Įrankiui su atlaisvinimo mygtuku

⚠ JSPĖJIMAS: NIEKADA neužklijuokite atlaisvinimo mygtuko lipnia juostele ir nepanaikinkite jo funkcijos kitomis priemonėmis. Jungiklis su užblokuotu atlaisvinimo mygtuku gali netyčia įjungti įrankį ir operatorius gali būti sunkiai sužeistas.

⚠ JSPĖJIMAS: NIEKADA nenaudokite įrankio, jei jis veikia nuspaudus tik gaiduką, tačiau nenuspaudus atlaisvinimo mygtuko. Jungiklis, kurį reikia taisyti, gali netyčia įjungti įrankį ir operatorius gali būti sunkiai sužeistas. PRIEŠ pradėdami vėl naudoti įrankį, atiduokite jį suremontuoti į „Makita“ techninės priežiūros centrą.

Fiksavimo svirtelė yra skirta apsaugoti gaiduką nuo atsitiktinio paspaudimo. Norėdami įjungti įrankį, paspauskite atlaisvinimo mygtuką ir patraukite svirtinį gaiduką. Norėdami išjungti, atleiskite svirtinį gaiduką.

PASTABA: Negalima stipriai spausti jungiklio gaiduko, nenuspaudus atlaisvinimo mygtuko. Taip galima sugadinti jungiklį.

Tarpas tarp spaustuvo ir kreipiklio plokštės

⚠ PERSPĖJIMAS: Nustatę intervalą tarp spaustuvo ir kreipiamosios plokštės, įsitikinkite, kad kreipiamoji plokštė tinkamai fiksuojama. Nepakankamai fiksuojant galima patirti sužalojimų.

⚠ PERSPĖJIMAS: Atminkite, kad naudojant du platesnio intervalo nustatymus siauresnių ruošinių gali nepavykti fiksuoti.

Galimi šie spaustuvo intervalo nustatymai:

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

Jei dirbant reikalingas kitas nustatymas, tarpui arba intervalui pakeisti atlikite toliau nurodytus veiksmus.

Šešiakampiu veržliarakčiu išsukite du varžtus šešiakampėmis galvutėmis. Stumkite kreipiamąją plokštelę į norimą padėtį ir fiksuokite varžtais šešiakampėmis galvutėmis.
▶ **Pav.6:** 1. Šešiakampis veržliaraktis 2. Kreipiklio plokštė 3. Varžtai šešiakampėmis galvutėmis

Pjovimo kampo reguliavimas

⚠ PERSPĖJIMAS: Sureguliuavę kreipiklio plokštės kampą, įsitikinkite, ar jis tinkamai fiksuojama. Jei ji bus netinkamai fiksuojama, galite susižaloti.

⚠ PERSPĖJIMAS: Įrankiu su fiksatorium plokšte atlikdami dešinįjį įžambų pjovimą visada kreiptuvo plokštę nustatykite į 0 - 170 mm (0" - 6-11/16") padėtį. Nustačius į 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") arba 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") padėtį, fiksatoriaus plokštelė negali laisvai judėti, todėl gerai nupjauti nepavyks.

⚠ PERSPĖJIMAS: Nenaudokite įrankio, kai medžiaga nėra tvirtai fiksuojama spaustuvo, atliekant kaminį pjūvį.

Šešiakampių veržliarakčių atlaisvinkite du varžtus šešiakampėmis galvutėmis. Sukite kreipiamąją plokštę norimu kampu ir fiksukite varžtais šešiakampėmis galvutėmis. Elkitės atsargiai, kad fiksodami varžtus šešiakampėmis galvutėmis nepakeistumėte nustatyto kampo.

► **Pav.7:** 1. Kreipiklio plokštė 2. Varžtai šešiakampėmis galvutėmis

PASTABA: Ant kreipiamosios plokštelės esanti skalė tėra apytikrė indikacija. Norėdami nustatyti smalesnį kampą, naudokite matlankį arba trikampę liniuotę. Laikykite rankenėlę nuleistą, kad pjovimo diskas nusileistų į pagrindą. Tuo pat metu matlankiu arba trikampę liniuotę nustatykite kampą tarp kreipiamosios plokštelės ir pjovimo disko.

Apsaugos nuo kibirkščių reguliavimas

Apsauga nuo kibirkščių sumontuota gamykloje taip, kad jos apatinis kraštas liestų pagrindą. Dirbant su įrankiu, kai apsauga yra tokioje padėtyje, liks labai daug kibirkščių. Atlaisvinkite varžtą ir nustatykite apsaugą nuo kibirkščių į tokia padėtį, kurioje kibirkščiavimas būtų mažiausias.

Apsaugos nuo kibirkščių tipas priklauso nuo šalies.

► **Pav.8:** 1. Varžtas 2. Apsauga nuo kibirkščių

Stabdiklio plokštė

Tai priklauso nuo šalies

Stabdiklio plokštė užtikrina, kad pjovimo diskas nepalies ruošinio stalo arba grindų. Sumontavę naują nupjovimo diską, stabdiklio plokštę nustatykite į padėtį (A). Nupjovimo diskui nusidėvėjus tiek, kad nenupjaunama apatinė ruošinio dalis, stabdiklio plokštę nustatykite į padėtį (B), kad būtų stipriau pjaunama, naudojant nusidėvėjusį diską.

► **Pav.9:** 1. Stabdiklio plokštė

SURINKIMAS

▲ PERSPĖJIMAS: Prieš ką nors darydami su įrankiu, visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas ištrauktas iš elektros lizdo.

Apsaugos atidarymas

Priekinio tipo dangčio apsaugos atidarymas

Pakelkite apsaugą ranka.

► **Pav.10:** 1. Apsauga

Centrinės gaubto tipo apsaugos atidarymas

Pirma atlaisvinkite suveržimo varžtą ir paskui pakelkite apsaugą.

► **Pav.11:** 1. Suveržimo varžtas

Nupjovimo disko uždėjimas ir nuėmimas

▲ PERSPĖJIMAS: Būtinai gerai priveržkite varžtą šešiakampe galvute. Nepakankamai priveržus galima patirti sunkių sužalojimų. Varžtui šešiakampe galvute priveržti naudokite kartu su įrankiu gautą šešiakampį veržliarakčių, padėsiantį tinkamai priveržti.

▲ PERSPĖJIMAS: Visuomet naudokite tik tinkamas vidines ir išorines junges, pateikiamas kartu su įrankiu.

▲ PERSPĖJIMAS: Pakeitę diską nauju, visada nuleiskite disko apsaugą.

▲ PERSPĖJIMAS: Dirbdami su diskais naudokite pirštines.

Pakelkite apsaugą. Šešiakampių veržliarakčių sukite varžtą šešiakampe galvute prieš laikrodžio rodyklę, prilaikydami ašies fiksatorių. Tada išimkite varžtą šešiakampe galvute, poveržlę, išorinę jungę ir diską.

► **Pav.12:** 1. Ašies fiksatorius 2. Varžtas šešiakampe galvute

► **Pav.13:** 1. Vidinė jungė 2. Žiedas 3. Sandarinimo žiedas 4. Kljuotas sutvirtintas pjovimo diskas (šlifuojamasis pjovimo diskas) 5. Išorinė jungė 6. Poveržlė 7. Šešiakampės lizdinės galvutės varžtas

Jei norite uždėti diską, atlikite nuėmimo procedūrą atvirkščia tvarka. Įsitinkinkite, ar nupjovimo disko anga sutampa su žiedu, taip pat uždėkite apsaugą.

Šešiabriaunio veržliarakčio laikymas

Nenaudojamą šešiabriaunį veržliarakčių laikykite taip, kaip parodyta paveikslėlyje, kad nepamestumėte.

M2402

► **Pav.14:** 1. Šešiabriaunis veržliarakstis

M2403

► **Pav.15:** 1. Šešiabriaunis veržliarakstis

NAUDOJIMAS

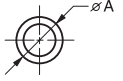
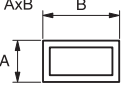
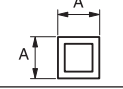

▲ PERSPĖJIMAS: Pagal pjovimo metu kylančių kibirkščių kiekį galima spręsti apie tai, ar pjovimo metu tinkamai spaudžiama rankena ir ar pjaunama efektyviausiai. Tačiau nepjunkite spausdami rankeną per daug stipriai. Dėl to gali sumažėti pjovimo efektyvumas, per anksti susidėvėti diskas ir galima sugadinti įrankį, pjovimo diską arba ruošinį.

