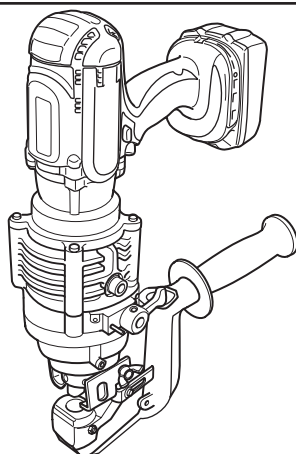




EN	Cordless Hole Puncher	INSTRUCTION MANUAL	6
PL	Akumulatorowa Dziurkarka Do Metalu	INSTRUKCJA OBSŁUGI	18
HU	Akkumulátoros lyukasztógép	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	31
SK	Akkumulátorový dierovač	NÁVOD NA OBSLUHU	44
CS	Akkumulátorový děrovací nástroj	NÁVOD K OBSLUZE	57
UK	Акумуляторний діркокол	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	69
RO	Mașină de perforat fără cablu	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	82
DE	Akku-Lochstanze	BETRIEBSANLEITUNG	95
SL	Brezžični luknjalnik	NAVODILA ZA UPORABO	108
SQ	Shpues vrimash me bateri	MANUALI I PËRDORIMIT	120
BG	Акумуляторен перфоратор	РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	133
HR	Bežična bušilica rupa za metal	PRIRUČNIK S UPUTAMA	146
MK	Безжична дупчалка за отвори	УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА	158
SR	Акумуляторски перфоратор	УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ	171
RU	Акумуляторный дыркокол	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	184

DPP200



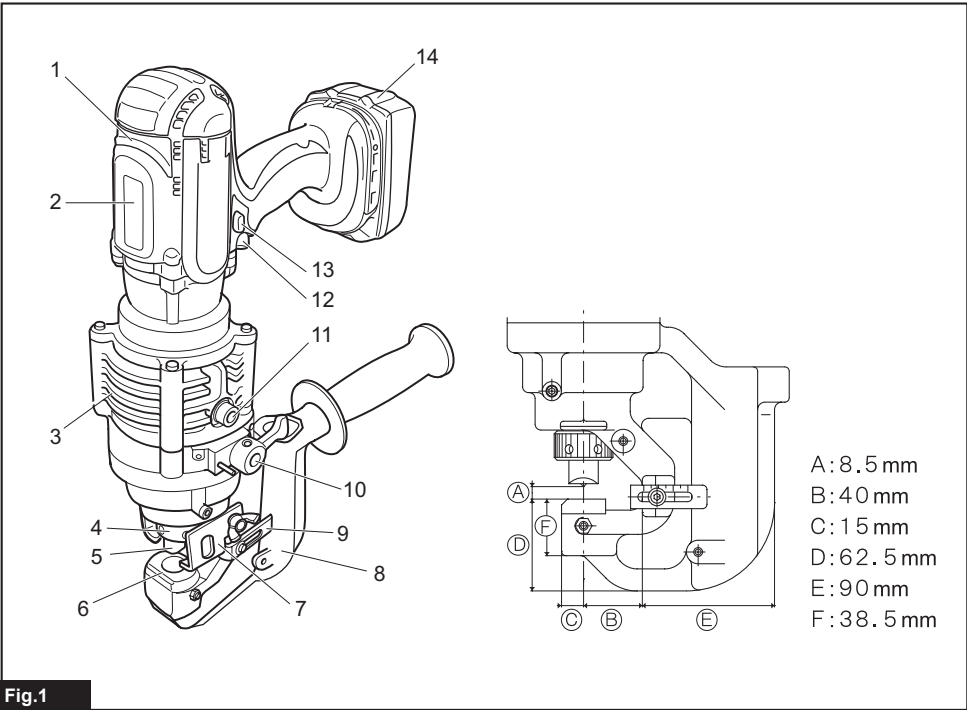


Fig.1

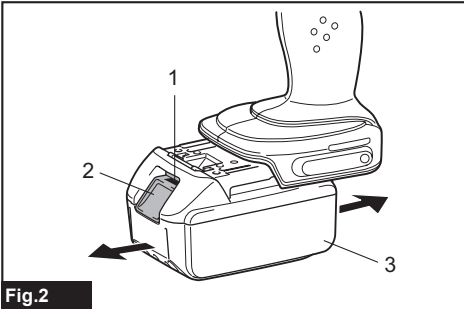


Fig.2

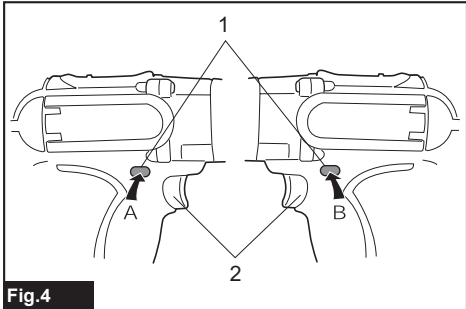


Fig.4

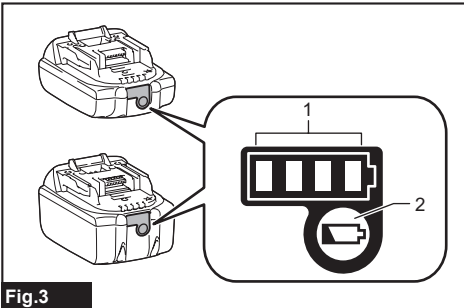


Fig.3

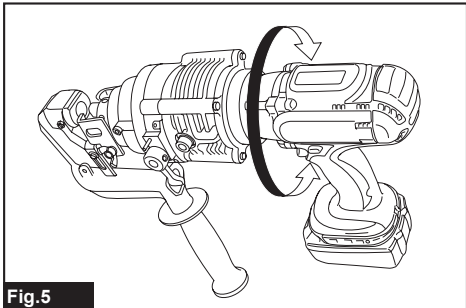


Fig.5

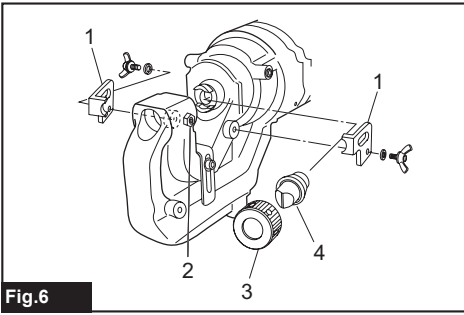


Fig.6

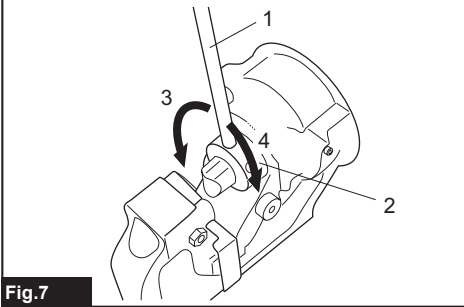


Fig.7

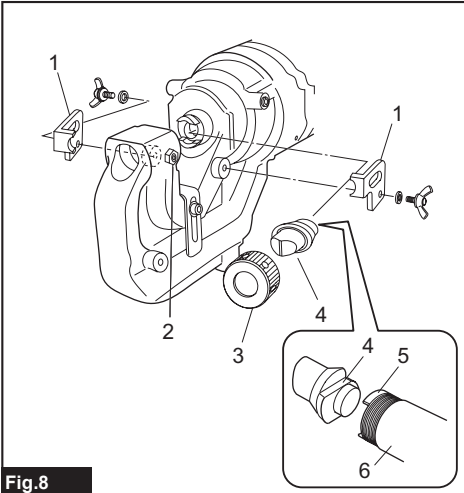


Fig.8

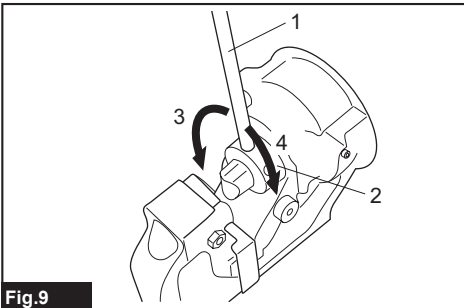


Fig.9

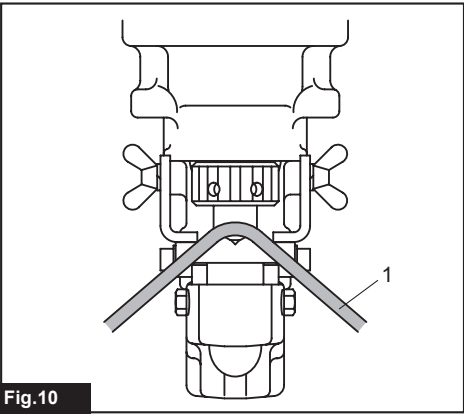


Fig.10

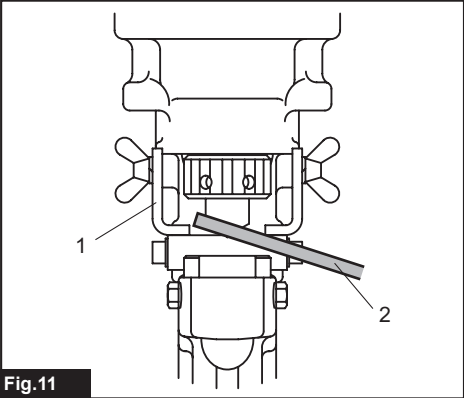


Fig.11

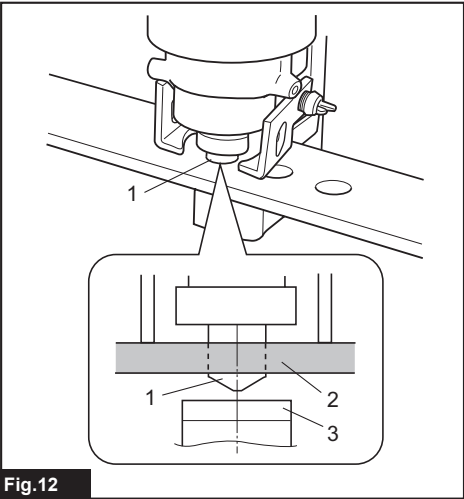


Fig.12

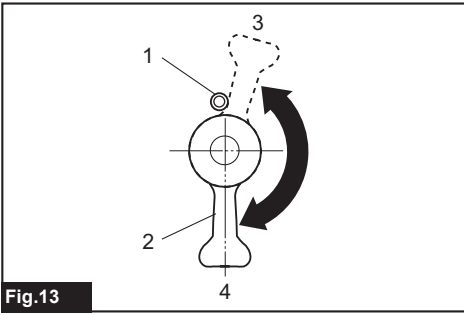


Fig.13

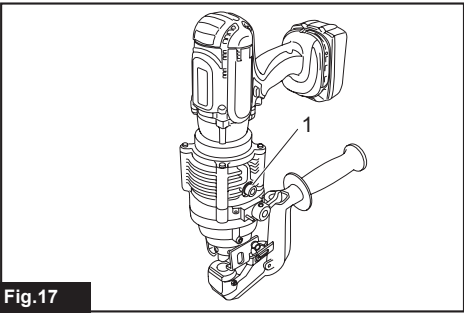


Fig.17

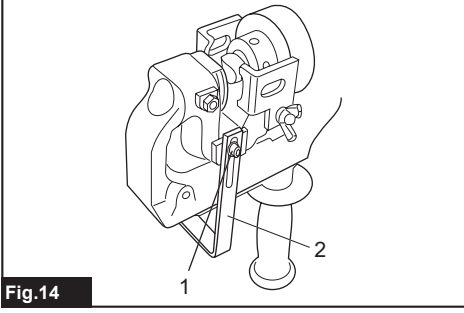


Fig.14

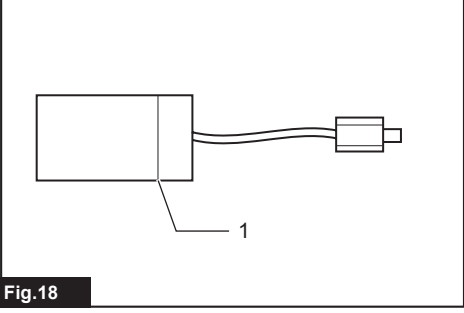


Fig.18

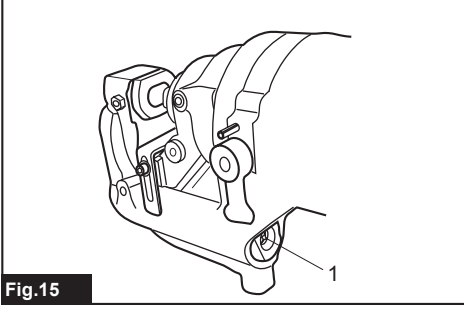


Fig.15

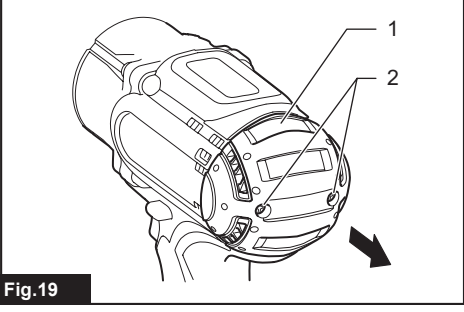


Fig.19

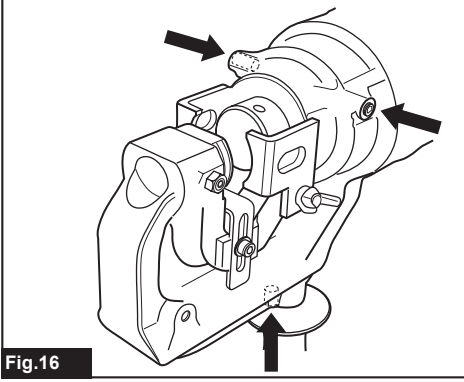


Fig.16

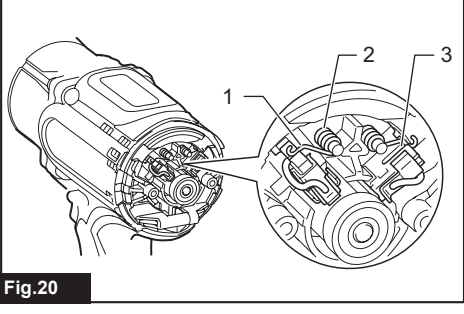
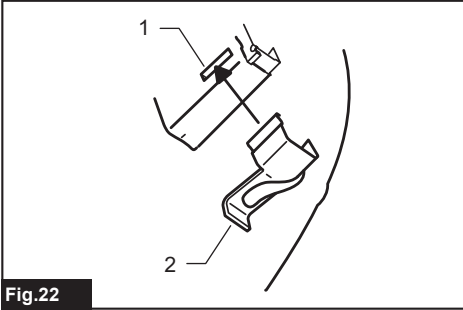
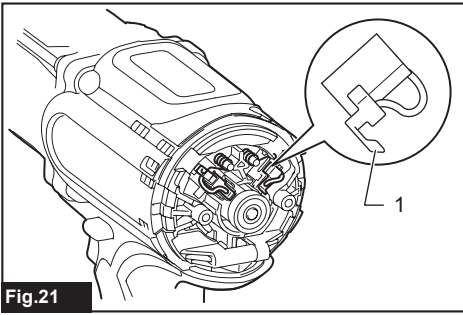


Fig.20



SPECIFICATIONS

Model:		DPP200
Max. throat depth		40 mm
Shape of holes		Round / Oblong
Max. hole size and thickness	For mild steel of 65,000 psi tensile strength	Diameter : 20 mm Thickness : 8 mm
	For stainless steel of 89,000 psi tensile strength	Diameter : 20 mm Thickness : 6 mm
Rated voltage		D.C. 18 V
Dimensions (L x W x H) (with handle)		417 mm x 127 mm x 315 mm
Net weight		10.7 - 10.8 kg

- 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, with battery cartridge, according to EPTA-Procedure 01/2014

Applicable battery cartridge and charger






Battery cartridge	BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.

⚠ WARNING: Only use the battery cartridges and chargers listed above. Use of any other battery cartridges and chargers may cause injury and/or fire.

Combination of punch and die






Round punching

Punch	Die	Workpiece	Capacity
		Flat bar 	Max: 80 mm x t8 (Center punching)
		Angle 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Max: 80 mm x 80 mm x t8
		Channel 	Min: 75 mm x 40 mm Max: 100 mm x 50 mm (Flange punching)

Unit: mm

Punch	Die	Tensile	Channel	Tensile
		Mild Steel (65,000 psi)		Stainless Steel (89,000 psi)
6	SB6	t2 - t4	-	t3 - t4
6.5	SB6.5	t2 - t6	-	t3 - t4
8	SB8	t2 - t6	-	t3 - t4
8.5	SB8.5	t2 - t6	-	t3 - t4
10	SB10	t2 - t6	t7.5	t3 - t4
11	SB11	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
12	SB12	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
13	SB13	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
14	SB14	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
15	SB15	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
16	SB16	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
18	SB18	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
19	SB19	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
20	SB20	t2 - t8	t7.5	t3 - t6

Oblong punching





Punch	Die	Workpiece	Capacity
		Flat bar 	Max: 80 mm x t8 (Center punching)
		Angle 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Max: 80 mm x 80 mm x t8
		Channel 	Min: 75 mm x 40 mm Max: 100 mm x 50 mm (Flange punching)

Unit: mm

Punch	Die	Tensile	Channel	Tensile
		Mild Steel (65,000 psi)		Stainless Steel (89,000 psi)
6.5 x 10	6.5 x 10B	t2 - t6	-	t3 - t4
6.5 x 13	6.5 x 13B	t2 - t6	-	t3 - t4
8.5 x 13	8.5 x 13B	t2 - t6	-	t3 - t4
8.5 x 17	8.5 x 17B	t2 - t6	-	t3 - t4
9 x 13.5	9 x 13.5B	t2 - t6	-	t3 - t4
9 x 18	9 x 18B	t2 - t6	-	t3 - t4
10 x 15	10 x 15B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
10 x 20	10 x 20B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
11 x 16.5	11 x 16.5B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
12 x 18	12 x 18B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
13 x 19.5	13 x 19.5B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
14 x 21	14 x 21B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6

Symbols

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

	Read instruction manual.
	Flying debris and loud noise hazards. Wear ear and eye protection.
	Hazardous voltage. Disconnect all power before working on this equipment. Failure to observe this instruction may result in death or personal injury.
	Moving blade. Keep hands clear while machine is operating. Turn power off before servicing.



Ni-MH
Li-ion

Only for EU countries
Do not dispose of electric equipment or battery pack together with household waste material!

In observance of the European Directives, on Waste Electric and Electronic Equipment and Batteries and Accumulators and Waste Batteries and Accumulators and their implementation in accordance with national laws, electric equipment and batteries and battery pack(s) that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Intended use

This tool is intended for piercing a hole on steel material.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN 60745-1, EN ISO 3744:

Sound pressure level (L_{pA}): 76.7 dB(A)

Uncertainty (K): 3 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 EN 60745-1:

Vibration emission (a_{hv}): 2.5 m/s² or less

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.

Work area safety

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

1. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
2. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
3. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
5. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
6. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
7. **Power tools can produce electromagnetic fields (EMF) that are not harmful to the user.** However, users of pacemakers and other similar medical devices should contact the maker of their device and/or doctor for advice before operating this power tool.

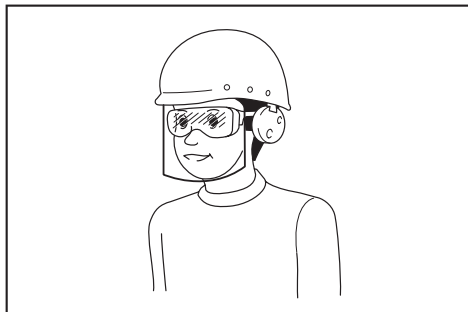
Personal safety

1. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

2. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
3. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
4. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
5. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
6. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
7. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
8. **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
9. **Always wear protective goggles to protect your eyes from injury when using power tools. The goggles must comply with ANSI Z87.1 in the USA, EN 166 in Europe, or AS/NZS 1336 in Australia/New Zealand. In Australia/New Zealand, it is legally required to wear a face shield to protect your face, too.**
3. **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
4. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
5. **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
6. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
7. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
8. **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
9. **When using the tool, do not wear cloth work gloves which may be entangled.** The entanglement of cloth work gloves in the moving parts may result in personal injury.

Battery tool use and care

1. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
2. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
3. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
4. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
5. **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
6. **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
7. **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.



It is an employer's responsibility to enforce the use of appropriate safety protective equipments by the tool operators and by other persons in the immediate working area.

Power tool use and care

1. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
2. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

Service

1. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
2. **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
3. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**

Safety instructions for Cordless Hole Puncher

1. **Proper selection of the punch and the die is essential.** Select the correct punch and die according to the hole shape, size of hole, workpiece thickness and material type.
2. **Ensure that any punch with stepped edge, which prevents free rotation, is installed correctly in the punch piston before tightening the punch retaining nut.**
3. **For punching channel-shaped workpiece and the workpiece made of stainless steel, use the die provided exclusively for these materials.** Only select the combination of the punch and die that is suitable for the workpiece thickness.
4. **Ensure the punch and the die are firmly fixed in position with the nut or the bolt.** Failure to do so may cause serious damage to your tool and serious personal injury. Regularly check and tighten the punch and die.
5. **The tool is electro-hydraulic. When the temperature is cold, it should be run for a few minutes at idle before starting operations.**
6. **Keep face, hands and other parts of your body away from the punching area during operation.**
7. **Remove the battery cartridge before changing the punch and the die or when servicing or making adjustments.**
8. **The punch and the die that become worn, deformed, nicked, broken or damaged in any way may cause a tool breakdown and a serious accident. Replace them immediately with new ones supplied from Makita.**
9. **When punching stainless steel, the punch and die may wear earlier than punching softer materials. Ensure that the punch and die are in good condition, free from wear and are not deformed, nicked, broken or damaged in any way. Check with your dealer before punching any material not listed in the specifications.**
10. **Remove and check the carbon brushes regularly. Replace them after 200 times of use.** Carbon brushes with a length of about 6 mm or less may cause damage to the motor.
11. **When using the tool continuously, its temperature can exceed 70 °C which may cause lower performance. In this case, stop operating for about 1 hour to allow the tool to cool down before using it again.**
12. **Do not cover or clog the motor air vents as this may cause the motor to overheat, resulting in smoke, fire and explosion.**

Important safety instructions for battery cartridge

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble battery cartridge.**
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.**
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.**
5. **Do not short the battery cartridge:**
 - (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
 - (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
 - (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. **Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.**
8. **Be careful not to drop or strike battery.**
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.** For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.

Tap or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. **When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.**
12. **Use the batteries only with the products specified by Makita.** Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. **If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

CAUTION: Only use genuine Makita batteries. Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).

PARTS DESCRIPTION

► Fig.1

1	Motor	2	Safety label	3	Pump case	4	Punch retaining nut
5	Punch	6	Die	7	Stripper	8	C frame
9	Slide stopper	10	Return lever	11	Oil port	12	Switch trigger
13	Trigger lock button	14	Battery cartridge	-	-	-	-

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

⚠ CAUTION: Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

⚠ CAUTION: Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

► Fig.2: 1. Red indicator 2. Button 3. Battery cartridge

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

⚠ CAUTION: Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

⚠ CAUTION: Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Battery protection system

The tool is equipped with a battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under the following condition.

Overdischarge protection

When the battery capacity is not enough, the tool stops automatically. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

► Fig.3: 1. Indicator lamps 2. Check button

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.

Indicator lamps			Remaining capacity
Lighted	Off	Blinking	
■ ■ ■ ■			75% to 100%
■ ■ ■ □			50% to 75%
■ ■ □ □			25% to 50%
■ □ □ □			0% to 25%
▣ □ □ □			Charge the battery.
■ ■ □ □			The battery may have malfunctioned.
□ □ ■ ■			

NOTE: Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

Switch action

⚠ CAUTION: Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

⚠ CAUTION: Always lock the switch trigger when not in use.

When punching a workpiece, continue to pull the switch trigger until the punch goes down to the die and returns to the start position. To lock the switch trigger, push in the trigger lock button from B side. To unlock, push in the trigger lock button from A side

► Fig.4: 1. Trigger lock button 2. Switch trigger

Rotatable grip

The grip can be rotated though 360 degrees, in either direction, during operation. This feature is particularly useful when working in awkward or narrow areas as it allows the operator to position the tool in the best position for easy operation.

► Fig.5

ASSEMBLY

⚠ CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Replacing the punch and die

Replacing round punch

► Fig.6: 1. Stripper 2. Nut and set bolt 3. Punch retaining nut 4. Round punch

1. Be sure that the punch piston is fully retracted and remove the strippers to make access to the parts easier.
2. The punch must be removed first and then the die. Unscrew the punch retaining nut to remove the punch and remove the set bolt and the nut to remove the die.

NOTICE: When replacing the punch and the die, make sure that the correct size, thickness and hole shape is selected. Shaped punches and dies must be properly aligned with each other.

3. Place the die in the C frame in the proper orientation. Secure firmly with the set bolt and tighten the nut.
4. Place the punch in the punch retaining nut. Insert the punch with the nut into the punch piston and hand tighten the nut.

NOTICE: When installing a punch with a stepped edge (anti rotation), make sure the orientation is correct and that the stepped edge is correctly positioned in the punch piston.

5. Make sure the punch is correctly positioned in the punch rod and tighten the punch retaining nut firmly with the nut retaining bar supplied.

► Fig.7: 1. Nut retaining bar 2. Punch retaining nut 3. Loosen 4. Tighten

6. Restore the strippers.

⚠ WARNING: If the punch and die are not the same size or the punch and the die are not positioned properly, the punch may strike the die causing both parts to break. In such a case, pieces flying off from the broken parts may cause personal injury.

⚠ CAUTION: Check the butterfly bolts which hold the stripper regularly to ensure that they are tight. Loose bolts may cause the stripper to come off and damage the tool.

Replacing oblong punch

► Fig.8: 1. Stripper 2. Nut and set bolt 3. Punch retaining nut 4. Oblong punch 5. Stepped edge 6. Punch rod

1. Be sure that the punch piston is fully retracted and remove the strippers to make access to the parts easier.
2. The punch must be removed first and then the die. Unscrew the punch retaining nut to remove the punch and remove the set bolt and the nut to remove the die.

NOTICE: When replacing the punch and the die, make sure that the correct size, thickness and hole shape is selected. Shaped punches and dies must be properly aligned with each other.

3. Secure the oblong die firmly with the set bolt and tighten the nut.
4. Place the oblong punch into the punch retaining nut. Position the stepped edge of the oblong punch properly in the punch piston and hand tighten the punch retaining nut.

NOTICE: If the stepped edge of the oblong punch is not properly inserted into the punch piston, the punch retaining nut cannot be fastened. Make sure the oblong punch is positioned correctly in the punch rod.

5. Push the oblong punch against the punch rod and tighten the punch retaining nut firmly with the nut firmly with the nut retaining bar supplied.

► Fig.9: 1. Nut retaining bar 2. Punch retaining nut 3. Loosen 4. Tighten

6. Restore the strippers.

⚠ WARNING: If the punch and die are not the same size or the punch and the die are not positioned properly, the punch may strike the die causing both parts to break. In such a case, pieces flying off from the broken parts may cause personal injury.

⚠ CAUTION: Check the butterfly bolts which hold the stripper regularly to ensure that they are tight. Loose bolts may cause the stripper to come off and damage the tool.

⚠ CAUTION: Make sure the stepped edge of the oblong punch is positioned correctly in the punch rod and the punch retaining nut is properly fastened.

OPERATION

Correct use of the tool

Die selection

It is important that the die to be used is correct for the thickness of the workpiece to be punched. Punching the workpiece of 4 mm to 8 mm thickness using a die for thinner workpiece can cause the punch to jam in the workpiece. This is due to the smaller clearance between the die and punch. In such a case, the workpiece will be pulled up by the retracting punch as shown in the figure. Special care should be taken when punching flat bar of mild steel, aluminum and copper.

► **Fig.10:** 1. Workpiece

Correct use of the stripper

Do not position the workpiece with one end or both ends unsupported by the stripper. If the workpiece is not properly supported, it will move when the punch returns. It may cause the punch to jam and damaging the tool.

► **Fig.11:** 1. Stripper 2. Workpiece

Punching a hole

CAUTION: Before punching, always make sure that the proper punch and die are installed correctly.

1. Check the position for punching.

► **Fig.12:** 1. Punch 2. Flat bar 3. Die

2. Loosen the cap screw on the slide stopper and adjust the slide stopper to the desired position. After that, retighten the cap screw.

NOTE: The slide stopper is set to hold the hole puncher at a constant distance from the edge of the work piece.

3. Check that the return lever is fully closed in the clockwise direction.

► **Fig.13:** 1. Spring pin 2. Return lever 3. Open position 4. Closed position

4. Check that the punch piston is fully retracted.

5. Place the puncher in the required position on the workpiece using the slide stopper as a guide. Align the point of the punch with the center mark of the hole to be punched.

6. Continue to pull the switch trigger until the punch reaches the end of its stroke and returns to the starting position.

The punch rod will extend and push the punch through the workpiece.

NOTE: To aid accurate and easy positioning of the punch, pull the switch trigger intermittently to jog the punch down to the workpiece. If the position is not satisfactory, open the return lever to retract the punch for another attempt. If the punch doesn't return to its starting position with return lever open, pull the switch trigger to return the punch.

NOTE: If the punch doesn't return after punching finishes, release the switch trigger to stop the motor and pull the switch trigger again.

If the punch doesn't return even after performing above procedures, perform the procedures for stopping the operation before the completion of punching mentioned below.

Stopping the operation before the punching is finished

If you want to stop the operation before the punching is finished, perform the procedures below:

1. Turn the return lever counterclockwise until it hits the spring pin and then immediately back to its starting position.

Doing this releases the internal pressure of the tool. If the punch retracts from the workpiece under its own power, allow the punch to fully return. After that, turn the return lever back to its starting position. In this case, the following step is not necessary.

2. Continue to pull the switch trigger until the punch returns to its starting position.

Using slide stopper for maximum depth

Optional accessory

CAUTION: Before attaching or removing the slide stopper, ensure that the battery cartridge is removed to prevent accidental operation and personal injury.

Punching up to 40 mm depth from the edge of the workpiece can be done using the optional slide stopper.

► **Fig.14:** 1. Bolt and washer 2. Optional slide stopper

1. Loosen the set bolt and nut to remove the die.

2. Remove the bolt and washer fixing the slide stopper.

3. Remove the slide stopper by pulling it to the upper side of the C frame.

4. Insert the optional slide stopper for maximum depth from the bottom side of the C frame.

5. Fix the optional slide stopper with the bolt and washer removed in step 2.

6. Install the die with the set bolt and nut removed in step 1.

MAINTENANCE

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

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

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

Regular maintenance

Keep the air hole at the end of the C frame clear of dirt and obstructions. The air hole has to be open in order to control the hydraulic pressure.

► **Fig.15:** 1. Air hole

Do not undo or remove the three screws as shown in the figure. Doing so will cause oil to leak from the tool.

► **Fig.16**

Adding oil

This tool is electro-hydraulic. When shipped from the factory, it was filled with the oil. Do not attempt to add oil as long as the tool performs well. When the oil-pressure is not enough for proper operation, add oil in the following procedures.

NOTICE: Make sure that the work area and all equipment is clean so that no dirt, dust or other foreign materials can get into the hydraulic oil or pump area.

NOTICE: Only use pure hydraulic oil recommended by Makita. To prevent damage to the seals and other internal machine parts, do not use other oil listed below.

Recommended oil:

- Makita hydraulic oil
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Hydraulic oil with equivalent spec anti-wear, ISO Viscosity Grade 46.

1. Install the battery cartridge to the tool.
2. Lay the tool on its left side so that the oil port is facing up.
3. Operate the tool to move the punch position almost to the bottom of its stroke.

NOTE: If necessary, run the tool for several strokes. Doing so allows you to determine the bottom of stroke and also position the punch piston correctly. In the correct position, the maximum amount of oil has been drawn from the pump and the appropriate amount of oil for refill can be obtained.

4. Remove the battery cartridge from the tool.
5. Carefully remove the socket head cap screw to open the oil port.
► **Fig.17:** 1. Socket head cap screw
6. Fill the reservoir with hydraulic oil using the small squeeze bottle which is supplied with the tool.
7. Rock the tool back and forth slightly several times to free any trapped air bubbles. After that, add additional oil as necessary.
8. Replace the socket head cap screw and wipe up any excess oil.
9. Install the battery cartridge and run the tool for several strokes with the return lever is in open position. After that, run the tool again with the return lever is in closed position.

Doing this purges trapped air out of the system. Repeat this procedure to make sure that the punch piston is almost at the bottom of its stroke.

10. Add additional oil as necessary by repeating step 3 to 9.

If the oil is depleted excessively, you need to repeat this procedure several times.

Replacing carbon brushes

Replace the carbon brushes when they wear down to the limit mark.

NOTICE: Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders.

NOTICE: Both carbon brushes must be replaced at the same time.

NOTICE: Use only identical carbon brushes.

► **Fig.18:** 1. Limit mark

1. Remove two screws on the rear cover using a screwdriver and then remove the rear cover.
► **Fig.19:** 1. Rear cover 2. Screw
2. Raise the arm part of the spring and then place it in the recessed part of the housing with a slotted bit screwdriver or the like.
► **Fig.20:** 1. Arm 2. Spring 3. Recessed part
3. Remove the carbon brush caps of the carbon brushes using pliers and then take out the worn carbon brushes. Insert the new carbon brushes and attach the carbon brush caps.
► **Fig.21:** 1. Carbon brush cap
4. Make sure that the carbon brush caps have fit into the holes in brush holders securely.
► **Fig.22:** 1. Hole 2. Carbon brush cap
5. Reinstall the rear cover and tighten two screws securely.

TROUBLESHOOTING

Before asking for repairs, conduct your own inspection first. If you find a problem that is not explained in the manual, do not attempt to dismantle the tool. Instead, ask Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts for repairs.

State of abnormality	Probable cause (malfunction)	Remedy
Punch piston will not come out.	Oil is insufficient	Refill oil.
	Punch piston has not returned completely due to rebar chips, iron powder and dirt in the sliding portion of punch piston and C frame.	Push back punch piston. Clean punch piston.
	Punch piston has not returned completely due to the distortion or swelling of punch piston.	Ask your local authorized service center for repair.
	Punch piston has not returned completely due to weak return spring.	Ask your local authorized service center for repair.
Although punch piston comes out, cutting power is too weak to hole punching.	Oil is insufficient.	Refill oil.
	Contact between cylinder and release valve is improper. There may be scratches at chimney of cylinder or iron powder or dirt are sticking there.	Ask your local authorized service center for repair.
	Breakage of release valve.	Ask your local authorized service center for repair.
	Improper clearance between cylinder and piston.	Ask your local authorized service center for repair.
	Improper contact between cylinder and check valve.	Ask your local authorized service center for repair.
	Breakage of urethane packing of cylinder.	Ask your local authorized service center for repair.
Oil leaks.	Scratches on or breakage of oil leveler sack.	Ask your local authorized service center for repair.
	Scratches at sliding portion of C frame and punch piston and at back-up ring.	Ask your local authorized service center for repair.
	Breakage of O-ring at joint of C frame and cylinder.	Ask your local authorized service center for repair.
	Breakage of liner at joint of cylinder and pump case.	Ask your local authorized service center for repair.
	Insufficient tightening of bolts at respective parts.	Tighten bolts.
Motor does not move. Poor motor rotation.	Insufficient charge of battery cartridge.	Charge battery cartridge.
	Battery life cycle worn off.	Replace battery cartridge.
	Breakage of motor by overheating.	Ask your local authorized service center for repair.
	Deformation or breakage of bearings and gear connected to the motor.	Ask your local authorized service center for repair.

CAUTION: The internal components of the pump have very close clearances and are sensitive to damage from dust, dirt, contamination of the hydraulic fluid or improper handling. The disassembly of the pump housing requires special tools and training, and should only be attempted by repair personnel who have been properly trained and have the proper equipment. The improper servicing of electrical components can lead to conditions that could cause serious injury. The pump and piston components and all electrical components should be serviced only by authorized repair shop, dealer or distributor.

NOTICE: Any attempt by unauthorized personnel to service the internal components of the pump area will void the warranty.

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Work stand
- Slide stopper (Max. throat depth)
- Makita genuine battery and charger

NOTE: Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

DANE TECHNICZNE

Model:		DPP200
Maks. wysięg		40 mm
Kształt otworów		Okrągły/podłużny
Maks. wielkość i głębokość otworu	W przypadku stali miękkiej o wytrzymałości na rozciąganie 65 000 PSI	Średnica: 20 mm Głębokość: 8 mm
	W przypadku stali nierdzewnej o wytrzymałości na rozciąganie 89 000 PSI	Średnica: 20 mm Głębokość: 6 mm
Napięcie znamionowe		Napięcie stałe 18 V
Wymiary (dług. x szer. x wys.) (z uchwytem)		417 mm × 127 mm × 315 mm
Masa netto		10,7 - 10,8 kg

- W związku ze stałe prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Dane techniczne mogą różnić się w zależności od kraju.
- Masa urządzenia wraz z akumulatorem obliczona zgodnie z procedurą EPTA 01/2014

Kompatybilne akumulatory i ładowarki






Akumulator	BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ładowarka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Pewne z wymienionych powyżej akumulatorów i ładowarek mogą być niedostępne w regionie zamieszkania użytkownika.

⚠ OSTRZEŻENIE: Należy używać wyłącznie akumulatorów i ładowarek wymienionych powyżej. Używanie innych akumulatorów i ładowarek może stwarzać ryzyko wystąpienia obrażeń ciała lub pożaru.