Tvirtai laikykite rankeną. Įjunkite įrankį ir palaukite, kol nupjovimo diskas pradės sukstis visu greičiu, tada atsargiai nuleiskite jį į pjūvį. Nupjovimo diskui prisilietus prie ruošinio, palaipsniui spauskite rankeną ir pradėkite pjauti. Pabaigę pjauti, išjunkite įrankį ir, prieš sugrąžindami rankeną į aukščiausią padėtį, **palaukite, kol nupjovimo diskas visiškai sustos.**

Pjovimo našumas

Maksimalus pjovimo našumas skiriasi atsižvelgiant į pjovimo kampą ir ruošinio formą.

Didžiausia pjovimo galia naudojant naują pjovimo diską

Pjovimo kampas / ruošinio forma	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")

Ruošinio pritvirtinimas

▲PERSPĖJIMAS: Kai tvirtinate ruošinį, visada sriegių laikiklį uždėkite ant ašies sriegių. Jeigu nesilaikysite šio nurodymo, ruošinys gali būti suspaustas nepakankamai. Todėl jis gali būti išstumtas arba gali pavojingai sutrūkti nupjovimo diskas.

Kol sriegių laikiklis pakeltas, spaustuvą galima greitai pastumti į vidų ir išorę. Norėdami suspausti ruošinį, stumkite rankenėlę, kol spaustuvo plokštė paliečia ruošinį, tada gražinkite sriegių laikiklį. Sukite rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę, kol ruošinys bus gerai įtvirtintas.

- **Pav.16:** 1. Rankenėlė 2. Sriegių laikiklis
3. Spaustuvo plokštė

Kai nupjovimo diskas pastebimai susidėvi, už ruošinio dėkite skėtiklį taip, kaip parodyta paveikslėlyje. Nusidėvėjusį diską galima naudoti efektyviau, ruošinį pjaunant disko pakraštyje esančiu viduriniu tašku. Naudokite tvirtos ir nedegios medžiagos skėtiklį.

- **Pav.17:** 1. Skėtiklis

Kai pjaunate didesnius nei 85 mm (3-3/8") pločio ruošinius kampu, prie kreipiamosios plokštės pritvirtinkite tiesų medžio gabalą (tarpiklį) virš 190 mm (7-1/2") ilgio x 45 mm (1-3/4") pločio dalies, kaip parodyta paveikslėlyje. Šį tarpiklį pritvirtinkite sraigtais kreipiamojoje plokštėje padarytose skylėse. Įsitikinkite, kad pjovimo diskas, atleidus įrankio galvutę, neličia tarpiklio.

- **Pav.18:** 1. Kreipiamoji plokštė 2. Tarpiklio blokelis daugiau nei 190 mm (7-1/2") ilgio x 45 mm (1-3/4") pločio 3. Ruošinys daugiau nei 85 mm (3-3/8") pločio 4. Spaustuvo plokštė

- **Pav.19**

Kai nupjovimo diskas pastebimai susidėvi, pjovimo padėtį pakelkite padėdami šiek tiek už ruošinį siauresnį skėtiklį, kaip parodyta paveikslėlyje. Tai padės ekonomiškiau naudoti nupjovimo diską.

- **Pav.20:** 1. Spaustuvo plokštė 2. Ruošinio skersmuo 3. Kreipiklio plokštė 4. Skėtiklio plotis

Ilgus ruošinius iš abiejų pusių privaloma paremti trinkelėmis, kad jie būtų tamė pačiame lygyje kaip ir pagrindas. Naudokite iš nedegių medžiagų pagamintas atramines trinkelės.

- **Pav.21:** 1. Atraminė trinkelė

Įrankio nešimas

Sulenkite įrankio galvutę ir ją fiksokite. Neškite laikydamasi už rankenos.

M2402

- **Pav.22**

M2403

- **Pav.23**

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

▲PERSPĖJIMAS: Prieš pradėdami įrankio tikrinimo arba techninės priežiūros darbus, visuomet būtinai išjunkite įrankį ir atjunkite jį nuo maitinimo tinklo.

PASTABA: Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.

Kad gaminys būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti ar vykdyti bet kokią kitą priežiūrą ar derinimą turi įgaliotasis kompanijos „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik kompanijos „Makita“ pagamintas atsargines dalis.

Anglinių šepetėlių keitimas

- **Pav.24:** 1. Ribos žymė

Reguliariai patikrinkite anglinius šepetėlius. Pakeiskite juos, kai nusidėvi iki ribos žymės. Laikykite anglinius šepetėlius švarius ir tikrinkite, ar jie laisvai įslenka į laikiklius. Abu angliniai šepetėliai turėtų būti keičiami tuo pačiu metu. Naudokite tik identiškų anglinių šepetėlių.

1. Jei norite nuimti šepetėlių laikiklių dangtelius, pasi-
naudokite atsuktuvu.

2. Išimkite sudėvėtus anglinius šepetėlius, įdėkite naujus ir įtvirtinkite šepetėlių laikiklio dangtelį.

- **Pav.25:** 1. Šepetėlio laikiklio dangtelis

TEHNILISED ANDMED

Mudel:	M2402	M2403	
Ketta läbimõõt	355 mm		
Max ketta paksus	3 mm		
Ava läbimõõt	25,4 mm		
Koormuseta kiirus	3 800 min ⁻¹ või 3 900 min ⁻¹ Koormuseta kiirus võib riigiti erineda. Vaadake tööriistal olevat andmesiltili.		
Mõõtmed (P × L × K)	Esikatte tüüpi kaitsepiirdega mudel + 97,0 mm kõrgune alus	500 mm × 280 mm × 630 mm	515 mm × 280 mm × 640 mm
	Esikatte tüüpi kaitsepiirdega mudel + 77,0 mm kõrgune alus	490 mm × 280 mm × 610 mm	500 mm × 280 mm × 620 mm
	Keskkatte tüüpi kaitsepiirdega mudel	490 mm × 280 mm × 610 mm	500 mm × 280 mm × 620 mm
Netokaal	Esikatte tüüpi kaitsepiirdega mudel + 97,0 mm kõrgune alus	15,5 kg	15,3 kg
	Esikatte tüüpi kaitsepiirdega mudel + 77,0 mm kõrgune alus	14,5 kg	14,3 kg
	Keskkatte tüüpi kaitsepiirdega mudel	14,0 kg	13,8 kg
Kaitseklass	□/II		

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Kaal EPTA-protseduuri 01/2014 kohaselt

Kavandatud kasutus

Tööriist on ette nähtud raudmetalli lõikamiseks sobiva abrasivse löikekettaga. Järgige tolm, töötervishoiu ja -ohutuse kohta kehtestatud riiklikke seadusi ja eeskirju.

Vooluvarustus

Seadet võib ühendada ainult andmesildil näidatud pingega vooluvõrku ning seda saab kasutada ainult ühefaasilisel vahelduvvoolutoitel. Seadmel on kahekordne isolatsioon ning seega võib seda kasutada ka ilma maandusjuhtmeta pistikupesassa ühendatult.

220 V – 250 V avalikele madalpinge jaotusvõrkudele

Elektriseadmete lülitustoimingud põhjustavad pingekoikumisi. Selle seadme kasutamisel ebasobivas vooluvõrgus võivad olla kahjustavad mõjud teiste seadmete tööle. Kui toiteliini takistus on võrdne või väiksem kui 0,25 oomi, võib oletada, et negatiivsed mõjud puuduvad. Seadme juures kasutatud toiteliini pesa on kaitstud kaitsme või aeglaselt rakenduva kaitselülitiga.

Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase, määratud standardi EN62841-3-10 kohaselt:

Mudel M2402

Helirõhutase (L_{pA}): 98 dB (A)

Helivõimsuse tase (L_{WA}): 108 dB (A)

Määramatus (K): 3,0 dB (A)

Mudel M2403

Helirõhutase (L_{pA}): 99 dB (A)

Helivõimsuse tase (L_{WA}): 109 dB (A)

Määramatus (K): 3,0 dB (A)

MÄRKUS: Deklareeritud müra väärtust (väärtuseid) on mõõdetud kooskõlas standardse katsemeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

MÄRKUS: Deklareeritud müra väärtust (väärtuseid) võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

⚠️ HOIATUS: Kasutage kõrvakaitsmeid.

⚠️ HOIATUS: Müratase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t)est olenevalt tööriista kasutusviisidest ja eriti töödeldavast toorikust.

⚠️ HOIATUS: Rakendage operaatori kaitsmiseks kindlasti piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus tööolukorras (võttes arvesse tööperioodi kõiki osasid, näiteks korrad, kui seade lülitatakse välja ja seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud standardi EN62841-3-10 kohaselt:

Mudel M2402

Vibratsiooniheide (a_h): 4,5 m/s²

Määramatus (K): 1,5 m/s²

Mudel M2403

Vibratsiooniheide (a_h): 3,5 m/s²

Määramatus (K): 1,5 m/s²

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooni koguväärtust (-väärtuseid) on mõõdetud kooskõlas standardse katsemeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooni koguväärtust (-väärtuseid) võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

⚠️HOIATUS: Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t)est olenevalt tööriista kasutusviisidest ja eriti töödeldavast toorikust.

⚠️HOIATUS: Rakendage operaatori kaitseks kindlasti piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus töösihtsuhtes (võttes arvesse tööperioodi kõiki osasid, näiteks korrad, kui seade lülitatakse välja ja seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

EÜ vastavusdeklaratsioon

Ainult Euroopa riikide puhul

EÜ vastavusdeklaratsioon sisaldub käesoleva juhendi Lisas A.

OHUTUSHOIATUSED

Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

⚠️HOIATUS: Lugege läbi kõik selle elektritööriistaga kaasas olevad ohutushoiatused, juhised, joonised ja tehnilised andmed. Järgnevate juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, süttimise ja/või raske kehavigastuse.

Hoidke edaspidisteks viide- teks alles kõik hoiatused ja juhtnöörid.

Hoiatustes kasutatud termini „elektritööriist“ all peetakse silmas elektriga töötavaid (juhtmega) elektritööriistu või akuga töötavaid (juhtmeta) elektritööriistu.

Lõikeseadme ohutushoiatused

1. **Seadke ennast ja kõrvalseisvaid inimesi pöörleva lõikeketta tasapinnast eemale.** Kaitse aitab kaitsta kasutajat purunenud ketta tükid ja kettaga juhusliku kokkupuute eest.
2. **Kasutage elektritööriistaga ainult kunstvaiguga liimitud ja tugevdatud lõikekettaid.** See, et tarvikut on võimalik elektritööriista külge kinnitada, ei taga veel ohutut töötamist.
3. **Tarviku nimikiirus peab olema vähemalt võrdne elektritööriistal märgitud maksimaalse kiirusega.** Nimikiirusest kiiremini pöörlevad tarvikud võivad puruneda ja tükidena laiali lennata.

4. **Lõikekettaid võib kasutada ainult soovitatud rakendusteks.** Näide: ärge lihvige lõikeketta servaga. Abrasiivsed lõikekettad on ette nähtud äärlihvimiseks; selliste ketastele küljelt rakenduvad jõud võivad ketta purustada.
5. **Kasutage alati kahjustamata kettaäärikuid, mis on valitud ketast arvestades õige suurusega.** Sobivad kettaäärikud toetavad ketast ja vähendavad ketta purunemise tõenäosust.
6. **Teie tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad jääma teie elektritööriista võimekuse piiridesse.** Valede mõõtmetega tarvikuid ei ole võimalik korralikult kaitsta ega juhtida.
7. **Ketaste ja äärikute ava suurus peab sobima korralikult elektritööriista völliile.** Kettad ja äärikud, mille ava suurus ei vasta elektritööriista kinnitusosadele, lähevad tasakaalust välja, vibreerivad tugevalt ja võivad põhjustada kontrolli kaotamise.
8. **Ärge kasutage kahjustatud kettaid.** Kontrollige enne kasutamist kettaid mõrade ja välja tulnud tükid suhtes. Kui elektritööriist või ketas peaks maha kukkuma, kontrollige neid kahjustuste suhtes või paigaldage terve ketas. Pärast ketta kontrollimist ja paigaldamist hoidke end ja kõrvalseisvaid inimesi pöörleva ketta tasapinnast eemal ja laske elektritööriistal töötada ühe minuti vältel maksimaalsel kiirusel ilma koormuseta. Kahjustatud kettad purunevad tavaliselt selle aja jooksul.
9. **Kandke isikukaitsevahendeid.** Rakendusest olenevalt kasutage kas näokaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke tolmu maski, kuulmiskaitsevahendeid, kindaid ja töö põlde, mis on võimeline peatama väikeseid ketta- või töödeldava eseme fragmente. Silmade kaitsevahendid peavad suutma peatada erinevate toimingute käigus tekkinud lendavaid prahiosakesi. Tolmu mask või respiraator peavad suutma filtreerida teie tööoperatsiooni käigus tekkinud osakesi. Pikaajaline kokkupuutumine tugeva müraga võib põhjustada kuulmise nõrgenemist.
10. **Hoidke kõrvalseisjad tööpiirkonnast ohutuskauguses.** Kõik tööpiirkonda sisenevad isikud peavad kaitsema isikukaitsevahendeid. Töödeldava detaili või purunenud ketta fragmentid võivad eemale paiskuda ja põhjustada kehavigastusi ka töötamiskohast kaugel.
11. **Hoidke toitejuhe pöörlevast tarvikust eemal.** Kontrolli kaotamisel võib seade juhtme puruks lõigata või kaasa haarata ja tõmmata teie kätte pöörleva ketta vastu.
12. **Puhastage regulaarselt elektritööriista ventilatsiooniväsiid.** Mootori ventilatorid võivad tõmmata tolmu seadme korpuse sisse ning suured metallipulbrikogused võivad põhjustada elektriõhte.
13. **Ärge kasutage elektritööriista kergsüttivate materjalide lähedal.** Ärge kasutage elektritööriista, kui see on asetatud süttivale pinnale, näiteks puidule. Sädemed võivad sellised materjalid süüdata.
14. **Ärge kasutage jahutusvedelikke kasutavaid tarvikuid.** Vee või mõne muu jahutusvedeliku kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

Tagasilöök ja sellega seotud hoiatused

Tagasilöök on ootamatu reaktsioon kinnikiilunud või takerdunud pöörlevale kettale. Kinnikiilumine või takerdumine põhjustab pöörleva ketta kiire seiskumise, mis omakorda toob kaasa löikeseadme kontrollimatu paiskumise kasutaja poole.

Kui löikeketas kiilub kinni või takerdub näiteks töödeldavasse detajli, võib kinnijäämiskohta sisenev ketta serv materjali pinda tungida ja põhjustada ketta väljatulemise või tagasilöögi. Abrasiivkettad võivad sellises olukorras ka puruneda.

Tagasilöök on elektritööriista väärkasutamise ja/või valede töövõtete või -tingimuste tulemus ning seda on võimalik alljärgnevalt kirjeldatud ettevaatusabinõusid rakendades vältida.

1. **Hoidke elektritööriista käepidemest tugevalt kinni ja võtke selline keha ja käte asend, et saavutada võimalike tagasilöögiõudude üle kontrolli.** Kasutaja saab kontrollida üles suunatud tagasilöögiõude, kui sobivad ettevaatusabinõud on rakendatud.
2. **Ärge seadke oma keha pöörleva kettaga ühele joonele.** Tagasilöögi korral paiskub löikeseade üles kasutaja poole.
3. **Ärge kinnitage saeketast, puunikerdustera, segmenteeritud teemantketast, mille servavahe on suurem kui 10 mm, ega hammastega saetera.** Sellised terad põhjustavad sageli tagasilööke ja kontrolli kaotamist.
4. **Ärge suruge ketta peale ega rakendage ülemäärast jõudu. Ärge üritage ülemäärast sügavat lõiget teha.** Kettale ülemäärase pinge rakendamine suurendab koormust ja lõikava ketta väändumise või kinnijäämise ohtu ning tagasilöögi või ketta purunemise tõenäosust.
5. **Kui ketas hakkab kinni jääma või mõnel muul põhjusel katkestamisel lülitage elektritööriist välja ja hoidke löikeseadet liikumatult, kuni ketas on täielikult seiskunud. Ärge üritage lõikesoonest eemaldada pöörlevat ketast, kuna see võib põhjustada tagasilööki.** Selgitage välja, mis võis ketta kinnijäämist põhjustada, ja kõrvaldage põhjused.
6. **Ärge alustage lõikamist töödeldava detaili sees. Laske kettal saavutada täiskiirus ja sisestage see uuesti ettevaatlikult lõikesoonde.** Elektritööriista töödeldava detaili sees käivitamisel võib ketas kinni jääda või põhjustada tagasilöögi.
7. **Toestage suured töödeldavad detailid, et vähendada kinnikiilumis- ja tagasilöögiohtu.** Suured töödeldavad detailid kipuvad oma enda raskuse all kokku vajuma. Töödeldava detaili lõikejoone ja serva lähedale kettast mõlemale poole tuleb töödeldava detaili alla asetada toed.