Kombinacja stempła i matrycy






Przebijanie otworów okrągłych

Stempel	Matryca	Obrabiany element	Pojemność
		Pręt płaski 	Maks.: 80 mm x t8 (przebijanie otworów na środku)
		Kątownik 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t8
		Kanał 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 100 mm x 50 mm (przebijanie otworów w kołnierzu)

Jednostka: mm

Stempel	Matryca	Wytrzymałość na rozciąganie	
		Stal miękka (65 000 PSI)	Stal nierdzewna (89 000 PSI)
6	SB6	t2-t4	t3-t4
6,5	SB6.5	t2-t6	t3-t4
8	SB8	t2-t6	t3-t4
8,5	SB8.5	t2-t6	t3-t4
10	SB10	t2-t6	t7.5
11	SB11	t2-t8	t7.5
12	SB12	t2-t8	t7.5
13	SB13	t2-t8	t7.5
14	SB14	t2-t8	t7.5
15	SB15	t2-t8	t7.5
16	SB16	t2-t8	t7.5
18	SB18	t2-t8	t7.5
19	SB19	t2-t8	t7.5
20	SB20	t2-t8	t7.5

Przebijanie otworów podłużnych





Stempel	Matryca	Obrabiany element	Pojemność
		Pręt płaski 	Maks.: 80 mm x t8 (przebijanie otworów na środku)
		Kątownik 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t8
		Kanał 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 100 mm x 50 mm (przebijanie otworów w kołnierzu)

Jednostka: mm

Stempel	Matryca	Wytrzymałość na rozciąganie	Kanał	Wytrzymałość na rozciąganie
		Stal miękka (65 000 PSI)		Stal nierdzewna (89 000 PSI)
6,5 x 10	6,5 x 10B	t2-t6	-	t3-t4
6,5 x 13	6,5 x 13B	t2-t6	-	t3-t4
8,5 x 13	8,5 x 13B	t2-t6	-	t3-t4
8,5 x 17	8,5 x 17B	t2-t6	-	t3-t4
9 x 13,5	9 x 13,5B	t2-t6	-	t3-t4
9 x 18	9 x 18B	t2-t6	-	t3-t4
10 x 15	10 x 15B	t2-t8	t7.5	t3-t6
10 x 20	10 x 20B	t2-t8	t7.5	t3-t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2-t8	t7.5	t3-t6
12 x 18	12 x 18B	t2-t8	t7.5	t3-t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2-t8	t7.5	t3-t6
14 x 21	14 x 21B	t2-t8	t7.5	t3-t6

Symbole

Poniżej pokazano symbole zastosowane na urządzeniu. Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z ich znaczeniem.

	Przeczytać instrukcję obsługi.
	Zagrożenia związane z odskakującymi odłamkami i dużym hałasem. Stosować środki ochrony słuchu i wzroku.
	Niebezpieczne napięcie. Przed rozpoczęciem wykonywania jakichkolwiek prac/czynności dotyczących opisanego sprzętu należy odłączyć ten sprzęt od wszelkich źródeł zasilania. Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować śmierć lub obrażenia osób.
	Ruchome ostrze. Nie zbliżać dłoni podczas pracy maszyny. Przed rozpoczęciem prac serwisowych wyłączyć zasilanie.



Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych ani akumulatorów wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z dyrektywami europejskimi w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów, a także dostosowaniem ich do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne, baterie i akumulatory, należy składować osobno i przekazywać do zakładu recyklingu działającego zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Przeznaczenie

To narzędzie jest przeznaczone do przebijania otworów w materiałach stalowych.

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN 60745-1 EN ISO 3744:
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 76,7 dB(A)
Niepewność (K): 3 dB(A)

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE: Nosić ochronniki słuchu.

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

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

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN 60745-1: Emisja drgań (a_h): 2,5 m/s² lub mniej
Niepewność (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Deklaracja zgodności WE

Dotyczy tylko krajów europejskich

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

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

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

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

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

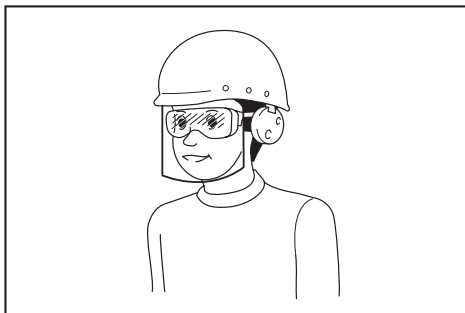
Bezpieczeństwo w miejscu pracy

1. **W miejscu pracy należy utrzymywać czystość i zadbać o dobre oświetlenie.** Nieporządek bądź słabe oświetlenie sprzyjają wypadkom.
2. **Nie uruchamiaj elektronarzędzia w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym obecne są łatwopalne ciecze, gazy i pyły.** Elektronarzędzia elektryczne emitują iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub gazu.
3. **Trzymać dzieci oraz osoby postronne z dala podczas użytkowania elektronarzędzia.** Chwila nieuwagi może spowodować utratę panowania nad narzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

1. **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazdek. W żadnym przypadku nie przerabiać wtyczki w żaden sposób. Nie stosować wtyczek rozgałęzionych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem.** Oryginalne wtyczki i dopasowane odpowiadające im gniazdzka zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
2. **Unikać kontaktu ciała z powierzchniami uziemionymi, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki czy lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało jest uziemione.
3. **Nie wystawiać elektronarzędzi na deszcz ani wilgoć.** Woda dostająca się do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.
4. **Obchodzić się z przewodem zasilającym w prawidłowy sposób. W żadnym przypadku nie używać przewodu zasilającego do przenoszenia czy ciągnięcia elektronarzędzia ani wyjmować wtyczki z gniazda, ciągnąc za przewód.** Trzymać przewód zasilający z daleka od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi i ruchomych obiektów. Uszkodzone lub splątane przewody zasilające zwiększają ryzyko porażenia prądem.

5. **Podczas użytkowania elektronarzędzia na zewnątrz stosować przedłużacz przewodu odpowiedni do zastosowań na zewnątrz pomieszczeń.** Stosowanie przewodu odpowiedniego do użytku na zewnątrz pomieszczeń zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
6. **Jeśli używanie elektronarzędzia w miejscu o dużej wilgotności jest nieuniknione, należy korzystać z zasilania zabezpieczonego wyłącznikiem różnicowo-prądowym (RCD).** Wyłącznik różnicowo-prądowy zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
7. **Elektronarzędzia mogą wytwarzać pole elektromagnetyczne, które nie jest szkodliwe dla użytkownika.** Niemniej jednak, przed rozpoczęciem używania elektronarzędzia osoby korzystające z rozruszników serca lub innych urządzeń medycznych powinny skontaktować się z producentem tego urządzenia i/lub zasięgnąć opinii lekarza.
9. **Należy zawsze nosić okulary ochronne, aby zabezpieczyć oczy przed urazami podczas użytkowania elektronarzędzi.** Okulary ochronne muszą spełniać wymagania normy ANSI Z87.1 w USA, EN 166 w Europie oraz AS/NZS 1336 w Australii/Nowej Zelandii. Przepisy prawne obowiązujące w Australii/Nowej Zelandii wymagają również obowiązkowego stosowania osłony twarzy.



Bezpieczeństwo osobiste

1. **Trzymać się na baczności, patrzeć co się robi oraz zachowywać zdrowy rozsądek podczas pracy z elektronarzędziem.** Nie używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym, pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Moment nieuwagi podczas pracy z elektronarzędziem może spowodować poważne obrażenia ciała.
2. **Używać środków ochrony osobistej. Zawsze nosić okulary ochronne.** Odpowiednie środki ochrony, takie jak maska przeciwpyłowa, ochronne obuwie antypoślizgowe, kask czy ochronniki słuchu, dostosowane do panujących warunków, zmniejszają ryzyko obrażeń.
3. **Nie dopuszczać do przypadkowego uruchomienia. Przed podłączeniem do źródła zasilania i/lub akumulatora, podniesieniem lub przeniesieniem narzędzia należy sprawdzić, czy przełącznik znajduje się w pozycji wyłączenia.** Przeniesienie elektronarzędzi z palcem na przełączniku lub podłączanie przewodu zasilającego przy włączonym przełączniku grozi wypadkiem.
4. **Wyjąć wszystkie klucze regulacyjne i narzędzia przed uruchomieniem elektronarzędzia.** Pozostawienie klucza w obrotowej części elektronarzędzia może spowodować obrażenia ciała.
5. **Nie sięgać zbyt daleko. Zawsze stać na pewnym podłożu i trzymać równowagę.** Zapewnia to lepszą kontrolę nad elektronarzędziem w nieprzewidywanych sytuacjach.
6. **Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnych ubrań ani biżuterii. Trzymać włosy i odzież z daleka od części ruchomych.** Luźna odzież, biżuteria i długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
7. **Jeśli urządzenia są wyposażone w podłączenie odsysania pyłu i funkcję zbierania, to należy je podłączyć i odpowiednio stosować.** Korzystanie z takich funkcji może ograniczyć zagrożenia powodowane przez pył.
8. **Nie należy pozwolić, aby doświadczenie zdobyte podczas częstego użytkowania wielu narzędzi przerodziło się w zadowolenie z siebie i ignorowanie zasad bezpiecznej obsługi narzędzia.** Nieostrożne postępowanie może w ułamku sekundy spowodować poważne obrażenia ciała.

Odpowiedzialność za egzekwowanie używania odpowiednich środków ochrony osobistej przez operatorów narzędzi oraz inne osoby przebywające w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru roboczego ponosi pracodawca.

Użytkowanie i utrzymywanie elektronarzędzia w dobrym stanie

1. **Nie przeciążać elektronarzędzia. Stosować elektronarzędzia odpowiednie dla danego zastosowania.** Odpowiednie elektronarzędzie wykona zadanie w sposób lepszy i bezpieczniejszy przy prędkości i obciążeniu, do jakich zostało zaprojektowane.
2. **Nie używać elektronarzędzia, jeśli nie działają funkcje przełącznika.** Elektronarzędzie, którego pracy nie można kontrolować przełącznikiem, może być niebezpieczne i należy je naprawić.
3. **Odłączyć wtyczkę elektronarzędzia od źródła zasilania i/lub akumulator, jeśli jest odłączany, przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji, wymiany akcesoriów czy odłożeniem do przechowywania.** Tego rodzaju zapobiegawcze środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia elektronarzędzia.
4. **Przechowywać nieużywane elektronarzędzia poza dostępem dzieci i nie dopuszczać osób nieznanym osobom z elektronarzędziem i niniejszą instrukcją obsługi.** Elektronarzędzia w niewprawionych rękach stanowią niebezpieczeństwo.
5. **Dbać o elektronarzędzia i akcesoria. Należy sprawdzić elektronarzędzie pod kątem nieprawidłowego ustawienia lub zablokowania elementów ruchomych, pękniętych części oraz innych usterek, które mogą mieć wpływ na jego działanie. Jeśli elektronarzędzie uszkodzi się, należy je naprawić przed ponownym użyciem.** Wiele wypadków jest powodowanych przez elektronarzędzia w złym stanie.
6. **Dbać o czystość i naostrzenie narzędzi tnących.** Odpowiednio utrzymane narzędzia tnące o ostrych krawędziach tnących nie są podatne na zakleszczenia i łatwiej je kontrolować.

7. **Używać elektronarzędzie, akcesoria, narzędzia itp. zgodnie z instrukcjami, biorąc pod uwagę warunki pracy oraz rodzaj pracy.** Stosowanie elektronarzędzia do zastosowań innych niż przewidziane może powodować zagrożenie.
8. **Utrzymywać rękojeści i powierzchnie chwytów suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliski rękojeści i powierzchnie chwytów nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i jego kontrolę w nieoczekiwanych sytuacjach.
9. **Podczas pracy z narzędziem nie wolno korzystać z materiałowych rękawic roboczych, gdyż mogą one zostać wciągnięte przez to narzędzie.** Wciągnięcie rękawic w ruchome części urządzenia może wywołać obrażenia ciała.

Użytkowanie narzędzi akumulatorowych i dbałość o nie

1. **Akumulator należy ładować wyłącznie przy użyciu określonej przez producenta ładowarki.** Ładowarka przeznaczona do jednego typu akumulatora może stwarzać zagrożenie pożarem, gdy będzie używana do ładowania innego akumulatora.
2. **Do zasilania elektronarzędzi używać tylko specjalnie do tego celu przeznaczonych akumulatorów.** Używanie innych akumulatorów może stwarzać ryzyko wystąpienia obrażeń ciała lub pożaru.
3. **Gdy akumulator nie jest używany, należy zabezpieczyć go przed kontaktem z metalowymi przedmiotami, typu spinacze, monety, klucze, gwoździe, wkręty lub innymi metalowymi drobiazgami, które mogą powodować zwarcie styków akumulatora.** Zwarcie styków akumulatora grozi poparzeniami lub pożarem.
4. **W niewłaściwych warunkach eksploatacji może dojść do wycieku elektrolitu z akumulatora. Nie należy go dotykać. W razie przypadkowego kontaktu należy przemyć skażoną skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu należy dodatkowo skorzystać z porady lekarza.** Elektrolit z akumulatora może powodować podrażnienia lub poparzenia.
5. **Nie używać uszkodzonego lub przerobionego akumulatora ani narzędzia.** Uszkodzone lub przerobione akumulatory mogą działać w nieprzewidywalny sposób i spowodować pożar, wybuch lub obrażenia ciała.
6. **Nie wystawiać akumulatora ani narzędzia na działanie ognia ani nadmiernej temperatury.** Narażenie na ogień lub temperaturę wyższą niż 130°C może spowodować wybuch.
7. **Przestrzegać wszystkich instrukcji ładowania i nie ładować akumulatora ani narzędzia w temperaturze wykraczającej poza zakres określony w instrukcji.** Nieprawidłowe ładowanie lub temperatury wykraczająca poza określony zakres mogą spowodować uszkodzenie akumulatora oraz wzrost zagrożenia pożarem.

Serwis

1. **Elektronarzędzie powinno być serwisowane przez wykwalifikowany personel, z użyciem wyłącznie oryginalnych części zamiennych.** Zapewni to zachowanie bezpieczeństwa pracy z elektronarzędziem.

2. **Nie wolno naprawiać uszkodzonych akumulatorów.** Naprawa akumulatorów powinna być wykonywana wyłącznie przez producenta lub autoryzowane punkty usługowe.
3. **Przestrzegać instrukcji smarowania i wymiany akcesoriów.**

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące Akumulatorowej Dziurkarki Do Metalu

1. **Kluczowy jest poprawny wybór właściwego stempla i odpowiedniej matrycy. Stempel i matrycę należy wybrać odpowiednio do kształtu i rozmiaru otworu, grubości obrabianego elementu oraz typu materiału.**
2. **Przed dokręceniem nakrętki mocującej stempel należy upewnić się, że stempel ze schodkową krawędzią, która zapobiega obrotowi, jest poprawnie zamontowany w tłoku dziurkarki.**
3. **W przypadku przebijania otworów w elemencie w kształcie kanału oraz w elementach wykonanych ze stali nierdzewnej należy używać matrycy przeznaczonej wyłącznie do tych materiałów. Należy używać tylko takiej kombinacji stempla i matrycy, która jest odpowiednia do grubości obrabianego elementu.**
4. **Upewnić się, że stempel i matryca są pewnie osadzone i unieruchomione za pomocą nakrętki lub śruby.** Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować poważne uszkodzenie narzędzia oraz poważne obrażenia ciała. Stempel i matryce należy regularnie sprawdzać i dokręcać.
5. **Opisywane narzędzie jest urządzeniem elektrohydraulicznym. Jeśli temperatura otoczenia jest niska, wówczas należy je uruchomić na kilka minut przed rozpoczęciem pracy i pozostawić silnik pracujący na biegu jałowym.**
6. **Podczas korzystania z urządzenia należy utrzymywać twarz, dłonie i inne części ciała z dala od obszaru, w którym następuje przebijanie otworów.**
7. **Przed wymontowaniem stempla lub matrycy, a także przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i regulacji, należy wymontować z tego urządzenia akumulator.**
8. **Użycie stempla lub matrycy, które są zużyte, zniekształcone, wyszczerbione, pęknięte lub uszkodzone w inny sposób, może spowodować uszkodzenie narzędzia oraz poważny wypadek. Takie elementy należy niezwłocznie wymieniać na nowe dostarczone przez firmę Makita.**
9. **W przypadku przebijania otworów w stali nierdzewnej stempel i matryca mogą ulec zużyciu wcześniej niż w przypadku miększych materiałów. Przed użyciem należy sprawdzić stempel i matrycę pod kątem tego, czy są w dobrym stanie i wolne od oznak zużycia. Ponadto te elementy nie powinny być zniekształcone, wyszczerbione, pęknięte ani w inny sposób uszkodzone. Przed rozpoczęciem przebijania otworów w jakimkolwiek materiale, który nie został wyszczególniony w specyfikacji, należy skontaktować się w tej sprawie z dystrybutorem firmy Makita.**

10. **Szczotki węglowe należy regularnie kontrolować i w razie potrzeby wymieniać. Należy je wymieniać po każdym 200 użyciach.** Szczotki węglowe o długości 6 mm i mniejszej mogą spowodować uszkodzenie silnika.
11. **Gdy opisywane narzędzie jest używane w sposób ciągły, jego temperatura może przekroczyć 70°C, co może spowodować obniżenie sprawności narzędzia. W takim przypadku należy przerwać pracę na około 1 godzinę, aby pozwolić narzędziu na ostygnięcie.**
12. **Otworów wentylacyjnych silnika nie należy zakrywać ani zatykać, ponieważ może to spowodować przegrzanie silnika, co w rezultacie spowoduje powstawanie dymu i ognia oraz może doprowadzić do wybuchu.**

Ważne zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatora

1. **Przed użyciem akumulatora zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami i znakami ostrzegawczymi na (1) ładowarce, (2) akumulatorze i (3) produkcie, w którym będzie używany akumulator.**
2. **Akumulatora nie wolno rozbierać.**
3. **Jeśli czas działania uległ znacznemu skróceniu, należy natychmiast przerwać pracę. Może bowiem dojść do przegrzania, ewentualnych poparzeń, a nawet eksplozji.**
4. **W przypadku przedostania się elektrolitu do oczu, przemyć je czystą wodą i niezwłocznie uzyskać pomoc lekarską. Może on bowiem spowodować utratę wzroku.**
5. **Nie doprowadzać do zwarcia akumulatora:**
 - (1) **Nie dotykać styków materiałami przewodzącymi prąd.**
 - (2) **Unikać przechowywania akumulatora w pojemniku z metalowymi przedmiotami, takimi jak gwoździe, monety itp.**
 - (3) **Chronić akumulator przed deszczem lub wodą.**

Zwarcie prowadzi do przepływu prądu elektrycznego o dużym natężeniu i przegrzania akumulatora, co w konsekwencji może grozić poparzeniami a nawet awarią urządzenia.

6. **Narzędzia i akumulatora nie wolno przechowywać w miejscach, w których temperatura osiąga bądź przekracza 50°C (122°F).**
7. **Akumulatorów nie wolno spalać, również tych poważnie uszkodzonych lub całkowicie zużytych. Akumulator może eksplodować w ogniu.**
8. **Chronić akumulator przed upadkiem i uderzeniami.**
9. **Nie wolno używać uszkodzonego akumulatora.**

10. **Stanowiące wyposażenie akumulatory lito-wononowe podlegają przepisom dotyczącym produktów niebezpiecznych.**
Na potrzeby transportu komercyjnego, np. świadczonych przez firmy trzecie czy spedycyjne, należy przestrzegać specjalnych wymagań w zakresie pakowania i oznaczenia etykietami. Przygotowanie produktu do wysyłki wymaga skonsultowania się ze specjalistą ds. materiałów niebezpiecznych. Należy także przestrzegać przepisów krajowych, które mogą być bardziej szczegółowe.
Zakleić taśmą lub zaślepić otwarte styki akumulatora oraz zabezpieczyć go, aby nie mógł się przesuwać w opakowaniu.
11. **Jeśli zajdzie konieczność utylizacji akumulatora, należy wyjąć go z narzędzia i przekazać w bezpieczne miejsce. Postępować zgodnie z przepisami lokalnymi dotyczącymi utylizacji akumulatorów.**
12. **Używać akumulatorów tylko z produktami określonymi przez firmę Makita.** Zastosowanie akumulatorów w niezgodnych produktach może spowodować pożar, przegrzanie, wybuch lub wyciek elektrolitu.
13. **Jeśli narzędzie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego akumulator.**

ZACHOWAĆ NINIEJSZE INSTRUKCJE.

⚠️ PRZESTROGA: Używać wyłącznie oryginalnych akumulatorów firmy Makita. Używanie nieoryginalnych akumulatorów firm innych niż Makita lub akumulatorów, które zostały zmodyfikowane, może spowodować wybuch akumulatora i pożar, obrażenia ciała oraz zniszczenie mienia. Stanowi to również naruszenie warunków gwarancji firmy Makita dotyczących narzędzia i ładowarki.

Wskazówki dotyczące zachowania maksymalnej trwałości akumulatora

1. **Akumulator należy naładować zanim zostanie do końca rozładowany. Po zauważeniu spadek mocy narzędzia należy przerwać pracę i naładować akumulator.**
2. **Nie wolno ładować powtórnie w pełni naładowanego akumulatora. Przeładowanie akumulatora skracają jego trwałość.**
3. **Akumulator należy ładować w temperaturze pokojowej w przedziale 10–40°C (50–104°F). W przypadku gorącego akumulatora przed przystąpieniem do ładowania należy poczekać, aż ostygnie.**
4. **Akumulatory niklowo-wodorkowe należy naładować po okresie długiego nieużytkowania (dłuższego niż sześć miesięcy).**

OPIS CZĘŚCI

► Rys.1

1	Silnik	2	Tabliczka z informacjami o bezpieczeństwie	3	Obudowa pompy	4	Nakrętka mocująca stempel
5	Stempel	6	Matryca	7	Spychacz	8	Rama C
9	Ogranicznik przesuwu	10	Dźwignia powrotna	11	Wlew oleju	12	Spust przełącznika
13	Przycisk blokady spustu	14	Akumulator	-	-	-	-

OPIS DZIAŁANIA

▲ PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do regulacji lub przeglądu narzędzia upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator został wyjęty.

Wkładanie i wyjmowanie akumulatora

▲ PRZESTROGA: Przed włożeniem lub wyjęciem akumulatora należy zawsze wyłączyć narzędzie.

▲ PRZESTROGA: Podczas wkładania lub wyjmowania akumulatora należy mocno trzymać narzędzie i akumulator. W przeciwnym razie mogą się one wyslizgnąć z rąk, powodując uszkodzenie narzędzia lub akumulatora i obrażenia ciała.

► Rys.2: 1. Czerwony wskaźnik 2. Przycisk 3. Akumulator

Aby wyjąć akumulator, przesunąć przycisk znajdujący się w przedniej jego części i wysunąć akumulator.

Aby włożyć akumulator, wyrównaj występ na akumulatorze z rowkiem w obudowie i wsunąć go na swoje miejsce. Akumulator należy wsunąć do oporu, aż się zatrzaśnie na miejscu, co jest sygnalizowane delikatnym kliknięciem. Jeśli w górnej części przycisku jest widoczny czerwony wskaźnik, akumulator nie został całkowicie zatrzaśnięty.

▲ PRZESTROGA: Akumulator należy włożyć do końca, tak aby czerwony wskaźnik nie był widoczny. W przeciwnym razie może przypadkowo wypaść z narzędzia, powodując obrażenia operatora lub osób postronnych.

▲ PRZESTROGA: Nie wkładać akumulatora na siłę. Jeśli akumulator nie daje się swobodnie wsunąć, oznacza to, że został włożony nieprawidłowo.

Układ zabezpieczenia akumulatora

Opisywane narzędzie jest wyposażone w układ zabezpieczenia akumulatora. Ten układ automatycznie odcina zasilanie silnika w celu wydłużenia trwałości narzędzia i akumulatora. Narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane podczas pracy w następującej sytuacji związanej z narzędziem lub akumulatorem.

Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem
Gdy stan naładowania akumulatora stanie się zbyt niski, narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane. W takiej sytuacji należy wyjąć akumulator z narzędzia i naładować go.

Wskazanie stanu naładowania akumulatora

Tylko w przypadku akumulatorów ze wskaźnikiem

► Rys.3: 1. Lampki wskaźnika 2. Przycisk kontrolny

Nacisnąć przycisk kontrolny na akumulatorze w celu wyświetlenia stanu naładowania akumulatora. Lampki wskaźnika zaświecą się przez kilka sekund.

Lampki wskaźnika			Pozostała energia akumulatora
Świeci się	Wyłączony	Miga	
■ ■ ■ ■			75–100%
■ ■ ■ □			50–75%
■ ■ □ □			25–50%
■ □ □ □			0–25%
▬ □ □ □			Naładować akumulator.
■ □ □ □		↑ ↓	Akumulator może nie działać poprawnie.

WSKAZÓWKA: Zależnie od warunków użytkowania i temperatury otoczenia, wskazywany poziom może nieznacznie się różnić od rzeczywistego stanu naładowania akumulatora.

Działanie przełącznika

▲ PRZESTROGA: Przed włożeniem akumulatora do narzędzia należy zawsze sprawdzić, czy spust przełącznika działa prawidłowo i czy powraca do położenia wyłączenia po zwolnieniu.

▲ PRZESTROGA: Gdy narzędzie nie jest używane, zawsze należy zablokować spust przełącznika.

Podczas przebijania otworu w obrabianym elemencie należy pociągać za spust przełącznika, aż stempel dotrze do matrycy i wróci do położenia początkowego. Aby zablokować spust przełącznika, należy nacisnąć przycisk blokady spustu od strony B. W celu odblokowania należy wcisnąć przycisk blokady spustu od strony A.

► Rys.4: 1. Przycisk blokady spustu 2. Spust przełącznika

Obracana rękojeść

Podczas pracy rękojeść można obracać o 360 stopni w dowolnym kierunku. Funkcja ta jest szczególnie przydatna podczas pracy w wąskich lub trudno dostępnych miejscach, ponieważ pozwala operatorowi na ustawienie narzędzia w pozycji umożliwiającej wygodną obsługę.

► Rys.5

MONTAŻ

▲PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przy narzędziu upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator został wyjęty.

Wymiana stempla i matrycy

Wymiana stempla okrągłego

► Rys.6: 1. Spychacz 2. Nakrętka i śruba ustalająca 3. Nakrętka mocująca stempel 4. Stempel okrągły

1. Upewnić się, że tłok stempla jest całkowicie cofnięty. Spychacz należy zdemontować, aby ułatwić dostęp do części.
2. Najpierw należy wymontować stempel, a następnie matrycę. Odkręcić nakrętkę mocującą stempel, aby zdjąć stempel, a następnie wymontować śrubę ustalającą i nakrętkę, aby wymontować matrycę.

UWAGA: Gdy wymianie podlega stempel oraz matryca, należy wybrać elementy odpowiedniej wielkości, grubości oraz o właściwym kształcie otworu. Stemple i matryce o określonych kształtach muszą być ze sobą odpowiednio wyrównane.

3. Umieścić matrycę w ramie C we właściwej orientacji. Pewnie zamocować za pomocą śruby ustalającej i dokręcić nakrętkę.
4. Umieścić stempel w nakrętce mocującej stempel. Wprowadzić stempel z nakrętką do tłoka stempla, a następnie ręcznie dokręcić nakrętkę.

UWAGA: W przypadku mocowania stempla ze schodkową krawędzią (zapobiegającą obrotom) upewnić się, że orientacja stempla jest odpowiednia oraz że schodkowa krawędź jest poprawnie ustawiona w tłoku stempla.

5. Upewnić się, że stempel jest poprawnie ustawiony w przęcie stempla, a następnie mocno dokręcić nakrętkę mocującą stempel, używając do tego celu drążka nakrętki mocującej.
 - Rys.7: 1. Drążek nakrętki mocującej 2. Nakrętka mocująca stempel 3. Luzowanie 4. Dokręcanie
6. Ponownie zamontować spychacz.

▲OSTRZEŻENIE: Jeśli stempel i matryca nie są tego samego rozmiaru albo nie są poprawnie ustawione, wówczas stempel może uderzać w matrycę i spowodować pęknięcie obu tych części. W takim przypadku wyrzucane odłamki popękanych części mogą spowodować obrażenia ciała.

▲PRZESTROGA: Śruby motylkowe, które przytrzymują spychacz, należy regularnie sprawdzać i dokręcać. Poluzowane śruby mogą spowodować odpadnięcie spychacza i uszkodzenie narzędzia.

Wymiana stempla podłużnego

► Rys.8: 1. Spychacz 2. Nakrętka i śruba ustalająca 3. Nakrętka mocująca stempel 4. Stempel podłużny 5. Krawędź schodkowa 6. Pręt stempla

1. Upewnić się, że tłok stempla jest całkowicie cofnięty. Spychacz należy zdemontować, aby ułatwić dostęp do części.
2. Najpierw należy wymontować stempel, a następnie matrycę. Odkręcić nakrętkę mocującą stempel, aby zdjąć stempel, a następnie wymontować śrubę ustalającą i nakrętkę, aby wymontować matrycę.

UWAGA: Gdy wymianie podlega stempel oraz matryca, należy wybrać elementy odpowiedniej wielkości, grubości oraz o właściwym kształcie otworu. Stemple i matryce o określonych kształtach muszą być ze sobą odpowiednio wyrównane.

3. Pewnie zamocować matrycę podłużną za pomocą śruby ustalającej, a następnie dokręcić nakrętkę.
4. Umieścić stempel podłużny w nakrętce mocującej stempel. Ustawić krawędź schodkową stempla podłużnego w tłoku stempla, a następnie dokręcić ręcznie nakrętkę mocującą stempel.

UWAGA: Jeśli krawędź schodkowa stempla podłużnego nie zostanie poprawnie wprowadzona do tłoka pręta, wówczas dokręcenie nakrętki mocującej stempel będzie niemożliwe. Upewnić się, że stempel podłużny jest poprawnie ustawiony w przęcie stempla.

5. Docisnąć stempel podłużny ciasno do pręta i mocno dokręcić nakrętkę mocującą stempel, używając dostarczonego w zestawie drążka nakrętki mocującej.
- Rys.9: 1. Drążek nakrętki mocującej 2. Nakrętka mocująca stempel 3. Luzowanie 4. Dokręcanie

6. Ponownie zamontować spychacz.

▲OSTRZEŻENIE: Jeśli stempel i matryca nie są tego samego rozmiaru albo nie są poprawnie ustawione, wówczas stempel może uderzać w matrycę i spowodować pęknięcie obu tych części. W takim przypadku wyrzucane odłamki popękanych części mogą spowodować obrażenia ciała.

▲PRZESTROGA: Śruby motylkowe, które przytrzymują spychacz, należy regularnie sprawdzać i dokręcać. Poluzowane śruby mogą spowodować odpadnięcie spychacza i uszkodzenie narzędzia.

▲PRZESTROGA: Upewnić się, że schodkowa krawędź podłużnego stempla jest poprawnie ustawiona w przęcie stempla, a nakrętka mocująca stempel jest odpowiednio dokręcona.

OBSŁUGA

Prawidłowe użytkowanie narzędzia

Wybór matrycy

Bardzo ważne jest, aby dobrać matrycę odpowiednią do grubości elementu obrabianego, w którym będzie przebijany otwór. Przebijanie otworu w elemencie o grubości od 4 mm do 8 mm przy użyciu matrycy przeznaczonej dla cieńszego elementu może spowodować zablokowanie stempla w elemencie obrabianym. Jest to spowodowane mniejszym luzem między matrycą a stemplem. W takich przypadkach element zostanie pociągnięty do góry podczas wyjmowania stempla — taką sytuację przedstawiono na rysunku. Szczególną ostrożność należy zachowywać w przypadku przebijania otworów w płaskim pręcie wykonanym z miękkiej stali, aluminium lub miedzi.

► **Rys.10:** 1. Obrabiany element

Prawidłowe użytkowanie spychacza

Nie ustawiać elementu obrabianego bez podparcia jego jednego końca lub obu końców na spychaczu. Jeśli element obrabiany nie będzie odpowiednio podparty, wówczas poruszy się podczas powrotu stempla. Może to spowodować zablokowanie stempla i uszkodzenie narzędzia.

► **Rys.11:** 1. Spychacz 2. Obrabiany element

Przebijanie otworu

▲PRZESTROGA: Każdorazowo przed rozpoczęciem przebijania otworu należy sprawdzić, czy odpowiedni stempel i właściwa matryca są poprawnie zamontowane.

1. Sprawdzić miejsce przewidziane na otwór.

► **Rys.12:** 1. Stempel 2. Pręt płaski 3. Matryca

2. Poluzować śrubę z łbem walcowym z gniazdem na ograniczniku przesuwu i ustawić ogranicznik w żądanym położeniu. Następnie dokręcić śrubę z łbem walcowym z gniazdem.

WSKAZÓWKA: Ogranicznik przesuwu należy ustawić w taki sposób, aby dziurkarkę w stałej odległości od krawędzi elementu obrabianego.

3. Sprawdzić, czy dźwignia powrotna jest ustawiona w położeniu pełnego zamknięcia w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

► **Rys.13:** 1. Kołek sprężynujący 2. Dźwignia powrotna 3. Pozycja otwarta 4. Pozycja zamknięta

4. Sprawdzić, czy tłok stempla jest ustawiony w położeniu całkowicie cofniętym.

5. Umieścić stemple w wymaganej pozycji na elemencie obrabianym, korzystając z ogranicznika przesuwu jako przewodnicy. Wyrównać szpic stempla ze znakiem środka otworu, który zostanie wykonany.

6. Kontynuować pociąganie spustu przełącznika do momentu, gdy stempel dotrze do końca swojego skoku i wróci do położenia początkowego.

Pręt stempla wysunie się i przepchnie stempel przez element obrabiany.

WSKAZÓWKA: Aby zwiększyć dokładność pracy stempla, należy pociągnąć spust przełącznika z przewrami, co spowoduje stopniowe wchodzenie stempla w element obrabiany. Jeśli pozycja otworu jest niezadawalająca, należy utworzyć dźwignię powrotną, aby wycofać stempel przed następną próbą. Jeśli stempel nie wróci do pozycji początkowej, gdy dźwignia powrotna jest otwarta, należy pociągnąć za spust przełącznika, aby przywrócić stempel do wcześniejszej pozycji.

WSKAZÓWKA: Jeśli stempel nie wróci na pozycję po zakończeniu przebijania otworu, należy zwolnić spust przełącznika, aby zatrzymać silnik, a następnie ponownie pociągnąć za spust przełącznika.

Jeśli stempel nie wróci na pozycję nawet po wykonaniu powyższych procedur, należy wykonać poniższą procedurę w celu zatrzymania pracy przed zakończeniem przebijania otworu.

Zatrzymanie pracy przed zakończeniem przebijania otworu

Aby zatrzymać pracę narzędzia przed zakończeniem przebijania otworu, należy wykonać poniższe czynności:

1. Obracać dźwignię powrotną przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do momentu, aż uderzy w kołek sprężynujący, a następnie natychmiast z powrotem do położenia początkowego.

Takie działanie spowoduje zwolnienie ciśnienia wewnętrzznego w narzędziu. Jeśli stempel wycofa się z elementu obrabianego samoczynnie, należy pozwolić na pełny powrót stempla. Następnie obrócić dźwignię powrotną do jej położenia początkowego. W takim przypadku wykonanie poniższego kroku nie jest wymagane.

2. Kontynuować pociąganie spustu przełącznika do momentu, gdy stempel wróci do jego położenia początkowego.

Używanie ogranicznika przesuwu w celu uzyskania maksymalnej głębokości

Akcesoria opcjonalne

▲PRZESTROGA: Przed zamocowaniem lub zdemontowaniem ogranicznika przesuwu należy upewnić się, że akumulator jest wymontowany z urządzenia, aby w ten sposób uniknąć przypadkowego zadziałania urządzenia i nie dopuścić do obrażeń ciała.

Przebicie otworu do głębokości maksymalnie 40 mm od krawędzi elementu obrabianego jest możliwe przy użyciu opcjonalnego ogranicznika przesuwu.

► **Rys.14:** 1. Śruba i podkładka 2. Opcjonalny ogranicznik przesuwu

1. Poluzować śrubę ustalającą i nakrętkę, aby zdemontować matrycę.

2. Wymontować śrubę i podkładkę mocującą ogranicznik przesuwu.

3. Zdjąć ogranicznik przesuwu, pociągając go na bok ramy C.

4. Wprowadzić opcjonalny ogranicznik przesuwu przeznaczony do uzyskania maksymalnej głębokości – należy go wsunąć od spodu ramy C.
5. Zamocować opcjonalny ogranicznik przesuwu śrubą i podkładką, które zostały zdjęte w kroku 2.
6. Zamontować matrycę, używając śruby ustalającej i nakrętki zdjętej w kroku 1.

KONSERWACJA

▲PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator wyjęty.

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

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

Regularna konserwacja

Nie należy dopuścić do zbierania się brudu ani odłamków w otworze wentylacyjnym na końcu ramy C. Ten otwór wentylacyjny musi być otwarty, ponieważ umożliwia kontrolowanie ciśnienia hydraulicznego.

► **Rys.15:** 1. Otwór wentylacyjny

Nie należy odkręcać ani wykręcać trzech śrub pokazanych na rysunku. Nieprzestrzeżenie tej instrukcji spowoduje wyciek oleju z narzędzia.

► **Rys.16**

Uzupełnianie oleju

Opisywane narzędzie jest urządzeniem elektrohydraulicznym. Narzędzie zostało fabrycznie napełnione olejem. Dopóki narzędzie działa prawidłowo, nie należy uzupełniać oleju. Jeśli ciśnienie oleju nie jest wystarczające do poprawnego działania, należy uzupełnić ilość oleju, postępując zgodnie z poniższymi procedurami.

UWAGA: Upewnić się, że miejsce pracy (oraz cały sprzęt) jest czyste, aby żaden brud, pył ani inne ciała obce nie dostały się do obszaru oleju hydraulicznego lub pompy.

UWAGA: Stosować tylko czysty olej hydrauliczny zalecany przez firmę Makita. Aby nie dopuścić do uszkodzenia uszczelki i innych części wewnętrznych, nie należy używać olejów innych niż widoczne na poniższej liście.

Zalecany olej:

- Olej hydrauliczny Makita
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Olej hydrauliczny o porównywalnych parametrach przeciwzużyciowych i klasie lepkości ISO 46.

1. Zamontować akumulator w narzędziu.
2. Położyć narzędzie na boku, aby wlew oleju skierować do góry.

3. Wykonać ruch roboczy narzędzia, aby przesunąć stempel prawie do dolnego końca jego skoku.

WSKAZÓWKI: W razie potrzeby wykonać kilka cykli skoku. Dzięki temu można ustalić dolny koniec skoku i poprawnie ustawić tłok stempla. We właściwej pozycji z pompy pobierana jest maksymalna ilość oleju i można ponownie wlać do niej odpowiednią ilość oleju.