Lisaettevaatusabinõud

1. **Pöörake seadme kasutamisel tähelepanu lenduvatele sädemetele.** Sädemed võivad põhjustada vigastusi või süüdata põlevaid materjale.
2. **Fikseerige töödeldav detail. Võimaluse korral kasutage töödeldava detaili fikseerimiseks näpitsaid või kruustange.** See on töödeldava detaili käega kinni hoidmisest ohutum ning jätab tööriista kasutamiseks mõlemad käed vabaks.

3. **Kinnitage löikeketas korralikult.**
4. **Olge ettevaatlik, et mitte kahjustada vööli, äärikuid (eriti nende paigalduspinda) või polti, sest sel juhul võib löikeketas puruneda.**
5. **Hoidke piirdeid oma kohal ja töökorras.**
6. **Hoidke kindlalt käepidemest.**
7. **Hoidke käed pöörlevatest osadest eemal.**
8. **Enne lüliti sisselülitamist veenduge, et löikeketas ei oleks töödeldava detailiga kokkupuutes.**
9. **Pöörake enne kasutamist tähelepanu vöbelusele või tugevale vibratsioonile, mis võiks anda märku halvasti paigaldatud või tasakaalustatud kettast.**
10. **Eemaldage tööpiirkonnast materjal või ehituspraht, mis võib sädemetest süttida. Veenduge, et sädemete levikupiirkonnas ei oleks inimesi. Hoidke läheduses kättesaadaval õiget tulekustutit.**
11. **Kui löikeketas seiskub töö käigus, tekitab eba-hariliku müra või hakkab vibreerima, lülitage tööriist viivitamatult välja.**
12. **Enne töödeldava detaili eemaldamist või kinnitamist, kruustangide kasutamist, tööasendi ja nurga muutmist või löikeketta vahetamist lülitage tööriist alati välja ning oodake, kuni löikeketas on täielikult seiskunud.**
13. **Ärge puudutage töödeldavat detaili vahetult pärast töötlemist. See võib olla väga kuum ja põhjustada põletushaavu.**
14. **Hoidke kettaid ainult kuivades tingimustes.**

HOIDKE JUHEND ALLES.

PAIGALDAMINE

⚠ HOIATUS: See tööriist tekitab töödeldavat eset lõigates sädemeid. Ärge paigaldage tööriista kohta, kus tööriistalt lähtuvad sädemed võivad süüdata kergsüttivaid ja/või plahvatusohtlikke materjale. Veenduge enne töötamise algust, et tööriista lähedal ei oleks selliseid materjale.

Aluse kinnitamine

Tööriist tuleks kahe poldi abil kinnitada tasasele ja stabiilsele pinnale, kasutades tööriista alusel olevaid poldiauke. See aitab vältida ümberminekut ja võimalikke kehavigastusi.

▶ **Joon.1:** 1. Poldiavad 2. Alus

FUNKSIONAALNE KIRJELDUS

⚠ETTEVAATUST: Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

Tööriista pea vabastamine/lukustamine

Tööriista pead saab lukustada. Ühendage tööriista kasutamiseks lukustusketi konksust lahti. Kinnitage lukustusketi alati konksu külge, kui te ei kavatse tööriista kasutada või hakkate seda transportima.

M2402

▶ **Joon.2:** 1. Haak 2. Lukustusketi

M2403

▶ **Joon.3:** 1. Haak 2. Lukustusketi

Lüliti funktsioneerimine

⚠HOIATUS: Kontrollige alati enne tööriista vooluvõrku ühendamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuete kohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

M2402

▶ **Joon.4:** 1. Lukustusnupp/lahtilukustusnupp 2. Lüliti päästik

M2403

▶ **Joon.5:** 1. Lukustusnupp/lahtilukustusnupp 2. Lüliti päästik

Lukustusnupuga tööriista kohta

⚠ETTEVAATUST: Pikemaajalisel kasutamisel saab lüliti operaatori mugavuse huvides lukustada sisselülitatud asendisse. Tööriista lukustamisel sisselülitatud asendisse olge ettevaatlik ja hoidke tööriista kindlas haardes.

Tööriista tööle panemiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut vajutada. Vabastage lüliti päästik tööriista seiskamiseks. Katkestamatuks töötamiseks vajutage lüliti päästikut, lükake lukustusnupp sisse ja seejärel vabastage lüliti päästik. Lukustatud tööriista seiskamiseks vajutage päästik lõpuni ning seejärel vabastage see.

Lahtilukustuse nupuga tööriista kohta

⚠HOIATUS: Lahtilukustusnupu fikseerimine kleplindi vms-ga on KEELATUD. Inaktiveeritud lahtilukustusnupuga lüliti võib põhjustada masina soovimatu sisselülitumise, millega kaasnevad tõsised vigastused.

⚠HOIATUS: ÄRGE kasutage KUNAGI masinat, kui see käivitub ka siis, kui lahtilukustusnupu vajutamata vajutate lihtsalt lüliti päästikut. Remonti vajav lüliti võib põhjustada masina soovimatu sisselülitumise, millega kaasnevad tõsised vigastused. ENNE edasist kasutamist viige masin parandamiseks Makita teeninduskeskusesse.

Et vältida lüliti päästiku juhuslikku vajutamist, on tööriist lahtilukustusnupp. Tööriista käivitamiseks vajutage lahtilukustusnupp alla ja vajutage lüliti päästikut. Vabastage lüliti päästik tööriista seiskamiseks.

TÄHELEPANU: Ärge tõmmake lüliti päästikut tugevasti ilma lahtilukustusnupu vajutamata. See võib põhjustada lüliti purunemise.

Kinnitusrakise ja juhtplaadi vahekaugus

⚠ETTEVAATUST: Kontrollige pärast kruustangide ja juhtplaadi vahekauguse kohandamist, kas juhtplaat on nõuetekohaselt fikseeritud. Ebapiisava fikseeritusega võivad kaasned kahevigastused.

⚠ETTEVAATUST: Pöörake tähelepanu sellele, et kitsaid töödeldavaid detaile ei pruugi olla võimalik turvaliselt fikseerida, kui kasutate kahte laiemat vahekauguse seadistust.

Kruustangide vahekauguse kasutatavad seadistused on alljärgnevad.

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

Kui töö eeldab teistsuguse seadistuse kasutamist, toimige vahekauguse muutmiseks alljärgnevalt.

Eemaldage kuuskantvõtme abil kaks kuuskant-pesapeapolti. Viige juhtplaat soovitud asendisse ja fikseerige see kuuskant-pesapeapoltidega.

▶ **Joon.6:** 1. Kuuskantvõti 2. Juhtplaat
3. Kuuskant-pesapeapoldid

Lõikenurga reguleerimine

⚠ETTEVAATUST: Pärast juhtplaadi nurga seadistamist veenduge, et juhtplaat oleks korralikult kinnitatud. Ebapiisav kinnitamine võib põhjustada kahevigastuse.

⚠ETTEVAATUST: Stopperplaadiga tööriistaga parempoolse kaldlõike tegemisel seadke juhtplaat alati asendisse 0 - 170 mm (0" - 6-11/16"). Asendisse 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") või 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") seadmine takistab stopperplaadi liikumist, millega kaasneb lõike ebaõnnestumine.

⚠ETTEVAATUST: Ärge kasutage tööriista, kui materjal ei ole lõikenurga tõttu kruustangidega korralikult fikseeritud.

Vabastage kuuskantvõtme abil kaks kuuskant-pesapeapolti. Keerake juhtplaat soovitud nurga alla ja fikseerige see kuuskant-pesapeapoltidega. Olge ettevaatlik, et seadistatud nurk ei muutuks kuuskant-pesapeapoltide kinnitamisel.

▶ **Joon.7:** 1. Juhtplaat 2. Kuuskant-pesapeapoldid

MÄRKUS: Juhtplaadid olev skaala on ainult ligikaudne näit. Täpsema nurga saamiseks kasutage nurgamõõdikut või joonestuskolmnurka. Hoidke käepidet al niimoodi, et lõikeketas ulatuks alusesse. Samal ajal reguleerige juhtplaadi ja lõikeketta vahelist nurka, kasutades nurgamõõdikut või joonestuskolmnurka.

Sädemekaitse reguleerimine

Sädemekaitse on tehases paigaldatud nii, et selle alumine serv puutub vastu tööriista alust. Kui tööriista kasutada sellises asendis, pääseb valla ohtralt sädemeid. Lõdvendage kruvi ja reguleerige sädemekaitse sellisesse asendisse, mille puhul on õhku paiskuvate sädemete hulk minimaalne. Sädemekaitse tüüp erineb riigiti.

► **Joon.8:** 1. Kruvi 2. Sädemekaitse

Stopperplaat

Riigikohane

Stopperplaat ei lase lõikekettal tööpingi või põrandaga kokku puutuda. Uue lõikeketta paigaldamisel seadke stopperplaat asendisse (A). Lõikeketta kulumisel tasemeni, mille puhul töödeldava eseme alumine osa jääb läbi lõikamata, seadke stopperplaat asendisse (B), et kulunud kettale rohkem lõikeruumi anda.

► **Joon.9:** 1. Stopperplaat

KOKKUPANEK

⚠ETTEVAATUST: Enne tööriistal mingite tööde tegemist kandke alati hoolt selle eest, et see oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

Kaitsepiirde avamine

Esikatte tüüpi kaitsepiirde avamine

Tõstke kaitsepiire käsitsi üles.

► **Joon.10:** 1. Kaitsepiire

Keskkatte tüüpi kaitsetõkke avamine

Keerake esmalt kinnituskruvid lahti ja tõstke seejärel kaitsepiire üles.

► **Joon.11:** 1. Kinnituskruvi

Lõikeketta eemaldamine või paigaldamine

⚠ETTEVAATUST: Pingutage kuuskant-pesapeapolt kindlasti korralikult. Ebapiisava pingutatusega võivad kaasneda rasked vigastused. Kasutage kuuskant-pesapeapoldi pingutamisel tööriistaga kaasas olnud kuuskantvõtit, mis tagab nõuetekohase pingutatuse.

⚠ETTEVAATUST: Kasutage alati ainult õigeid sise- ja välisäärikuid, mis on tööriistaga kaasas.

⚠ETTEVAATUST: Pärast ketta vahetamist laske kaitsetõkke alati alla.

⚠ETTEVAATUST: Kandke ketaste käsitlemisel kindaid.

Tõstke kaitsepiire. Keerake kuuskant-pesapeapoldi kuuskantvõtmega vastupäeva, hoides samal ajal võllilukku all. Seejärel eemaldage kuuskant-pesapeapolt, seib, välimine äärik ja ketas.

► **Joon.12:** 1. Võllilukk 2. Kuuskant-pesapeapolt

► **Joon.13:** 1. Sisemine äärik 2. Rõngas 3. O-rõngas 4. Liimitud tugevdatud lõikeketas (abratsiilõikeketas) 5. Välimine äärik 6. Seib 7. Kuuskant-pesapeapolt

Ketta paigaldamiseks järgige eemaldamise protseduuri vastupidises järjekorras. Asetage lõikeketta ava kindlasti rõngale ja viige kaitsetõkke tagasi oma kohale.

Kuuskantvõtme hoiepaneel

Kui kuuskantvõtit ei kasutata, siis pange see joonisel näidatud moel hoiele, et vältida selle ära kadumist.

M2402

► **Joon.14:** 1. Kuuskantvõti

M2403

► **Joon.15:** 1. Kuuskantvõti

TÖÖRIISTA KASUTAMINE

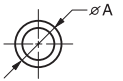
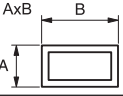
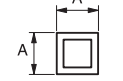

⚠ETTEVAATUST: Käepideme õige lõikamisega se surve ja maksimaalse lõiketõhususe määramiseks võib jälgida lõikamisel tekkivate sädemete hulka. Ärge tehke lõiget jõuga, avaldades käepidemele liiga suurt survet. Tagajärjeks võib olla lõiketõhususe vähenemine, ketta enneaegne kulumine ning tööriista, lõikeketta või töödeldava detaili kahjustus.

Hoidke kindlalt käepidemest. Lülitage tööriist sisse ja oodake, kuni lõikeketas saavutab täiskiiruse, ning langetage see alles siis ettevaatlikult lõikekohale. Kui lõikeketas puutub vastu töödeldavat detaili, vajutage lõike tegemiseks käepidet järk-järgult alla. Kui lõige on tehtud, lülitage tööriist välja ja oodake, kuni lõikeketas on täielikult seiskunud, enne kui viite käepideme tagasi täielikult üles tõstetud asendisse.

Lõikejõudlus

Maksimaalne lõikejõudlus varieerub olenevalt lõikenurgast ja töödeldava detaili kujust.

Uue lõikeketta maksimaalne lõikejõudlus

Lõikenurk / töödeldava detaili kuju	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")

Töödeldava detaili fikseerimine

⚠ETTEVAATUST: Töödeldava detaili fikseerimisel pange varda keermetele alati keermehoidik. Selle juhise eiramisel ei pruugi töödeldav detail piisavalt fikseeritud olla. Selle tagajärjel võib töödeldav detail välja tulla või löikeketas ohtlikult puruneda.

Keermehoidja tõstmisel saab kinnitusrakise plaati kiirelt sisse ja välja liigutada. Töödeldava eseme fikseerimiseks suruge käepide ettepoole, kuni kinnitusrakise plaat puutub vastu töödeldava eset. Seejärel tooge keermehoidja tagasi. Pöörake käepidet päripäeva, kuni töödeldav ese on kindlalt kinnitatud.

- **Joon.16:** 1. Käepide 2. Keermehoidja 3. Kinnitusrakise plaat

Kui löikeketas on märkimisväärselt kulunud, kasutage töödeldava detaili taga tugevast tulekindlast materjalist distantsklotsi, nagu on joonisel näidatud. Kulunud ketaga saab tõhusamalt töötada, kui kasutada töödeldava detaili lõikamiseks ketta kaugemas osas asuvat keskpunkti. Kasutage distantsklotsina tugevat ja mittesüttivat materjali.

- **Joon.17:** 1. Distantsklots

Kui lõikate nurga all töödeldavaid detaile, mis on laiemad kui 85 mm (3-3/8"), kinnitage juhtplaadile sirge puudutükk (vahepuks), mis on pikem kui 190 mm (7-1/2") ja laiem kui 45 mm (1-3/4"), nagu on näidatud joonisel. Kinnitage vahepuks kruvidega läbi juhtplaadis olevate avade. Lõikeketas ei tohi tööriista pea alla vajutamisel minna vahepuksi vastu.

- **Joon.18:** 1. Juhtplaat 2. Vahepuks, mis on pikem kui 190 mm (7-1/2") ja laiem kui 45 mm (1-3/4") 3. Töödeldav detail, mis on laiem kui 85 mm (3-3/8") 4. Kruustangide plaat

- **Joon.19**

Lõikeketta kulumisel tõstke lõikeasendit, kasutades selleks töödeldavast detailist veidi kitsamat distantsklotsi, nagu on näidatud joonisel. See võimaldab teil lõikekettast ökonoomselt kasutada.

- **Joon.20:** 1. Kinnitusrakise plaat 2. Töödeldava eseme läbimõõt 3. Juhtplaat 4. Distantsklotsi laius

Pikad töödeldavad detailid tuleb kummaltki poolt toetada klotsidega, et detail oleks aluspinnaga ühetasa. Kasutage mittesüttivast materjalist tugiklotse.

- **Joon.21:** 1. Tugiklots

Tööriista kandmine

Klappige tööriista pea kokku ja lukustage. Hoidke kandmisel käepidemest.