4. Wyjąć akumulator z narzędzia.
5. Ostrożnie wykręcić śrubę z łbem walcowym z gniazdem, aby otworzyć wlew oleju.
► **Rys.17:** 1. Śruba z łbem walcowym z gniazdem
6. Napełnić zbiornik olejem hydraulicznym, używając niewielkiej butelki z tworzywa sztucznego, która jest dostarczana z narzędziem.
7. Kilkakrotnie przechylić narzędzie do przodu i do tyłu, aby uwolnić uwięzione pęcherzyki powietrza. Następnie dodać wymaganą ilość oleju.
8. Zamontować śrubę z łbem walcowym z gniazdem i wytrzeć nadmiar oleju.
9. Zamontować akumulator i wykonać kilka skoków roboczych narzędziem z dźwignią powrotną w położeniu otwartym. Następnie wykonać kilka skoków roboczych z dźwignią powrotną w położeniu zamkniętym. Takie postępowanie spowoduje usunięcie uwięzionych pęcherzyków powietrza z układu. Powtarzać tę procedurę, aż tłok stempla znajdzie się prawie na dole swojego skoku.
10. W razie potrzeby uzupełnić ilość oleju, powtarzając kroki od 3 do 9.

Jeśli ilość oleju została w istotny sposób zmniejszona, konieczne będzie kilkakrotne powtórzenie tej procedury.

Wymiana szczotek węglowych

Wymieniać szczotki węglowe, gdy ich zużycie sięga oznaczenia limitu.

UWAGA: Szczotki węglowe powinny być czyste, aby można je było swobodnie wsunąć do uchwytów.

UWAGA: Obie szczotki węglowe muszą być wymieniane równocześnie.

UWAGA: Należy używać wyłącznie identycznych szczotek węglowych.

► **Rys.18:** 1. Oznaczenie limitu

1. Śrubokrętem wykręcić dwie śruby z tylną pokrywą, a następnie zdjąć pokrywą tylną.
► **Rys.19:** 1. Tylna pokrywa 2. Śruba
2. Za pomocą śrubokręta płaskiego lub podobnego narzędzia podnieść ramię sprężyny, a następnie wsunąć je w gniazdo w obudowie.
► **Rys.20:** 1. Ramię 2. Sprężyna 3. Wgłębienie
3. Szczypcami zdjąć nasadki szczotek węglowych ze szczotek węglowych, a następnie wyjąć zużyte szczotki węglowe. Włożyć nowe szczotki węglowe i zamocować nasadki szczotek węglowych.
► **Rys.21:** 1. Nasadka szczotki węglowej
4. Upewnij się, że nasadki szczotek węglowych dobrze tkwią w otworach uchwytów szczotek.
► **Rys.22:** 1. Otwór 2. Nasadka szczotki węglowej
5. Załóż z powrotem tylną osłonę, a następnie dobrze dokręć oba wkręty.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Przed oddaniem urządzenia do naprawy należy najpierw przeprowadzić samodzielną kontrolę. W razie napotkania problemu, który nie został wyjaśniony w instrukcji, nie należy próbować demontować urządzenia we własnym zakresie. Należy natomiast zlecić naprawę w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Makita; zawsze z użyciem oryginalnych części zamiennych Makita.

Nieprawidłowe działanie	Prawdopodobna przyczyna (usterka)	Rozwiązanie
Tłok stempla nie wysuwa się na zewnątrz.	Niewystarczająca ilość oleju	Uzupełnić ilość oleju.
	Tłok stempla nie wrócił do położenia z powodu odłamków, pyłu żelaznego lub zanieczyszczeń w części, w której tłok przesuwają się w ramie C.	Popchnąć tłok stempla do tyłu. Wyczyścić tłok stempla.
	Tłok stempla nie wrócił całkowicie do położenia z powodu zniekształcenia lub zgrubienia tłoka.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.
Tłok stempla wysuwa się na zewnątrz, ale siła ciecicia jest zbyt niska do tego, aby możliwe było przebicie otworu.	Niewystarczająca ilość oleju.	Uzupełnić ilość oleju.
	Niewłaściwy kontakt między cylindrem a zaworem upustowym. Możliwe, że w tulei cylindra znajdują się zarysowania, pył żelazny lub zanieczyszczenia.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.
	Uszkodzenie zaworu upustowego.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.
	Nieprawidłowa odległość między cylindrem a tłokiem.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.
	Niewłaściwy kontakt między cylindrem a zaworem zwrotnym.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.
	Uszkodzenie uretanowego szczeliwa cylindra.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.
Wyciek oleju.	Zarysowania lub pęknięcie tulei mechanizmu do utrzymywania stałego poziomu oleju.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.
	Zarysowania na przesuwnej części ramy C i tłoka stempla oraz na pierścieniu oporowym.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.
	Pęknięcie pierścienia O-ring na połączeniu ramy C i cylindra.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.
	Pęknięcie okładziny na połączeniu cylindra i obudowy pompy.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.
	Niewystarczające dokręcenie śrub odpowiednich części.	Dokręcić śruby.
Silnik się nie porusza. Niska prędkość obrotowa silnika.	Niewystarczająco naładowany akumulator.	Naładować akumulator.
	Cykl eksploatacji akumulatora dobiegł końca.	Wymienić akumulator.
	Uszkodzenie silnika z powodu przegrzania.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.
	Odształcenie lub uszkodzenie łożysk i koła zębatego podłączonego do silnika.	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym.

⚠ PRZESTROGA: Elementy wewnętrzne w obszarze pompy cechują się bardzo niskimi luzami i są wrażliwe na uszkodzenia powstałe wskutek pyłu, brudu, zanieczyszczeń oleju hydraulicznego lub nieprawidłowej obsługi. Demontaż obudowy pompy wymaga specjalistycznych narzędzi oraz wiedzy, dlatego podejmować się go mogą jedynie członkowie personelu naprawczego, którzy zostali należycie przeszkoleni i posiadają odpowiedni sprzęt. Nieprawidłowa naprawa elementów elektrycznych może prowadzić do powstania warunków groźących poważnymi obrażeniami ciała. Naprawy pompy, elementów tłoka oraz wszystkich podzespołów elektrycznych powinny być dokonywane wyłącznie przez autoryzowany serwis, dealera lub dystrybutora.

UWAGA: Jakakolwiek próba serwisowania wewnętrznych elementów obszaru pompy przez nieautoryzowany personel spowoduje unieważnienie gwarancji.

AKCESORIA OPCJONALNE

⚠ PRZESTROGA: Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i przystawek razem z narzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji.

Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek może być przyczyną obrażeń ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.

W razie potrzeby wszelkiej pomocy i szczegółowych informacji na temat niniejszych akcesoriów udziela Państwu lokalne punkty serwisowe Makita.

- Stanowisko robocze
- Ogranicznik przesuwu (maks. wysięg)
- Oryginalny akumulator i ładowarka firmy Makita

WSKAZÓWKA: Niektóre pozycje znajdujące się na liście mogą być dołączone do pakietu narzędziowego jako akcesoria standardowe. Mogą to być różne pozycje, w zależności od kraju.

RÉSZLETES LEÍRÁS

Típus:		DPP200
Max. torokmélység		40 mm
A lyukak alakja		Kerek / Hosszúkás
Max. lyukméret és vastagság	65 000 psi szakítószilárdságú lágyacél esetén	Átmérő: 20 mm Vastagság: 8 mm
	89 000 psi szakítószilárdságú rozsdamentes acél esetén	Átmérő: 20 mm Vastagság: 6 mm
Névleges feszültség		18 V egyenfeszültség
Méretek (H x Sz x M) (fogantyúval)		417 mm x 127 mm x 315 mm
Nettó tömeg		10,7 - 10,8 kg

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

Alkalmazható akkumulátorok és töltők






Akkumulátor	BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Töltő	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Lakóhelyétől függően előfordulhat, hogy a fent felsorolt akkumulátorok és töltők nem érhetőek el.

▲ FIGYELMEZTETÉS: Csak a fentiekben felsorolt akkumulátorokat és töltőket használja. Bármilyen más akkumulátor vagy töltő használata sérüléseket és/vagy tüzet okozhat.

Lyukasztó és sajtoló kombinációk






Kerek lyukasztás

Lyukasztó	Sajtoló	Munkadarab	Kapacitás
		Lapos rúd 	Max: 80 mm x t8 (Központi lyukasztás)
		Szög 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Max: 80 mm x 80 mm x t8
		Horony 	Min: 75 mm x 40 mm Max: 100 mm x 50 mm (Peremlyukasztás)

Mértékegység: mm

Lyukasztó	Sajtoló	Szakítószilárdság	Horony	Szakítószilárdság
		Lágyacél (65 000 psi)		Rozsdamentes acél (89 000 psi)
6	SB6	t2 - t4	–	t3 - t4
6,5	SB6.5	t2 - t6	–	t3 - t4
8	SB8	t2 - t6	–	t3 - t4
8,5	SB8.5	t2 - t6	–	t3 - t4
10	SB10	t2 - t6	t7,5	t3 - t4
11	SB11	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
12	SB12	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
13	SB13	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
14	SB14	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
15	SB15	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
16	SB16	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
18	SB18	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
19	SB19	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
20	SB20	t2 - t8	t7,5	t3 - t6

Hosszúkás lyukasztás

Lyukasztó	Sajtoló	Munkadarab	Kapacitás
		Lapos rúd 	Max: 80 mm x t8 (Központi lyukasztás)
		Szög 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Max: 80 mm x 80 mm x t8
		Horony 	Min: 75 mm x 40 mm Max: 100 mm x 50 mm (Peremlyukasztás)

Mértékegység: mm

Lyukasztó	Sajtoló	Szakítószilárdság	Horony	Szakítószilárdság
		Lágyacél (65 000 psi)		Rozsdamentes acél (89 000 psi)
6,5 x 10	6,5 x 10B	t2 - t6	–	t3 - t4
6,5 x 13	6,5 x 13B	t2 - t6	–	t3 - t4
8,5 x 13	8,5 x 13B	t2 - t6	–	t3 - t4
8,5 x 17	8,5 x 17B	t2 - t6	–	t3 - t4
9 x 13,5	9 x 13,5B	t2 - t6	–	t3 - t4
9 x 18	9 x 18B	t2 - t6	–	t3 - t4
10 x 15	10 x 15B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
10 x 20	10 x 20B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
12 x 18	12 x 18B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
14 x 21	14 x 21B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6

Szimbólumok

A következőkben a berendezésen használt jelképek láthatók. A szerszám használata előtt bizonyosodjon meg arról hogy helyesen értelmezi a jelentésüket.



Olvassa el a használati utasítást.



Repülő törmelék és hangos zaj veszélye. Viseljen fül- és szemvédőt.



Veszélyes feszültség. Mielőtt a készüléken dolgozna, húzzon ki minden tápfeszültséget. Az utasítás be nem tartása halált vagy személyi sérülést okozhat.



Mozgó kéz. Tartsa távol a kezét a gép működése közben. Javítás előtt kapcsolja ki a gépet.



Ni-MH
Li-Ion

Csak EU-tagállamok számára

Az elektromos berendezéseket és akkumulátorukat ne dobja a háztartási szemétkébe!

Az Európai Unió használt elektromos és elektronikus berendezésekre vonatkozó irányelvi, illetve az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladékkelemekekről és akkumulátorokról szóló irányelv, továbbá azoknak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos berendezéseket, elemeket és akkumulátorokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon kell gondoskodni újrahasznosításukról.

Rendeltetés

A szerszám arra szolgál, hogy acélba lyukat üssenek.

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN 60745-1 EN ISO 3744 szerint meghatározva:
Hangnyomásszint (L_{pA}): 76,7 dB(A)
Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

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

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

▲FIGYELMEZTETÉS: Viseljen fülvédőt!

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

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

Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN 60745-1 szerint meghatározva:
Rezgéskibocsátás (a_h): 2,5 m/s² vagy kisebb
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

EK Megfelelőségi nyilatkozat

Csak európai országokra vonatkozóan

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

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

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

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

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

A munkaterület biztonsága

1. **Tartsa tisztán a munkaterületet és ügyeljen a jó megvilágításra.** A rendezetlen és sötét munkaterületek balesetet idézhetnek elő.
2. **Ne használja az elektromos szerszámokat robbanásveszélyes légkörben, úgy mint gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében.** Az elektromos szerszámok szikrákat képeznek, amelyek meggyújthatják a porokat és párákat.
3. **A szerszám használatá közben tartsa távol a gyermekeket és a közelben tartózkodókat.** A figyelem elterelődése az irányítás elvesztéséhez vezethet.

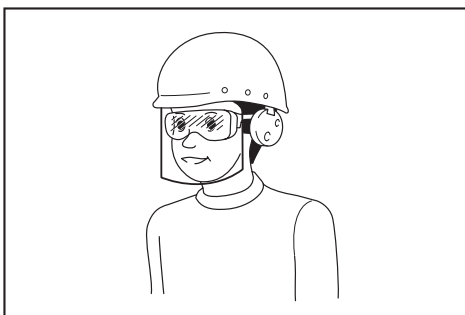
Elektromos biztonság

1. **A elektromos szerszám csatlakozójának illenie kell a csatlakozó aljzathoz. Soha, bármilyen módon ne módosítsa a csatlakozót. Ne használjon csatlakozóadaptert földelt elektromos szerszámmal.** A módosítás nélküli csatlakozók és az azoknak megfelelő aljzatok csökkentik az áramütés veszélyét.
2. **Kerülje el hogy a teste földelt felületekkel érintkezzen mint pl. a vízvezetékek, radiátorok, tűzhelyek, hűtőgépek.** Nagyobb az áramütés veszélye, ha a teste le van földelve.
3. **Ne tegye ki a gépet esőnek vagy nedves körülményeknek.** A gépbe kerülő víz növeli az áramütés kockázatát.
4. **Ne rongálja a vezetékét. Soha ne használja a vezetékét a szerszám hordozásához, vontatásához vagy a csatlakozóból kihúzásához. Óvja a vezetékét hőtől, olajtól, éles sarkaktól vagy a mozgó részekről.** A sérült vagy összegabalyodott vezeték növelik az áramütés veszélyét.
5. **A szerszámgép kültéri használata során alkalmazzon a kültéri használatnak megfelelő hosszabbítót.** A kültéri használatnak megfelelő vezeték alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

6. **Ha elkerülhetetlen a szerszám gép nedves környezetben történő használata, akkor használjon hibaáram-védőkapcsolóval (FI) ellátott áramellátást.** Ennek használata csökkenti az elektromos áramütés kockázatát.
7. **A szerszám gépek a felhasználóra veszélyt nem jelentő elektromágneses mezőket (EMF) hozhatnak létre.** Azonban a szívritmus-szabályozóval vagy egyéb hasonló orvosi eszközzel élő felhasználóknak javasoljuk, hogy a szerszám gép használata előtt kérjék ki az eszközgyártó vagy az orvosok tanácsát.

Személyi biztonság

- Legyen éber, figyeljen arra amit csinál és használja a józan esztét amikor villamos szerszámot működtet. Ne használjon elektromos szerszámot amíg fáradt vagy gyógyszerek, alkohol vagy kábítószer hatása alatt áll.** Pillanatnyi figyelmetlenség elektromos szerszám használata közben komoly személyi sérüléshez vezethet.
- Használjon személyi védőfelszerelést. Mindig viseljen védőszemüveget.** A megfelelő körülmények megteremtése érdekében használt biztonsági felszerelések, mint például a pormaszk, csúszásmentes cipő, védősisak vagy hallásvédelmi eszközök csökkentik a személyi sérülések előfordulását.
- Akadályozza meg a gép véletlenszerű elindulását. Az áramforráshoz való csatlakoztatás és/vagy az akkumulátor behelyezése, illetve a gép felemelése vagy szállítása előtt győződjön meg arról, hogy a kapcsoló kikapcsolt állásban van.** Szerszám gépek szállítása kapcsológombon tartott ujjal vagy szerszám gépek áram alá helyezése bekapcsolt kapcsoló mellett balesetekhez vezet.
- Távolítsa el a beállítókulcsokat vagy segédesszközöket a gép bekapcsolása előtt.** A gép forgó részébe csatlakozó kulcs vagy egyéb beállítóeszköz személyi sérülést okozhat.
- Ne hajtson előre túlságosan. Mindig megfelelően szilárd helyzetben és egyensúlya megtartásával dolgozzon.** Ez lehetővé teszi az elektromos gép jobb kezelését váratlan helyzetekben.
- Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Haját és ruháját tartsa távol a mozgó alkatrészektől.** A bő ruhák, ékszerek vagy a hosszú haj beleakadhatnak a mozgó részekbe.
- Ha lehetősége van porszívó és gyűjtő berendezések üzemeltetésére, gondoskodjon ezek helyes csatlakoztatásáról és megfelelő használatáról.** A por összegyűjtése csökkentheti a porral kapcsolatos veszélyeket.
- Akkor is figyeljen oda és tartsa be a gép biztonságos használatára vonatkozó utasításokat, ha már régóta használja a gépet, és jól ismeri azt.** Az elővigyázatosság hiánya a másodperc tört része alatt súlyos sérüléshez vezethet.
- Elektromos szerszámok használatakor mindig viseljen védőszemüveget a szem védelme érdekében. A szemüvegnek meg kell felelnie az ANSI Z87.1 szabványnak az Egyesült Államokban, az EN 166 szabványnak Európában, illetve az AS/NZS 1336 szabványnak Ausztráliában/Új-Zélandon. Ausztráliában/Új-Zélandon törvény írja elő az arcvédő használatát is, amely biztosítja az arc védelmét.**



A munkaadó felelőssége, hogy a megfelelő biztonsági védőeszköz kivételére kötelezze a szerszám kezelőt és a közvetlen munkaterületen lévő más személyeket.

Elektromos gépek használata és gondozása

- Ne terhelje túl az elektromos gépet. Használjon az alkalmazásnak megfelelő elektromos gépet.** A megfelelő elektromos szerszám jobban és biztonságosabban elvégzi a munkát, olyan ütemben, amilyenre tervezték.
- Ne használja az elektromos szerszámot ha a kapcsolójával nem lehet azt ki- és bekapcsolni.** Minden elektromos szerszám amely nem vezérelhető a kapcsolójával veszélyes és ki kell javítani.
- Húzza ki a csatlakozót a hálózatról és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha eltávolítható), mielőtt bármilyen beállítást vagy tartozékcsere-t végezne el a készüléken, illetve mielőtt tárolja.** Az ilyen óvintézkedés csökkenti az elektromos szerszám véletlen bekapcsolásának veszélyét.
- A használaton kívüli elektromos szerszámokat tárolja a gyermekek által nem hozzáférhető helyen és ne engedje hogy az elektromos szerszámot vagy ezeket az utasításokat nem ismerő személyek kezeljék azokat.** Az elektromos szerszámok veszélyesek a nem gyakorlott felhasználók kezében.
- Tartsa karban a szerszám gépeket és azok kiegészítőit. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e hibás beállítások vagy beragadt mozgó részek, eltört részek, vagy bármilyen körülmény, amely befolyásolhatja a szerszám gép működését. Ha sérülést észlel, használát előtt javíttassa meg a szerszám gépet.** Számos balesetet a rosszul karbantartott szerszám gépek okoznak.
- A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán.** A megfelelően karbantartott vágóeszköz amelynek élesek a vágóélei kisebb valószínűséggel szorul a vágott anyagba és könnyebb a kezelése.
- A szerszám gépet, kiegészítőit, a fűrészt stb. ezen utasítások szerint használja, figyelembe véve a munkakörnyezetet és a végrehajtandó feladatot is.** A szerszám gép tervezettől eltérő használata veszélyes helyzetet eredményezhet.
- Tartsa szárazon, tisztán, valamint olaj- és zsírmentesen a fogantyúkat/karokat és a marokfelületeket.** Amennyiben a fogantyú/kar vagy a marokfelület csúszós, az jelentősen megnehezíti a szerszám gép biztonságos kezelését és irányítását váratlan helyzetekben.

9. A szerszám használata közben ne viseljen olyan ruhaanyagból készült védőkesztyűt, amely beleakadhat a szerszámba. Ha a ruhakesztyű beleakad a mozgó alkatrészekbe, személyi sérülést okozhat.

Akkumulátoros szerszám használata és karbantartása

1. Csak a gyártó által meghatározott töltővel tölts fel az akkumulátort. Egy bizonyos akkumulátortípushoz használható töltő más akkumulátortípussal való használata tűzveszélyt idézhet elő.
2. A szerszámgepeket kizárólag a meghatározott akkumulátorokkal használja. Egyéb akkumulátorok használata sérülés vagy tűz kockázatával járhat.
3. Amikor az akkumulátort nem használja, tartsa távol a többi fémtárgytól, például iratkapcsoktól, érméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól vagy egyéb olyan apró fémtárgyaktól, amelyek összeköttetését hozhatnak létre a pólusok között. Az akkumulátor pólusainak rövidre zárása égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
4. Helytelen működtetés esetén az akkumulátorból folyadék kerülhet ki; kerülje az ezzel való érintkezést. Ha véletlenül mégis érintkezésbe kerülne a folyadékkal, mossa le azt vízzel. Ha a folyadék szemébe jut, azonnal forduljon orvoshoz segítségért. Az akkumulátorból származó folyadék irritációt és égéseket okozhat.
5. Ne használjon sérült vagy módosított akkumulátort vagy szerszámot. A sérült vagy módosított akkumulátorok váratlan módon viselkedhetnek, melynek következtében tüzet, robbanást vagy sérülést okozhatnak.
6. Ne tegye ki az akkumulátort és a szerszámot nyílt lángnak vagy túlzott hőhatásnak. A tűz hatása és a 130 °C feletti hőmérséklet robbanást okozhat.
7. A töltésre vonatkozó minden utasítást tartson be, ne tölts az akkumulátort vagy a szerszámot a megadott hőmérséklettartományon kívül. A nem megfelelő módú és nem megfelelő hőmérsékleten történő töltés az akkumulátor károsodásával járhat, valamint tüzet okozhat.

Szerviz

1. Elektromos szerszámának szervizelését bizza eredeti pótalkatrészeket használó képzett javítószemélyzetre. Ezzel biztosítja hogy az elektromos szerszám biztonsága fennmarad.
2. Soha ne próbálja javítani a sérült akkumulátorokat. Az akkumulátorok javítását csak a gyártó és a hivatalos márkaszerviz végezheti.
3. A szerszám kenésszer vagy tartozékcseré alatt kövesse az utasításokat.

Biztonsági utasítások az akkumulátoros lyukasztógéphez

1. Lényeges a lyukasztó és a sajtoló megfelelő kiválasztása. Válassza ki a megfelelő lyukasztót és sajtólót a lyuk alakjával, méretével, a munkadarab vastagságával és az anyag fajtájával összhangban.
2. Mielőtt meghúzza a lyukasztórögzítő anyát, győződjön meg róla, hogy a lépcsős szélű lyukasztó, amely megakadályozza a szabad forgást, megfelelően van behelyezve a lyukasztódugattyúba.
3. Horony alakú és rozsdamentes acélból készült munkadarabok lyukasztásához használja a kizárólag ezekre az anyagokra szolgáló sajtólót. Csak olyan lyukasztó és sajtoló kombinációt válasszunk, ami megfelel a munkadarab vastagságának.
4. Gondoskodjon róla, hogy a lyukasztó és a sajtoló szilárdan rögzítve van a helyén az anya vagy a csavar segítségével. Ha nem így tesz, súlyosan károsodhat a szerszám, és az súlyos személyi sérülést okozhat. Rendszeresen ellenőrizze és húzza meg a lyukasztót és a sajtólót.
5. A szerszám elektrohidraulikus. Amikor alacsony a hőmérséklet, a műveletek elkezdesse előtt néhány percig üresben kell jártni.
6. A művelet közben tartsa távol az arcát, kezét és más testrészeit a lyukasztási területtől.
7. Távolítsa el az akkumulátort, mielőtt cseréli a lyukasztót vagy a sajtólót, illetve szervizel vagy beállításokat végez.
8. Ha a lyukasztó vagy a sajtoló elhasználódik, deformálódik, kicsorbul, eltörik vagy bármilyen módon megsérül, az a szerszám meghibásodását és súlyos balesetet okozhat. Cserélje le azonnal a Makita által szállított újakra.
9. Rozsdamentes acél lyukasztásakor a lyukasztó és sajtoló hamarabb elhasználódhat, mint puhább anyagok lyukasztásakor. Győződjön meg róla, hogy a lyukasztó és a sajtoló jó állapotban van, nincs elhasználódva, deformálódva, kicsorbulva, eltörve vagy bármilyen módon megsérülve. Egyeztessen a kereskedővel, mielőtt a műszaki adatoknál felsoroltaktól eltérő anyagot lyukaszt.
10. Rendszeresen vegye ki, és ellenőrizze a szénkeféket. Cserélje ki, miután 200 alkalommal használta. A 6 mm-nél kisebb hosszúságú szénkefék károsíthatják a motort.
11. Ha folyamatosan használja a szerszámot, a hőmérséklete meghaladhatja a 70 °C-t, ami csökken teljesítményt okozhat. Ebben az esetben állítsa le a működést körülbelül 1 órára, hogy hagyja lehűlni a szerszámot, mielőtt újra használná.
12. Ne takarja le és ne tömje el a motor szellőzőnyílásait, mert az a motor túlmelegedéséhez vezethet, ami füstöt, tüzet és robbanást okozhat.

Fontos biztonsági utasítások az akkumulátorra vonatkozóan

1. Az akkumulátor használata előtt tanulmányozza át az akkumulátortöltőt (1), az akkumulátoron (2) és az akkumulátorral működtetett terméken (3) olvasható összes utasítást és figyelmeztető jelzést.
2. Ne szerelje szét az akkumulátort.
3. Ha a működési idő nagyon lerövidült, azonnal hagyja abba a használatot. Ez a túlmelegedés, esetleges égések és akár robbanás veszélyével is járhat.
4. Ha elektrolit kerül a szemébe, mossa ki azt tiszta vízzel és azonnal kérjen orvosi segítséget. Ez a látásának elvesztését okozhatja.
5. Ne zárja rövidre az akkumulátort:
 - (1) Ne érjen az érintkezőkhöz elektromosan vezető anyagokkal.
 - (2) Ne tárolja az akkumulátort más fémtárgyakkal, mint pl. szegekkel, érmékkel, stb. egy helyen.
 - (3) Ne tegye ki az akkumulátort víznek vagy esőnek.

Az akkumulátor rövidzárlata nagy áramerősséget, túlmelegedést, égéseket, sőt akár meghibásodást is okozhat.

6. Ne tárolja a szerszámot vagy az akkumulátort olyan helyen, ahol a hőmérséklet elérheti vagy meghaladhatja az 50 °C-ot (122 °F).
7. Ne égesse el az akkumulátort még akkor sem, ha az komolyan megsérült vagy teljesen elhasználódott. Az akkumulátor a tűzben felrobbanhat.
8. Vigyázzon, nehogy leejtse vagy megüsse az akkumulátort.
9. Ne használjon sérült akkumulátort.
10. A készülékben található lítium-ion akkumulátorokra a veszélyes árukkal kapcsolatos előírások vonatkoznak.

A termék pl. harmadik felek, fuvarozó cégek stb. által történő szállítása esetén minden esetben tartsa szem előtt a csomagoláson és a címkén található speciális követelményeket.

A termék szállításra történő felkészítése esetén vegye fel a kapcsolatot egy veszélyes anyagokkal foglalkozó szakemberrel. Kérjük, hogy az esetlegesen szigorúbb nemzeti előírásokat is vegye figyelembe. Ragassza le a kiálló érintkezőket, illetve oly módon csomagolja be az akkumulátort, hogy az ne tudjon elmozdulni a csomagolásban.

11. Az akkumulátor ártalmatlanításakor vegye ki azt a szerszámból, és ártalmatlanítsa egy biztonságos helyen. Az akkumulátor ártalmatlanításakor tartsa be a helyi előírásokat.
12. Az akkumulátorokat csak a Makita által megjelölt termékekhez használja. Ha az akkumulátorokat azokkal nem kompatibilis termékekbe helyezi, az tűzhoz, túlmelegedéshez, robbanáshoz vagy elektrolitszivárgáshoz vezethet.
13. Ha a szerszám hosszabb ideig nincs használatban, az akkumulátort ki kell venni a szerszámból.

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

⚠ VIGYÁZAT: Csak eredeti Makita akkumulátorokat használjon. A nem eredeti Makita akkumulátorok vagy módosított akkumulátorok használata esetén az akkumulátor felrobbanhat, ami tüzet, személyi sérülést és anyagi kárt okozhat. A Makita szerszáma és töltőre vonatkozó Makita garanciát is érvénytelenítheti.

Tipppek az akkumulátor maximális élettartamának eléréséhez

1. Töltse fel az akkumulátort, mielőtt teljesen lemerülne. Állítsa le a gépet, és töltsse fel az akkumulátort, ha a gép erejének csökkenését észleli.
2. Soha ne töltsse újra a teljesen feltöltött akkumulátort. A túltöltés csökkenti az akkumulátor élettartamát.
3. Töltse az akkumulátort szobahőmérsékleten, 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F) között. Töltés előtt hagyja lehűlni a fölforrósodott akkumulátort.
4. Töltsse fel az akkumulátort, ha hosszabb ideje (több mint hat hónapja) nem használta azt.

ALKATRÉSZEK LEÍRÁSA

► Ábra1

1	Motor	2	Biztonsági címke	3	Pumpház	4	Lyukasztórögzítő anya
5	Lyukasztó	6	Sajtoló	7	Leválasztó	8	C-keret
9	Távtartó	10	Visszahúzó kar	11	Olajbeöntő	12	Kapcsológomb
13	Reteselőgomb	14	Akkumulátor	-	-	-	-

A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

⚠ VIGYÁZAT: Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt beállít vagy ellenőriz valamilyen funkciót a szerszámon.

Az akkumulátor behelyezése és eltávolítása

⚠ VIGYÁZAT: Mindig kapcsolja ki az eszközt, mielőtt behelyezi vagy eltávolítja az akkumulátort.

⚠ VIGYÁZAT: Az akkumulátor behelyezésekor vagy eltávolításakor erősen fogja meg a szerszámot és az akkumulátort. Ha nem fogja erősen a szerszámot és az akkumulátort, azok kicsúszhatnak a kezei közül, ami a szerszám és az akkumulátor károsodásához, de akár személyi sérüléshez is vezethet.

► **Ábra2:** 1. Piros jel 2. Gomb 3. Akkumulátor

Az akkumulátoregység kivételéhez nyomja be az akkumulátoregység elején található gombot, és húzza le a gépről.

Az akkumulátor beszereléséhez illessze az akkumulátor nyelvét a burkolaton található vágatba és csúsztassa a helyére. Egészen addig tolja be, amíg az akkumulátor egy kis kattánással a helyére nem ugrik. Ha látható a piros jel a gomb felső oldalán, akkor a gomb nem kattant be teljesen.

⚠ VIGYÁZAT: Mindig tolja be teljesen az akkumulátort, amíg a piros jel el nem tűnik. Ha ez nem történik meg, akkor az akkumulátor kieshet a szerszámból, és Önnek vagy a környezetében másnak sérülést okozhat.

⚠ VIGYÁZAT: Ne erőltesse az akkumulátort behelyezésre. Ha az akkumulátor nem csúszik be könnyedén, akkor nem megfelelően lett behelyezve.

Akkumulátorvédő rendszer

A szerszám akkumulátorvédő rendszerrel van ellátva. Ez a rendszer automatikusan kikapcsolja a motor áramellátását, így megnöveli a szerszám és az akkumulátor élettartamát. A gép használat közben automatikusan leáll, ha a szerszám vagy az akkumulátor a következő állapotba kerül.

Mélykísütés elleni védelem











Amikor az akkumulátor kapacitása már alacsony, a szerszám automatikusan leáll. Ebben az esetben vegye ki az akkumulátort a szerszámból, majd töltsse fel azt.

Az akkumulátor töltöttségének jelzése

Csak állapotjelzős akkumulátorok esetén

► **Ábra3:** 1. Jelzőlámpák 2. Check (ellenőrzés) gomb

Nyomja meg az ellenőrzőgombot, hogy az akkumulátortöltöttség-jelző megmutassa a hátralévő akkumulátor-kapacitást. Ekkor a töltöttség-szint-jelző lámpák néhány másodpercre kigyulladnak.

Jelzőlámpák			Töltöttségi szint
 Világító lámpa	 KI	 Villogó lámpa	
			75%-tól 100%-ig
			50%-tól 75%-ig
			25%-tól 50%-ig
			0%-tól 25%-ig
			Töltsse fel az akkumulátort.
  ↑ ↓			Lehetséges, hogy az akkumulátor meghibásodott.

MEGJEGYZÉS: Az adott munkafeltételektől és a környezeti hőmérsékletétől függően a jelzett töltöttségi szint némileg eltérhet a tényleges töltöttségi szinttől.

A kapcsoló használata

⚠ VIGYÁZAT: Mielőtt behelyezné az akkumulátort a szerszámba, mindig ellenőrizze, hogy a kapcsológomb hibátlanul működik, és felengedésre visszatér a kikapcsolt állásba.

⚠ VIGYÁZAT: Használaton kívül mindig reteszelve a bekapcsológombot.

Egy munkadarab lyukasztásakor húzza folyamatosan a kapcsológombot, amíg a lyukasztó lemege a sajtolóig, majd visszatér a kezdeti pozícióba.

A kapcsológomb reteszeléséhez nyomja be a reteszológombot a B oldalról. A kioldáshoz nyomja be a reteszológombot az A oldalról

► **Ábra4:** 1. Reteszológomb 2. Kapcsológomb

Forgatható fogantyú

A fogantyút működés közben el lehet forgatni 360 fokkal bármelyik irányba. Ez a funkció különösen hasznos, amikor furcsa vagy szűk helyeken dolgozik, mert lehetővé teszi a kezelőnek, hogy a könnyű működtetéshez legjobb pozícióba helyezze a szerszámot.

► **Ábra5**

ÖSSZESZERELÉS

⚠ VIGYÁZAT: Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátort levette, mielőtt bármilyen műveletet végez a szerszámon.

A lyukasztó és sajtoló cseréje

Kerek lyukasztó cseréje

► **Ábra6:** 1. Leválasztó 2. Anya és beállítócsavar
3. Lyukasztórögítő anya 4. Kerek lyukasztó

1. Győződjön meg róla, hogy a lyukasztódugattyú teljesen vissza van húzva, és távolítsa el a leválasztókat, hogy könnyebben hozzáférjen az alkatrészekhez.
2. Először a lyukasztót kell eltávolítani, azután a sajtólót. A lyukasztó eltávolításához csavarja le a lyukasztórögítő anyát, a sajtoló eltávolításához pedig távolítsa el a beállítócsavart és az anyát.

MEGJEGYZÉS: A lyukasztó és a sajtoló cseréjekor gondoskodjon róla, hogy a helyes méret, vastagság és lyukalak legyen kiválasztva. A speciális alakú lyukasztókat és sajtolókat megfelelően egymáshoz kell igazítani.

3. Helyezze a sajtólót a C-keretbe a megfelelő irányultsággal. Rögzítse megfelelően a beállítócsavarral, és húzza meg az anyát.
4. Helyezze a lyukasztót a lyukasztórögítő anyába. Helyezze a lyukasztót és az anyát a lyukasztódugattyúba, és húzza meg kézzel az anyát.

MEGJEGYZÉS: Lépcsős szélű (forgást akadályozó) lyukasztó beszereléskor gondoskodjon a helyes irányultságról, és arról, hogy a lépcsős szél megfelelően van behelyezve a lyukasztódugattyúba.

5. Gondoskodjon róla, hogy a lyukasztó jól helyezkedjen el a lyukasztórúdban, és húzza meg szorosan a lyukasztórögítő anyát a mellékelt anyarögítő rúddal.
- **Ábra7:** 1. Anyarögítő rúd 2. Lyukasztórögítő anya
3. Lazítás 4. Meghúzás

6. Helyezze vissza a leválasztókat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Ha a lyukasztó és a sajtoló nem azonos méretű vagy a lyukasztó és a sajtoló nem megfelelően van elhelyezve, a lyukasztó megütheti a sajtólót, ami mindkét alkatrész törését okozhatja. Ilyen esetekben a törött alkatrészekről lerepülő darabok személyi sérülést okozhatnak.

⚠ VIGYÁZAT: Ellenőrizze, hogy a leválasztót rendszeren tartó pillangócsavarok szorosak. A laza csavarok azt okozhatják, hogy a leválasztó leesik, és megsérti a szerszámot.

Hosszúkás lyukasztó cseréje

► **Ábra8:** 1. Leválasztó 2. Anya és beállítócsavar
3. Lyukasztórögítő anya 4. Hosszúkás lyukasztó 5. Lépcsős szél 6. Lyukasztórúd

1. Győződjön meg róla, hogy a lyukasztódugattyú teljesen vissza van húzva, és távolítsa el a leválasztókat, hogy könnyebben hozzáférjen az alkatrészekhez.
2. Először a lyukasztót kell eltávolítani, azután a sajtólót. A lyukasztó eltávolításához csavarja le a lyukasztórögítő anyát, a sajtoló eltávolításához pedig távolítsa el a beállítócsavart és az anyát.

MEGJEGYZÉS: A lyukasztó és a sajtoló cseréjekor gondoskodjon róla, hogy a helyes méret, vastagság és lyukalak legyen kiválasztva. A speciális alakú lyukasztókat és sajtolókat megfelelően egymáshoz kell igazítani.

3. Rögzítse megfelelően a hosszúkás sajtólót a beállítócsavarral, és húzza meg az anyát.
4. Helyezze a hosszúkás lyukasztót a lyukasztórögítő anyába. Helyezze megfelelően a hosszúkás lyukasztó lépcsős szélét a lyukasztódugattyúba, és húzza meg kézzel a lyukasztórögítő anyát.

MEGJEGYZÉS: Ha a hosszúkás lyukasztó lépcsős széle nincs megfelelően behelyezve a lyukasztódugattyúba, a lyukasztórögítő anyát nem lehet megszorítani. Gondoskodjon róla, hogy a hosszúkás lyukasztó megfelelően legyen behelyezve a lyukasztórúdba.