M2402

- **Joon.22**

M2403

- **Joon.23**

HOOLDUS

⚠ETTEVAATUST: Enne kontrolli- või hooldustoimingute tegemist kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

TÄHELEPANU: Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla luitumine, deformatsioon või pragunemine.

Toote OHUTUSE ja TÖÖKINDLUSE tagamiseks tuleb vajalikud remonttööd ning muud hooldus- ja reguleerimistööd lasta teha Makita volitatud teeninduskeskustes või tehase teeninduskeskustes. Alati tuleb kasutada Makita varuosi.

Süsiharjade asendamine

- **Joon.24:** 1. Piirmärgis

Kontrollige süsiharju regulaarselt. Vahetage need välja, kui need on piirmärgini kulunud. Hoidke süsiharjad puhtad, nii on neid lihtne hoidikutesse libistada. Mõlemad süsiharjad tuleb asendada korraga. Kasutage üksnes identseid süsiharju.

1. Kasutage harjahoidikute kaante eemaldamiseks kruvikeerajat.

2. Võtke ära kulunud süsiharjad välja, paigaldage uued ning kinnitage harjahoidikute kaaned tagasi.

- **Joon.25:** 1. Harjahoidiku vahe

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		M2402	M2403
Диаметр диска		355 мм	
Макс. толщина диска		3 мм	
Диаметр отверстия		25,4 мм	
Число оборотов без нагрузки		3 800 мин ⁻¹ или 3 900 мин ⁻¹ Число оборотов без нагрузки может различаться в зависимости от страны. См. паспортную табличку на инструменте.	
Размеры (Д × Ш × В)	Модель с защитным кожухом с крышкой спереди + основание высотой 97,0 мм	500 мм x 280 мм x 630 мм	515 мм x 280 мм x 640 мм
	Модель с защитным кожухом с крышкой спереди + основание высотой 77,0 мм	490 мм x 280 мм x 610 мм	500 мм x 280 мм x 620 мм
	Модель с защитным кожухом с центральной заглушкой	490 мм x 280 мм x 610 мм	500 мм x 280 мм x 620 мм
Масса нетто	Модель с защитным кожухом с крышкой спереди + основание высотой 97,0 мм	15,5 кг	15,3 кг
	Модель с защитным кожухом с крышкой спереди + основание высотой 77,0 мм	14,5 кг	14,3 кг
	Модель с защитным кожухом с центральной заглушкой	14,0 кг	13,8 кг
Класс безопасности		⊠/II	

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса в соответствии с процедурой EPTA 01/2014

Назначение

Инструмент предназначен для резки цветных металлов с помощью подходящего абразивного отрезного диска. Соблюдайте все законы и нормативные акты, действующие в вашей стране, относительно безопасности и охраны здоровья во время пребывания на рабочих местах и запыленных территориях.

Источник питания

Данный инструмент должен подключаться к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на идентификационной пластине, и может работать только от однофазного источника переменного тока. Он имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без заземления.

Для низковольтных систем общего пользования напряжением от 220 до 250 В.

Включение электрического устройства приводит к колебаниям напряжения. Использование данного устройства в неблагоприятных условиях электроснабжения может оказывать негативное влияние на работу другого оборудования. Если полное сопротивление в сети питания равно или менее 0,25 Ом, можно предполагать, что данный инструмент не будет оказывать негативного влияния. Сетевая розетка, используемая для данного инструмента, должна быть защищена предохранителем или прерывателем цепи с медленным размыканием.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-3-10:

Модель M2402

Уровень звукового давления (L_{pA}): 98 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 108 дБ (A)
Погрешность (K): 3,0 дБ (A)

Модель M2403

Уровень звукового давления (L_{pA}): 99 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 109 дБ (A)
Погрешность (K): 3,0 дБ (A)

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное значение распространения шума измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное значение распространения шума можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

⚠ОСТОРОЖНО: Используйте средства защиты слуха.

⚠ОСТОРОЖНО: Распространение шума во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

⚠ОСТОРОЖНО: Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с EN62841-3-10:

Модель M2402

Распространение вибрации (a_h): 4,5 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель M2403

Распространение вибрации (a_h): 3,5 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное общее значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное общее значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

⚠ОСТОРОЖНО: Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

⚠ОСТОРОЖНО: Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Декларация о соответствии ЕС

Только для европейских стран

Декларация о соответствии ЕС включена в руководство по эксплуатации (Приложение А).

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

⚠ОСТОРОЖНО: Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение каких-либо инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

Термин "электроинструмент" в предупреждениях относится ко всему инструменту, работающему от сети (с проводом) или на аккумуляторах (без провода).

Техника безопасности при использовании отрезной машины

1. **Вы и сторонние наблюдатели должны находиться на максимально возможном расстоянии от плоскости вращения диска.** Ограждение помогает обезопасить оператора от отлетающих осколков поврежденного диска и случайного контакта с ним.
2. **Для работы с электроинструментом используйте только армированные отрезные диски.** Возможность установки принадлежности на инструмент сама по себе не гарантирует безопасной работы.
3. **Номинальная скорость принадлежности должна быть как минимум равна максимальной скорости, обозначенной на инструменте.** При превышении номинальной скорости принадлежности она может разломиться на части.
4. **Диски должны использоваться только по рекомендованному назначению.** Например: не шлифуйте краем отрезного диска. Абразивные отрезные диски предназначены для периферийного шлифования, и боковые усилия, приложенные к таким дискам, могут вызвать их разрушение.
5. **Обязательно используйте неповрежденные фланцы соответствующего выбранному диску диаметра.** Подходящие фланцы поддерживают диск, снижая вероятность его повреждения.
6. **Внешний диаметр и толщина принадлежности должны соответствовать номинальной мощности инструмента.** Принадлежности, размер которых подобран неверно, не гарантируют безопасности и точности управления.
7. **Размер оправки дисков и фланцев должен в точности соответствовать параметрам шпинделя электроинструмента.** Несоответствие диаметра оправки дисков, фланцев и монтажного узла электроинструмента может привести к нарушению балансировки, сильной вибрации и потере контроля над инструментом.

8. **Не используйте поврежденные диски.** Перед каждым использованием осматривайте диски на предмет сколов и трещин. В случае падения электроинструмента или диска убедитесь в отсутствии повреждений или установите неповрежденный диск. После осмотра и установки диска отойдите сами и попросите отойти сторонних наблюдателей на безопасное расстояние от плоскости вращения диска, затем включите инструмент на максимальной мощности без нагрузки и дайте ему поработать в течение одной минуты. Поврежденные диски обычно разрушаются за время такой проверки.
9. **Надевайте индивидуальные средства защиты.** В зависимости от выполняемых операций используйте защитную маску или защитные очки. При необходимости используйте респиратор, средства защиты слуха, перчатки и передник, способный защитить от маленьких фрагментов абразива или заготовки. Средства защиты органов зрения должны предохранять от летящих фрагментов, появляющихся при выполнении различных операций. Пылезащитная маска или респиратор должны обеспечивать фильтрацию пыли, возникающей во время работы. Продолжительное воздействие сильного шума может стать причиной потери слуха.
10. **Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.** Любой приближающийся к рабочему месту человек должен предварительно надеть индивидуальные средства защиты. Фрагменты обрабатываемой детали или разрушенного диска могут разлетаться и причинить травмы даже за пределами рабочей зоны.
11. **Располагайте шнур на расстоянии от вращающейся насадки.** Если вы не удержите инструмент, возможно случайное разрезание или повреждение шнура, а также затягивание руки вращающейся принадлежностью.
12. **Регулярно прочищайте вентиляционные отверстия инструмента.** Вентилятор электродвигателя может засасывать пыль внутрь корпуса, а значительные отложения металлической пыли могут привести к поражению электрическим током.
13. **Не используйте инструмент вблизи горючих материалов.** Не применяйте электроинструмент, если он расположен на поверхности из легковоспламеняющихся материалов, например дерева. Эти материалы могут воспламениться от искр.
14. **Не используйте принадлежности, требующие жидкостного охлаждения.** Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

Отдача и соответствующие предупреждения
Отдача – это неожиданная реакция зажатого или застрявшего вращающегося диска. Застывание или застопоривание вызывает резкую остановку вращающегося диска, что, в свою очередь, приводит к неконтролируемому рыжку режущего инструмента в направлении оператора.

Например, если абразивный диск зажимается или прихватывается деталью, край диска, находящийся в точке заклинивания, может углубиться в поверхность детали, что приведет к выкатыванию или выскакиванию диска. Также в этих условиях абразивные диски могут сломаться.
Отдача – это результат неправильного использования электроинструмента и/или неправильных методов или условий работ, чего можно избежать, соблюдая нижеуказанные меры предосторожности.

1. **Крепко держите электроинструмент и располагайте свое тело и руки так, чтобы можно было сопротивляться силам отдачи.** Если принять необходимые меры предосторожности, оператор может контролировать силу отдачи.
2. **Не стойте в плоскости вращения диска.** В случае отдачи режущий инструмент будет направлен на оператора.
3. **Не устанавливайте на инструмент пильную цепь, принадлежность для резьбы по дереву, сегментированный алмазный диск с периферийным зазором более 10 мм или пильный диск.** Такие пилы часто дают отдачу и приводят к потере контроля.
4. **Не "заклинивайте" диск и не применяйте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь делать слишком глубокий разрез.** Перенапряжение диска увеличивает нагрузку и вероятность искривления или застревания диска в прорези, а также отдачи или поломки диска.
5. **Если диск застревает или процесс резания прерывается по другой причине, остановите режущий инструмент и держите его неподвижно до полной остановки диска.** Не пытайтесь извлечь диск из разреза до полной остановки, в противном случае может возникнуть отдача. Выясните и устраните причину застревания диска.
6. **Не перезапускайте отрезной диск, пока он находится в детали.** Дождитесь, пока диск разовьет максимальную скорость, и осторожно погрузите его в разрез. Диск может застрять, а отдача может отбросить его вверх или назад, если перезапустить электроинструмент непосредственно в детали.
7. **Устанавливайте опоры под большие детали, чтобы уменьшить риск застревания диска и отдачи.** Большие детали имеют тенденцию к прогибанию под собственным весом. При резании таких панелей необходимо поместить опоры под разрезаемой деталью рядом с линией разреза и рядом с краем детали с обеих сторон диска.

Дополнительные предупреждения о безопасности

1. **При работе следите за образующимися искрами.** Они могут привести к травме или искраменению горючих материалов.
2. **Закрепляйте обрабатываемую деталь.** Используйте зажимы или тиски для крепления детали. Это безопаснее, чем держать ее руками, и освобождает обе руки для работы с инструментом.

3. Будьте осторожны при креплении отрезного диска.
4. Будьте осторожны, чтобы не повредить шпиндель, фланцы (особенно установочную поверхность) или болт, иначе отрезной диск может сломаться.
5. Не снимайте щитки и следите, чтобы они были в рабочем состоянии.
6. Крепко держите ручку.
7. Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.
8. Перед включением инструмента убедитесь в том, что отрезной диск не касается обрабатываемой детали.
9. Прежде чем приступить к работе, убедитесь в отсутствии пульсаций или чрезмерной вибрации, причиной которой может быть плохо установленный или плохо сбалансированный диск.
10. На рабочем месте уберите материалы или отходы, которые могут воспламениться от искр. Следите за тем, чтобы на траектории искр никого не было. Держите под рукой надлежащий заряженный огнетушитель.
11. Если во время работы отрезной диск останавливается, издает странный шум или начинает вибрировать, немедленно выключите инструмент.
12. Обязательно отключите инструмент и дождитесь полной остановки отрезного диска перед его снятием, креплением обрабатываемой детали, работой с тисками, изменением рабочего положения, угла или заменой самого отрезного диска.
13. Не касайтесь обрабатываемой детали сразу же после работы; она очень горячая, вы можете получить ожог.
14. Храните диски только в сухом месте.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

УСТАНОВКА

▲ОСТОРОЖНО: При выполнении резки детали инструментом могут образовываться искры. Не устанавливайте инструмент в помещении, в котором хранятся горючие и/или взрывоопасные материалы, способные загореться при попадании на них искр. Также прежде чем запустить инструмент убедитесь, что рядом с ним нет подобных материалов.

Фиксация основания

Данный инструмент необходимо прикрутить двумя болтами к ровной и устойчивой поверхности, используя отверстия для болтов в основании инструмента. Это поможет предотвратить опрокидывание и возможные травмы.

► **Рис.1:** 1. Отверстия под болты 2. Основание

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

▲ВНИМАНИЕ: Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его вилка вынута из розетки.

Блокировка/снятие блокировки головки инструмента

Головка инструмента может быть заблокирована. Прежде чем приступить к работе, снимите цепь блокировки с крючка. Если инструмент не используется, а также при его переноске, наденьте цепь блокировки на крючок.

M2402

► **Рис.2:** 1. Крючок 2. Цепь блокировки

M2403

► **Рис.3:** 1. Крючок 2. Цепь блокировки

Действие выключателя

▲ОСТОРОЖНО: Перед включением инструмента в розетку обязательно убедитесь, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.

M2402

► **Рис.4:** 1. Кнопка блокировки/разблокировки
2. Триггерный переключатель

M2403

► **Рис.5:** 1. Кнопка блокировки/разблокировки
2. Триггерный переключатель

Для инструмента с кнопкой блокировки

▲ВНИМАНИЕ: В случае продолжительной работы для удобства оператора переключатель можно зафиксировать в положении "ВКЛ.". Соблюдайте осторожность при фиксации инструмента в положении "ВКЛ." и крепко удерживайте инструмент.

Для запуска инструмента просто нажмите на триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки. Для непрерывной работы инструмента нажмите на триггерный переключатель, нажмите кнопку блокировки и затем отпустите триггерный переключатель. Для отключения заблокированного положения переключателя до конца нажмите на триггерный переключатель, а затем отпустите его.

Для инструмента с кнопкой разблокировки

⚠ОСТОРОЖНО: ЗАПРЕЩАЕТСЯ нарушать работу кнопки разблокировки, заклеивая ее скотчем или другими способами. Выключатель с неработающей кнопкой разблокировки может стать причиной случайного включения и причинения тяжелой травмы.

⚠ОСТОРОЖНО: ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать инструмент, когда он работает при простом нажатии на триггерный переключатель без нажатия на кнопку разблокировки. Требуемый ремонта инструмент может случайно включиться и причинить тяжелую травму. Верните инструмент в сервисный центр Makita для надлежащего ремонта ДО продолжения его эксплуатации.

Для предотвращения непреднамеренного включения триггерного переключателя имеется кнопка разблокировки. Для запуска инструмента, нажмите на кнопку разблокировки и затем нажмите на триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не нажимайте сильно на триггерный переключатель без нажатия на кнопку разблокировки. Это может привести к поломке переключателя.

Зазор между тисками и направляющей пластиной

⚠ВНИМАНИЕ: После регулировки зазора между тисками и направляющей пластиной убедитесь, что направляющая пластина надежно закреплена. Несоблюдение данной рекомендации может стать причиной травмы.

⚠ВНИМАНИЕ: Помните о том, что узкие обрабатываемые детали при использовании двух и более широких интервалов, могут закрепляться ненадежно.

Допустимы следующие зазоры для тисков:

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

Если ваша операция требует изменения настройки, выполните следующее, чтобы изменить зазор:

С помощью шестигранного ключа открутите два болта с шестигранными головками. Переместите направляющую пластину в необходимое положение и закрепите ее двумя болтами с внутренним шестигранником.

► **Рис.6:** 1. Шестигранный ключ 2. Направляющая пластина 3. Болты с внутренним шестигранником

Регулировка угла резки

⚠ВНИМАНИЕ: По завершении регулировки угла наклона направляющей пластины убедитесь, что она надежно закреплена. Несоблюдение данной рекомендации может стать причиной травмы.

⚠ВНИМАНИЕ: При выполнении резки под правым углом наклона инструментом со стопорной пластиной всегда устанавливайте направляющую пластину в положение 0 - 170 mm (0" - 6-11/16"). При установке в положение 35 - 205 mm (1-3/8" - 8-1/16") или 70 - 240 mm (2-3/4" - 9-7/16") создается помеха движению стопорной пластины, что может стать причиной неточной резки.

⚠ВНИМАНИЕ: Не используйте инструмент, если обрабатываемый материал закреплён в тисках ненадежно из-за угла резки.

Ослабьте два болта с внутренним шестигранником с помощью шестигранного ключа. Переместите направляющую пластину на необходимый угол и закрепите ее болтами с внутренним шестигранником. Будьте осторожны, не сместите пластину в процессе крепления болтами с внутренним шестигранником.