5. Nyomja a hosszúkás lyukasztót a lyukasztórúdra, és húzza meg szorosan a lyukasztórögítő anyát a mellékelt anyarögítő rúddal.

► **Ábra9:** 1. Anyarögítő rúd 2. Lyukasztórögítő anya
3. Lazítás 4. Meghúzás

6. Helyezze vissza a leválasztókat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Ha a lyukasztó és a sajtoló nem azonos méretű vagy a lyukasztó és a sajtoló nem megfelelően van elhelyezve, a lyukasztó megütheti a sajtólót, ami mindkét alkatrész törését okozhatja. Ilyen esetekben a törött alkatrészekről lerepülő darabok személyi sérülést okozhatnak.

⚠ VIGYÁZAT: Ellenőrizze, hogy a leválasztót rendszeren tartó pillangócsavarok szorosak. A laza csavarok azt okozhatják, hogy a leválasztó leesik, és megsérti a szerszámot.

⚠ VIGYÁZAT: Gondoskodjon róla, hogy a hosszúkás lyukasztó lépcsős széle megfelelően van behelyezve a lyukasztórúdba, és a lyukasztórögítő anya megfelelően meg van szorítva.

MŰKÖDTETÉS

A szerszám helyes használata

Sajtoló kiválasztása

Fontos, hogy a használandó sajtoló megfelelő legyen a lyukasztandó munkadarab vastagságához. Egy 4 mm-8 mm vastagságú munkadarab lyukasztása vékonyabb munkadarabhoz való sajtóval azt okozhatja, hogy a lyukasztó beleszorul a munkadarabba. Ennek oka a sajtoló és a lyukasztó közötti kisebb hézag. Ilyen esetben a visszahúzó lyukasztó felhúzza a munkadarabot az ábrán látható módon. Különös óvatossággal kell eljárni lágyacélból, alumíniumból vagy rézből készült lapos rudak lyukasztásakor.

► **Ábra10:** 1. Munkadarab

A leválasztó helyes használata

Ne helyezze úgy a munkadarabot, hogy egyik vagy mindkét végét nem támasztja alá a leválasztó. Ha a munkadarab nincs megfelelően alátámasztva, elmozdul a lyukasztó visszatérésekor. Ez azt okozhatja, hogy a lyukasztó beszorul, és megsérti a szerszámot.

► **Ábra11:** 1. Leválasztó 2. Munkadarab

Lyuk készítése

⚠VIGYÁZAT: Lyukasztás előtt mindig gondoskodjon róla, hogy a megfelelő lyukasztó és sajtoló legyen beszerelve helyesen.

1. Ellenőrizze a pozíciót lyukasztás előtt.
► **Ábra12:** 1. Lyukasztó 2. Lapos rúd 3. Sajtoló
2. Lazítsa meg a távtartón lévő fejescsavart, és állítsa a távtartót a kívánt helyzetbe. Ezután húzza meg újra a fejescsavart.

MEGJEGYZÉS: A távtartó arra szolgál, hogy a lyukasztót állandó távolságra tartsa a munkadarab szélétől.

3. Ellenőrizze, hogy a visszahúzó kar teljesen le van zárva az órajárás irányába.
► **Ábra13:** 1. Rugós csap 2. Visszahúzó kar 3. Nyitott állás 4. Zárt állás
 4. Ellenőrizze, hogy a lyukasztódugattyú teljesen visszahúzódt-e.
 5. Helyezze a lyukasztót a szükséges helyzetbe a munkadarabon, a távtartót használva vezetőként. Igazítsa a lyukasztó hegyét a lyukasztandó lyuk középpontjához.
 6. Folyamatosan húzza a kapcsológombot, amíg a lyukasztó eléri a löket végét, majd visszatér a kezdőpozícióba.
- A lyukasztórúd kinyúlik, és átolja a lyukasztót a munkadarabon.

MEGJEGYZÉS: A lyukasztó pontos és könnyű helyezésének segítésére érdeklében húzza szakaszosan a kapcsológombot, hogy csúsztassa a lyukasztót lefelé a munkadarabra. Ha a pozíció nem kielégítő, nyissa ki a visszahúzó kart, hogy visszahúzza a lyukasztót egy újabb próbálkozáshoz. Ha a lyukasztó nem tér vissza a kezdőpozíciójába nyitott visszahúzó karral, húzza meg a kapcsológombot, hogy visszahúzza a lyukasztót.

MEGJEGYZÉS: Ha a lyukasztó nem tér vissza a lyukasztás befejezése után, engedje ki a kapcsológombot, hogy leállítsa a motort, és húzza meg újra a kapcsológombot.

Ha a lyukasztó a fenti eljárás végrehajtása után sem tér vissza, hajtsa végre a művelet leállításához szükséges eljárást, mielőtt befejezi a lyukasztást az alábbi módon.

A művelet leállítása a lyukasztás befejezése előtt

Ha le akarja állítani a műveletet a lyukasztás befejezése előtt, hajtsa végre az alábbi eljárást:

1. Fordítsa a visszahúzó kart az órajárással ellentétes irányba, amíg beleütközik a rugós csapba, majd azonnal fordítsa vissza a kezdőpozíciójába.

Ha így tesz, felszabadítja a szerszám belső nyomását. Ha a lyukasztó saját súlya alatt visszahúzódik a munkadarabról, engedje, hogy teljesen visszatérjen. Ezután fordítsa a visszahúzó kart vissza a kezdőpozíciójába. Ebben az esetben a következő lépés nem szükséges.

2. Folyamatosan húzza a kapcsológombot, amíg a lyukasztó vissza nem tér a kezdőpozíciójába.

A távtartó használata maximális mélységhez

Opcionális kiegészítők

⚠VIGYÁZAT: A távtartó fel- vagy leszerelése előtt győződjön meg róla, hogy az akkumulátor ki van véve, hogy megelőzze a véletlenszerű működést és a személyi sérülést.

Az opcionális távtartó használatával akár a munkadarab szélétől 40 mm távolságra is lehet lyukasztani.

► **Ábra14:** 1. Csavar és alátét 2. Opcionális távtartó

1. A sajtoló eltávolításához lazítsa meg a beállítócsavart és anyát.
2. Távolítsa el a távtartót rögzítő csavart és alátétet.
3. Távolítsa el a távtartót a C-keret felső része felé húzva.
4. Helyezze fel az opcionális távtartót a maximális távolsághoz a C-keret alsó része felől.
5. Rögzítse az opcionális távtartót a 2. lépésben eltávolított csavarral és alátéttel.
6. Szerelje fel a sajtólót az 1. lépésben eltávolított beállítócsavarral és anyával.

KARBANTARTÁS

⚠ VIGYÁZAT: Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt átvizsgálja a szerszámot vagy annak karbantartását végzi.

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

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

Rendszeres karbantartás

Tartsa távol a piszkot és az akadályokat a C-keret végén lévő szelelőlyuktól. A szelelőlyuknak nyitva kell lennie, hogy szabályozza a hidraulikus nyomást.

▶ **Ábra15:** 1. Szelelőlyuk

Ne lazítsa meg vagy távolítsa el az ábrán látható három csavart. Ha így tesz, az olajszivárgást okoz a szerszámból.

▶ **Ábra16**

Olaj hozzáadása

A szerszám elektrohidraulikus. A gyárból történő kiszállításakor feltöltötték olajjal. Ne próbáljon meg olajat hozzáadni, amíg a szerszám jól működik. Ha az olajnyomás nem elegendő a megfelelő működéshez, adjon hozzá olajat a következő eljárás szerint.

MEGJEGYZÉS: Gondoskodjon a munkaterület és minden eszköz tisztaságáról, hogy ne kerülhessen piszkok, por vagy más idegen anyag a hidraulikaolajba vagy a pumpa területére.

MEGJEGYZÉS: Csak a Makita által ajánlott tiszta hidraulikaolajat használjon. A tömítések és más belső gépalkatrészek sérülésének elkerülése érdekében ne használjon az alább felsoroltaktól eltérő olajat.

Ajánlott olaj:

- Makita hidraulikaolaj
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Azonos specifikációjú kopásgátló, ISO 46-os viszkozitási fokú hidraulikaolaj.

1. Helyezze be az akkumulátort a szerszámba.
2. Fektesse a szerszámot a bal oldalára, hogy az olajbeöntő felfelé nézzen.
3. Működtesse a szerszámot, hogy a lyukasztó pozícióját a löket legaljához közel vigye.

MEGJEGYZÉS: Ha szükséges, működtesse a szerszámot több lökés erejéig. Ha így tesz, megállapíthatja a löket alját, és helyesen fogja tudni pozícionálni a lyukasztódugattyút. Ebben a pozícióban a megfelelő mennyiségű olajat töltheti be, mert a pumpából teljesen kiürült az olaj.

4. Vegye ki az akkumulátort a szerszámból.
5. Az olajbeöntő kinyitásához óvatosan vegye ki az imbusz fejecscsavart.
▶ **Ábra17:** 1. Imbusz fejecscsavar
6. Töltse fel a tartályt hidraulikaolajjal a szerszámhoz mellékelt kis nyomóflakon segítségével.
7. Mozgassa a szerszámot többször enyhén előre és hátra, hogy kiszabaduljanak az esetleg beszorult légbuborékok. Ezután adja hozzá a szükséges mennyiségű olajat.
8. Helyezze vissza az imbusz fejecscsavart, és törölje le a felesleges olajat.
9. Helyezze be az akkumulátort, és működtesse a szerszámot néhány lökés erejéig úgy, hogy a visszahúzó kar nyitott pozícióban van. Ezután működtesse újra a szerszámot úgy, hogy a visszahúzó kar zárt pozícióban van.

Ez kihajítja a rendszerből a beszorult levegőt. Ismételje meg ezt az eljárást, hogy meggyőződjön róla, hogy a lyukasztódugattyú majdnem a löket legalján van.

10. Ha szükséges, adjon hozzá további olajat a 3-9 lépések ismétlésével.

Ha az olaj túlzottan lemerült, többször meg kell ismételnie ezt az eljárást.

A szénkefék cseréje

Cserélje ki a szénkefeket, amikor egészen a határjelzésig lekopnak.

MEGJEGYZÉS: Tartsa tisztán a szénkefeket, és biztosítsa, hogy szabadon mozgogassanak tartódozban.

MEGJEGYZÉS: Mindkét szénkefét egyszerre kell kicserélni.

MEGJEGYZÉS: Használjon egyforma szénkefeket.

▶ **Ábra18:** 1. Határjelzés

1. Távolítsa el a hátsó fedél két csavarját csavarhúzó segítségével, majd távolítsa el a hátsó fedelet.
▶ **Ábra19:** 1. Hátsó fedél 2. Csavar
2. Emelje fel a rugós rész karját, és helyezze a foglalat hornyába egy hornyolt végű csavarhúzóval vagy más megfelelő szerszámmal.
▶ **Ábra20:** 1. Kar 2. Rugó 3. Horony
3. Távolítsa el a szénkefék fedelét fogó segítségével, majd vegye ki a kopott szénkefeket. Helyezze be az új szénkefeket, majd tegye fel a szénkefefedeleket.
▶ **Ábra21:** 1. Szénkefefedél
4. Ellenőrizze, hogy a szénkefefedelekek szorosan illeszkednek a szénkefetartókon található furatokba.
▶ **Ábra22:** 1. Furat 2. Szénkefefedél
5. Helyezze vissza a hátsó fedelet és csavarja vissza a két csavart.

HIBAEHÉLYZETEK

Mielőtt a szervizhez fordulna, először végezzen saját maga is átvizsgálást. Ha olyan problémát talál, amire a kézikönyv nem tartalmaz magyarázatot, ne próbálja meg szétszedni az eszközt. Ehelyett kérjen tanácsot a Makita hivatalos szervizközpontjától, és javításhoz mindig Makita cserealkatrészeket használjon.

Rendellenesség	Lehetséges ok (meghibásodás)	Megoldás
A lyukasztódugattyú nem jön ki.	Nem elegendő az olaj	Töltse fel olajjal.
	A lyukasztódugattyú nem tért vissza teljesen a lyukasztódugattyú és a C-keret csúszo részén lévő betonacél-törmelék, vaspór és piszkok miatt.	Nyomja vissza a lyukasztódugattyút. Tisztítsa meg a lyukasztódugattyút.
	A lyukasztódugattyú nem tért vissza teljesen a lyukasztódugattyú elferdülése vagy kidudorodása miatt.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
	A lyukasztódugattyú nem tért vissza teljesen a gyenge visszacsapó rugó miatt.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
Bár a lyukasztódugattyú kijön, a vágóerő túl kevés a lyukasztáshoz.	Nem elegendő az olaj.	Töltse fel olajjal.
	A henger és a kioldószelep közötti érintkezés nem megfelelő. Előfordulhat, hogy karcolások vannak a henger palástján vagy vaspór vagy piszkok tapadt rá.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
	A kioldószelep meghibásodása.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
	Nem megfelelő a hézag a henger és a dugattyú között.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
	A henger és az ellenőrzőszelep közötti érintkezés nem megfelelő.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
	A henger uretán borításának törése.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
Szívárog az olaj.	Karcolások vagy törés az olajkiegénylítő zsákon.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
	Karcolások a C-keret és a lyukasztódugattyú csúszo részén, valamint a tartalékgyűrűnél.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
	Az O-gyűrű törése a C-keret és a henger találkozásánál.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
	A henger és a pumpaház találkozásánál lévő bélés törése.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
	Egyes alkatrészek csavarjainak nem megfelelő meghúzása.	Szorítsa meg a csavarokat.
A motor nem mozog. A motor gyengén mozog.	Nincs eléggé feltöltve az akkumulátor.	Töltse fel az akkumulátort.
	Az akkumulátor élettartama lejárt.	Cserélje ki az akkumulátort.
	A motor meghibásodása túlmelegedés miatt.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.
	A motorhoz kapcsolódó csapágyak és fogaskerekek alakváltozása vagy törése.	Javításért forduljon a kijelölt helyi szervizhez.

⚠ VIGYÁZAT: A pumpa belső alkatrészei nagyon kis hézagokkal rendelkeznek, és érzékenyek a portól, piszoktól, a hidraulikus folyadék szennyeződéseiből vagy a helytelen kezelésből származó sérülésekre. A pumpa házának szétszerelése speciális szerszámokat és szakértelmet igényel, és csak megfelelően képzett, megfelelő eszközökkel rendelkező szakemberrel végezhető. Az elektromos alkatrészek helytelen szervizelése súlyos sérüléseket okozó körülményeket teremthet. A pumpa és a dugattyú komponenseit, valamint minden elektromos alkatrészt csak hivatalos szerviz, kereskedő vagy disztribútor szervizelhet.

MEGJEGYZÉS: Illetéktelen személyek kísérlete a pumpaterület belső alkatrészeinek szervizelésére érvényteleníti a garanciát.

OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

⚠ VIGYÁZAT: Ezen kiegészítőket és tartozékokat javasoljuk a kézikönyvben ismertetett Makita szerszámhoz. Bármilyen más kiegészítő vagy tartozék használata a személyi sérülés kockázatával jár. A kiegészítőt vagy tartozékot csak rendeltetésszerűen használja.

Ha bármilyen segítségre vagy további információra van szüksége ezekkel a tartozékokkal kapcsolatban, keresse fel a helyi Makita Szervizközpontot.

- Munkaállvány
- Távtartó (max. torokmélység)
- Eredeti Makita akkumulátor és töltő

MEGJEGYZÉS: A listán felsorolt néhány kiegészítő megtalálható az eszköz csomagolásában standard kiegészítőként. Ezek országonként eltérőek lehetnek.

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:		DPP200
Max. hĺbka vkladania		40 mm
Tvary otvorov		Okrúhle/podlhovasté
Max. priemer otvoru a hrúbka	Mäkká oceľ s pevnosťou v ťahu 65 000 psi.	Priemer: 20 mm Hrúbka: 8 mm
	Nehrdzavejúca oceľ s pevnosťou v ťahu 89 000 psi.	Priemer: 20 mm Hrúbka: 6 mm
Menovité napätie		Jednosmerný prúd 18 V
Rozmery (D x Š x V) (rukovät)		417 mm x 127 mm x 315 mm
Čistá hmotnosť		10,7 - 10,8 kg

- Vzhľadom k neustálemu výskumu a vývoju podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické údaje sa môžu pre rôzne krajiny líšiť.
- Hmotnosť s akumulátorom podľa postupu EPTA 01/2014

Použiteľné akumulátory a nabíjačky






Akumulátor	BL1830B/BL1840B/BL1850B/BL1860B
Nabíjačka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Niektoré vyššie uvedené akumulátory a nabíjačky môžu byť nedostupné v závislosti od miesta vášho bydliska.

VAROVANIE: Používajte iba akumulátory a nabíjačky zo zoznamu uvedeného vyššie. Používanie akýchkoľvek iných akumulátorov a nabíjačiek môže spôsobiť zranenie a/alebo požiar.

Kombinácia razníka a raznice






Dierovanie kruhových otvorov

Razník	Raznica	Obrobok	Medzné rozmery
		Plochá tyč 	Max.: 80 mm x t8 (osové dierovanie)
		L profil 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Max.: 80 mm x 80 mm x t8
		U profil 	Min.: 75 mm x 40 mm Max.: 100 mm x 50 mm (prírubové dierovanie)

Jednotka: mm

Razník	Raznica	Pevnosť v ťahu	U profil	Pevnosť v ťahu
		Mäkká oceľ (65 000 psi)		Nehrdzavejúca oceľ (89 000 psi)
6	SB6	t2 – t4	–	t3 – t4
6,5	SB6,5	t2 – t6	–	t3 – t4
8	SB8	t2 – t6	–	t3 – t4
8,5	SB8,5	t2 – t6	–	t3 – t4
10	SB10	t2 – t6	t7,5	t3 – t4
11	SB11	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
12	SB12	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
13	SB13	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
14	SB14	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
15	SB15	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
16	SB16	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
18	SB18	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
19	SB19	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
20	SB20	t2 – t8	t7,5	t3 – t6

Dierovanie podlhovastých otvorov

Razník	Raznica	Obrobok	Medzné rozmery
		Plochá tyč 	Max.: 80 mm x t8 (osové dierovanie)
		L profil 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Max.: 80 mm x 80 mm x t8
		U profil 	Min.: 75 mm x 40 mm Max.: 100 mm x 50 mm (prírubové dierovanie)

Jednotka: mm

Razník	Raznica	Pevnosť v ťahu	U profil	Pevnosť v ťahu
		Mäkká oceľ (65 000 psi)		Nehrdzavejúca oceľ (89 000 psi)
6,5 x 10	6,5 x 10B	t2 – t6	–	t3 – t4
6,5 x 13	6,5 x 13B	t2 – t6	–	t3 – t4
8,5 x 13	8,5 x 13B	t2 – t6	–	t3 – t4
8,5 x 17	8,5 x 17B	t2 – t6	–	t3 – t4
9 x 13,5	9 x 13,5B	t2 – t6	–	t3 – t4
9 x 18	9 x 18B	t2 – t6	–	t3 – t4
10 x 15	10 x 15B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
10 x 20	10 x 20B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
12 x 18	12 x 18B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
14 x 21	14 x 21B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6

Symbols

Nižšie sú uvedené symboly, s ktorými sa môžete stretnúť pri použití nástroja. Je dôležité, aby ste poznali ich význam, skôr než začnete pracovať.



Prečítajte si návod na obsluhu.



Nebezpečenstvo odletujúcich úlomkov a veľkého hluku. Používajte chrániče uší a očí.



Nebezpečné napätie. Pred prácou na tomto zariadení odpojte všetky zdroje napájania. Nedodržanie tohto pokynu môže mať za následok smrť alebo zranenie.



Pohybujúca sa čepeľ. Počas prevádzky zariadenia sa nepribližujte rukami. Pred vykonávaním servisu vypnite napájanie.



Ni-MH
Li-ion

Len pre štáty EÚ

Nevyhadzujte elektrické zariadenia ani batériu do komunálneho odpadu! Podľa európskej smernice o nakladaní s použitými elektrickými a elektronickými zariadeniami a smernice o batériách a akumulátoroch a odpadových batériách a akumulátoroch a ich implementovaní v súlade s právnymi predpismi jednotlivých krajín je nutné elektrické zariadenia a batérie po skončení ich životnosti triediť a odovzdať na zberné miesto vykonávajúce environmentálne kompatibilné recyklovanie.

Určené použitie

Tento nástroj je určený na prerážanie otvorov v oceľovom materiáli.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN 60745-1 EN ISO 3744:
Úroveň akustického tlaku (L_{pA}): 76,7 dB (A)
Odchýlka (K): 3 dB (A)

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

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

VAROVANIE: Používajte ochranu sluchu.

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

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

Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN 60745-1:
Emisie vibrácií (a_{h1}): 2,5 m/s² alebo menej
Odchýlka (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Vyhľadanie o zhode ES

Len pre krajiny Európy

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

BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

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

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

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

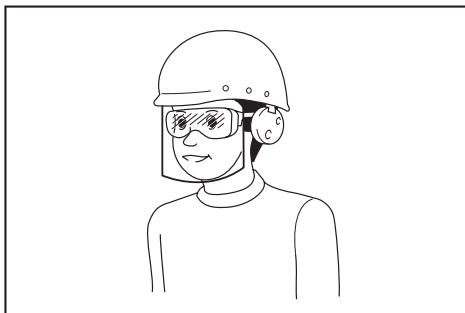
Bezpečnosť pracoviska

- Pracovisko udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Na neudržiavaných alebo tmavých pracoviskách existuje riziko úrazu.
- Nepracujte s elektrickými nástrojmi vo výbušnom prostredí, napríklad v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo prachu.** Elektrické nástroje produkujú iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo pár.
- Počas používania elektrických nástrojov udržujte deti a prizerajúcich sa v dostatočnej vzdialenosti.** Rozptyľovanie môže spôsobiť stratu kontroly.

Elektrická bezpečnosť

- Zástrčka elektrického nástroja musí byť kompatibilná s elektrickou zásuvkou.** Zástrčku nikdy žiadnym spôsobom neupravujte. Pri použití uzmenených elektrických nástrojov nepoužívajte žiadne adaptéry. Neupravené zástrčky a kompatibilné zásuvky znižujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzmenenými predmetmi, napr. s potrubím, radiátormi, šporákmi a chladničkami.** V prípade uzmenenia vášho tela hrozí zvýšené nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Nezavádzajte elektrické nástroje pôsobeniu dažďa alebo vlhka.** Voda, ktorá sa dostane do elektrického nástroja, zvyšuje nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Nenamáhajte napájací kábel. Nikdy nepreťahujte elektrický nástroj za napájací kábel ani za pri vyťahovaní zo zásuvky neťahajte.** Zabráňte, aby kábel prišiel do styku s teplom, olejom, ostrými hranami alebo pohyblivými dielmi. Poškodený alebo zamotaný napájací kábel zvyšuje nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

5. **Ak používate elektrický nástroj vonku, používajte predĺžovací kábel, ktorý je určený na vonkajšie použitie.** Použitie kábla vhodného na vonkajšie použitie znižuje nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
6. **Ak sa elektrický nástroj musí použiť na vlhkom mieste, ako ochranný doplnok použite zariadenie na ochranu pred zvyškovým prúdom (RCD).** Použitie zariadenia RCD znižuje riziko úrazu v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.
7. **Elektrické nástroje môžu vytvárať elektromagnetické polia (EMF), ktoré nie sú pre používateľa škodlivé.** Používatelia kardiostimulátorov a ďalších podobných zdravotníckych pomôcok by sa však pred používaním tohto elektrického nástroja mali obrátiť na výrobcu pomôcky a poradiť sa s ním a/alebo s lekárom.
9. **Pri používaní elektrického náradia vždy používajte ochranné okuliare, aby ste zabránili zraneniu očí.** Ochranné okuliare musia spĺňať požiadavky noriem ANSI Z87.1 v USA, EN 166 v Európe alebo AS/NZS 1336 v Austrálii a na Novom Zélande. V Austrálii a na Novom Zélande zákon vyžaduje aj nosenie ochranného štítu na tvár.



Zamestnávateľ je zodpovedný nariadiť osobám, ktoré používajú tento nástroj a ktoré sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti, používať príslušné bezpečnostné ochranné prostriedky.

Bezpečnosť osôb

1. **Pri práci s elektrickým nástrojom buďte opatrní, dávajte pozor na to, čo robíte, a používajte zdravý rozum. Nepracujte s elektrickým nástrojom, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu či liekov.** Chvilková nepozornosť pri práci s elektrickými nástrojmi môže mať za následok ťažký úraz.
2. **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranu očí.** Adekvátne ochranné prostriedky, ako maska proti prachu, protišmyková bezpečnostná obuv, tvrdá prilba alebo chrániče sluchu, ktoré sa používajú v adekvátnom prostredí, výrazne znížia riziko úrazu.
3. **Zabráňte neúmyselnému spusteniu. Pred pripájaním k sieťovému zdroju, vyberaním akumulátora alebo prenášaním nástroja prepnite vypínač do vypnutej polohy.** Prenášaním elektrického nástroja s prstom na vypínači alebo pripájaním k napájaniu so zapnutým vypínačom sa zvyšuje riziko úrazu.
4. **Pred zapnutím elektrického nástroja odstráňte všetky nastavovacie kľúče.** Kľúč ponechaný v otáčajúcej sa časti elektrického nástroja môže spôsobiť úraz.
5. **Pri práci a nenatáhujte do diaľky. Udržujte vždy správny postoj a rovnováhu.** To umožní lepšie ovládanie elektrického nástroja v neočakávaných situáciách.
6. **Používajte primeraný odev. Nenoste voľné oblečenie ani šperky. Udržujte vlasy a oblečenie v dostatočnej vzdialenosti od pohyblivých častí.** Voľné šaty, šperky alebo dlhé vlasy môžu byť zachytené pohyblivými časťami.
7. **Ak je možné pripojiť zariadenie na odsávanie a zachytávanie prachu, dbajte, aby bolo pripojené a správne používané.** Používanie odsávania prachu znižuje riziká spojené s prašnosťou.
8. **Vaše skúsenosti získané pravidelným používaním nástrojov by nemali byť dôvodom na prílišnú sebaistotu a ignorovanie bezpečnostných princípov pri práci s nástrojom.** Neopatrná manipulácia môže mať za následok vážne zranenie, ku ktorému môže dôjsť v zlomku sekundy.

Používanie a starostlivosť o elektrický nástroj

1. **Elektrický nástroj nepreťažujte. Používajte správny elektrický nástroj na svoju úlohu.** Správny elektrický nástroj bude fungovať lepšie a bezpečnejšie pri intenzite použitia, na ktorú je určený.
2. **Nepoužívajte elektrický nástroj, ak ho nie je možné vypínačom zapnúť alebo vypnúť.** Každý elektrický nástroj, ktorý sa nedá ovládať pomocou vypínača, je nebezpečný a musí sa dať opraviť.
3. **Pred nastavením, výmenou príslušenstva alebo uložením elektrického nástroja odpojte jeho zástrčku od napájacieho zdroja, prípadne vyberte akumulátor, ak je odoberateľný.** Takéto preventívne bezpečnostné opatrenia znižujú nebezpečenstvo náhodného spustenia elektrického nástroja.
4. **Nepoužívané elektrické nástroje ukladajte mimo dosah detí a nedovoľte s nimi pracovať osobám, ktoré nie sú oboznámené s týmto nástrojom alebo s týmito pokynmi.** V rukách nepovolovaných osôb sú elektrické nástroje nebezpečné.
5. **Elektrické nástroje a príslušenstvo udržiavajte v dobrom stave. Kontrolujte, či na elektrickom nástroji nedošlo k vyoseniu alebo ohnutiu pohyblivých častí, prasklinám a akýmkoľvek iným poruchám, ktoré by mohli mať vplyv na používanie elektrického nástroja. Ak je elektrický nástroj poškodený, nechajte ho pred použitím opraviť.** Zle udržiavané elektrické nástroje často spôsobujú úrazy.
6. **Udržujte rezacie nástroje nabrúsené a čisté.** Správne udržiavané rezacie nástroje s ostrými rezacími čepeľami sa ľahšie ovládajú a je u nich menšia pravdepodobnosť, že sa zaseknú.

Bezpečnostné pokyny pre akumulátorový dierovač

- Elektrické nástroje, príslušenstvo, rezné elementy atď. používajte v súlade s týmito pokynmi, berúc na vedomie pracovné podmienky a samotnú prácu, ktorá sa má vykonať.** Používanie elektrického nástroja pre činnosti iné, než pre ktoré je určený, môže viesť ku vzniku nebezpečných situácií.
- Rukoväť a úchopné povrchy udržiavajte suché, čisté, bez znečistenia olejom alebo mazivom.** Klzké rukoväť a úchopné povrchy zabraňujú bezpečnej manipulácii a ovládaniu nástroja v neočakávaných situáciách.
- Pri používaní tohto nástroja nemajte nasadené látkové pracovné rukavice, ktoré by sa mohli zachytiť do nástroja.** Zachytenie látkových pracovných rukavíc do pohyblivých častí môže spôsobiť poranenie osôb.

Používanie a starostlivosť o akumulátorový nástroj

- Nabíjajte iba nabíjačkou určenou výrobcom.** Nabíjačka vhodná pre jeden typ akumulátora môže pri inom type akumulátora spôsobiť riziko vzniku požiaru.
- Elektrické nástroje používajte iba s príslušným typom akumulátora.** Použitie iného typu akumulátora môže spôsobiť riziko vzniku požiaru a úrazu.
- Keď sa akumulátor práve nepoužíva, skladujte ho mimo iných kovových predmetov ako sponky, mince, kľúče, kĺnce, skrutky alebo iné malé kovové predmety, ktoré by mohli kontakty akumulátora skratovať.** Skratovanie kontaktov akumulátora môže spôsobiť popálenie alebo požiar.
- Pri nevhodných podmienkach môže z akumulátora vytekať tekutina.** Nedotýkajte sa jej. Pri náhodnom kontakte ju opláchnite vodou. Ak kvapalina zasiahne oči, vyhľadajte lekársku pomoc. Kvapalina, ktorá vyteká z akumulátora, môže spôsobiť podráždenie alebo popálenie.
- Nepoužívajte akumulátor alebo nástroj, ktorý je poškodený alebo upravovaný.** Fungovanie poškodených alebo upravovaných akumulátorov ťažko predvídať a môžu zapríčiniť požiar, výbuch alebo zranenie.
- Akumulátor ani nástroj nevystavujte ohňu či nadmernej teplote.** Vystavenie ohňu alebo teploty nad 130 °C môže spôsobiť výbuch.
- Dodržiavajte všetky pokyny pre nabíjanie a akumulátor ani nástroj nenabíjajte v prípade prekročenia teplotného rozsahu uvedeného v návode.** Nesprávne nabíjanie alebo nabíjanie pri teplotách mimo uvedeného rozsahu môže spôsobiť poškodenie akumulátora a zvýšiť riziko požiaru.

Service

- Service elektrického nástroja nechajte vykonať kvalifikovaným pracovníkom s použitím výhradne identických náhradných dielov.** Tým zaistíte zachovanie bezpečnosti elektrického nástroja.
- Nikdy nevykonávajte servis poškodených akumulátorov.** Servis akumulátorov má vykonávať len výrobca alebo autorizovaní poskytovatelia servisných služieb.
- Pri mazaní a výmene príslušenstva sa riaďte príslušnými pokynmi.**

- Základom je správny výber razníka a raznice.** Správny razník a raznicu vyberte podľa tvaru otvoru, rozmerov otvoru, hrúbky obrobku a druhu materiálu.
- Pred dotiahnutím pridržiavacej matice razníka skontrolujte, či je razník s odstupňovaným okrajom, ktorý bráni voľnému otáčaniu, správne nainštalovaný v pieste razníka.**
- Pri dierovaní U profilov a obrobkov z nehrdzavejúcej ocele použite raznicu dodanú výhradne pre tieto materiály.** Vyberajte len kombináciu razníka a raznice, ktorá je vhodná pre hrúbku obrobku.
- Uistite sa, že razník a raznica sú v danej polohe pevne pripavené pomocou matice alebo skrutky.** V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu nástroja a vážnemu zraneniu. Razník a raznicu pravidelne kontrolujte a dotahujte.
- Nástroj je elektrohydraulický.** Pri nízkych teplotách je potrebné nástroj nechať bežať niekoľko minút naprázdno, než s ním začnete pracovať.
- Počas práce sa nepribližujte tvárou, rukami ani inými časťami tela k oblastiam dierovania.**
- Pred výmenou razníka a raznice alebo pri vykonávaní servisu či nastavení vyberte akumulátor.**
- Razník alebo raznica, ktoré sú opotrebované, deformované, poškrábané, zlomené alebo inak poškodené, môžu spôsobiť poruchu nástroja a vážne zranenie.** Okamžite ich vymeňte za nové dodané od spoločnosti Makita.
- Pri dierovaní nehrdzavejúcej ocele sa razník a raznica môžu opotrebovať rýchlejšie ako pri dierovaní mäkkších materiálov.** Skontrolujte, či sú razník a raznica v dobrom stave, neopotrebované, nedeformované, nepoškrábané, nezlomené ani inak nepoškodené. Ak chcete dierovať iné materiály než tie uvedené v technických špecifikáciách, poraďte sa s predajcom.
- Uhlíkové kefy pravidelne vyberajte a kontrolujte.** Vymeňte ich po 200 použitíach. Uhlíkové kefy s dĺžkou asi 6 mm alebo menej môžu spôsobiť poškodenie motora.
- Pri nepretržitom používaní nástroja môže jeho teplota presiahnuť 70 °C, čo môže spôsobiť nižší výkon.** V takom prípade prerušite prácu asi na 1 hodinu, aby nástroj pred opätovným použitím vychladol.
- Nezakrývajte ani neupchávajte vetracie otvory motora, môže to spôsobiť jeho prehriatie a následne dymenie, požiar a výbuch.**

Dôležité bezpečnostné a prevádzkové pokyny pre akumulátor

1. Pred použitím akumulátora si prečítajte všetky pokyny a výstažné označenia na (1) nabíjačke akumulátorov, (2) akumulátore a (3) produkte používajúcom akumulátor.
2. Akumulátor nerozoberajte.
3. Ak sa doba prevádzky príliš skráti, ihneď prerušte prácu. Môže nastať riziko prehriatia, možných popálením či dokonca explózie.
4. V prípade zasiahnutia očí elektrolytom ich vypláchnite čistou vodou a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Môže dôjsť k strate zraku.
5. Akumulátor neskratujte:
 - (1) Nedotýkajte sa konektorov žiadnym vodivým materiálom.
 - (2) Neskladujte akumulátor v obale s inými kovovými predmetmi, napríklad klincami, mincami a pod.
 - (3) Akumulátor nevystavujte vode ani dažďu. Skrat akumulátora môže spôsobiť veľký tok prúdu, prehriatie, možné popáleniny či dokonca poruchu.
6. Neskladujte nástroj ani akumulátor na miestach s teplotou presahujúcou 50 °C (122 °F).
7. Akumulátor nespaliť, ani keď je vážne poškodený alebo úplne opotrebovaný. Akumulátor môže v ohni explodovať.
8. Dávajte pozor, aby akumulátor nespadol, a nevystavujte ho nárazom.
9. Nepoužívajte poškodený akumulátor.
10. Lítium-iónové akumulátory, ktoré sú súčasťou náradia, podliehajú požiadavkám legislatívy o nebezpečnom tovare. V prípade obchodnej prepravy, napr. dodanie tretími stranami či špeditérmi, sa musia dodržiavať špeciálne požiadavky na zabalenie a označenie.

Pred prípravou položky na odoslanie sa vyžaduje konzultácia s odborníkom na nebezpečný materiál. Taktiež treba dodržiavať potenciálne podrobnejšie predpisy príslušnej krajiny. Prelepte alebo zakryte otvorené kontakty a zabaľte akumulátor tak, aby sa v balíku nemohol voľne pohybovať.

11. Akumulátor pri likvidácii odstráňte z nástroja a zlikvidujte ho na bezpečnom mieste. Akumulátor zlikvidujte v súlade s miestnymi nariadeniami.
12. Akumulátory používajte iba s výrobkami uvedenými spoločnosťou Makita. Inštalácia akumulátorov do nevyhovujúcich výrobkov môže spôsobiť požiar, nadmerné teplo, výbuch alebo únik elektrolytov.
13. Ak sa nástroj dlhší čas nepoužíva, odstráňte z neho akumulátor.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

⚠ POZOR: Používajte len originálne akumulátory od spoločnosti Makita. Používanie batérií, ktoré nie sú od spoločnosti Makita, alebo upravených batérií môže spôsobiť výbuch batérie a následný požiar, zranenie osôb alebo poškodeniu majetku. Následkom bude aj zrušenie záruky od spoločnosti Makita na nástroj a nabíjačku od spoločnosti Makita.

Rady na udržanie maximálnej životnosti akumulátora

1. Akumulátor nabíte ešte predtým, ako sa úplne vybije. Vždy prerušte prácu s nástrojom a nabíte akumulátor, keď spozorujete nižší výkon nástroja.
2. Nikdy nenabíjate plne nabitý akumulátor. Prebíjanie skracuje životnosť akumulátora.
3. Akumulátor nabíjajte pri izbovej teplote 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F). Pred nabíjaním nechajte horúci akumulátor vychladnúť.
4. Lítium-iónový akumulátor nabíte, ak ste ho nepoužívali dlhšie ako šesť mesiacov.

POPIS SÚČASTÍ

► Obr.1

1	Motor	2	Bezpečnostný štítok	3	Skríňa čerpadla	4	Pridržiavacia matica razníka
5	Razník	6	Raznica	7	Stierač	8	Rám v tvare C
9	Posuvný doraz	10	Páčka návratu do východiskovej polohy	11	Otvor na dopĺňanie oleja	12	Spúšťací spínač
13	Zaisťovacie tlačidlo spínača	14	Akumulátor	-	-	-	-

OPIS FUNKCIÍ

⚠️ POZOR: Pred úpravou alebo kontrolou funkčnosti nástroja vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.

Inštalácia alebo demontáž akumulátora

⚠️ POZOR: Pred inštaláciou alebo vybratím akumulátora nástroj vždy vypnite.