► **Рис.7:** 1. Направляющая пластина 2. Болты с внутренним шестигранником

ПРИМЕЧАНИЕ: Шкала на направляющей пластине дает только ориентировочное значение. Для более точной установки угла используйте транспортир или угольник. Удерживайте рукоятку в нижнем положении, чтобы отрезной диск входил в основание. Одновременно с этим с помощью транспортира или угольника отрегулируйте угол между направляющей пластиной и отрезным диском.

Регулировка искрозащитного кожуха

Искрозащитный кожух устанавливается на заводе-изготовителе, при этом нижний край касается основания. Эксплуатация инструмента в таком положении приведет к тому, что вокруг будет разлетаться много искр. Открутите винт и отрегулируйте искрозащитный кожух так, чтобы обеспечить минимум разлетающихся вокруг искр.

Тип искрозащитного кожуха может различаться в зависимости от страны.

► **Рис.8:** 1. Винт 2. Искрозащитный кожух

Стопорная пластина

В зависимости от страны

Стопорная пластина предотвращает соприкосновение отрезного диска с верстаком или полом. При установке нового отрезного диска установите стопорную пластину в положение (А). Когда отрезной диск изношен до такой степени, что нижняя часть обрабатываемой детали уже не отрезается, установите стопорную пластину в положение (В), чтобы обеспечить более высокую производительность резки при использовании изношенного диска.

► **Рис.9:** 1. Стопорная пластина

СБОРКА

▲ВНИМАНИЕ: Перед проведением каких-либо работ с инструментом обязательно проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

Открытие защитного кожуха

Открытие защитного кожуха с передней крышкой

Поднимите защитный кожух рукой.

► Рис.10: 1. Защитный кожух

Открывающийся защитный кожух с центральной заглушкой

Сначала ослабьте зажимной винт, затем поднимите кожух.

► Рис.11: 1. Зажимной винт

Снятие или установка отрезного диска

▲ВНИМАНИЕ: Обязательно надежно затяните болт с внутренним шестигранником. Несоблюдение данной рекомендации может привести к тяжелой травме. Для затяжки болта с внутренним шестигранником используйте торцовый ключ, включенный в комплект поставки инструмента.

▲ВНИМАНИЕ: Всегда используйте только соответствующие внутренний и внешний фланцы, входящие в комплект поставки инструмента.

▲ВНИМАНИЕ: Всегда опускайте защитный кожух после замены диска.

▲ВНИМАНИЕ: При работе с диском надевайте защитные перчатки.

Поднимите защитный кожух. Поверните болт с внутренним шестигранником против часовой стрелки с помощью шестигранного ключа, надавив на фиксатор вала. Затем снимите болт с внутренним шестигранником, внешний фланец и диск.

► Рис.12: 1. Фиксатор вала 2. Болт с внутренним шестигранником

► Рис.13: 1. Внутренний фланец 2. Кольцо 3. Уплотнительное кольцо 4. Армированный отрезной диск со связкой (абразивный отрезной диск) 5. Наружный фланец 6. Шайба 7. Болт с внутренним шестигранником

Для установки диска повторите процедуру снятия в обратном порядке. Совместите отверстие отрезного диска с кольцом и установите обратно защитный кожух.

Хранение шестигранного ключа

Когда шестигранный ключ не используется, храните его, как показано на рисунке, чтобы не потерять.

M2402

► Рис.14: 1. Шестигранный ключ

M2403

► Рис.15: 1. Шестигранный ключ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

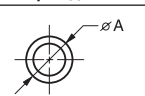
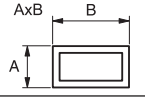
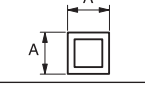

▲ВНИМАНИЕ: Соответствующее давление нажатия на рукоятку при резке и максимальной эффективности резки можно определить по количеству искр, вылетающих при резке. Не прилагайте чрезмерных усилий при резке, оказывая излишнее давление на рукоятку. Это может привести к снижению эффективности резки, преждевременному износу диска, а также возможному повреждению инструмента, отрезного диска или обрабатываемой детали.

Крепко держите ручку. Включите инструмент и подождите, пока отрезной диск наберет полную скорость, затем медленно опустите его в разрез. Когда отрезной диск касается обрабатываемой детали, постепенно нажимайте на рукоятку для выполнения резки. По завершении резки отключите инструмент и подождите, пока отрезной диск не остановится полностью, прежде чем вернуть рукоятку в полностью поднятое положение.

Режущая способность

Максимальная режущая способность изменяется в зависимости от угла резки и формы обрабатываемой детали.

Максимальная режущая способность с новым фирменным отрезным диском

Угол резания / Форма детали	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")

Крепление обрабатываемой детали

▲ВНИМАНИЕ: Всегда устанавливайте упор на резьбу вала, когда закрепляете обрабатываемую деталь. Несоблюдение данного требования может привести к ненадежному креплению обрабатываемой детали. Это может привести к отбрасыванию обрабатываемой детали или опасной поломке отрезного диска.

При поднятом упоре можно быстро перемещать пластину тисков. Чтобы закрепить деталь, нажимайте на ручку, пока пластина тисков не коснется обрабатываемой детали, затем верните упор на место. Поворачивайте ручку по часовой стрелке, пока деталь не будет надежно зафиксирована.

► **Рис.16:** 1. Ручка 2. Упор 3. Пластина тисков

При значительном износе отрезного диска поместите под обрабатываемую деталь распорный блок, как показано на рисунке. Вы можете более эффективно применять изношенный диск, используя средний наконечник на периферии диска для резки обрабатываемой детали. Для распорного блока используйте прочный и негорючий материал.

► **Рис.17:** 1. Распорный блок

При резке обрабатываемых деталей шириной свыше 85 мм (3-3/8") под углом закрепите прямой кусок дерева (распорку) размером более 190 мм (7-1/2") в длину на 45 мм (1-3/4") в ширину к направляющей пластине, как показано на рисунке. Закрепите проставку винтами через отверстия в направляющей пластине. Убедитесь, что отрезной диск не соприкасается с проставкой при зажатой головке инструмента.

► **Рис.18:** 1. Направляющая пластина
2. Распорный блок (более 190 мм (7-1/2") в длину на 45 мм (1-3/4") в ширину)
3. Рабочая деталь размером более 85 мм (3-3/8") в ширину
4. Пластина тисков

► **Рис.19**

Если отрезной диск изношен, поднимите положение резки, разместив распорный блок, как указано на рисунке. Блок должен быть чуть уже обрабатываемой детали. Это позволит максимально эффективно использовать ресурс отрезного диска.

► **Рис.20:** 1. Пластина тисков 2. Диаметр обрабатываемой детали 3. Направляющая пластина 4. Ширина распорного блока

Длинные обрабатываемые детали необходимо поддерживать блоками с одной из сторон, чтобы они были горизонтальными по отношению к верхней части основания. Опорные блоки должны быть изготовлены из негорючих материалов.

► **Рис.21:** 1. Опорный блок

Переноска инструмента

Сложите головку инструмента и заблокируйте ее. Держите инструмент за ручку, когда переносите его.

M2402
► **Рис.22**

M2403
► **Рис.23**

ОБСЛУЖИВАНИЕ

▲ВНИМАНИЕ: Перед проверкой или проведением техобслуживания убедитесь, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается использовать бензин, растворители, спирт и другие подобные жидкости. Это может привести к обесцвечиванию, деформации и трещинам.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ оборудования ремонт, любое другое техобслуживание или регулировку необходимо производить в уполномоченных сервис-центрах Makita или сервис-центрах предприятия с использованием только сменных частей производства Makita.

Замена угольных щеток

► **Рис.24:** 1. Ограничительная метка

Регулярно проверяйте угольные щетки. Замените, когда износ достигнет ограничительной метки. Угольные щетки всегда должны быть чистыми и свободно перемещаться в держателях. Заменяйте обе угольные щетки одновременно. Используйте только идентичные угольные щетки.

1. Используйте отвертку для снятия колпачков держателей щеток.

2. Извлеките изношенные угольные щетки, вставьте новые и закрутите колпачков держателей щеток.

► **Рис.25:** 1. Колпачок держателя щетки

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

885827-982
EN, SV, NO, FI, DA,
LV, LT, ET, RU
20200723