⚠️ POZOR: Pri inštalovaní a vyberaní akumulátora pevne uchopíte nástroj a akumulátor. Ak nástroj a akumulátor pevne neuchopíte, môže to mať za následok vyšmyknutie z vašich rúk s dôsledkom poškodenia nástroja a akumulátora, ako aj osobných poranení.

- **Obr.2:** 1. Červený indikátor 2. Tlačidlo 3. Akumulátor

Ak chcete vybrať akumulátor, vysuňte ho z nástroja, pričom posuňte tlačidlo na prednej strane akumulátora.

Akumulátor vložíte tak, že jazýček akumulátora zarovnáte s drážkou v kryte a zasuniete ho na miesto. Zatláčte ho úplne, kým zakliknutím nezapadne na miesto. Ak vidíte červený indikátor na hornej strane tlačidla, nie je správne zapadnutý.

⚠️ POZOR: Akumulátor vždy nainštalujte úplne, až kým nie je vidieť červený indikátor. V opačnom prípade môže náhodne vypadnúť z nástroja a ublížiť vám alebo osobám v okolí.

⚠️ POZOR: Pri inštalovaní akumulátora nepoužívajte silu. Ak sa akumulátor nedá zasunúť ľahko, nevkladáte ho správne.

Systém ochrany akumulátora

Nástroj je vybavený systémom ochrany akumulátora. Tento systém automaticky vypne napájanie motora s cieľom predĺžiť životnosť nástroja a akumulátora. Nástroj sa počas prevádzky automaticky zastaví v prípade, ak sa nástroj alebo akumulátor dostanú do nasledujúceho stavu:

Ochrana pred nadmerným vybitím










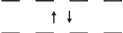
Keď je kapacita akumulátora nedostatočná, nástroj sa automaticky vypne. V takom prípade vyberte akumulátor z nástroja a nabite ho.

Indikácia zvyšnej kapacity akumulátora

Len na akumulátory s indikátorom

- **Obr.3:** 1. Indikátory 2. Tlačidlo kontroly

Stlačením tlačidla kontroly na akumulátore zobrazíte zostávajúcu kapacitu akumulátora. Indikátory sa na niekoľko sekúnd rozsvietia.

Indikátory			Zostávajúca kapacita
 Svieti	 Nesvieti	 Bliká	
			75 % až 100 %
			50 % až 75 %
			25 % až 50 %
			0 % až 25 %
			Akumulátor nabite.
 			Akumulátor je možno chybný.

POZNÁMKA: V závislosti od podmienok používania a v závislosti od okolitej teploty sa môže zobrazenie mierne odlišovať od skutočnej kapacity.

Zapínanie

⚠️ POZOR: Pred nainštalovaním akumulátora do náradia vždy skontrolujte, či spúšťač spínač funguje správne a po uvoľnení sa vráti do polohy „OFF“ (VYP.).

⚠️ POZOR: Spúšťač spínač vždy zamknite, keď ho nepoužívate.

Pri dierovaní obrobku držte spúšťač spínač stlačený, kým razník neprejde dole k raznici a nevráti sa do východiskovej polohy.

Ak chcete zamknúť spúšťač spínač, zatláčte zaisťovacie tlačidlo spínača zo strany B. Na odistenie zatláčte zaisťovacie tlačidlo spínača zo strany A

- **Obr.4:** 1. Zaisťovacie tlačidlo spínača 2. Spúšťač spínač

Otočná rukoväť

Rukoväť sa počas prevádzky dá otočiť o 360 stupňov v ktoromkoľvek smere. Táto funkcia je obzvlášť užitočná pri práci v stiesnených alebo úzkych priestoroch, keďže umožňuje operátorovi umiestniť nástroj do čo najlepšej polohy pre jednoduchú obsluhu.

- **Obr.5**

ZOSTAVENIE

⚠️ POZOR: Pred vykonaním akejkoľvek práce na nástroji vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.

Výmena razníka a raznice

Výmena kruhového razníka

- **Obr.6:** 1. Stierač 2. Matica a nastavovacia skrutka
3. Pridržiavacia matica razníka 4. Kruhový razník

1. Piest razníka musí byť úplne zasunutý a na jednodušší prístup k súčiastkam vyberte stierače.

2. Najprv sa musí vybrať razník a potom raznica. Razník vyberte odskrutkovaním pridržiavacej matice razníka a raznicu vyberte odskrutkovaním nastavovacej skrutky a matice.

UPOZORNENIE: Pri výmene razníka a raznice dbajte na správny výber veľkosti, hrúbky a tvaru otvoru. Tvarované razníky a raznice sa musia navzájom správne zarovnať.

3. Vložte správne orientovanú raznicu do rámu C. Pevne zaistíte nastavovacou skrutkou a dotiahnete maticu.

4. Razník vložte do pridržiavacej matice razníka. Razník s maticou vložte do piesta razníka a rukou dotiahnete maticu.

UPOZORNENIE: Pri vkladani razníka s odstupňovaným okrajom (proti otáčaniu) sa uistite, že je v pieste razníka správne umiestnený.

5. Skontrolujte, či je razník správne umiestnený v pieste a pomocou dodanej tyče na matice pevne dotiahnite pridržiavaciu maticu razníka.

- **Obr.7:** 1. Tyč na matice 2. Pridržiavacia matica razníka 3. Povolíť 4. Utiahnúť

6. Vráťte na miesto stierača.

VAROVANIE: Ak razník a raznica nemajú rovnakú veľkosť alebo nie sú správne umiestnené, razník môže naraziť na raznicu a spôsobiť zlomenie oboch súčiastok. Odletujúce kúsky z týchto zlomených súčiastok môžu spôsobiť zranenie osôb.

POZOR: Pravidelne kontrolujte dotiahnutie krídlových skrutiek, ktoré držia stierač. Uvoľnené skrutky môžu spôsobiť vysunutie stierača a poškodenie nástroja.

Výmena podlhovastého razníka

- **Obr.8:** 1. Stierač 2. Matica a nastavovacia skrutka 3. Pridržiavacia matica razníka
4. Podlhovastý razník 5. Odstupňovaný okraj 6. Piest razníka

1. Piest razníka musí byť úplne zasunutý a na jednodušší prístup k súčiastkam vyberte stierače.

2. Najprv sa musí vybrať razník a potom raznica. Razník vyberte odskrutkovaním pridržiavacej matice razníka a raznicu vyberte odskrutkovaním nastavovacej skrutky a matice.

UPOZORNENIE: Pri výmene razníka a raznice dbajte na správny výber veľkosti, hrúbky a tvaru otvoru. Tvarované razníky a raznice sa musia navzájom správne zarovnať.

3. Podlhovastú raznicu pevne zaistíte nastavovacou skrutkou a dotiahnete maticu.

4. Podlhovastý razník vložte do pridržiavacej matice razníka. Odstupňovaný okraj podlhovastého razníka dajte do správnej polohy v pieste razníka a rukou dotiahnite pridržiavaciu maticu razníka.

UPOZORNENIE: Ak nebude odstupňovaný okraj podlhovastého razníka správne vložený v pieste razníka, nebude možné dotiahnuť pridržiavaciu maticu razníka. Skontrolujte, či je podlhovastý razník správne umiestnený v pieste razníka.

5. Zatlačte podlhovastý razník k piestu razníka a pomocou dodanej tyče na matice pevne dotiahnite pridržiavaciu maticu razníka.

- **Obr.9:** 1. Tyč na matice 2. Pridržiavacia matica razníka 3. Povolíť 4. Utiahnúť

6. Vráťte na miesto stierača.

VAROVANIE: Ak razník a raznica nemajú rovnakú veľkosť alebo nie sú správne umiestnené, razník môže naraziť na raznicu a spôsobiť zlomenie oboch súčiastok. Odletujúce kúsky z týchto zlomených súčiastok môžu spôsobiť zranenie osôb.

POZOR: Pravidelne kontrolujte dotiahnutie krídlových skrutiek, ktoré držia stierač. Uvoľnené skrutky môžu spôsobiť vysunutie stierača a poškodenie nástroja.

POZOR: Skontrolujte, či je odstupňovaný okraj podlhovastého razníka správne umiestnený v pieste razníka a či je pridržiavacia matica razníka riadne dotiahnutá.

PREVÁDZKA

Správne používanie nástroja

Výber raznice

Je dôležité, aby bola používaná raznica správna pre hrúbku dierovaného obrobku. Dierovanie obrobku hrúbky 4 mm až 8 mm s použitím raznice pre tenšie obrobky môže spôsobiť uviaznutie razníka v obrobku. Je to spôsobené menšou medzerou medzi raznicou a razníkom. V takom prípade vracajúci sa razník vytiahne obrobok smerom hore, ako je zobrazené na obrázku. Osobitnú pozornosť treba venovať pri dierovaní plochej tyče z mäkkej ocele, hliníka a medi.

- **Obr.10:** 1. Obrobok

Správne používanie stierača

Neumiestňujte obrobok tak, že sa stierač nebude opierať o jeden alebo oba konce. Ak obrobok nebude správne podporený, pri návrate razníka sa pohne. Môže to spôsobiť uviaznutie razníka a poškodenie nástroja.

- **Obr.11:** 1. Stierač 2. Obrobok

Dierovanie otvoru

▲POZOR: Pred dierovaním sa vždy uistite, že sú príslušný razník a raznica správne nainštalované.

1. Skontrolujte polohu dierovania.
► **Obr.12:** 1. Razník 2. Plochá tyč 3. Raznica
2. Na posuvnom doraze uvoľnite skrutku s vnútorným šesťhranom a nastavte ho do požadovanej polohy. Následne skrutku s vnútorným šesťhranom dotiahnite.

POZNÁMKA: Posuvný doraz slúži na udržanie dierovača v konštantnej vzdialenosti od okraja obrobku.

3. Skontrolujte, či je páčka návratu do východiskovej polohy úplne zatvorená v smere hodinových ručičiek.
► **Obr.13:** 1. Pružinový kolík 2. Páčka návratu do východiskovej polohy 3. Otvorená poloha 4. Zatvorená poloha
4. Skontrolujte, či je piest razníka úplne zasunutý.
5. Pomocou posuvného dorazu umiestnite dierovač do požadovanej polohy na obrobku. Zarovnajtie hrot razníka s vyznačeným stredom otvoru, ktorý sa má dierovať.
6. Spúšťač spínač držte stlačený, kým razník nedosiahne koniec zdvihu a nevráti sa do východiskovej polohy.

Piest razníka sa vysunie a zatlačí razník cez obrobok.

POZNÁMKA: Na presnejšie a ľahšie umiestnenie razníka prerušovane stláčajte spúšťač spínač, čím sa razník bude pomaly približovať k obrobku. Ak poloha nevyhovuje, otvorte páčku návratu do východiskovej polohy, aby sa razník zasunul a mohli ste znovu vykonať nastavenie polohy. Ak sa razník nevráti do východiskovej polohy po otvorení páčky návratu do východiskovej polohy, stlačte pre jeho návrat spúšťač spínač.

POZNÁMKA: Ak sa razník nevráti do východiskovej polohy po dokončení dierovania, zastavte motor uvoľnením spúšťačieho spínača a znovu ho stlačte.

Ak sa razník nevráti do východiskovej polohy ani po vykonaní uvedených postupov, vykonajte nižšie uvedený postup zastavenia operácie pred dokončením dierovania.

Zastavenie operácie pred dokončením dierovania

Ak chcete zastaviť operáciu pred dokončením dierovania, postupujte nasledovne:

1. Otočte páčku návratu do východiskovej polohy proti smeru hodinových ručičiek, až kým sa nedotkne pružinového kolíka a potom ju ihneď vráťte späť do východiskovej polohy.

Týmto sa uvoľní vnútorný tlak v nástroji. Ak sa razník vysunie z obrobku svojou vlastnou silou, nechajte razník vrátiť úplne do východiskovej polohy. Potom otočte páčku návratu do východiskovej polohy späť do jej východiskovej polohy. V tomto prípade nie je potrebný nasledujúci krok.

2. Spúšťač spínač držte stlačený, kým sa razník nevráti do východiskovej polohy.

Použitie posuvného dorazu pre maximálnu hĺbku

Voliteľné prislúšenstvo

▲POZOR: Pred pripevnením alebo odobratím posuvného dorazu vyberte akumulátor, aby ste zabránili náhodnému uvedeniu do činnosti a zraneniu osôb.

Pomocou voliteľného posuvného dorazu sa môže dierovať do vzdialenosti 40 mm od okraja obrobku.

- **Obr.14:** 1. Skrutka a podložka 2. Voliteľný posuvný doraz

1. Uvoľnite nastavovaciu skrutku s maticou a vyberte raznicu.
2. Vyberte skrutku a podložku, ktoré upevňujú posuvný doraz.
3. Posuvný doraz vyberte ťahaním smerom hore z rámu tvaru C.
4. Zo spodnej strany rámu C vložte voliteľný posuvný doraz pre maximálnu hĺbku.
5. Voliteľný posuvný doraz upevnite skrutkou a podložkou, ktoré ste vybrali v kroku 2.
6. Nainštalujte raznicu pomocou nastavovacej skrutky a matice, ktoré ste vybrali v kroku 1.

ÚDRŽBA

▲POZOR: Pred vykonaním kontroly alebo údržby vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.

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

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

Pravidelná údržba

Vzduchový otvor na konci rámu C udržiavajte čistý a neupchatý. Vzduchový otvor musí byť voľný, aby bolo možné regulovať hydraulický tlak.

- **Obr.15:** 1. Vzduchový otvor

Neuvoľňujte ani neodstraňujte tri skrutky znázornené na obrázku. V opačnom prípade dôjde k úniku oleja z nástroja.

- **Obr.16**

Doplňanie oleja

Tento nástroj je elektrohydraulický. Pred odoslaním z výroby bol naplnený olejom. Ak nástroj funguje normálne, nepokúšajte sa doplniť olej. Keď pre správnu činnosť nástroja nie je tlak oleja dostatočný, doplňte olej podľa nasledujúceho postupu.

UPOZORNENIE: Pracovná plocha a všetky zariadenia musia byť čisté, aby sa do hydraulického oleja alebo oblasti čerpadla nedostali nečistoty, prach ani iné cudzie materiály.

UPOZORNENIE: Používajte len čistý hydraulický olej odporúčaný spoločnosťou Makita. Na zabránenie poškodeniu tesnení a iných vnútorných strojových súčastí nepoužívajte iné oleje než uvedené nižšie.

Odporúčaný olej:

- Makita hydraulický olej
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Hydraulický olej s rovnocennými špecifikáciami proti opotrebovaniu, ISO stupeň viskozity 46.

1. Namontujte na nástroj akumulátor.
2. Nástroj položte na ľavú stranu, aby bol otvor na doplňanie oleja smerom hore.
3. Zapnite nástroj, aby sa razník vysunul takmer do spodnej polohy zdvíhu.

POZNÁMKA: V prípade potreby nechajte nástroj vykonať niekoľko zdvihov. Takto budete môcť určiť spodnú polohu zdvíhu a tiež správne umiestniť razník. V tejto polohe môžete doplniť príslušné množstvo oleja, pretože olej je z čerpadla úplne odčerpaný.

4. Z nástroja vyberte akumulátor.
5. Opatrne vyberte skrutku s vnútorným šesťhranom z otvoru na doplňanie oleja.
► **Obr.17:** 1. Skrutka s vnútorným šesťhranom
6. Pomocou dodanej stláčacej fľaštičky doplňte zásobník hydraulickým olejom.
7. Niekoľkokrát jemne zatraste nástrojom dopredu a dozadu, aby sa uvoľnili prípadné vzduchové bubliny. Potom podľa potreby ešte doplňte olej.
8. Vráťte skrutku s vnútorným šesťhranom na miesto a utrite všetok prebytočný olej.
9. Vložte akumulátor, zapnite nástroj a nechajte bežať niekoľko zdvihov s páčkou návratu do východiskovej polohy v otvorenej polohe. Potom nástroj znovu zapnite s páčkou návratu do východiskovej polohy v zatvorenej polohe.

Takto sa systém odvzdušní. Zopakujte tento postup, aby ste sa uistili, že piest razníka je takmer v spodnej polohe zdvíhu.

10. Podľa potreby pridajte ešte olej zopakovaním krokov 3 až 9.

Ak sa olej nadmerne spotrebúva, musíte tento postup zopakovať niekoľkokrát.

Výmena uhlíkov

Ak sú uhlíkové kefy opotrebované až po medznú značku, vymeňte ich.

UPOZORNENIE: Uhlíkové kefy musia byť čisté a musia voľne zapadať do svojich držiakov.

UPOZORNENIE: Obe uhlíkové kefy sa musia vymieňať naraz.

UPOZORNENIE: Používajte len identické uhlíkové kefy.

► **Obr.18:** 1. Medzná značka

1. Pomocou skrutkovača vyberte dve skrutky na zadnom kryte a odstráňte zadný kryt.

► **Obr.19:** 1. Zadný kryt 2. Skrutka

2. Zdvihnite rameno pružiny a umiestnite ho do zapustenej časti krytu skrutkovačom s drážkovaným bitom alebo podobným nástrojom.

► **Obr.20:** 1. Rameno 2. Pružina 3. Zapustená časť

3. Pomocou klieští vyberte klobúčiky uhlíkových kefiiek a vyberte opotrebované uhlíkové kefy. Vložte nové uhlíkové kefy a zaistite klobúčiky uhlíkových kefiiek.

► **Obr.21:** 1. Klobúčik uhlíkovej kefy

4. Uistite sa, že klobúčiky uhlíkovej kefy bezpečne zapadli do otvorov v držiaku uhlíkov.

► **Obr.22:** 1. Otvor 2. Klobúčik uhlíkovej kefy

5. Znovu namontujte zadný kryt a pevne dotiahnite dve skrutky.

RIEŠENIE PROBLÉMOV

Pred požiadanim o vykonanie opravy najprv vykonajte vlastnú kontrolu. Ak zistíte problém, ktorý nie je vysvetlený v návode, nepokúšajte sa nástroj rozoberať. Namiesto toho požiadajte o opravu autorizované servisné strediská spoločnosti Makita, ktoré používajú len náhradné diely značky Makita.

Chybný stav	Predpokladaná príčina (porucha)	Náprava
Piest razníka sa nevysúva.	Nedostatok oleja	Doplňte olej.
	Piest razníka sa nevrátil úplne z dôvodu triesok, železného prachu a nečistôt v klznej časti piesta razníka a rámu v tvare C.	Zatlačte piest razníka späť. Vyčistite piest razníka.
	Piest razníka sa nevrátil úplne z dôvodu skrútenia alebo vydutia piesta razníka.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
	Piest razníka sa nevrátil úplne z dôvodu slabej vratnej pružiny.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
Hoci sa piest razníka vysunie, rezný výkon je príliš slabý na vyrazenie diery.	Nedostatok oleja.	Doplňte olej.
	Kontakt medzi valcom a vypúšťacím ventilom nie je správny. V puzdre valca môžu byť prekážky alebo je na ňom nalepený železný prach či nečistoty.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
	Prasknutie vypúšťacieho ventilu.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
	Nesprávna medzera medzi valcom a piestom.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
	Nesprávny kontakt medzi valcom a spätným ventilom.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
	Prasknutie uretánového tesnenia valca.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
Olej vyteká.	Škrabance na hadičke vyrovnávania hladiny oleja alebo jej prasknutie.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
	Škrabance na klznej časti rámu v tvare C a piesta razníka a na pridržiavacom krúžku.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
	Prasknutie O-krúžku na spoji rámu v tvare C a valca.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
	Prasknutie vložky na spoji valca a skrine čerpadla.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
	Nedostatočné dotiahnutie skrutiek na príslušných súčiastkach.	Dotiahnite skrutky.
Motor sa nenaštartuje. Slabé otáčky motora.	Nedostatočné nabitie akumulátorov.	Nabite akumulátor.
	Životnosť akumulátora sa skončila.	Vymeňte akumulátor.
	Poškodenie motora prehriatím.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.
	Deformácia alebo poškodenie ložísk a ozubeného prevodu pripojeného k motoru.	O opravu požiadajte miestne autorizované servisné stredisko.

⚠ POZOR: Vnútrore komponenty čerpadla majú veľmi malé vôle a sú citlivé na poškodenie prachom, nečistotami, kontamináciou hydraulickou kvapalinou alebo nesprávnou manipuláciou. Na demontáž skrine čerpadla sú potrebné špeciálne nástroje a školenie. Túto činnosť smie vykonávať iba servisný pracovník, ktorý je riadne vyškolený a má náležité vybavenie. Nesprávny servis elektrických komponentov môže viesť k podmienkam, ktoré by mohli spôsobiť vážny úraz. Servis čerpadla, komponentov piesta a všetkých elektrických komponentov smie vykonávať len autorizovaná opravovňa, predajca alebo distribútor.

UPOZORNENIE: Akýkoľvek pokus neoprávneného pracovníka vykonať servis vnútorných komponentov čerpadla bude viesť k zrušeniu platnosti záruky.

VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

⚠ POZOR: Pre váš nástroj Makita, opísaný v tomto návode, doporučujeme používať toto príslušenstvo a nástavce. Pri použití iného príslušenstva či nástavcov môže hroziť nebezpečenstvo zranenia osôb. Príslušenstvo a nástavce sa môžu používať len na účely pre ne stanovené.

Ak potrebujete bližšie informácie týkajúce sa tohoto príslušenstva, obráťte sa na vaše miestne servisné stredisko firmy Makita.

- Pracovný stojan
- Posuvný doraz (max. hĺbka vkladania)
- Originálna batéria a nabíjačka Makita

POZNÁMKA: Niektoré položky zo zoznamu môžu byť súčasťou balenia nástrojov vo forme štandardného príslušenstva. Rozsah týchto položiek môže byť v každej krajine odlišný.

SPECIFIKACE

Model:		DPP200
Max. hloubka hrdla		40 mm
Tvar otvorů		Kulaté/Obdélné
Max. velikost otvoru a tloušťka	U měkké oceli 65 000 psi pevnosti v tahu	Průměr: 20 mm Tloušťka: 8 mm
	U nerezové oceli 89 000 psi pevnosti v tahu	Průměr: 20 mm Tloušťka: 6 mm
Jmenovité napětí		18 V DC
Rozměry (D × Š × V) (s rukojetí)		417 mm × 127 mm × 315 mm
Čistá hmotnost		10,7 - 10,8 kg

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost s akumulátorem dle EPTA – Procedure 01/2014

Použitelný akumulátor a nabíječka






Akumulátor	BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Nabíječka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- V závislosti na regionu vašeho bydliště nemusí být některé akumulátory a nabíječky k dispozici.

VAROVÁNÍ: Používejte pouze výše uvedené akumulátory a nabíječky. Použití jiných akumulátorů a nabíječek může způsobit zranění a/nebo požár.

Kombinace děrovacího střížníku a střížnice






Kulaté děrování

Sřížník	Sřížnice	Obrobek	Kapacita
		Plochá tyč 	Max: 80 mm × t8 (děrování ve středu)
		Úhel 	Min: 40 mm × 40 mm × t3 Max: 80 mm × 80 mm × t8
		Kanál 	Min: 75 mm × 40 mm Max: 100 mm × 50 mm (děrování na lemu)

Jednotka: mm

Sřížník	Sřížnice	Pevnost v tahu	Kanál	Pevnost v tahu
		Měkká ocel (65 000 psi)		Nerezová ocel (89 000 psi)
6	SB6	t2 – t4	-	t3 – t4
6,5	SB6,5	t2 – t6	-	t3 – t4
8	SB8	t2 – t6	-	t3 – t4
8,5	SB8,5	t2 – t6	-	t3 – t4
10	SB10	t2 – t6	t7,5	t3 – t4
11	SB11	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
12	SB12	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
13	SB13	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
14	SB14	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
15	SB15	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
16	SB16	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
18	SB18	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
19	SB19	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
20	SB20	t2 – t8	t7,5	t3 – t6

Obdélné děrování

Střížník	Střížnice	Obrobek	Kapacita
		Plochá tyč 	Max: 80 mm × t8 (děrování ve středu)
		Úhel 	Min: 40 mm × 40 mm × t3 Max: 80 mm × 80 mm × t8
		Kanál 	Min: 75 mm × 40 mm Max: 100 mm × 50 mm (děrování na lemu)

Jednotka: mm

Střížník	Střížnice	Pevnost v tahu	Kanál	Pevnost v tahu
		Měkká ocel (65 000 psi)		Nerezová ocel (89 000 psi)
6,5 × 10	6,5 × 10B	t2 – t6	-	t3 – t4
6,5 × 13	6,5 × 13B	t2 – t6	-	t3 – t4
8,5 × 13	8,5 × 13B	t2 – t6	-	t3 – t4
8,5 × 17	8,5 × 17B	t2 – t6	-	t3 – t4
9 × 13,5	9 × 13,5B	t2 – t6	-	t3 – t4
9 × 18	9 × 18B	t2 – t6	-	t3 – t4
10 × 15	10 × 15B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
10 × 20	10 × 20B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
11 × 16,5	11 × 16,5B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
12 × 18	12 × 18B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
13 × 19,5	13 × 19,5B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
14 × 21	14 × 21B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6

Symbols

Níže jsou uvedeny symboly, se kterými se můžete při použití nářadí setkat. Je důležité, abyste dříve, než s ním začnete pracovat, pochopili jejich význam.



Přečtěte si návod k obsluze.



Riziko odletujících třísek a hluku.
Používejte ochranu sluchu a zraku.



Nebezpečné napětí. Před prací na tomto zařízení odpojte veškeré napájení energií. Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek usmrcení nebo zranění.



Pohybující se čepel. Udržujte ruce v bezpečné vzdálenosti od stroje v provozu. Před údržbou stroj vypněte.



Ni-MH
Li-ion

Pouze pro země EU

Elektrické zařízení ani akumulátor nelikvidujte současně s domovním odpadem! Vzhledem k dodržování evropských směrnic o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a směrnic o bateriích, akumulátorech a odpadních bateriích a akumulátorech s jejich implementací v souladu s národními zákony musí být elektrická zařízení, baterie a akumulátory po skončení životnosti odděleně shromážděny a předány do ekologicky kompatibilního recyklačního zařízení.

Účel použití

Toto nářadí slouží k děrování otvorů do ocelového materiálu.

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN 60745-1 EN ISO 3744:
Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 76,7 dB(A)
Nejistota (K): 3 dB(A)

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

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

VAROVÁNÍ: Používejte ochranu sluchu.

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

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

Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN 60745-1:
Emise vibrací (a_{hv}): 2,5 m/s² nebo méně
Nejistota (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Prohlášení ES o shodě

Pouze pro evropské země

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

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

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

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

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

Bezpečnost na pracovišti

1. **Udržujte na pracovišti pořádek a dbejte, aby bylo dobře osvětlené.** Nepořádek a nedostatky světla mohou zapříčinit úraz.
2. **Nepracujte s elektrickým nářadím ve výbušném prostředí, například na místech s vysokým hořlavých kapalin, plynů nebo prachu.** Elektrické nářadí produkuje jiskry, které mohou způsobit vznícení prachu nebo par.
3. **Během činnosti s elektrickým nářadím udržujte děti a přihlížející v dostatečné vzdálenosti.** Rozptylování může způsobit ztrátu kontroly.

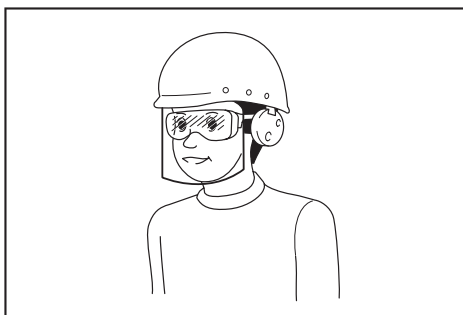
Elektrická bezpečnost

1. **Zástrčka elektrického nářadí musí dosáhnout k elektrické zásuvce.** Zástrčku nikdy žádným způsobem neupravujte. Při použití elektrického nářadí s uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry. Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
2. **Vyhýbejte se tělesnému kontaktu s uzemněnými předměty, např. potrubím, radiátory, sporáky a chladničkami.** V případě uzemnění vašeho těla hrozí zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
3. **Nevystavujte elektrické nářadí působení deště nebo vlhka.** Voda, která se dostane do elektrického nářadí, zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
4. **Nenamáhejte napájecí kabel.** Nikdy nepřenášejte elektrické nářadí za napájecí kabel ani za něj při vytahování ze zásuvky netahejte. Dbejte, aby napájecí kabel nepřišel do styku s teplem, olejem, ostrými hranami nebo pohyblivými díly. Poškozené nebo zamotané napájecí kabely zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
5. **Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, vyžijte prodlužovací kabel vhodný k venkovnímu použití.** Použití napájecího kabelu vhodného pro venkovní použití snižuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

6. **Budete-li muset s elektrickým nářadím pracovat ve vlhkém prostředí, použijte napájení s proudovým chráničem.** Použití proudového chrániče omezí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
7. **Elektrické nástroje mohou vytvářet elektromagnetická pole (EMP), která jsou pro uživatele škodlivá.** Uživatelé kardiostimulátorů a jiných podobných zdravotních přístrojů by se měli před použitím tohoto nástroje poradit s výrobcem svého zdravotního zařízení a/nebo s lékařem.

Bezpečnost osob

1. **Při práci s elektrickým nářadím buďte opatrní, dávejte pozor na to, co děláte, a používejte zdravý rozum.** Nepracujte s elektrickým nářadím, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Chvilková nepozornost při práci s elektrickým nářadím může mít za následek těžký úraz.
2. **Používejte osobní ochranné prostředky. Vždy používejte ochranu zraku.** Ochranné pracovní prostředky, jako je například respirátor, protiskluzová obuv, ochranná přilba nebo ochrana sluchu, omezí při správném použití riziko zranění.
3. **Zamezte neúmyslnému uvedení do chodu. Před připojením ke zdroji napájení, při zvedání či přenášení nářadí a před nasazením akumulátoru se ujistěte, zda je přepínač vypnutý.** Přenášení elektrického nářadí s prstem na přepínači nebo připojování elektrického nářadí se zapnutým přepínačem může způsobit úraz.
4. **Před zapnutím elektrického nářadí odstraňte všechny nastavovací klíče.** Klíč ponechaný v otáčející se části elektrického nářadí může způsobit úraz.
5. **Nepřeceňujte vlastní schopnosti. Udržujte vždy správný postoj a rovnováhu.** To umožní lepší ovládání elektrického nářadí v nenadálých situacích.
6. **Vhodně se oblékněte. Nenoste volné šaty ani šperky.** Dbejte, abyste měli vlasy a oblečení v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí. Volné šaty, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými částmi.
7. **Je-li možné připojit zařízení pro odsávání a zachytávání pilin, dbejte, aby bylo připojeno a správně používáno.** Používání zařízení na shromažďování pilin může omezit rizika spojená s prachem.
8. **Nedovoďte, abyste kvůli pocitu znalosti nabytému častým používáním nástrojů z pohodlně a přestali dbát bezpečnostních předpisů.** Neopatrnost může způsobit vážné zranění během okamžiku.
9. **Při používání elektrického nářadí vždy noste ochranné brýle určené k ochraně zraku.** Ochranné brýle musí splňovat požadavky normy ANSI Z87.1 v USA, EN 166 v Evropě nebo AS/NZS 1336 v Austrálii a na Novém Zélandu. V Austrálii a na Novém Zélandu je dle zákona též nutné nosit obličejový štít chránící obličej.



Za vynucení používání vhodných ochranných pracovních prostředků obsluhou nářadí či jinými osobami v bezprostřední blízkosti pracoviště odpovídá zaměstnavatel.

Práce s elektrickým nářadím a péče o něj

1. **Nepoužívejte při práci s nářadím hrubou silu. Používejte správné elektrické nářadí pro zamýšlené použití.** Se správným elektrickým nářadím používaným v souladu s jeho určením dosáhnete lepších výsledků a vyšší bezpečnosti.
2. **Nepoužívejte elektrické nářadí, nelze-li jej vypínačem zapnout nebo vypnout.** Každé elektrické nářadí, které nelze ovládat pomocí vypínače, je nebezpečné a musí být opraveno.
3. **Před nastavováním, výměnou příslušenství nebo uložení elektrického nářadí odpojte jeho zástrčku od zdroje napájení, případně odpojte jeho akumulátor (je-li odpojitelny).** Takováto preventivní bezpečnostní opatření snižují nebezpečí neúmyslného spuštění elektrického nářadí.
4. **Nepoužívané elektrické nářadí ukládejte mimo dosah dětí a nedovoďte s ním pracovat osobám, které nejsou s tímto nářadím nebo s těmito pokyny obeznámeny.** V rukou nepovolaných osob je elektrické nářadí nebezpečné.
5. **Provádějte údržbu elektrického nářadí a příslušenství. Kontrolujte správnost nastavení a spojení pohyblivých částí, jejich neporušenost a všechny ostatní podmičky, které mohou ovlivňovat jejich činnost. Je-li elektrické nářadí poškozené, nechte je před použitím opravit.** Špatně udržované elektrické nářadí bývá příčinou úrazů.
6. **Udržujte řezné nástroje nabroušené a čisté.** Správně udržované řezné nástroje s ostrými řeznými břity se snadněji ovládají a je u nich menší pravděpodobnost, že uvíznou.
7. **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, pracovní nástroje, atd. v souladu s těmito pokyny. Současně vezměte v úvahu podmičky na pracovišti a povahu prováděné činnosti.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené činnosti by mohlo vést ke vzniku nebezpečné situace.
8. **Držadla a uchopovací plochy udržujte suché, čisté a chraňte je před olejem a mazacím tukem.** V případě kluzkých držadel a uchopovacích ploch není možné v neočekávaných situacích s nástrojem bezpečně manipulovat a ovládat jej.
9. **Při použití nástroje nenoste látkové pracovní rukavice, aby nedošlo k jejich namotání.** Namotání látkových pracovních rukavic do pohyblivých částí nástroje může způsobit zranění.

Práce s akumulátorovým nářadím a péče o něj

1. **Nabíjení provádějte pouze pomocí nabíječky určené výrobcem.** Nabíječka vhodná pro jeden typ akumulátoru může při použití s jiným akumulátorem vést ke vzniku nebezpečí požáru.
2. **Elektrické nářadí používejte pouze s určenými akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vyvolat nebezpečí zranění a požáru.
3. **Pokud akumulátor nepoužíváte, udržujte jej mimo dosah jiných kovových předmětů, jako jsou kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné malé kovové předměty, které mohou propojit svorky akumulátoru.** Zkratování svorek akumulátoru může způsobit popáleniny nebo požár.
4. **Při hrubém zacházení může z akumulátoru uniknout elektrolyt. Vyvarujte se styku s ním. Pokud dojde k náhodnému kontaktu, omyjte zasažené místo vodou. Pokud elektrolyt zasáhne oči, vyhledejte lékařskou pomoc.** Elektrolyt uniklý z akumulátoru může způsobit podráždění nebo popálení pokožky.
5. **Nepoužívejte poškozený nebo upravený akumulátor nebo nářadí.** U poškozených nebo upravených akumulátorů může dojít k neočekávanému chování, které může mít za následek požár, výbuch nebo riziko poranění.
6. **Akumulátor nebo nářadí nevystavujte ohni nebo vysokým teplotám.** Při vystavení žáru ohně nebo teplotám nad 130 °C může dojít k výbuchu.
7. **Postupujte dle nabíjecích pokynů a akumulátor nebo nářadí nenabíjejte mimo teplotní rozsah specifikovaný v pokynech.** Nesprávné nabíjení při teplotách mimo stanovený rozsah může poškodit akumulátor a zvýšit riziko požáru.

Servis

1. **Vaše elektrické nářadí si nechávejte opravovat kvalifikovaným pracovníkem s použitím výhradně identických náhradních dílů.** Tím zajistíte zachování bezpečnosti elektrického nářadí.
2. **Akumulátory nikdy sami nespravujte.** Opravy akumulátorů smí provádět pouze výrobce nebo autorizovaná servisní střediska.
3. **Dodržujte pokyny pro mazání a výměnu příslušenství.**

Bezpečnostní pokyny pro akumulátorový děrovací nástroj

1. **Základem je správný výběr střížníku a střížnice.** Při výběru správného střížníku a střížnice zvažte tvar otvoru, velikost otvoru, tloušťku obrobku a typ materiálu.
2. **Ujistěte se, že jakýkoliv střížník se stupňovitým ostřím, které zabraňuje volné rotaci, je namontován správně do děrovacího pistu, teprve poté utáhněte pojistnou matici.**
3. **V případě děrování kanálových obrobků a obrobků vyrobených z nerezové oceli použijte střížnici určenou přímo pro tyto materiály. Vždy používejte jen kombinaci střížníku a střížnice, která je vhodná pro danou tloušťku obrobku.**

4. **Ujistěte se, že jsou střížník a střížnice pevně uchyceny na svých místech pomocí matice či šroubu.** V opačném případě může dojít k vážnému poškození nářadí a vážnému zranění. Pravidelně kontrolujte a utahujte střížník i střížnici.
5. **Nářadí je poháněno elektrohydraulicky. Když je teplota okolí nízká, je nutné ho před použitím nechat několik minut volně běžet.**
6. **Obličej, ruce a další části těla udržujte během práce mimo děrovací oblast.**
7. **Při výměně střížníku nebo střížnice či opravách a seřizování vždy nejprve vyjměte z nářadí akumulátor.**
8. **Střížník a střížnice, které jsou opotřebované, deformované, zubaté, zlomené nebo jinak poškozené, mohou způsobit poruchu nářadí a vážnou nehodu. V takovém případě je ihned vyměňte za nové dodané společnosti Makita.**
9. **Při děrování nerezové oceli se mohou střížník a střížnice opotřebovat rychleji než v případě měkkých materiálů. Ujistěte se, že střížník a střížnice jsou v dobrém stavu, nejsou opotřebované či deformované, zubaté, zlomené nebo jinak poškozené. Hodláte-li děrovat materiály neuvedené ve specifikacích, obraťte se nejprve na svého prodejce o radu.**
10. **Pravidelně vyndávejte a kontrolujte uhlíky. Po 200 použitích je vyměňte.** Uhlíky s délkou 6 mm nebo méně mohou způsobit poškození motoru.
11. **Při nepřetržitém používání nářadí může jeho teplota přesáhnout 70 °C, což může způsobit snížení výkonu. V takovém případě zastavte na asi 1 hodinu provoz a před dalším použitím nechte nářadí vychladnout.**
12. **Nezakrývejte ani neblokuje ventilací otvory motoru, protože to může způsobit přehřátí motoru s následkem kouře, vznícení nebo výbuchu.**

Důležitá bezpečnostní upozornění pro akumulátor

1. **Před použitím akumulátoru si přečtěte všechny pokyny a varovné symboly na (1) nabíječce, (2) akumulátoru a (3) výrobku využívajícím akumulátor.**
2. **Akumulátor nerozebírejte.**
3. **Pokud se příliš zkrátí provozní doba akumulátoru, přerušte okamžitě práci. V opačném případě existuje riziko přehřívání, popálení nebo dokonce výbuchu.**
4. **Budou-li vaše oči zasaženy elektrolytem, vypláchněte je čistou vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Může dojít ke ztrátě zraku.**
5. **Akumulátor nezkratujte:**
 - (1) **Nedotýkejte se svorek žádným vodivým materiálem.**
 - (2) **Neskladujte akumulátor v nádobě s jinými kovovými předměty, jako jsou hřebíky, mince, apod.**
 - (3) **Nevystavujte akumulátor vodě a dešti. Zkrat akumulátoru může způsobit velký průtok proudu, přehřátí, možné popálení a dokonce i poruchu.**

- Neskladujte nářadí a akumulátor na místech, kde může teplota překročit 50 °C (122 °F).
- Nespalujte akumulátor, ani když je vážně poškozen nebo úplně opotřeben. Akumulátor může v ohni vybuchnout.
- Dávejte pozor, abyste akumulátor neupustili ani s ním nenarazili.
- Nepoužívejte poškozené akumulátory.
- Obsazené lithium-iontové akumulátory podléhají právním požadavkům na nebezpečné zboží. V případě komerční přepravy například externími dopravci je třeba dodržet zvláštní požadavky na balení a značení. Pro přípravu zboží k přepravě je nutná konzultace s odborníkem na nebezpečný materiál. Dodržujte také případné podrobnější národní předpisy. Odkryté kontakty přelepte izolační páskou či jinak zakryjte a akumulátory zabalte tak, aby se v balení nemohly pohybovat.
- Při likvidaci akumulátoru jej vyjměte z nářadí a zlikvidujte jej na bezpečném místě. Při likvidaci akumulátoru postupujte podle místních předpisů.
- Akumulátor použijte pouze s výrobky specifikovanými společností Makita. Instalace akumulátoru do nevyhovujících výrobků může způsobit požár, nadměrné zahřívání, explozi nebo únik elektrolytu.
- Pokud nářadí delší dobu nepoužíváte, je nutné z něj akumulátor vyjmout.

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Používejte pouze originální akumulátory Makita. Používání neoriginálních nebo upravených akumulátorů může způsobit explozi akumulátoru a následný požár, zranění a jiné poškození. Zaniká tím také záruka společnosti Makita na nářadí a nabíječku Makita.

Tipy k zajištění maximální životnosti akumulátoru

- Akumulátor nabíjte dříve, než dojde k jeho úplnému vybití. Pokud si povšimnete sníženého výkonu nářadí, vždy jej zastavte a dobijte akumulátor.
- Nikdy nenabíjejte úplně nabitý akumulátor. Přebíjení zkracuje životnost akumulátoru.
- Akumulátor dobíjejte při pokojové teplotě od 10 °C do 40 °C (50 °F až 104 °F). Před nabíjením nechejte horký akumulátor zchladnout.
- Pokud se akumulátor delší dobu nepoužívá (déle než šest měsíců), je nutno jej dobít.

POPIS DÍLŮ

► Obr.1

1	Motor	2	Bezpečnostní štítek	3	Kryt čerpadla	4	Pojistná matice střížníku
5	Střížník	6	Střížnice	7	Stěrač	8	C rám
9	Zarážka	10	Vratná páčka	11	Mazací otvor	12	Spoušť
13	Zajišťovací tlačítko	14	Akumulátor	-	-	-	-

POPIS FUNKCÍ

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Před nastavováním nářadí nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, zda je vypnuté a je vyjmutý akumulátor.

Nasazení a sejmutí akumulátoru

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Před nasazením či sejmutím akumulátoru nářadí vždy vypněte.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Při nasazování či snímání akumulátoru pevně držte nářadí i akumulátor. V opačném případě vám může nářadí nebo akumulátor vyklouznout z rukou a mohlo by dojít k jejich poškození či ke zranění.

► Obr.2: 1. Červený indikátor 2. Tlačítko 3. Akumulátor

Chcete-li akumulátor sejmout, vysuňte jej se současným přesunutím tlačítka na přední straně akumulátoru.

Při nasazování akumulátoru vyrovnejte jazýček na bloku akumulátoru s drážkou v krytu a zasuňte akumulátor na místo. Akumulátor zasuňte na doraz, až zacvakne na své místo. Není-li tlačítko zcela zajištěno, uvidíte na jeho horní straně červený indikátor.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Akumulátor zasunujte vždy zcela tak, aby nebyl červený indikátor vidět. Jinak by mohl akumulátor ze zařízení vypadnout a způsobit zranění obsluze či přihlížejícím osobám.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Akumulátor nenasazujte násilím. Nelze-li akumulátor zasunout snadno, nekláďte jej správně.

System ochrany akumulátoru

Nářadí je vybaveno systémem ochrany akumulátoru. Tento systém automaticky přeruší napájení motoru, aby se prodloužila životnost nářadí a akumulátoru. Budou-li nářadí nebo akumulátor vystaveny některé z níže uvedených podmínek, nářadí se během provozu automaticky vypne.

Ochrana proti přilišnému vybití









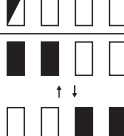
V případě nedostačující kapacity akumulátoru se nářadí automaticky vypne. V takovém případě vyjměte akumulátor z nářadí a nabíjte jej.

Indikace zbývající kapacity akumulátoru

Pouze pro akumulátory s diodovým ukazatelem

► Obr.3: 1. Kontrolky 2. Tlačítko kontroly

Stisknutím tlačítka kontroly na akumulátoru zjistíte zbývající kapacitu akumulátoru. Kontrolky indikátoru se na několik sekund rozsvítí.

Kontrolky			Zbývající kapacita
 Svítí	 Nesvítí	 Bliká	
			75 % až 100 %
			50 % až 75 %
			25 % až 50 %
			0 % až 25 %
			Nabijte akumulátor.
			Došlo pravděpodobně k poruše akumulátoru.

POZNÁMKA: Kapacita udávaná indikátorem se může mírně lišit od skutečné kapacity v závislosti na podmínkách používání a teplotě prostředí.

Používání spouště

▲ UPOZORNĚNÍ: Před instalací akumulátoru do nástroje vždy zkontrolujte správnou funkci spouště, a zda se spoušť po uvolnění vrací do polohy vypnutí.

▲ UPOZORNĚNÍ: Pokud spoušť nepoužíváte, vždy ji zajistěte.

Během děrování obrobku držte spoušť do té doby, než střížník zajede do střížnice a poté se vrátí na svou výchozí pozici.

Chcete-li zablokovat spoušť, stiskněte zajišťovací tlačítko spouště ze strany B. Odblokování provedete stisknutím zajišťovacího tlačítka ze strany A

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

Otočná rukojeť

Rukojeť se může během provozu otáčet o 360 stupňů v obou směrech. Tato funkce je zvláště užitečná při práci v nevhodných nebo úzkých prostorech, neboť umožňuje obsluhu umístit nářadí v co nejlepší poloze pro snadný provoz.

► Obr.5

SESTAVENÍ

▲ UPOZORNĚNÍ: Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí se vždy přesvědčte, zda je vypnuté a je vyjmutý akumulátor.

Výměna střížníku a střížnice

Výměna kulatého střížníku

► Obr.6: 1. Štěrač 2. Matice a stavěcí šroub 3. Pojistná matice střížníku 4. Kulatý střížník

1. Ujistěte se, že je děrovací píst plně zatažen. Odstraňte štěrače, aby byl lepší přístup k dílům.
2. Nejprve je nutné vyjmout střížník, poté střížnici. Odšroubujte pojistnou matici střížníku a vyjměte střížník. Poté odšroubujte stavěcí šroub a matici a vyjměte střížnici.

POZOR: Při výměně střížníku a střížnice se ujistěte, že byla vybrána správná velikost, tloušťka a tvar. Tvarované střížníky a střížnice musí být navzájem řádně zarovnané.

3. Umístěte střížnici do C rámu ve správné poloze. Pevně uchytte pomocí stavěcího šroubu a utáhněte matici.
4. Vložte střížník do pojistné matice střížníku. Vložte střížník s maticí do děrovacího pístu a ručně utáhněte matici.

POZOR: Když montujete střížník se stupňovitým ostřím (bez rotace), ujistěte se, že jeho orientace je správná a že stupňovité ostří je ve správné poloze v děrovacím pístu.

5. Ujistěte se, že je střížník ve správné pozici v děrovací tyči, a utáhněte pojistnou matici střížníku pomocí dodané zádržné tyče matice.

► Obr.7: 1. Zádržná tyč matice 2. Pojistná matice střížníku 3. Povolit 4. Utáhnout

6. Vraťte zpět štěrače.

▲ VAROVÁNÍ: Nejsou-li střížník a střížnice stejné velikosti nebo řádně zarovnané, může střížník udeřit do střížnice tak, že dojde ke zlomení obou dílů. V takovém případě mohou odlétající části těchto zlomených dílů způsobit zranění.

▲ UPOZORNĚNÍ: Pravidelně kontrolujte křídlaté šrouby, které drží štěrač, zda jsou řádně utaženy. Uvolněné šrouby mohou způsobit, že se štěrač odpojí a poškodí nářadí.

Výměna obdélného střížníku

► Obr.8: 1. Štěrač 2. Matice a stavěcí šroub 3. Pojistná matice střížníku 4. Obdélný střížník 5. Stupňovité ostří 6. Děrovací tyč

1. Ujistěte se, že je děrovací píst plně zatažen. Odstraňte štěrače, aby byl lepší přístup k dílům.
2. Nejprve je nutné vyjmout střížník, poté střížnici. Odšroubujte pojistnou matici střížníku a vyjměte střížník. Poté odšroubujte stavěcí šroub a matici a vyjměte střížnici.

POZOR: Při výměně střížníku a střížnice se ujistěte, že byla vybrána správná velikost, tloušťka a tvar. Tvarované střížníky a střížnice musí být navzájem řádně zarovnané.

3. Pevně uchyťte obdélnou střížnici pomocí stavěcího šroubu a utáhněte matici.
4. Vložte obdélný střížník do pojistné matice střížníku. Umístěte stupňovité ostří obdélného střížníku do děrovacího pístu a poté ručně utáhněte pojistnou matici střížníku.

POZOR: Není-li stupňovité ostří vloženo do děrovacího pístu správně, nebude možné pojistnou matici střížníku utáhnout. Ujistěte se, že je obdélný střížník vložen správně do děrovací tyče.

5. Zatlačte obdélný střížník proti děrovací tyči a pevně utáhněte pojistnou matici střížníku za pomoci zdárné tyče matice.
- **Obr.9:** 1. Zdárná tyč matice 2. Pojistná matice střížníku 3. Povolit 4. Utáhnout

6. Vraťte zpět stěrač.

VAROVÁNÍ: Nejsou-li střížník a střížnice stejné velikosti nebo řádně zarovnané, může střížník udeřit do střížnice tak, že dojde ke zlomení obou dílů. V takovém případě mohou odlétající části těchto zlomených dílů způsobit zranění.

UPOZORNĚNÍ: Pravidelně kontrolujte křídlaté šrouby, které drží stěrač, zda jsou řádně utaženy. Uvolněné šrouby mohou způsobit, že se stěrač odpojí a poškodí nářadí.

UPOZORNĚNÍ: Ujistěte se, že je stupňovité ostří obdélného střížníku ve správné poloze v děrovací tyči a že pojistná matice střížníku je řádně utažena.

PRÁCE S NÁŘADÍM

Správné použití nářadí

Výběr střížnice

Je velmi důležité, aby zvolená střížnice byla správným typem pro danou tloušťku obrobku. Děrování obrobku s tloušťkou 4 mm až 8 mm pomocí střížnice, která je určena pro tenčí obrobky, může způsobit zablokování materiálu v obrobku. To je způsobeno menší vůlí mezi střížníkem a střížnicí. V takovém případě bude obrobek vytažen nahoru vracejícím se střížníkem, jak je vidět na obrázku. Zvláštní pozornost je nutné věnovat při děrování ploché tyče z měkké oceli, hliníku nebo mědi.

► **Obr.10:** 1. Obrobek

Správné použití stěrače

Nevkládejte obrobek tak, aby jeden nebo oba konce nepodpíral stěrač. Není-li obrobek řádně podepřen, bude se při vrácení střížníku pohybovat. Tím se může střížník zablokovat a poškodit nářadí.

► **Obr.11:** 1. Stěrač 2. Obrobek

Děrování otvoru

UPOZORNĚNÍ: Před děrováním se ujistěte, že jsou namontovány správné typy střížníku a střížnice.

1. Zkontrolujte polohu pro děrování.
- **Obr.12:** 1. Střížník 2. Plochá tyč 3. Střížnice
2. Povolte šroub s hlavou na zarážce a upravte polohu zarážky dle potřeby. Poté šroub s hlavou opět utáhněte.

POZNÁMKA: Zarážka je nastavena tak, aby držela děrovací nářadí v konstantní vzdálenosti od okraje obrobku.

3. Zkontrolujte, zda je vratná páčka v plně zavřeném poloze ve směru hodinových ručiček.
- **Obr.13:** 1. Pružný kolík 2. Vratná páčka 3. Otevřená pozice 4. Zavřená pozice

4. Zkontrolujte, zda je děrovací píst plně zatažen.
5. Umístěte děrovací nářadí do požadované pozice vůči obrobku, k čemuž využijte jako vodítko zarážku. Srovnějte bod děrování se středovou značkou požadovaného otvoru.
6. Neustále držte spoušť, dokud střížník nedosáhne konce své dráhy rázu a nevrátí se zpět na výchozí pozici.

Děrovací tyč se vysune a protlačí střížník skrze obrobek.

POZNÁMKA: Pro přesnější a snazší umístění střížníku stiskněte spoušť postupně tak, aby se střížník dotýkal obrobku. Není-li poloha uspokojivá, otevřete vratnou páčku, zatáhněte střížník zpět a proveďte další pokus. Jestliže se střížník otevřením vratné páčky nevrátí do své výchozí pozice, vraťte ho stisknutím tlačítka spouště.

POZNÁMKA: Jestliže se střížník po děrování nevrací, pusťte spoušť, čímž se motor zastaví, a poté ji znovu stiskněte.

Pokud se střížník nevrátí ani po všech těchto výše uvedených postupech, proveďte kroky k zastavení provozu a poté postupujte dle kroků k dokončení děrování uvedených níže.

Zastavení provozu před dokončením děrování

Chcete-li zastavit provoz předtím, než je dokončeno děrování, proveďte následující postup:

1. Otočte vratnou páčku proti směru hodinových ručiček, dokud se nedotkne pružného kolíku, a poté ihned zpět na výchozí pozici.

Tím se uvolní vnitřní tlak v nářadí. Jestliže se střížník vytáhne z obrobku vlastní silou, nechte ho zcela se vrátit do výchozí pozice. Poté otočte vratnou páčku zpět do výchozí pozice. V takovém případě není následující krok potřeba.

2. Neustále držte spoušť, dokud se střížník nevrátí zpět na výchozí pozici.

Použití zarážky pro maximální hloubku

Volitelné příslušenství

⚠ UPOZORNĚNÍ: Před montáží nebo demontáží zarážky se ujistěte, že je vyjmutý akumulátor, aby nedošlo k náhodnému spuštění a zranění.

Děrování až do hloubky 40 mm od okraje obrobku lze provádět pomocí volitelné zarážky.

► **Obr.14:** 1. Šroub a podložka 2. Volitelná zarážka

1. Povolte stavěcí šroub a matici, poté vyjměte střížnici.
2. Vyjměte šroub a podložku, které drží zarážku.
3. Vyjměte zarážku tak, že ji vytáhnete směrem k vrchní straně C rámu.
4. Vložte volitelnou zarážku pro maximální hloubku ze spodní strany C rámu.
5. Upevněte volitelnou zarážku pomocí šroubu a podložky odstraněných v kroku 2.
6. Namontujte střížnici pomocí stavěcího šroubu a matice odstraněných v kroku 1.

ÚDRŽBA

⚠ UPOZORNĚNÍ: Před zahájením kontroly nebo údržby nářadí se vždy ujistěte, zda je vypnuté a je vyjmut akumulátor.

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

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

Pravidelná údržba

Udržujte vzduchový otvor na konci C rámu bez nečistot a třísek. Otvor musí být volný, aby bylo možné regulovat hydraulický tlak.

► **Obr.15:** 1. Vzduchový otvor

Nedemontujte tři šrouby zobrazené na obrázku. To by způsobilo únik oleje z nářadí.

► **Obr.16**

Doplnění oleje

Nástroj je poháněn elektrohydraulicky. Při dodání z výroby byl naplněn olejem. Nedoplňujte olej, pokud zařízení funguje správně. Není-li tlak oleje dostatečný ke správnému provozu, doplňte ho následujícím postupem.

POZOR: Ujistěte se, že jsou pracoviště a veškerá zařízení čisté, tj. bez nečistot, prachu a jiných cizích materiálů, které by se mohly dostat do hydraulického oleje a čerpadla.

POZOR: Vždy používejte pouze čistý hydraulický olej doporučený společností Makita. Chcete-li zabránit poškození těsnění nebo jiných vnitřních částí stroje, nepoužívejte jiný olej než uvedený níže.

Doporučený olej:

- hydraulický olej Makita
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Hydraulický olej se srovnatelnými vlastnostmi při opotřebením, ISO viskozita stupně 46.

1. Namontujte akumulátor do nářadí.
2. Položte nářadí na levý bok, tak aby mazací otvor směřoval nahoru.
3. Spustte nářadí tak, aby se střížník dostal skoro až do maxima své dráhy rázu.

POZNÁMKA: Je-li to třeba, proveďte několik rázů. Tím bude možné určit maximální dráhu rázu a správnou polohu děrovacího pístu. V této poloze můžete doplnit vhodný objem nového oleje, protože olej byl z čerpadla zcela vyprázdněn.

4. Vyjměte z nářadí akumulátor.
5. Opatrně odejměte šroubovou krytku mazacího otvoru.
► **Obr.17:** 1. Šroubová krytka
6. Naplňte nádržku hydraulickým olejem pomocí malé olejničky, která je dodávána s nářadím.
7. Několikrát otočte nářadím různými směry tam a zpět, tak aby se uvolnil vzduch v bublinách. Poté doplňte olej dle potřeby.
8. Namontujte zpět šroubovou krytku a otřete přebytečný olej.
9. Vložte zpět akumulátor, otočte vratnou páčku do otevřené polohy a spusťte nářadí na pár rázů. Poté otočte vratnou páčku do zavřené polohy a znovu spusťte nářadí.

Tím se systém odvzdušní. Opakujte tento postup, dokud nebude děrovací píst v poloze maximální dráhy rázu.

10. Je-li třeba přidat další olej, postupujte znovu podle kroků 3 až 9.

Je-li olej zcela spotřebován, musíte tento postup několikrát zopakovat.

Výměna uhlíků

Jsou-li uhlíky opotřebené až po mezní značku, vyměňte je.

POZOR: Udržujte uhlíky čisté a zajistěte, aby se mohly v držácích volně pohybovat.

POZOR: Oba uhlíky je třeba vyměňovat najednou.

POZOR: Používejte výhradně stejné uhlíky.

► **Obr.18:** 1. Mezní značka

1. Odstraňte dva šrouby na zadním krytu pomocí šroubováku a poté odejměte zadní kryt.

► **Obr.19:** 1. Zadní kryt 2. Šroub

2. Zvedněte rameno pružiny a poté jej umístěte do vybraní u krytu pomocí plochého šroubováku nebo podobného nástroje.

► **Obr.20:** 1. Rameno 2. Pružina 3. Vybrání

3. Sejměte krytky uhlíků z uhlíků pomocí kleští a poté vyjměte opotřebované uhlíky. Vložte nové uhlíky a zajistěte krytky.

► **Obr.21:** 1. Krytka uhlíku

4. Dbejte, aby krytky uhlíků správně zapadly do otvorů v držácích uhlíků.

► **Obr.22:** 1. Otvor 2. Krytka uhlíku

5. Nainstalujte zpět zadní kryt a pevně dotáhněte oba šrouby.

ŘEŠENÍ POTÍŽÍ

Před žádostí o opravu proveďte nejprve prohlídku sami. Narazíte-li na problém, jenž v této příručce není vysvětlen, nepouštějte se do demontáže zařízení. Požádejte o pomoc některé z autorizovaných servisních středisk Makita, kde k opravám vždy používají náhradní díly Makita.

Problém	Pravděpodobná příčina (porucha)	Náprava
Děrovací píst nejde ven.	Nedostatek oleje	Doplňte olej.
	Děrovací píst se zcela nevrací kvůli pilinám, prachu nebo nečistotám v posuvné části pístu a C rámu.	Zatačte děrovací píst zpět. Očistěte děrovací píst.
	Děrovací píst se zcela nevrátil kvůli tomu, že je deformován.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.
	Děrovací píst se zcela nevrátil kvůli tomu, že je slabá vratná pružina.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.
Děrovací píst sice jde ven, ale střížná síla je příliš malá, než aby došlo k děrování obrobku.	Nedostatek oleje.	Doplňte olej.
	Kontakt mezi válcem a ventilem není správný. Na vodící tyči válce mohou být škrábance nebo piliny a nečistoty.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.
	Porouchaný ventil.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.
	Nesprávná vůle mezi válcem a pístem.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.
	Nesprávný kontakt mezi válcem a zpětným ventilem.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.
Poškozená náplň válce.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.	
Úniky oleje.	Škrábance na nivelátoru oleje nebo jeho poškození.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.
	Škrábance na posuvné části C rámu a děrovacím pístu, případně na záložním kroužku.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.
	Poškození O-kroužku ve spoji mezi C rámem a válcem.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.
	Poškození vložky ve spoji mezi válcem a krytem čerpadla.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.
	Nedostatečně utažené šrouby u jednotlivých dílů.	Utáhněte šrouby.
Motor neběží. Špatný výkon motoru.	Nedostatečně nabitý akumulátor.	Nabijte akumulátor.
	Akumulátor je na konci své životnosti.	Vyměňte akumulátor za nový.
	Porucha motoru kvůli přehřátí.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.
	Deformace nebo porucha ložisek a převodu u motoru.	Předejte zařízení k opravě v místním autorizovaném servisním středisku.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Vnitřní součástky čerpadla mají velmi nízké tolerance a jsou citlivé na poškození prachem, nečistotou, kontaminací hydraulické kapaliny nebo nesprávnou manipulací. Demontáž pouzdra čerpadla vyžaduje speciální nástroje a školení a měl by ji provádět pouze opravář, který absolvoval řádné školení a má správné nástroje. Nesprávný servis elektrických součástek může způsobit stavy, které mohou vést k vážným poraněním. Čerpadlo, součástky pístu a veškeré elektrické součástky smí opravovat pouze autorizovaná opravna, prodejce nebo distributor.

POZOR: Pokus o opravu vnitřních součástí oblasti čerpadla provedený nepovolnými osobami ruší záruku.

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pro nářadí Makita popsané v tomto návodu doporučujeme používat následující příslušenství a nástavce. Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění osob. Příslušenství lze používat pouze pro stanovené účely.

Potřebujete-li bližší informace ohledně tohoto příslušenství, obraťte se na místní servisní středisko společnosti Makita.

- Pracovní stojan
- Zarážka (max. hloubka hrdla)
- Originální akumulátor a nabíječka Makita

POZNÁMKA: Některé položky seznamu mohou být k nářadí přibaleny jako standardní příslušenství. Přibalené příslušenství se může v různých zemích lišit.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		DPP200
Максимальна глибина отвору		40 мм
Форма отворів		Кругла / довгаста
Макс. розмір і глибина отвору	Для м'якої сталі з міцністю на розрив 65 000 фунтів/ кв. дюйм	Діаметр: 20 мм Глибина: 8 мм
	Для нержавіючої сталі з міцністю на розрив 89 000 фунтів/ кв. дюйм	Діаметр: 20 мм Глибина: 6 мм
Номинальна напруга		18 В пост. струму
Розміри (Д x Ш x В) (з рукояткою)		417 мм x 127 мм x 315 мм
Маса нетто		10,7 - 10,8 кг

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Вага разом із касетою з акумулятором відповідно до стандарту ЕРТА (Європейська асоціація виробників електроінструменту) від січня 2014 року

Застосовна касета з акумулятором і зарядний пристрій






Касета з акумулятором	BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Зарядний пристрій	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Деякі касети з акумулятором і зарядні пристрої, які вказано вище, можуть бути недоступними залежно від вашого регіону або місця перебування.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Використовуйте лише касети з акумулятором і зарядні пристрої, перелічені вище. Використання будь-яких інших касет з акумулятором і зарядних пристроїв може призвести до травмування й/або пожежі.

Комбінація пуансона й матриці






Пробивання круглих отворів

Пуансон	Матриця	Заготівка	Макс. розмір отвору
		Пласка заготівка 	Макс.: 80 мм × t8 (пробивання по центру)
		Кутик 	Мін.: 40 мм × 40 мм × t3 Макс.: 80 мм × 80 мм × t8
		Швелер 	Мін.: 75 мм × 40 мм Макс.: 100 мм × 50 мм (пробивання у відгині)

Одиниця: мм

Пуансон	Матриця	Міцність на розрив	Швелер	Міцність на розрив
		М'яка сталь (65 000 фунтів/ кв. дюйм)		Нержавіюча сталь (89 000 фунтів/кв. дюйм)
6	SB6	t2-t4	-	t3-t4
6,5	SB6,5	t2-t6	-	t3-t4
8	SB8	t2-t6	-	t3-t4
8,5	SB8,5	t2-t6	-	t3-t4
10	SB10	t2-t6	t7,5	t3-t4
11	SB11	t2-t8	t7,5	t3-t6
12	SB12	t2-t8	t7,5	t3-t6
13	SB13	t2-t8	t7,5	t3-t6
14	SB14	t2-t8	t7,5	t3-t6
15	SB15	t2-t8	t7,5	t3-t6
16	SB16	t2-t8	t7,5	t3-t6
18	SB18	t2-t8	t7,5	t3-t6
19	SB19	t2-t8	t7,5	t3-t6
20	SB20	t2-t8	t7,5	t3-t6

Пробивання довгастих отворів

Пуансон	Матриця	Заготівка	Макс. розмір отвору
		Пласка заготівка 	Макс.: 80 мм × t8 (пробивання по центру)
		Кутик 	Мін.: 40 мм × 40 мм × t3 Макс.: 80 мм × 80 мм × t8
		Швелер 	Мін.: 75 мм × 40 мм Макс.: 100 мм × 50 мм (пробивання у відгині)

Одиниця: мм

Пуансон	Матриця	Міцність на розрив	Швелер	Міцність на розрив
		М'яка сталь (65 000 фунтів/кв. дюйм)		Нержавіюча сталь (89 000 фунтів/кв. дюйм)
6,5 × 10	6,5 × 10B	t2-t6	-	t3-t4
6,5 × 13	6,5 × 13B	t2-t6	-	t3-t4
8,5 × 13	8,5 × 13B	t2-t6	-	t3-t4
8,5 × 17	8,5 × 17B	t2-t6	-	t3-t4
9 × 13,5	9 × 13,5B	t2-t6	-	t3-t4
9 × 18	9 × 18B	t2-t6	-	t3-t4
10 × 15	10 × 15B	t2-t8	t7,5	t3-t6
10 × 20	10 × 20B	t2-t8	t7,5	t3-t6
11 × 16,5	11 × 16,5B	t2-t8	t7,5	t3-t6
12 × 18	12 × 18B	t2-t8	t7,5	t3-t6
13 × 19,5	13 × 19,5B	t2-t8	t7,5	t3-t6
14 × 21	14 × 21B	t2-t8	t7,5	t3-t6

СИМВОЛИ

Далі наведено символи, які застосовуються для позначення обладнання. Перед користуванням переконайтеся, що ви розумієте їхнє значення.



Читайте інструкцію з експлуатації.



Ризики, пов'язані з фрагментами, що розлітаються, і гучним шумом. Одягайте засоби захисту вух і очей.



Небезпечна напруга. Перед початком виконання робіт із цим обладнанням повністю відключіть його від електроживлення. Недотримання цієї інструкції може призвести до смерті або травми.



Ніж, що рухається. Під час роботи машини тримайте руки на безпечній відстані. Перед обслуговуванням вимкніть електроживлення.



Ni-MH
Li-Ion

Тільки для країн ЄС
Не викидайте електроприлади або акумуляторні батареї разом із побутовим сміттям! Згідно з Європейськими директивами про утилізацію електричного та електронного обладнання та про утилізацію батарей і акумуляторів, а також батарей та акумуляторів, термін служби яких закінчився, та їх використанням із дотриманням національних законів, електричне обладнання, батареї та акумулятори, термін служби яких закінчився, потрібно збирати окремо та відправляти на екологічно чисті підприємства з їхньої переробки.

Призначення

Цей інструмент призначений для пробивання отворів у деталях зі сталі.

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN 60745-1 EN ISO 3744:
Рівень звукового тиску (L_{pA}): 76,7 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

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

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

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

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

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

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN 60745-1: Вібрація (a_{h}): 2,5 м/с² або менше
Похибка (K): 1,5 м/с²

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

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

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

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

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Тільки для країн Європи

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

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

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

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

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

Безпека робочого місця

1. **Робоче місце повинно бути чистим і добре освітленим.** Неупорядковане або затемнене робоче середовище часто є причиною виникнення нещасних випадків.
2. **Не користуйтеся електроінструментами у вибухонебезпечному середовищі, наприклад за наявності вогнєнебезпечної рідини, газів або пилу.** Робота електроінструментів супроводжується іскрінням, яке може спричинити запалення пилу або випарів.
3. **Не підпускайте дітей та інших осіб туди, де використовується електроінструмент.** Відволікання може спричинити втрату контролю.

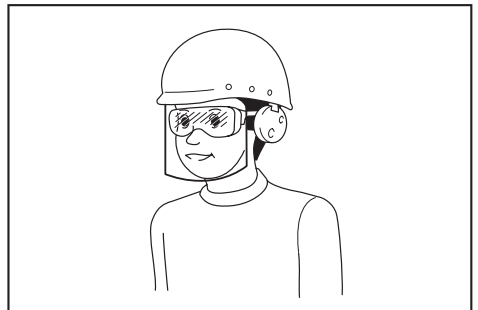
Електробезпека

1. **Розетка має відповідати вилці електроінструмента.** Жодним чином не слід змінювати форму вилки. Не користуйтеся жодними адаптерами для роботи з електроінструментами, для яких передбачено заземлення. Стандартна вилка та відповідна розетка мають знизити ризик ураження електричним струмом.
2. **Уникайте контактів із заземленими чи зануленими поверхнями, наприклад із трубами, радіаторами, електроплитами, холодильниками тощо.** Ризик ураження електричним струмом збільшується, якщо тіло заземлене або занулене.
3. **Не тримайте електроінструменти під дощем або в умовах підвищеної вологості.** Потрапляння води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.

4. **Правильно користуйтеся шнуром живлення. Не використовуйте шнур для перенесення електроінструмента, підтягування його або витягування вилки з розетки. Тримайте шнур подалі від джерел нагрівання, мастил, гострих країв або рухомих частин. Ушкоджений або сплутаний шнур збільшує ризик ураження електричним струмом.**
5. **При роботі з електроінструментом поза приміщенням використовуйте подовжувач, розрахований на зовнішні роботи. Використання подовжувача, придатного для роботи поза приміщенням, знизить ризик ураження струмом.**
6. **Якщо ж вам доводиться працювати з електроінструментом у вологому місці, тоді використовуйте пристрій захисту від струму замикання на землю (RCD). Використання RCD зменшує ризик ураження струмом.**
7. **Електроінструменти можуть утворювати електромагнітні поля (ЕМП), нешкідливі для користувача. Але користувачі з електрокардіостимуляторами та іншими схожими медичними приладами повинні проконсультуватися з виробниками таких медичних приладів та/або з лікарем для отримання поради щодо можливості користування електроінструментами.**
7. **Якщо передбачені пристрої для підключення пиловловлювального та пилозбирального обладнання, їх необхідно підключити та застосовувати у встановленому порядку. Використання пиловловлювачів може зменшити ризики, пов'язані з накопиченням пилу.**
8. **Знання інструментів, накопичене в результаті частого використання, може призвести до послаблення уваги й ігнорування правил безпеки. Не слід цього допускати. Необережні дії можуть стати причиною серйозних травм за долю секунди.**
9. **Завжди користуйтеся захисними окулярами, щоб захистити очі від травмування під час роботи з електроінструментами. Захисні окуляри мають відповідати стандарту ANSI Z87.1 у США, EN 166 у Європі або AS/NZS 1336 в Австралії / Новій Зеландії. В Австралії / Новій Зеландії законодавство вимагає користуватися також щитком для захисту обличчя.**

Особиста безпека

1. **Будьте уважні, слідкуйте за тим, що ви робите, та будьте обережними при роботі з електроінструментом. Не працюйте з електроінструментом, коли ви втомлені або знаходитесь під впливом наркотиків, алкоголю чи ліків. Одна мить неухважності при роботі з електроінструментами може призвести до серйозних травм.**
2. **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди надягайте засоби захисту очей. Такі засоби захисту, як респіратор, неслизьке робоче взуття, захисний шолом та засоби захисту органів слуху, використовувані у відповідних умовах, знижують ризик отримання травм.**
3. **Запобігайте випадковому запуску пристрою. Перш ніж присіднати до джерела енергопостачання та/або акумулятора, підняти чи перенести інструмент, переконайтеся, що вимикач знаходиться в положенні «вимкнено». Перенесення інструмента, тримаючи пальці на вимикачі, або подання живлення на інструмент із вимикачем у положенні «увімкнено» може призвести до нещасного випадку.**
4. **Перед тим як увімкнути електроінструмент, зніміть регульовальні та гайкові ключі. Залишений на рухомій частині електроінструмента ключ може призвести до отримання травм.**
5. **Не перенапружуйтеся. Завжди твердо стійте на ногах та тримайте рівновагу. Це забезпечує краще управління електроінструментом у непередбачених ситуаціях.**
6. **Одягніться належним чином. Не слід одягати просторий одяг чи прикраси. Волосся й одяг повинні знаходитися на безпечній відстані від рухомих деталей. Просторий одяг, прикраси чи довге волосся можуть потрапити між рухомими частинами.**



Роботодавець відповідає за те, щоб оператори інструментів та інші особи, які знаходяться безпосередньо в робочій зоні, примусово користувалися відповідним захисним устаткуванням.

Експлуатація електроінструмента та догляд за ним

1. **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте електроінструмент, потужність якого відповідає виконуваній роботі. Робота буде виконана краще і безпечніше, якщо використовувати інструмент відповідно до його номінальної потужності.**
2. **Не можна користуватись електроінструментом, якщо його вимикач не працює. Будь-який електроінструмент, яким не можна управляти за допомогою вимикача, є небезпечним і підлягає ремонту.**
3. **Перед налагоджуванням, зберіганням електроінструмента чи заміною оснащення необхідно відключити його від розетки та (або) витягнути акумулятор, якщо це можливо. Такі запобіжні заходи зменшують ризик випадкового ввімкнення електроінструмента.**
4. **Зберігайте електроінструменти в недоступному для дітей місці і не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, які не обізнані з інструментом чи цими вказівками. Електроінструменти є небезпечними в руках не підготовлених людей.**

5. Виконуйте технічне обслуговування електроінструментів і приладдя. Перевіряйте центрування, відсутність заїдання рухомих деталей і пошкодження деталей, а також усі інші умови, які можуть негативно впливати на роботу електроінструмента. У разі пошкодження електроінструмента його необхідно відремонтувати, перш ніж продовжувати його використання. Багато нещасних випадків стається внаслідок поганого догляду за електроінструментами.
 6. Різальні інструменти необхідно утримувати загостреними та чистими. При доглянутих ріжучих інструментах з гострими ріжучими кромками менше вірогідності заклинювання, і ними легше керувати.
 7. Використовуйте електроінструменти, аксесуари та вставні деталі відповідно до цих інструкцій, беручи до уваги робочі умови та роботу, що слід виконати. Використання електроінструмента для виконання роботи, яка не відповідає його призначенню, може призвести до небезпечної ситуації.
 8. Ручки та поверхні держаків повинні бути сухими, чистими та без мастила. Слизькі руки та поверхні держаків заважають безпечній роботі та контролю інструментів у непередбачуваних ситуаціях.
 9. Коли ви використовуєте інструмент, не одягайте робочі рукавиці з тканини, оскільки вони можуть накрутитися на інструмент. Накручування робочих рукавиць із тканини на рухомі частини інструмента може завдати травм оператору.
5. Не користуйтеся акумулятором або інструментом, які було змінено чи пошкоджено. Експлуатація акумуляторів, що їх було пошкоджено або до конструкції яких було внесено зміни, може бути небезпечною й може спричинити пожежу, вибух або травму.
 6. Не надавайте акумулятор або інструмент впливу вогню чи надмірної температури. Вплив вогню або температури вище 130° C може спричинити вибух.
 7. Дотримуйтеся усіх вказівок із заряджання й не заряджайте акумулятор або інструмент за температури за межами зазначеного в інструкції діапазону. Неправильне заряджання або заряджання за межами вказаного температурного діапазону може призвести до пошкодження акумулятора й підвищити небезпеку займання.

Обслуговування

1. Ремонт електроінструмента повинен здійснювати лише кваліфікований майстер з використанням лише стандартних деталей. Це забезпечить підтримання електроінструмента в належному стані.
2. Забороняється ремонтувати пошкоджені акумулятори. Ремонт акумуляторів має виконувати тільки виробник або вповноважений постачальник послуг.
3. Дотримуйтеся інструкції щодо змащення та заміни оснащення.

Використання та обслуговування акумуляторних інструментів

1. Перезаряджайте акумулятор лише за допомогою зарядного пристрою, вказаного виробником. Зарядний пристрій, який підходить для одного типу акумуляторів, може призвести до пожежі при використанні з акумулятором іншого типу.
2. Використовуйте електроінструменти лише з акумуляторами того типу, який призначений саме для цих електроінструментів. Використання акумуляторів інших типів може призвести до отримання травм і виникнення пожежі.
3. Коли акумулятор не використовується, тримайте його подалі від таких металевих предметів, як скріпки, монети, ключі, цвяхи, шурупи тощо, які можуть закоротити клеми акумулятора. Замикання клем акумулятора може призвести до отримання опіків або до пожежі.
4. За неналежних умов зберігання з акумулятора може витекти рідина, контакту з якою слід уникати. У разі випадкового потрапляння рідини на тіло відповідну частину тіла слід промити водою. Якщо рідина потрапила в очі, їх слід промити водою, після чого необхідно звернутися до лікаря. Рідина, що витікає з акумулятора, може спричинити подразнення або опіки.

Інструкції з техніки безпеки під час експлуатації акумуляторного дрівкола

1. Правильний вибір пуансона й матриці є ключовим фактором. Вибирайте правильний пуансон і матрицю відповідно до форми отвору, розміру отвору, товщини заготовки й типу матеріалу.
2. У разі використання пуансона зі ступінчастою кромкою, яка запобігає вільному обертанню, перед затягуванням стопорної гайки пуансона переконайтеся в правильності встановлення пуансона в шток.
3. Для пробивання отворів у заготовці у формі швелера й у заготовці з нержавіючої сталі використовуйте матрицю, призначену виключно для цих матеріалів. Вибирайте комбінацію пуансона й матриці відповідно до товщини заготовки.
4. Переконайтеся в тому, що пуансон і матриця надійно зафіксовані гайкою або болтом. Недотримання цієї вимоги може призвести до значного пошкодження інструмента й тяжких травм. Регулярно перевіряйте й затягуйте пуансон і матрицю.
5. Цей інструмент є електрогідравлічним. В умовах низької температури інструмент слід увімкнути й дати попрацювати на холостому ході кілька хвилин перед початком роботи.
6. Під час роботи тримайте обличчя, руки й інші частини тіла на відстані від зони пробивання отвору.

7. Перед заміною пуансона й матриці, виконанням обслуговування або регулюванням виймайте касету з акумулятором з інструмента.
8. Зношені, деформовані, вищерблені, зламані або пошкоджені пуансон і матриця можуть спричинити поломку інструмента і нещасний випадок із тяжкими наслідками. Їх слід негайно замінити новими оригінальними запчастинами виробництва компанії Makita.
9. Під час пробивання отворів у нержавіючій сталі пуансон і матриця можуть зношуватися швидше, ніж під час пробиття м'якіших матеріалів. Переконайтеся в тому, що пуансон і матриця в належному стані, не зношені й не деформовані, не вищерблені, не зламані й не пошкоджені. Перш ніж пробивати отвори в матеріалах, не зазначених у технічних характеристиках, проконсультуйтеся з дилером.
10. Регулярно знімайте й перевіряйте графітові щітки. Замініть їх через 200 разів використання інструмента. Графітові щітки довжиною приблизно 6 мм або менше можуть спричинити пошкодження двигуна.
11. За тривалого використання інструмента його температура може перевищити 70 °C, що може призводити до зниження експлуатаційних характеристик. У цьому випадку припиніть роботу приблизно на 1 годину, щоб дати інструменту охолонути.
12. Не закривайте й не блокуйте вентиляційні отвори відсіку двигуна, оскільки це може викликати перегрівання двигуна, що призведе до виділення диму, пожежі та вибуху.
7. Не слід спалювати касету з акумулятором, навіть якщо вона була неодноразово пошкоджена або повністю спрацьована. Касета з акумулятором може вибухнути у вогні.
8. Не слід кидати або ударяти акумулятор.
9. Не слід використовувати пошкоджений акумулятор.
10. Літій-іонні акумулятори, що містяться в інструменті, мають відповідати вимогам законів про небезпечні товари. Під час транспортування за допомогою комерційних перевезень, наприклад із залученням третьої сторони та експедиторів, необхідно дотримуватися особливих вимог, вказаних на пакуванні й у маркуванні. Під час підготування позиції до відправлення необхідно проконсультуватися зі спеціалістом з небезпечних матеріалів. Крім того, слід виконувати більш докладні національні настанови, якщо такі є. Заклейте відкриті контакти стрічкою або заховайте їх і запакуйте акумулятор таким чином, щоб він не міг рухатися в пакуванні.
11. Для утилізації касети з акумулятором витягніть її з інструмента та утилізуйте безпечним способом. Дотримуйтеся норм місцевого законодавства щодо утилізації акумуляторів.
12. Використовуйте акумулятори лише з виробами, указаними компанією Makita. Установлення акумуляторів у невідповідні вироби може призвести до пожежі, надмірного нагрівання, вибуху чи витоків електроліту.
13. Якщо інструментом не користуватимуться протягом тривалого періоду часу, вийміть акумулятор з інструмента.

Важливі інструкції з безпеки для касети з акумулятором

1. Перед тим як користуватися касетою з акумулятором, слід прочитати всі інструкції та застережні знаки щодо (1) зарядного пристрою акумулятора, (2) акумулятора та (3) виробів, що працюють від акумулятора.
2. Не слід розбирати касету з акумулятором.
3. Якщо період роботи дуже покоротшав, слід негайно припинити користування. Це може призвести до виникнення ризику перегріву, опіку та навіть вибуху.
4. У разі потрапляння електроліту в очі слід промити їх чистою водою та негайно звернутися до лікаря. Це може призвести до втрати зору.
5. Не закоротіть касету з акумулятором.
 - (1) Не слід торкатися клем будь яким струмопровідним матеріалом.
 - (2) Не слід зберігати касету з акумулятором у ємності з іншими металевими предметами, такими як цвяхи, монети тощо.
 - (3) Не залишайте касету з акумулятором під дощем, запобігайте контакту з водою.
 Коротке замикання може призвести до появи значного струму, перегріву, можливих опіків та навіть виходу з ладу.
6. Не слід зберігати інструмент та касету з акумулятором в місцях, де температура може сягнути чи перевищити 50°C (122°F).

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

▲ОБЕРЕЖНО: Використовуйте тільки акумулятори Makita. Використання акумуляторів, інших ніж оригінальні акумулятори Makita, або акумуляторів, конструкцію яких було змінено, може призвести до вибуху акумулятора і спричинити пожежу, травму або пошкодження. У зв'язку з цим також буде анульовано гарантію Makita на інструмент Makita і на зарядний пристрій.

Поради з забезпечення максимального строку експлуатації акумулятора

1. Касету з акумулятором слід заряджати до того, як він розрядиться повністю. Завжди слід зупинити роботу інструмента та зарядити акумулятор, якщо ви помітили зменшення потужності інструмента.
2. Ніколи не слід заряджати повторно повністю заряджену касету з акумулятором. Перезарядження скорочує строк експлуатації акумулятора.
3. Заряджайте касету з акумулятором при кімнатній температурі 10°C—40°C (50°F—104°F). Перед тим як заряджати касету з акумулятором, слід зачекати, доки вона охолоне.
4. Якщо касета з акумулятором не використовувалася тривалий час (понад шість місяців), її слід зарядити.

ОПИС ДЕТАЛЕЙ

► Рис.1

1	Двигун	2	Попереджувальна табличка	3	Корпус насоса	4	Стопорна гайка пуансона
5	Пуансон	6	Матриця	7	Знімач	8	С-подібна рама
9	Обмежувач ковзання	10	Поворотний важіль	11	Отвір для оливи	12	Курок вмикача
13	Кнопка запобіжника курка	14	Касета з акумулятором	-	-	-	-

ОПИС РОБОТИ

▲ ОБЕРЕЖНО: Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перед регулюванням або перевіркою функціонування інструмента.

Встановлення та зняття касети з акумулятором

▲ ОБЕРЕЖНО: Завжди вимикайте інструмент перед встановленням або зняттям касети з акумулятором.

▲ ОБЕРЕЖНО: Під час встановлення або зняття касети з акумулятором слід міцно тримати інструмент та касету з акумулятором. Якщо ви утримуватимете інструмент та касету з акумулятором недостатньо міцно, вони можуть вислизнути з рук, що може призвести до пошкодження інструмента та касети з акумулятором або може спричинити травми.

► Рис.2: 1. Червоний індикатор 2. Кнопка 3. Касета з акумулятором

Щоб зняти касету з акумулятором, слід витягнути її з інструмента, натиснувши на кнопку в передній частині касети.

Щоб установити касету з акумулятором, слід сумістити виступ на касеті з акумулятором із пазом у корпусі та вставити касету на місце. Її необхідно вставити повністю, аж доки не почуєте клацання. Якщо на верхній частині кнопки помітний червоний індикатор, це означає, що касета з акумулятором установлена не до кінця.

▲ ОБЕРЕЖНО: Завжди вставляйте касету з акумулятором повністю, аж поки червоний індикатор стане невидимим. Якщо цього не зробити, касета може випадково випасти з інструмента та завдати травми вам або людям, що знаходяться поряд.

▲ ОБЕРЕЖНО: Не встановлюйте касету з акумулятором із зусиллям. Якщо касета не вставляється легко, то це означає, що ви її неправильно вставляєте.

Система захисту акумулятора

Інструмент оснащено системою захисту акумулятора. Система автоматично вимикає електроживлення двигуна для подовження терміну служби інструмента й ресурсу акумулятора. Інструмент автоматично припинить роботу в разі виникнення зазначених далі ситуацій, що впливають на роботу самого інструмента або акумулятора.

Захист від надмірного розрядження

Коли заряд акумулятора стає недостатнім для подальшої роботи, інструмент автоматично припиняє роботу. У такому разі вийміть акумулятор з інструмента й зарядіть.

Відображення залишкового заряду акумулятора

Тільки для касет з акумулятором, які мають індикатори

► Рис.3: 1. Індикаторні лампи 2. Кнопка перевірки
Натисніть кнопку перевірки на касеті з акумулятором для відображення залишкового ресурсу акумулятора. Індикаторні лампи загоряться на кілька секунд.

Індикаторні лампи			Залишковий ресурс
Горить	Вимк.	Блимає	
■	□	▧	від 75 до 100%
■ ■ ■	□	□	від 50 до 75%
■	□ □ □	□	від 25 до 50%
■	□ □ □ □	□	від 0 до 25%
▧	□ □ □ □	□	Зарядіть акумулятор.
■ ■ □ □	□ □	□ □	Можливо, акумулятор вийшов з ладу.
□ □ ■ ■	□ □	□ □	

ПРИМІТКА: Залежно від умов використання та температури оточуючого середовища показання можуть незначним чином відрізнитися від дійсного ресурсу.

Дія вимикача

⚠ОБЕРЕЖНО: Перш ніж уставляти касету з акумулятором в інструмент, слід перевірити роботу курка вимикача: він має повертатися в положення «ВИМК.», коли його відпускають.

⚠ОБЕРЕЖНО: Завжди блокуйте курок вимикача, коли інструмент не використовується.

Під час пробивання отвору в заготівці продовжуйте натискати курок вимикача, доки пуансон не опуститься до матриці й не повернеться в початкове положення.

Щоб заблокувати курок вимикача, натисніть кнопку запобіжника курка з боку В. Щоб розблокувати, натисніть кнопку запобіжника курка з боку А.

► **Рис.4:** 1. Кнопка запобіжника курка 2. Курок вимикача

Поворотна ручка

Під час роботи ручку можна повертати на 360 градусів у будь-якому напрямку. Ця можливість особливо корисна під час роботи в незручних або вузьких місцях, оскільки вона дає змогу оператору оптимально позиціонувати інструмент для зручності роботи.

► **Рис.5**

ЗБОРКА

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перш ніж проводити будь-які роботи з інструментом.

Заміна пуансона й матриці

Заміна круглого пуансона

► **Рис.6:** 1. Знімач 2. Гайка й установлювальний болт 3. Стопорна гайка пуансона 4. Круглий пуансон

1. Переконайтеся в тому, що шток пуансона повністю втягнувся, і видаліть знімачі, щоб спростити доступ до елементів.

2. Спочатку потрібно видалити пуансон, а потім матрицю. Відгвинтіть стопорну гайку пуансона й видаліть установлювальний болт і гайку, щоб зняти матрицю.

УВАГА: Під час заміни пуансона й матриці переконайтеся в тому, що обрано правильний розмір, глибину та форму отвору. Профільні пуансони й матриці слід правильно позиціонувати відносно один одного.

3. Установіть матрицю в С-подібну раму, правильно розташувавши її. Надійно закріпіть установлювальним болтом і затягніть гайку.

4. Помістіть пуансон у стопорну гайку пуансона. Вставте пуансон із гайкою в шток пуансона й затягніть гайку.

УВАГА: Під час установлення пуансона зі ступінчастою кромкою (яка запобігає обертанню), переконайтеся в тому, що їх розташовано правильно й що ступінчасту кромку правильно встановлено в шток пуансона.

5. Переконайтеся в тому, що пуансон правильно розташовано в штоку пуансона, і щільно затягніть стопорну гайку пуансона утримувальною планкою для гайки з комплекту.

► **Рис.7:** 1. Утримувальна планка для гайки 2. Стопорна гайка пуансона 3. Послабити 4. Затягнути

6. Установіть знімачі на місце.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Якщо розміри обраних пуансона й матриці різняться або пуансон і матриця розташовані неправильно, пуансон може вдаритися об матрицю, що призведе до поломки пуансона та матриці. У цьому випадку осколки, які відлетять від зламаних частин, можуть призвести до тяжкої травми.

⚠ОБЕРЕЖНО: Регулярно перевіряйте щільність затягування смушкових болтів, якими кріпиться знімач. Через незатягнені болти знімач може зіскочити й пошкодити інструмент.

Заміна довгастого пуансона

► **Рис.8:** 1. Знімач 2. Гайка й установлювальний болт 3. Стопорна гайка пуансона 4. Довгастий пуансон 5. Ступінчаста кромка 6. Шток пуансона

1. Переконайтеся в тому, що шток пуансона повністю втягнувся, і видаліть знімачі, щоб спростити доступ до елементів.

2. Спочатку потрібно видалити пуансон, а потім матрицю. Відгвинтіть стопорну гайку пуансона й видаліть установлювальний болт і гайку, щоб зняти матрицю.

УВАГА: Під час заміни пуансона й матриці переконайтеся в тому, що обрано правильний розмір, глибину та форму отвору. Профільні пуансони й матриці слід правильно позиціонувати відносно один одного.

3. Надійно закріпіть довгасту матрицю установлювальним болтом і затягніть гайку.

4. Вставте довгастий пуансон у стопорну гайку пуансона. Правильно розташуйте ступінчасту крайку довгастого пуансона в штоку пуансона й пальцями затягніть стопорну гайку пуансона.

УВАГА: Якщо ступінчасту кромку довгастого пуансона розташувати в штоку пуансона неправильно, стопорну гайку пуансона не можна буде зафіксувати. Переконайтеся в тому, що довгастий пуансон правильно розташовано в штоку пуансона.

5. Вставте довгастий пуансон у шток пуансона й щільно затягніть стопорну гайку пуансона утримувальною планкою для гайки з комплекту.

► **Рис.9:** 1. Утримувальна планка для гайки 2. Стопорна гайка пуансона 3. Послабити 4. Затягнути

6. Установіть знімачі на місце.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Якщо розміри обраних пуансона й матриці різняться або пуансон і матриця розташовані неправильно, пуансон може вдаритися об матрицю, що призведе до поломки пуансона та матриці. У цьому випадку осколки, які відлетять від зламаних частин, можуть призвести до тяжкої травми.

▲ОБЕРЕЖНО: Регулярно перевіряйте щільність затягування шмушкових болтів, якими кріпиться знімач. Через незатягнені болти знімач може зіскочити й пошкодити інструмент.

▲ОБЕРЕЖНО: Переконайтеся в тому, що ступінчасту кромку довгастого пуансона правильно розташовано в штоку пуансона, а стопорну гайку пуансона надійно зафіксовано.

РОБОТА

Правильне використання інструмента

Вибір матриці

Важливо, щоб обрана матриця відповідала товщині заготовки. Пробивання отворів у заготовці товщиною від 4 мм до 8 мм із використанням матриці для тоншої заготовки може привести до заклинювання пуансона в заготовці. Це пов'язано з меншим проміжком між матрицею й пуансоном. У такому випадку заготовка витягуватиметься пуансоном, який втягується, як показано на рисунку. Особливої обережності слід дотримуватися під час пробивання отворів у плоских заготовках із м'якої сталі, алюмінію й міді.

► **Рис.10:** 1. Заготовка

Правильне використання знімача

Завжди розміщуйте заготовку таким чином, щоб обидва кінця спиралися на знімач. Заготовка без належної опори зміститься під час повернення пуансона. Це може привести до заклинювання пуансона й пошкодження інструмента.

► **Рис.11:** 1. Знімач 2. Заготовка

Пробивання отвору

▲ОБЕРЕЖНО: Перед пробиванням отвору переконайтеся в тому, що відповідні пуансон і матрицю встановлено правильно.

1. Визначте положення для пробивання.

► **Рис.12:** 1. Пуансон 2. Плaska заготовки 3. Матриця

2. Послабте гвинт із головкою на обмежувачі ковзання й відрегулюйте положення обмежувача ковзання. Після цього знову затягніть гвинт із головкою.

ПРИМІТКА: Обмежувач ковзання встановлено для втримування дірокола на постійній відстані від краю заготовки.

3. Переконайтеся в тому, що поворотний важіль до упору повернуто в напрямку за годинниковою стрілкою.

► **Рис.13:** 1. Пружинний штифт 2. Поворотний важіль 3. Відкрите положення 4. Закрите положення

4. Переконайтеся в тому, що шток пуансона повністю втягнуто.

5. Розташуйте пуансон у необхідному положенні на заготовці, використовуючи обмежувач ковзання в якості напрямної. Зіставте точку пуансона із центральною відміткою отвору, який потрібно пробити.

6. Продовжуйте тягнути курок вмикача, доки пуансон не досягне кінця ходу й не повернеться в початкове положення.

Шток пуансона висунеться й штовхне пуансон крізь заготовку.

ПРИМІТКА: Для точного й простого позиціонування пуансона періодично натискайте курок вмикача, щоб штовхати пуансон униз до заготовки. Якщо положення незадовільне, відкрийте поворотний важіль, щоб втягнути пуансон для повторення спроби. Якщо пуансон не повертається у вихідне положення за відкритого поворотного важеля, натисніть курок вмикача, щоб втягнути пуансон.

ПРИМІТКА: Якщо пуансон не повертається після пробиття отвору, відпустіть курок вмикача, щоб зупинити двигун, і знову натисніть курок вмикача.

Якщо пуансон не повертається навіть після виконання зазначених вище процедур, виконайте процедуру припинення роботи до завершення пробивання, як зазначено далі.

Припинення роботи до закінчення пробивання отвору

Якщо необхідно припинити процес до завершення пробивання, виконайте вказані далі дії.

1. Повертайте поворотний важіль проти годинникової стрілки, доки він не торкнеться пружинного штифта, і відразу поверніть назад у вихідне положення.

Така дія знімає внутрішній тиск в інструменті. Якщо пуансон виходить із заготовки самостійно, дайте пуансону повністю повернутися. Після цього поверніть поворотний важіль назад у вихідне положення. У цьому випадку наступний крок не буде потрібний.

2. Продовжуйте натискати курок вмикача, доки пуансон не повернеться в початкове положення.

Використання обмежувач ковзання для максимальної глибини

Додаткове приладдя

⚠ ОБЕРЕЖНО: Щоб запобігти випадковому спрацюванню й травмуванню, перед установленням або зняттям обмежувач ковзання витягніть касету з акумулятором.

Пробивання отвору глибиною до 40 мм від краю заготовки може бути виконано за допомогою додаткового обмежувача ковзання.

► **Рис.14:** 1. Болт і шайба 2. Додатковий обмежувач ковзання

1. Послабте установлювальний болт і гайку для видалення матриці.
2. Видаліть болт і шайбу, що фіксують обмежувач ковзання.
3. Видаліть обмежувач ковзання, потягнувши його до верхнього боку С-подібної рами.
4. Вставте додатковий обмежувач ковзання для максимальної глибини з нижнього боку С-подібної рами.
5. Закріпіть додатковий обмежувач ковзання болтом і шайбою, видаленими на етапі 2.
6. Установіть матрицю з установлювальним болтом і шайбою, видаленими на етапі 1.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

⚠ ОБЕРЕЖНО: Перед здійсненням перевірки або обслуговування завжди перевіряйте, щоб інструмент був вимкнений, а касета з акумулятором була знята.

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

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

Регулярне технічне обслуговування

Усувайте забруднення або закупорювання вентиляційного отвору на кінці С-подібної рами. Для регулювання гідравлічного тиску вентиляційний отвір має бути відкритим.

► **Рис.15:** 1. Вентиляційний отвір

Не викручуйте й не видаляйте три гвинта, показаних на рисунку. Це призведе до виткання оливи з інструмента.

► **Рис.16**

Додавання оливи

Цей інструмент є електрогідравлічним. Перед відправленням із заводу в інструмент було залито оливу. Не додавайте в інструмент оливу, поки він працює належним чином. Коли тиск мастила стане недостатнім для правильної роботи, додайте оливу згідно із зазначеними далі процедурами.

УВАГА: Переконайтеся в тому, що робоча зона й усе обладнання чисті, щоб бруд, пил та інші сторонні матеріали не потрапили в гідравлічну оливу або зону насоса.

УВАГА: Використовуйте тільки чисту гідравлічну оливу, рекомендовану компанією Makita. Щоб уникнути пошкодження ущільнень й інших внутрішніх частин машини, не використовуйте інші види оливи, крім зазначених нижче.

Рекомендована олива:

- гідравлічна олива Makita;
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.);
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell);
- аналогічна за характеристиками протизносна гідравлічна олива, клас в'язкості 46 за ISO.

1. Установіть касету з акумулятором в інструмент.
2. Покладіть інструмент на лівий бік, щоб отвір для оливи було направлено вгору.
3. Увімкніть інструмент, щоб положення пробивання опинилося майже в кінці ходу.

ПРИМІТКА: За необхідності виконайте кілька таких процедур. Це дасть змогу визначити кінцеву точку ходу, а також правильно розташувати шток пуансона. У правильному положенні забезпечується оптимальна заправка оливою, оскільки олива з насоса виливається повністю.

4. Зніміть касету з акумулятором з інструмента.
5. Обережно видаліть гвинт із головкою під ключ, щоб відкрити отвір для оливи.
- **Рис.17:** 1. Гвинт із головкою під ключ
6. Наповніть резервуар гідравлічною оливою за допомогою невеликої гнучкої пляшки, що йде в комплекті з інструментом.
7. Кілька разів струсніть інструмент узад-вперед, щоб позбутися бульбашок повітря. Після цього додайте оливу, якщо необхідно.
8. Установіть на місце гвинт із головкою під ключ і витріть зайву оливу.
9. Установіть касету з акумулятором і увімкніть інструмент, переведіть зворотний важіль у відкрите положення й виконайте кілька робочих циклів. Після цього повторно запустіть інструмент із поворотним важелем у закритому положенні.

Це дасть змогу видалити із системи повітря, що потрапило в систему. Повторіть цю процедуру, щоб переконатися в тому, що пуансон перебуває майже в кінці ходу.

10. За необхідності додайте оливу, повторивши кроки з 3 по 9.

Якщо оливи залишилося замало, необхідно повторити цю процедуру кілька разів.

Заміна вугільних щіток

Замінійте графітові щітки, коли їх знос досягає граничної позначки.

УВАГА: Графітові щітки мають завжди бути чистими й вільно переміщуватися в тримачах.

УВАГА: Замінювати обидві графітові щітки слід одночасно.

УВАГА: Можна використовувати тільки однакові графітові щітки.

► **Рис.18:** 1. Гранична відмітка

1. Видаліть два гвинти із задньої кришки викруткою й зніміть задню кришку.

► **Рис.19:** 1. Задня кришка 2. Гвинт

2. Підніміть частину пружини з важелем і помістіть її в поглиблену частину корпусу викруткою з насадкою з пазами або подібним інструментом.

► **Рис.20:** 1. Важіль 2. Пружина 3. Заглиблена частина

3. Зніміть ковпачки графітових щіток плоскогубцями й витягніть зношені графітові щітки. Вставте нові графітові щітки й установіть ковпачки щіток.

► **Рис.21:** 1. Ковпачок графітової щітки

4. Переконайтеся в тому, що ковпачки графітових щіток надійно ввійшли в отвори тримачів щіток.

► **Рис.22:** 1. Отвір 2. Ковпачок графітової щітки

5. Поставте на місце задню кришку й надійно затягніть обидва гвинти.

УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Перш ніж звертатися з приводу ремонту інструмента, проведіть його перевірку самостійно. У разі виявлення несправності, яку не описано в цьому посібнику, не намагайтеся розібрати інструмент. Натомість зверніться до авторизованих сервісних центрів Makita та використовуйте для ремонту тільки запасні частини виробництва компанії Makita.

Стан відхилення від норми	Можлива причина (несправність)	Спосіб виправлення
Шток пуансона не виходить.	Недостатньо оливи	Долийте оливу.
	Шток пуансона не повернувся повністю через осколки арматури, ошурки й бруд у ковзній частині штока та С-подібної рами.	Відтягніть шток пуансона. Очистьте шток пуансона.
	Шток пуансона не повернувся повністю через деформацію або здуття штока пуансона.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
	Шток пуансона не повернувся повністю через послаблену зворотну пружину.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
Хоча шток пуансона виходить, потужність замала для пробивання отворів.	Недостатньо оливи.	Долийте оливу.
	Неналежний контакт між циліндром і випускним клапаном. На трубі циліндра є подряпини, або на неї налиплив металевий порошок або бруд.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
	Пошкодження випускного клапана.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
	Неправильний проміжок між циліндром і штоком.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
	Неналежний контакт між циліндром і зворотним клапаном.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
	Пошкодження уретанового набиття циліндра.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
Витік оливи.	Подряпини на контейнері маслорозривача або його пошкодження.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
	Подряпини на ковзній частині С-подібної рами та штоку пуансона й на опорному кільці.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
	Пошкодження ущільнювального кільця в місці з'єднання С-подібної рами й циліндра.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
	Пошкодження втулки в місці з'єднання циліндра й корпусу насоса.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
	Недостатньо затягнуто болти на відповідних деталях.	Затягніть болти.

Стан відхилення від норми	Можлива причина (несправність)	Спосіб виправлення
Двигун не запускається. Погане обертання двигуна.	Недостатній заряд касети з акумулятором.	Зарядіть касету з акумулятором.
	Термін служби акумулятора закінчився.	Замініть касету з акумулятором.
	Пошкодження двигуна через перегрів.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.
	Деформація або поломка підшипників і редуктора, поєднаних із двигуном.	Зверніться до місцевого авторизованого сервісного центру з приводу ремонту.

⚠ОБЕРЕЖНО: Внутрішні компоненти насоса мають дуже малі допуски та є чутливими до пошкоджень через пил, бруд, забруднення гідравлічної рідини або неправильне поводження. Для демонтажу корпусу насоса потрібні спеціальні інструменти й знання. Ці роботи мають виконуватися тільки ремонтним персоналом, що пройшов відповідну підготовку й має у своєму розпорядженні відповідні інструменти. Неправильне обслуговування електричних компонентів може стати причиною важких травм. Обслуговування насоса й компонентів поршня та всіх електричних деталей має виконуватися тільки офіційною ремонтною майстернею, дилером або дистриб'ютором.

УВАГА: Будь-яка спроба залучення персоналу, що не має дозволу, до виконання обслуговування внутрішніх компонентів зони насоса призведе до втрати гарантії.

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: Це додаткове та допоміжне обладнання рекомендовано використовувати з інструментом Makita, зазначеним у цій інструкції з експлуатації. Використання будь-якого іншого додаткового та допоміжного обладнання може становити небезпеку травмування. Використовуйте додаткове та допоміжне обладнання лише за призначенням.

У разі необхідності отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого сервісного центру Makita.

- Робоча стійка
- Обмежувач ковзання (макс. глибина отвору)
- Оригінальний акумулятор та зарядний пристрій Makita

ПРИМІТКА: Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

SPECIFICAȚII

Model:		DPP200
Distanța maximă între axa donului și banc		40 mm
Forma găurilor		Rotundă/Alungită
Dimensiuni și grosimi maxime ale găurii	Pentru oțel moale cu rezistență la întindere de 65.000 psi	Diametru: 20 mm Grosime: 8 mm
	Pentru oțel inoxidabil cu rezistență la întindere de 89.000 psi	Diametru: 20 mm Grosime: 6 mm
Tensiune nominală		18 V cc.
Dimensiuni (L x l x H) (cu mâner)		417 mm x 127 mm x 315 mm
Greutate netă		10,7 - 10,8 kg

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

Cartușul acumulatorului și încărcătorul aplicabile






Cartușul acumulatorului	BL1830B/BL1840B/BL1850B/BL1860B
Încărcător	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Este posibil ca unele cartușe ale acumulatorilor și încărcătoare menționate mai sus să nu fie disponibile în funcție de regiunea dvs. de reședință.

⚠️ AVERTIZARE: Utilizați numai cartușele de acumulator și încărcătoarele enumerate mai sus. Utilizarea oricăror altor cartușe de acumulator și încărcătoare poate duce la rănire și/sau incendiu.

Combinăție de dorn și matriță






Perforare rotundă

Dorn	Matriță	Piesă de prelucrat	Capacitate
		Bară plată 	Max.: 80 mm x t8 (Perforare în centru)
		Unghi 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Max.: 80 mm x 80 mm x t8
		Canal 	Min.: 75 mm x 40 mm Max.: 100 mm x 50 mm (Perforare de flanșe)

Unitate: mm

Dorn	Matriță	Întindere	Canal	Întindere
		Oțel moale (65.000 psi)		Oțel inoxidabil (89.000 psi)
6	SB6	t2 - t4	-	t3 - t4
6,5	SB6.5	t2 - t6	-	t3 - t4
8	SB8	t2 - t6	-	t3 - t4
8,5	SB8.5	t2 - t6	-	t3 - t4
10	SB10	t2 - t6	t7.5	t3 - t4
11	SB11	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
12	SB12	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
13	SB13	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
14	SB14	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
15	SB15	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
16	SB16	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
18	SB18	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
19	SB19	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
20	SB20	t2 - t8	t7.5	t3 - t6

Perforare alungită

Dorn	Matriță	Piesă de prelucrat	Capacitate
		Bară plată 	Max.: 80 mm x t8 (Perforare în centru)
		Unghi 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Max.: 80 mm x 80 mm x t8
		Canal 	Min.: 75 mm x 40 mm Max.: 100 mm x 50 mm (Perforare de flanșe)

Unitate: mm

Dorn	Matriță	Întindere	
		Oțel moale (65.000 psi)	Oțel inoxidabil (89.000 psi)
6,5 x 10	6,5 x 10B	t2 - t6	t3 - t4
6,5 x 13	6,5 x 13B	t2 - t6	t3 - t4
8,5 x 13	8,5 x 13B	t2 - t6	t3 - t4
8,5 x 17	8,5 x 17B	t2 - t6	t3 - t4
9 x 13,5	9 x 13,5B	t2 - t6	t3 - t4
9 x 18	9 x 18B	t2 - t6	t3 - t4
10 x 15	10 x 15B	t2 - t8	t3 - t6
10 x 20	10 x 20B	t2 - t8	t3 - t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2 - t8	t3 - t6
12 x 18	12 x 18B	t2 - t8	t3 - t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2 - t8	t3 - t6
14 x 21	14 x 21B	t2 - t8	t3 - t6

Simboluri

Mai jos sunt prezentate simbolurile de pe echipament. Asigurați-vă că înțelegeți sensul acestora înainte de utilizare.



Citiți manualul de utilizare.



Pericol din cauza resturilor din aer și a zgomotelor puternice. Purtați echipament de protecție pentru urechi și ochelari de protecție.



Tensiune periculoasă. Deconectați toate sursele de alimentare cu energie electrică înainte de a efectua lucrări pe acest echipament. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate provoca decese sau accidentări.



Lamă mobilă. Țineți mâinile la distanță în timp ce mașina funcționează. Oprii alimentarea cu energie electrică înainte de efectuarea service-ului.



Ni-MH
Li-Ion

Doar pentru țările din cadrul UE
Nu aruncați aparatele electrice sau acumulatorii în gunoiul menajer!
În conformitate cu Directiva europeană privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, bateriile și acumulatorii, precum și bateriile și acumulatorii reziduale și implementarea acestora conform legislației naționale, echipamentele electrice și bateriile și acumulatorii care au ajuns la sfârșitul duratei de viață trebuie colectate separat și reciclate corespunzător în vederea protejării mediului.

Destinația de utilizare

Această mașină este concepută pentru a perfora găuri în oțel.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN 60745-1. EN ISO 3744:
Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 76,7 dB(A)
Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

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

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

⚠️ AVERTIZARE: Purtați echipament de protecție pentru urechi.

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

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

Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN 60745-1:

Emisie de vibrații (a_h): 2,5 m/s² sau mai puțin
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Declarație de conformitate CE

Numai pentru țările europene

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

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

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

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

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

Siguranța zonei de lucru

1. **Păstrați zona de lucru curată și bine iluminată.** Zonele de lucru dezordonate sau întunecate favorizează accidente.
2. **Nu folosiți mașina în atmosfere explozive, sau în prezența lichidelor, a gazelor sau a pulberilor inflamabile.** Mașinile electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
3. **Nu permiteți accesul copiilor și al vizitatorilor în zona de lucru.** Distragerea atenției poate duce la pierderea controlului asupra mașinii.

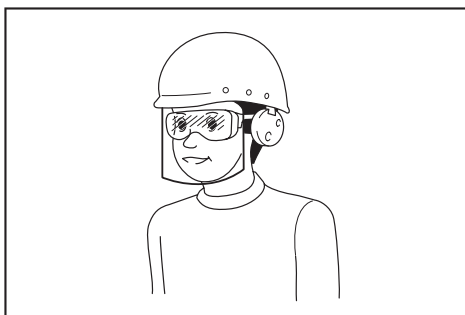
Siguranța electrică

1. **Fișele mașinii electrice trebuie să se potrivească la prize. Nu modificați niciodată fișele, sub nicio formă. Nu folosiți prize cu adaptor pentru mașinile cu împământare.** Fișele nemodificate și prizele corespunzătoare reduc riscul de electrocutare.
2. **Evitați contactul corpului cu suprafețele împământate, precum conducte, radiatoare, cup-toare și frigider.** Vă puteți electrocuta în cazul în care corpul dumneavoastră este legat la pământ.
3. **Nu expuneți mașina electrică la ploaie sau condiții de umiditate.** Apa care penetrează mașina electrică sporește riscul de electrocutare.
4. **Nu forțați cablul de alimentare. Nu transportați, trageți sau deconectați niciodată mașina de cablu. Feriți cablul de alimentare de căldură, uleiuri, mυχii tăioase sau piese mobile.** Un cablu de alimentare deteriorat sau încurcat sporește riscul de electrocutare.
5. **Când folosiți mașina electrică în exterior, folosiți un cablu de extensie pentru exterior.** Folosirea unui cablu de alimentare pentru exterior reduce riscul de electrocutare.
6. **Dacă operarea unei mașini electrice într-o locație cu umezeală nu poate fi evitată, utilizați o alimentare cu protecție prin dispozitiv la curent rezidual (RCD).** Utilizarea unei protecții RCD reduce riscul șocurilor electrice.

7. **Mașinile electrice pot produce câmpuri electromagnetice (CEM), care nu sunt dăunătoare pentru utilizator.** Cu toate acestea, utilizatorii stimulatorilor cardiace și ai altor dispozitive medicale similare, trebuie să contacteze producătorul dispozitivului și/sau medicul pentru recomandări înainte de a utiliza această mașină electrică.

Siguranța personală

1. **Fiți atent și acționați cu simțul răspunderii atunci când folosiți o mașină electrică. Nu folosiți o mașină electrică atunci când sunteți obosit, când vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul funcționării poate cauza vătămări corporale grave.
2. **Purtați echipamentul personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Echipamentele de protecție precum masca de protecție contra prafului, încălțăminta cu talpă antiderapantă, casca sau protecția pentru urechi utilizate pentru condiții corespunzătoare vor reduce riscul accidentărilor.
3. **Preveniți punerea accidentală în funcțiune. Asigurați-vă că întrerupătorul este pe poziția de oprire înainte de conectarea la sursa de alimentare și/sau la acumulator, înainte de ridicarea sau transportarea uneltei.** Transportarea mașinilor electrice ținând degetul pe întrerupător sau alimentarea acestora cu întrerupătorul pornit favorizează accidentările.
4. **Îndepărtați cheile de scule înainte de a porni mașina electrică.** O cheie atașată la o piesă în mișcare a mașinii electrice poate cauza vătămări corporale.
5. **Nu vă întindeți excesiv. Mențineți-vă permanent echilibrul și sprijiniți-vă ferm pe picioare.** Acest lucru va permite un control mai bun al mașinii electrice în situații neașteptate.
6. **Purtați haine corespunzătoare. Nu purtați îmbrăcăminte prea largă sau bijuterii. Țineți-vă părul și îmbrăcăminta departe de piesele mobile.** Hainele largi, bijuteriile sau părul lung se pot prinde în piesele aflate în mișcare.
7. **Dacă sunt prevăzute dispozitive pentru conectarea la un sistem de extragere și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt cuplate și utilizate corespunzător.** Utilizarea colectării prafului poate reduce pericolele asociate prafului.
8. **Nu lăsați familiaritatea obținută prin utilizarea frecventă a mașinilor să vă permită să vă complăceți cu situația și să ignorați principiile de siguranță ale mașinii.** O acțiune neglijentă poate provoca accidente grave într-o fracțiune de secundă.
9. **Purtați întotdeauna ochelari de protecție pentru a vă proteja ochii contra rănirii atunci când utilizați unelte electrice.** Ochelarii trebuie să fie în conformitate cu ANSI Z87.1 în S.U.A., EN 166 în Europa sau AS/NZS 1336 în Australia/ Noua Zeelandă. În Australia/Noua Zeelandă se solicită în mod legal și purtarea unei măști obligatorii pentru a vă proteja fața.



Întră în responsabilitatea angajatorului să impună utilizarea unor echipamente de protecție și siguranță adecvate de către utilizatorii mașinii și de către celelalte persoane din imediata apropiere a zonei de lucru.

Utilizarea și îngrijirea mașinilor electrice

1. **Nu forțați mașina electrică. Folosiți mașina electrică corespunzătoare pentru aplicație.** Mașina electrică corespunzătoare va efectua operațiunea mai bine și în mai multă siguranță dacă este folosită la rata pentru care a fost concepută.
2. **Nu folosiți mașina electrică dacă întrerupătorul nu funcționează.** Orice mașină electrică care nu poate fi controlată din întrerupător este periculoasă și trebuie să fie reparată.
3. **Deconectați fișa de la sursa de curent electric și/sau, dacă sunt detașabile, scoateți acumulatorul înainte de a face reglaje, schimba accesoriile sau de a depozita mașinile electrice.** Măsurile de siguranță preventive reduc riscul de a porni accidental mașina electrică.
4. **Depozitați mașinile electrice pe care nu le folosiți într-un loc care nu se află la îndemâna copiilor sau a persoanelor ce nu sunt familiarizate cu instrucțiunile de utilizare ale mașinilor electrice.** Mașinile electrice sunt periculoase dacă nu sunt folosite corespunzător.
5. **Întrețineți sculele electrice și accesoriile. Verificați posibila aliniere incorectă sau posibilă blocare a pieselor mobile, deteriorarea componentelor sau orice alte condiții care pot afecta funcționarea sculei electrice. Dacă este deteriorată, reparați scula electrică înainte de utilizare.** Multe accidente sunt provocate de sculele electrice întreținute necorespunzător.
6. **Păstrați instrumentele de tăiere curate și ascuțite.** Instrumentele de tăiere bine întreținute nu se vor gripa și sunt mai ușor de controlat.
7. **Utilizați mașina electrică, accesoriile și capetele uneltelor etc. conform acestor instrucțiuni, luând în considerare condițiile de lucru și lucrarea care trebuie efectuată.** Utilizarea mașinilor electrice pentru operațiuni diferite de cele pentru care a fost destinată poate avea ca rezultat o situație periculoasă.
8. **Asigurați-vă că suprafețele de prindere sunt uscate, curate și fără ulei sau unsoare.** Mănerile și suprafețele de prindere alunecoase nu permit manipularea și controlul mașinii în condiții de siguranță în situații neașteptate.

9. **Atunci când utilizați mașina, nu purtați mănuși de lucru din material textil, care ar putea rămâne blocate.** Blocarea mănușilor de lucru din material textil în piesele mobile ar putea rezulta în vătămări corporale.

Utilizarea și îngrijirea acumulatorului mașinii

1. **Efectuați reincărcarea numai cu încărcătorul specificat de producător.** Un încărcător adecvat pentru un anumit tip de acumulator poate prezenta risc de incendiu dacă este utilizat cu alt tip de acumulator.
2. **Folosiți mașinile electrice numai cu acumulatorii special destinați acestora.** Utilizarea altor acumulatori poate prezenta risc de rănire și de incendiu.
3. **Când nu folosiți cartușul de acumulatori, țineți-l la distanță de obiecte metalice precum agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici, ce pot constitui o legătură între cele două borne.** Scurtcircuitarea bornelor acumulatorului poate provoca arsuri sau incendii.
4. **În condiții extreme, lichidul poate fi eliminat din acumulator; evitați contactul cu acesta. Dacă intrați în contact accidental, clătiți bine cu apă zona afectată. Dacă lichidul intră în contact cu ochii, consultați și un medic.** Lichidul eliminat din acumulator poate provoca iritații sau arsuri.
5. **Nu utilizați un acumulator sau o unealtă care este avariată sau modificată.** Bateriile avariate sau modificate pot prezenta comportament imprevizibil ce poate cauza incendii, explozii sau risc de rănire.
6. **Nu expuneți un acumulator sau o unealtă la foc sau la temperaturi excesive.** Expunerea la foc sau la temperaturi mai mari de 130 °C poate cauza explozii.
7. **Urmați toate instrucțiunile de încărcare și nu încărcați acumulatorul sau unealta la temperaturi din afara intervalului specificat în instrucțiuni.** Încărcarea incorectă sau la temperaturi din afara intervalului specificat poate cauza deteriorarea bateriei și creșterea riscului de incendiu.

Service

1. **Mașina electrică trebuie să fie reparată de un expert, folosind piese identice de schimb.** Astfel se mențin siguranța și fiabilitatea mașinii electrice.
2. **Nu reparați niciodată acumulatorii avariate.** Repararea acumulatorilor trebuie efectuată numai de către producător sau de furnizorii de service autorizați.
3. **Respectați instrucțiunile de lubrifiere și de schimbare a accesoriilor.**

Instrucțiuni privind siguranța pentru mașina de perforat fără cablu

1. **Este esențial să alegeți dornul și matrița adecvate.** Alegeți dornul și matrița corecte în funcție de forma și dimensiunea găurii, grosimea piesei de prelucrat și tipul de material.
2. **Pentru prevenirea rotației libere, asigurați-vă că dornurile cu muchie în trepte sunt montate corect pe piston înainte de a strânge piulița de fixare.**
3. **Pentru perforarea pieselor de prelucrat în formă de U și a pieselor de prelucrat din oțel inoxidabil, utilizați matrița furnizată exclusiv pentru aceste materiale.** Alegeți numai combinația de dorn și matriță care este adecvată pentru grosimea piesei de prelucrat.
4. **Asigurați-vă că dornul și matrița sunt fixate bine în poziție cu piulița sau bulonul.** În caz contrar, mașina se poate deteriora și vă puteți accidenta grav. Verificați periodic și strângeți dornul și matrița.
5. **Mașina este electrohidraulică. Atunci când temperatura este scăzută, trebuie să operați mașina în gol timp de câteva minute înainte de a începe lucrările.**
6. **Țineți fața, mâinile și alte părți ale corpului departe de zona de perforare în timpul funcționării.**
7. **Scoateți cartușul acumulatorului înainte de a schimba dornul și matrița sau atunci când efectuați lucrări de întreținere sau reglaje.**
8. **Dornurile și matrițele uzate, deformate, rupte, sparte sau deteriorate în orice mod pot provoca avaria mașinii și accidentări grave. Înlocuiți-le imediat cu altele noi furnizate de Makita.**
9. **Atunci când perforați oțel inoxidabil, dornul și matrița se pot uza mai repede decât în cazul perforării materialelor mai moi.** Asigurați-vă că dornurile și matrițele sunt în stare bună, fără urme de uzură, și că nu sunt deformate, rupte, sparte sau deteriorate în orice fel. Consultați-vă cu distribuitorul dvs. înainte de a perfora materiale care nu sunt incluse în specificații.
10. **Detșați periile de cărbune și verificați-le în mod regulat. Înlocuiți-le după 200 de utilizări.** Periile de cărbune cu o lungime de aproximativ 6 mm sau mai mică pot provoca deteriorarea motorului.
11. **Atunci când utilizați continuu mașina, temperatura acesteia poate depăși 70 °C, ceea ce poate provoca o performanță mai redusă. În acest caz, opriți funcționarea timp de aproximativ 1 oră pentru a permite mașinii să se răcească înainte de a o utiliza din nou.**
12. **Nu acoperiți, nici nu blocați fantele de ventilație ale motorului, întrucât acest lucru poate provoca supraîncălzirea motorului, generând fum, incendii și explozii.**

Instrucțiuni importante privind siguranța pentru cartușul acumulatorului

- Înainte de a folosi cartușul acumulatorului, citiți toate instrucțiunile și atenționările de pe (1) încărcătorul acumulatorului, (2) acumulator și (3) produsul care folosește acumulatorul.
- Nu dezmembrați cartușul acumulatorului.
- Dacă timpul de funcționare s-a redus excesiv, întrerupeți imediat funcționarea. Aceasta poate prezenta risc de supraîncălzire, posibile arsuri și chiar explozie.
- Dacă electrolitul pătrunde în ochi, clătiți bine ochii cu apă curată și consultați imediat un medic. Există risc de orbire.
- Nu scurtcircuitați cartușul acumulatorului:
 - Nu atingeți bornele cu niciun material conductor.
 - Evitați depozitarea cartușului acumulatorului la un loc cu alte obiecte metalice cum ar fi cuie, monede etc.
 - Nu expuneți cartușul acumulatorului la apă sau ploaie.
- Nu depozitați mașina și cartușul acumulatorului în spații în care temperatura poate atinge sau depăși 50 °C (122 °F).
- Nu incinerati cartușul acumulatorului chiar dacă acesta este grav deteriorat sau complet uzat. Cartușul acumulatorului poate exploda în foc.
- Aveți grijă să nu scăpați sau să loviți acumulatorul.
- Nu utilizați un acumulator deteriorat.
- Acumulatorii Li-Ion încorporați se supun cerințelor Legislației privind substanțele periculoase.

Pentru transporturi comerciale, efectuate de exemplu de către părți terțe, expeditori, trebuie respectate cerințele speciale de ambalare și etichetare.

- Pentru pregătirea articolului care urmează să fie expediat, este necesară consultarea unui expert în materiale periculoase. Vă rugăm să respectați, de asemenea, reglementările naționale, care pot fi mai detaliate. Izolați sau acoperiți contactele deschise și împachetați acumulatorul în așa fel încât să nu se poată mișca în ambalaj.
- Atunci când eliminați la deșeurile cartușul acumulatorului, scoateți-l din mașină și eliminați-l într-un loc sigur. Respectați normele naționale privind eliminarea la deșeurile a acumulatorului.
- Utilizați acumulatoroarele numai cu produsele specificate de Makita. Instalarea acumulatoroarelor în produse neconforme poate cauza incendii, căldură excesivă, explozii sau scurgeri de electrolit.
- Dacă mașina nu este utilizată o perioadă lungă de timp, acumulatorul trebuie scos din acesta.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

ATENȚIE: Folosiți numai acumulatori Makita originali. Acumulatorii Makita care nu sunt originali și acumulatorii care au suferit modificări se pot aprinde, provocând incendii, leziuni corporale și daune. De asemenea, anulează garanția oferită de Makita pentru unealta și încărcătorul Makita.

Sfaturi pentru obținerea unei durate maxime de exploatare a acumulatorului

- Încărcați cartușul acumulatorului înainte de a se descărca complet. Întrerupeți întotdeauna funcționarea mașinii și încărcați cartușul acumulatorului când observați o scădere a puterii mașinii.
- Nu reîncărcați niciodată un acumulator complet încărcat. Suprîncărcarea va scurta durata de exploatare a acumulatorului.
- Încărcați cartușul acumulatorului la temperatura camerei, între 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Lăsați un acumulator fierbinte să se răcească înainte de a-l încărca.
- Încărcați cartușul acumulatorului în cazul în care nu a fost utilizat pe o perioadă mai lungă (mai mult de șase luni).

DESCRIERE COMPONENTE

► Fig.1

1	Motor	2	Etichetă de siguranță	3	Carcasa pompei	4	Piuliță de fixare a dornului
5	Dorn	6	Matriță	7	Curățitor	8	Cadru C
9	Opritor glisant	10	Pârghie de revenire	11	Orificiu de alimentare cu ulei	12	Buton declanșator
13	Buton de blocare a butonului declanșator	14	Cartușul acumulatorului	-	-	-	-

DESCRIEREA FUNCȚIILOR

ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a ajusta sau verifica funcționarea mașinii.

Instalarea sau scoaterea cartușului acumulatorului

ATENȚIE: Opriți întotdeauna mașina înainte de montarea sau demontarea cartușului de acumulator.

ATENȚIE: Țineți ferm mașina și cartușul acumulatorului la montarea sau demontarea cartușului. În cazul în care nu țineți ferm mașina și cartușul de acumulator, acestea vă pot aluneca din mâini, rezultând defectarea mașinii și cartușului de acumulator, precum și în accidentări personale.

► Fig.2: 1. Indicator roșu 2. Buton 3. Cartușul acumulatorului

Pentru a scoate cartușul acumulatorului, glisați-l din mașină în timp ce glisați butonul de pe partea frontală a cartușului.

Pentru a instala cartușul acumulatorului, aliniați limba de pe cartușul acumulatorului cu canelura din carcasă și introduceți-l în locaș. Introduceți-l complet, până când se închetează în locaș. Dacă puteți vedea indicatorul roșu din partea superioară a butonului, acesta nu este blocat complet.

ATENȚIE: Instalați întotdeauna cartușul acumulatorului complet, până când indicatorul roșu nu mai este vizibil. În caz contrar, acesta poate cădea accidental din mașină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

ATENȚIE: Nu forțați cartușul acumulatorului la montare. Dacă acesta nu se glisează ușor, înseamnă că a fost introdus incorect.

Sistemul de protecție a acumulatorului

Mașina este echipată cu un sistem de protecție a acumulatorului. Acest sistem întrerupe automat alimentarea motorului pentru a extinde durata de funcționare a mașinii și acumulatorului. Mașina se va opri automat în timpul funcționării dacă mașina sau acumulatorul se află într-una din situațiile de mai jos.

Protecție la supradescărcare











Când capacitatea acumulatorului scade, mașina se oprește automat. În acest caz, scoateți acumulatorul din mașină și încărcăți-l.

Indicarea capacității rămase a acumulatorului

Numai pentru cartușe de acumulator cu indicator

► Fig.3: 1. Lămpi indicatoare 2. Buton de verificare

Apăsăți butonul de verificare de pe cartușul acumulatorului, astfel încât să se indice capacitățile rămase ale acumulatorului. Lămpile indicatorului vor lumina timp de câteva secunde.

Lămpi indicatoare			Capacitate rămasă
 Iluminat	 Oprit	 Iluminare intermitentă	
			între 75% și 100%
			între 50% și 75%
			între 25% și 50%
			între 0% și 25%
			Încărcați acumulatorul.
			Este posibil ca acumulatorul să fie defect.
			

NOTĂ: În funcție de condițiile de utilizare și temperatura ambientală, indicația poate fi ușor diferită de capacitatea reală.

Accionarea întrerupătorului

ATENȚIE: Înainte de a monta cartușul acumulatorului în mașină, verificați întotdeauna dacă butonul declanșator funcționează corect și revine în poziția „OFF” (Oprit) când este eliberat.

ATENȚIE: Blocați întotdeauna butonul declanșator atunci când nu este utilizat.

Atunci când perforați o piesă de prelucrat, continuați să trageți butonul declanșator până când dornul coboară în matrită și revine la poziția inițială.

Pentru a bloca butonul declanșator, apăsați butonul de blocare de pe partea B. Pentru deblocare, apăsați butonul de blocare a butonului declanșator de pe partea A.

► Fig.4: 1. Buton de blocare a butonului declanșator
2. Buton declanșator

Mâner rotativ

Mânerul poate fi rotit la 360 de grade, în orice direcție, în timpul funcționării. Această caracteristică este utilă în special atunci când lucrați în zone neobișnuite sau înguste, deoarece permite operatorului să așeze mașina în cea mai bună poziție pentru o utilizare facilă.

► Fig.5

ASAMBLARE

ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a executa orice lucrări la mașină.

Înlocuirea dornului și a matriței

Înlocuirea dornului rotund

► Fig.6: 1. Curățitor 2. Piuliță și bulon de fixare
3. Piuliță de fixare a dornului 4. Dorn rotund

1. Asigurați-vă că pistonul dornului este retras complet și scoateți curățitoarele pentru a avea acces la piese mai ușor.

2. Trebuie să scoateți mai întâi dornul și apoi matrița. Deșurubați piulița de fixare a dornului pentru a scoate dornul și scoateți bulonul de fixare și piulița pentru a scoate matrița.

NOTĂ: Atunci când înlocuiți dornul și matrița, asigurați-vă că ați ales dimensiunea, grosimea și forma corecte ale găurii. Trebuie să aliniați corect dornurile și matrițele profilate.

3. Așezați matrița orientată corect pe cadrul C. Fixați bine cu bulonul de fixare și strângeți piulița.

4. Așezați dornul pe piulița de fixare a dornului. Introduceți dornul cu piulița în pistonul dornului și strângeți manual piulița.

NOTĂ: Atunci când montați un dorn cu muchie în trepte (antirotație), asigurați-vă că acesta este orientat corect și că muchia în trepte este poziționată corect pe pistonul dornului.

5. Asigurați-vă că dornul este poziționat corect pe tija dornului și strângeți bine piulița de fixare a dornului cu bara de fixare a piuliței care este furnizată.

► Fig.7: 1. Bară de fixare a piuliței 2. Piuliță de fixare a dornului 3. Slăbire 4. Strângere

6. Remontați curățitoarele.

AVERTIZARE: Dacă dornul și matrița nu au aceeași dimensiune sau dacă dornul și matrița nu sunt poziționate corect, dornul poate lovi matrița provocând spargerea ambelor piese. În acest caz, bucățile desprinse din piesele sparte pot provoca accidentări.

ATENȚIE: Verificați periodic buloanele cu cap fluture care fixează curățitorul pentru a vă asigura că sunt strânse. Buloanele slăbite pot provoca desprinderea curățitorului și deteriorarea mașinii.

Înlocuirea dornului alungit

► Fig.8: 1. Curățitor 2. Piuliță și bulon de fixare
3. Piuliță de fixare a dornului 4. Dorn alungit
5. Muchie în trepte 6. Tija dornului

1. Asigurați-vă că pistonul dornului este retras complet și scoateți curățitoarele pentru a avea acces la piese mai ușor.

2. Trebuie să scoateți mai întâi dornul și apoi matrița. Deșurubați piulița de fixare a dornului pentru a scoate dornul și scoateți bulonul de fixare și piulița pentru a scoate matrița.

NOTĂ: Atunci când înlocuiți dornul și matrița, asigurați-vă că ați ales dimensiunea, grosimea și forma corecte ale găurii. Trebuie să aliniați corect dornurile și matrițele profilate.

3. Fixați bine matrița alungită cu bulonul de fixare și strângeți piulița.

4. Așezați dornul alungit pe piulița de fixare a dornului. Așezați corect muchia în trepte a dornului alungit pe pistonul dornului și strângeți manual piulița de fixare a dornului.

NOTĂ: Dacă muchia în trepte a dornului alungit nu este introdusă corect în pistonul dornului, nu puteți să strângeți piulița de fixare a dornului. Asigurați-vă că dornul alungit este poziționat corect pe tija dornului.

5. Împingeți dornul alungit pe tija dornului și strângeți bine piulița de fixare a dornului cu bara de fixare a piuliței care este furnizată.

► Fig.9: 1. Bară de fixare a piuliței 2. Piuliță de fixare a dornului 3. Slăbire 4. Strângere

6. Remontați curățitoarele.

AVERTIZARE: Dacă dornul și matrița nu au aceeași dimensiune sau dacă dornul și matrița nu sunt poziționate corect, dornul poate lovi matrița provocând spargerea ambelor piese. În acest caz, bucățile desprinse din piesele sparte pot provoca accidentări.

ATENȚIE: Verificați periodic buloanele cu cap fluture care fixează curățitorul pentru a vă asigura că sunt strânse. Buloanele slăbite pot provoca desprinderea curățitorului și deteriorarea mașinii.

ATENȚIE: Asigurați-vă că muchia în trepte a dornului alungit este poziționată corect pe tija dornului și că piulița de fixare a dornului este bine strânsă.

OPERAREA

Utilizarea corectă a mașinii

Alegerea matriței

Este important să utilizați matrița adecvată pentru grosimea piesei de prelucrat pe care o veți perfora. Perforarea piesei de prelucrat cu o grosime între 4 mm și 8 mm folosind o matriță pentru piese de prelucrat mai subțiri poate provoca blocarea dornului în piesa de prelucrat. Această situație apare din cauza jocului mai mic dintre matriță și dorn. În acest caz, piesa de prelucrat va fi ridicată de dornul care revine la poziția inițială, conform celor prezentate în imagine. Trebuie să aveți grijă atunci când perforați bare plate din oțel moale, aluminiu și cupru.

► Fig.10: 1. Piesă de prelucrat

Utilizarea corectă a curățătorului

Nu poziționați piesa de prelucrat dacă un capăt sau ambele capete nu sunt susținute de curățător. Dacă piesa de prelucrat nu este susținută corect, aceasta se va mișca atunci când dornul revine la poziția inițială. Acest lucru poate provoca blocarea dornului și deteriorarea mașinii.

► **Fig.11:** 1. Curățător 2. Piesă de prelucrat

Perforarea unei găuri

ATENȚIE: Înainte de perforare, asigurați-vă întotdeauna că ați montat corect dornul și matrița adecvate.

1. Verificați poziția de perforare.

► **Fig.12:** 1. Dorn 2. Bară plată 3. Matriță

2. Slăbiți șurubul capacului de pe opritorul glisant și reglați opritorul glisant în poziția dorită. Apoi, strângeți din nou șurubul capacului.

NOTĂ: Opritorul glisant este reglat astfel încât să țină mașina de perforat la o distanță constantă de muchia piesei de prelucrat.

3. Verificați dacă pârghia de revenire este închisă complet în sens orar.

► **Fig.13:** 1. Știftul arcului 2. Pârghie de revenire 3. Poziție deschisă 4. Poziție închisă

4. Verificați dacă pistonul dornului este retras complet.

5. Așezați mașina de perforat în poziția dorită pe piesa de prelucrat folosind opritorul glisant ca ghidaj. Aliniați vârful dornului cu marcajul central al găurii de perforat.

6. Continuați să trageți butonul declanșator până când dornul ajunge la capătul cursei și revine la poziția sa inițială.

Tija dornului se va extinde și va împinge dornul prin piesa de prelucrat.

NOTĂ: Pentru a ajuta la poziționarea exactă și ușoară a dornului, trageți butonul declanșator intermitent pentru a împinge încet dornul în piesa de prelucrat. Dacă nu sunteți mulțumiți de poziție, deschideți pârghia de revenire pentru a retrage dornul și încercați din nou. Dacă dornul nu revine la poziția inițială cu pârghia de revenire deschisă, trageți butonul declanșator pentru a retrage dornul.

NOTĂ: Dacă dornul nu revine după ce ați terminat lucrarea de perforare, eliberați butonul declanșator pentru a opri motorul și trageți din nou butonul declanșator.

Dacă dornul nu revine nici după ce ați efectuat procedurile de mai sus, efectuați procedurile de oprire a funcționării înainte de a finaliza perforarea conform celor descrise mai jos.

Oprirea funcționării înainte de finalizarea perforării

Dacă doriți să opriti funcționarea înainte de finalizarea perforării, efectuați procedurile de mai jos:

1. Rotiți pârghia de revenire în sens antiorar până ce lovește știftul arcului și apoi rotiți-o imediat înapoi la poziția sa inițială.

În acest fel, eliberați presiunea internă a mașinii. Dacă dornul se retrage singur din piesa de prelucrat, lăsați-l să revină singur complet. Apoi, rotiți pârghia de revenire înapoi la poziția sa inițială. În acest caz, următorul pas nu este necesar.

2. Continuați să trageți butonul declanșator până când dornul revine la poziția inițială.

Utilizarea opritorului glisant pentru adâncime maximă

Accesoriu opțional

ATENȚIE: Înainte de montarea sau demontarea opritorului glisant, asigurați-vă că ați scos cartușul acumulatorului pentru a preveni funcționarea accidentală și accidentările.

Puteți să perforați la o adâncime de până la 40 mm față de muchia piesei de prelucrat folosind un opritor glisant.

► **Fig.14:** 1. Bulon și șaibă 2. Opritor glisant opțional

1. Slăbiți bulonul de fixare și piulița pentru a scoate matrița.

2. Scoateți bulonul și șaiba care fixează opritorul glisant.

3. Scoateți opritorul glisant trăgându-l spre partea superioară a cadrului C.

4. Introduceți opritorul glisant opțional pentru adâncime maximă prin partea de jos a cadrului C.

5. Fixați opritorul glisant opțional folosind bulonul și șaiba pe care le-ați scos la pasul 2.

6. Montați matrița folosind bulonul de fixare și piulița pe care le-ați scos la pasul 1.

ÎNȚREȚINERE

ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului scos înainte de a executa lucrările de inspecție și întreținere.

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

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

Întreținere periodică

Mențineți gura de răsuflare de la capătul cadrului C curată, fără murdărie și resturi. Gura de răsuflare trebuie să fie deschisă pentru a controla presiunea hidraulică.

► **Fig.15:** 1. Gură de răsuflare

Nu slăbiți sau scoateți cele trei șuruburi astfel cum se vede în figură. Dacă faceți acest lucru, uleiul se poate scurge din mașină.

► **Fig.16**

Completarea cu ulei

Această mașină este electrohidraulică. Mașina este umplută cu ulei la expedierea din fabrică. Nu încercați să adăugați ulei dacă mașina funcționează corect. Atunci când presiunea uleiului nu este suficientă pentru funcționarea corectă, completați cu ulei efectuând procedura de mai jos.

NOTĂ: Asigurați-vă că zona de lucru și tot echipamentul sunt curate astfel încât murdăria, praful sau alte materiale străine să nu poată pătrunde în uleiul hidraulic sau în zona pompei.

NOTĂ: Folosiți numai ulei hidraulic pur recomandat de Makita. Pentru a preveni defecțiunile etanșărilor și ale altor piese interne ale mașinii, nu utilizați alte uleiuri decât cele menționate mai jos.

Ulei recomandat:

- Ulei hidraulic Makita
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Ulei hidraulic anti-uzură cu specificații echivalente, grad de vâscozitate ISO 46.

1. Montați cartușul acumulatorului pe mașină.
2. Așezați mașina pe partea stângă astfel încât orificiul de alimentare cu ulei să fie orientat în sus.
3. Operați mașina pentru a mișca dornul într-o poziție apropiată de capătul cursei sale.

NOTĂ: Dacă este necesar, lăsați mașina să facă câteva curse. În acest fel, puteți să determinați capătul cursei și să poziționați corect pistonul dornului. În poziția corectă, cantitatea maximă de ulei a fost trasă de pompă și puteți obține cantitatea adecvată de ulei pentru completare.

4. Scoateți cartușul acumulatorului din mașină.
5. Scoateți cu grijă șurubul cu cap înecat al capacului pentru a deschide orificiul de alimentare cu ulei.
► **Fig.17:** 1. Șurub cu cap înecat al capacului
6. Umpleți rezervorul cu ulei hidraulic folosind flaconul dozator de mici dimensiuni care este furnizat cu mașina.
7. Mișcați mașina înainte și înapoi de câteva ori pentru a elibera bulele de aer formate. Apoi, completați din nou cu ulei, dacă este necesar.
8. Așezați din nou șurubul cu cap înecat al capacului și ștergeți surplusul de ulei.

9. Montați cartușul acumulatorului și operați mașina de câteva ori cu pârgă de revenire în poziția deschisă. Apoi, operați din nou mașina cu pârgă de revenire în poziția închisă.

În acest fel, eliberați aerul acumulat în sistem. Repetați această procedură pentru a vă asigura că pistonul dornului se află aproximativ la capătul cursei sale.

10. Completați cu ulei suplimentar, dacă este necesar, repetând pașii 3-9.

Dacă uleiul se consumă excesiv, trebuie să repetați această procedură de câteva ori.

Înlocuirea periiilor de cărbune

Înlocuiți periiile de cărbune atunci când s-au uzat până la marcajul limită.

NOTĂ: Periiile de cărbune trebuie să fie curate și să alunece ușor în suporturi.

NOTĂ: Ambele perii de cărbune trebuie înlocuite simultan.

NOTĂ: Folosiți numai perii de cărbune identice.

► **Fig.18:** 1. Marcaj limită

1. Scoateți două șuruburi de pe capacul posterior folosind o șurubelniță și apoi scoateți capacul posterior.

► **Fig.19:** 1. Capac posterior 2. Șurub

2. Ridicați piesa cu braț a arcului și introduceți-o în piesa cu degajare a carcasei cu o șurubelniță cu vârf plat sau cu un obiect asemănător.

► **Fig.20:** 1. Braț 2. Arc 3. Piesă cu degajare

3. Scoateți capacele periiilor de cărbune folosind un clește și apoi scoateți periiile de cărbune uzate. Introduceți noile perii de cărbune și atașați capacele periiilor de cărbune.

► **Fig.21:** 1. Capacul periei de cărbune

4. Asigurați-vă că s-au fixat bine capacele periiilor de cărbune în orificiile din suporturile periiilor.

► **Fig.22:** 1. Orificiu 2. Capacul periei de cărbune

5. Remontați capacul posterior și strângeți bine cele două șuruburi.

DEPANARE

Înainte de a solicita reparații, efectuați mai întâi propria inspecție. În cazul în care găsiți o problemă care nu este explicată în manual, nu încercați să demontați echipamentul. În schimb, adresați-vă Centrelor de service autorizate Makita, utilizând întotdeauna piese de schimb Makita pentru reparații.

Stare de anomalitate	Cauză probabilă (defecțiune)	Remediu
Pistonul dornului nu funcționează.	Uleiul este insuficient.	Completați cu ulei.
	Pistonul dornului nu a revenit complet din cauza așchii barei pentru armături, a pulberii de fier și a murdăriei din zona de glisare a pistonului dornului și din cadrul C.	Împingeți pistonul dornului la loc. Curățați pistonul dornului.
	Pistonul dornului nu a revenit complet din cauză că este deformat sau umflat.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.
	Pistonul dornului nu a revenit complet din cauza arcului de revenire slăbit.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.
Deși pistonul dornului funcționează, puterea de tăiere este prea mică pentru a perfora o gaură.	Uleiul este insuficient.	Completați cu ulei.
	Contactul dintre cilindru și supapa de golire nu este corect. Tubul cilindrului poate fi zgâriat sau s-a acumulat pulbere de fier sau murdărie.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.
	Spargerea supapei de golire.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.
	Jocul este incorect între cilindru și piston.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.
	Contactul dintre cilindru și supapa de control este necorespunzător.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.
Deteriorarea ambalajului din uretan al cilindrului.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.	
Uleiul se scurge.	Sacul de control al nivelului de ulei este zgâriat sau spart.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.
	Zona glisantă a cadrului C și pistonul dornului și garnitura de susținere sunt zgâriate.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.
	Ruperea garniturii inelare de la racordul dintre cadrul C și cilindru.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.
	Ruperea căptușelii de la racordul dintre cilindru și carcasa pompei.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.
	Buloanele pieselor nu sunt strânse suficient.	Strângeți șuruburile.
Motorul nu pornește. Rotație a motorului insuficientă.	Cartușul acumulatorului este descărcat.	Încărcați cartușul acumulatorului.
	Ciclul de viață al acumulatorului a expirat.	Înlocuiți cartușul acumulatorului.
	Avarierea motorului din cauza supraîncălzirii.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.
	Deformarea sau spargerea lagărelor și a angrenajelor conectate la motor.	Solicitați centrului de service autorizat local efectuarea reparațiilor.

⚠️ ATENȚIE: Componentele interne ale pompei au jocuri asemănătoare și se pot deteriora din cauza prafului, a murdăriei, a contaminării cu fluid hidraulic sau a manipulării necorespunzătoare. Dezasambarea carcasei pompei presupune utilizarea uneltelor speciale și o instruire corespunzătoare și trebuie să fie executată numai de către personalul care a fost instruit corespunzător și posedă uneltele potrivite. Service-ul necorespunzător al componentelor electrice poate să creeze condiții care să producă accidente grave. Service-ul componentelor pompei și ale pistonului și al tuturor componentelor electrice trebuie să fie executat numai de atelierul de reparații, de reprezentantul sau de distribuitorul autorizat.

NOTĂ: Orice încercare a personalului neautorizat de a efectua service-ul componentelor interne ale pompei duce la anularea garanției.

ACCESORII OPȚIONALE

⚠️ ATENȚIE: Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesoriile și piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

- Banc de lucru
- Oprit or glisant (distanța maximă între dorn și banc)
- Acumulator și încărcător original Makita

NOTĂ: Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

TECHNISCHE DATEN

Modell:		DPP200
Max. Maultiefe		40 mm
Form der Löcher		Rundloch/Langloch
Max. Lochgröße und Dicke	Für Weichstahl mit einer Zugfestigkeit von 65.000 psi	Durchmesser: 20 mm Dicke: 8 mm
	Für Edelstahl mit einer Zugfestigkeit von 89.000 psi	Durchmesser: 20 mm Dicke: 6 mm
Nennspannung		Gleichstrom 18 V
Abmessungen (L × B × H) (mit Handgriff)		417 mm × 127 mm × 315 mm
Nettogewicht		10,7 - 10,8 kg

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

Zutreffende Akkus und Ladegeräte






Akku	BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ladegerät	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Einige der oben aufgelisteten Akkus und Ladegeräte sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.

⚠️ WARNUNG: Verwenden Sie nur die oben aufgeführten Akkus und Ladegeräte. Bei Verwendung irgendwelcher anderer Akkus und Ladegeräte besteht Verletzungs- und/oder Brandgefahr.

Kombination von Lochstempel und Gesenk






Rundlochstanzung

Lochstempel	Gesenk	Werkstück	Kapazität
		Flacheisen 	Maximal: 80 mm x t8 (Mittenstanzung)
		Winkel 	Minimal: 40 mm x 40 mm x t3 Maximal: 80 mm x 80 mm x t8
		U-Profil 	Minimal: 75 mm x 40 mm Maximal: 100 mm x 50 mm (Flanschstanzung)

Einheit: mm

Lochstempel	Gesenk	Zugfestigkeit	U-Profil	Zugfestigkeit
		Weichstahl (65.000 psi)		Edelstahl (89.000 psi)
6	SB6	t2 - t4	-	t3 - t4
6.5	SB6.5	t2 - t6	-	t3 - t4
8	SB8	t2 - t6	-	t3 - t4
8.5	SB8.5	t2 - t6	-	t3 - t4
10	SB10	t2 - t6	t7,5	t3 - t4
11	SB11	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
12	SB12	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
13	SB13	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
14	SB14	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
15	SB15	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
16	SB16	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
18	SB18	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
19	SB19	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
20	SB20	t2 - t8	t7,5	t3 - t6

Langlochstanzung

Lochstempel	Gesenk	Werkstück	Kapazität
		Flacheisen 	Maximal: 80 mm x t8 (Mittenstanzung)
		Winkel 	Minimal: 40 mm x 40 mm x t3 Maximal: 80 mm x 80 mm x t8
		U-Profil 	Minimal: 75 mm x 40 mm Maximal: 100 mm x 50 mm (Flanschstanzung)

Einheit: mm

Lochstempel	Gesenk	Zugfestigkeit	U-Profil	Zugfestigkeit
		Weichstahl (65.000 psi)		Edelstahl (89.000 psi)
6.5 x 10	6.5 x 10B	t2 - t6	-	t3 - t4
6.5 x 13	6.5 x 13B	t2 - t6	-	t3 - t4
8.5 x 13	8.5 x 13B	t2 - t6	-	t3 - t4
8.5 x 17	8.5 x 17B	t2 - t6	-	t3 - t4
9 x 13.5	9 x 13.5B	t2 - t6	-	t3 - t4
9 x 18	9 x 18B	t2 - t6	-	t3 - t4
10 x 15	10 x 15B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
10 x 20	10 x 20B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
11 x 16.5	11 x 16.5B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
12 x 18	12 x 18B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
13 x 19.5	13 x 19.5B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
14 x 21	14 x 21B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6

Symbole

Nachfolgend werden die für das Gerät verwendeten Symbole beschrieben. Machen Sie sich vor der Benutzung mit ihrer Bedeutung vertraut.



Betriebsanleitung lesen.



Gefahren durch umher fliegende Teile und Lärm. Gehör- und Augenschutz tragen.



Gefährliche Spannung. Vor Arbeiten an diesem Gerät alle Stromquellen abtrennen. Eine Missachtung dieser Anweisung kann zu Tod oder Personenschäden führen.



Bewegliche Klinge. Hände während des Betriebs der Maschine fern halten. Vor der Wartung Stromversorgung ausschalten.



Ni-MH
Li-Ion

Nur für EU-Länder
Werfen Sie Elektrogeräte oder Akkus nicht in den Hausmüll!

Unter Einhaltung der Europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Batterien, Akkus sowie verbrauchte Batterien und Akkus und ihre Umsetzung gemäß den Landesgesetzen müssen Elektrogeräte und Batterien bzw. Akkus, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Recycling-Einrichtung zugeführt werden.

Vorgesehene Verwendung

Dieses Werkzeug ist zum Stanzen von Löchern in Stahlmaterial vorgesehen.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN 60745-1. EN ISO 3744:
Schalldruckpegel (L_{pA}): 76,7 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

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

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

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

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

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

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN 60745-1:

Schwingungsemission (a_w): 2,5 m/s² oder weniger
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

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

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

Sicherheit im Arbeitsbereich

1. **Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unaufgeräumte oder dunkle Bereiche führen zu Unfällen.
2. **Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht in explosiven Umgebungen, wie z. B. in Gegenwart von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
3. **Halten Sie Kinder und Umstehende während der Benutzung eines Elektrowerkzeugs vom Arbeitsbereich fern.** Ablenkungen können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.

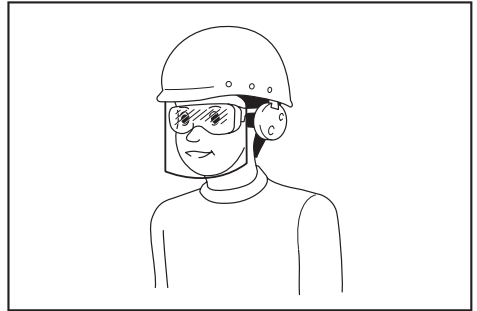
Elektrische Sicherheit

1. **Der Stecker des Elektrowerkzeugs muss an die Steckdose angepasst sein. Der Stecker darf auf keinen Fall in irgendeiner Form abgeändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker mit geerdeten Elektrowerkzeugen.** Vorschriftenmäßige Stecker und passende Steckdosen reduzieren die Stromschlaggefahr.
2. **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen (z. B. Rohre, Kühler, Herde, Kühlschränke).** Es besteht erhöhte Stromschlaggefahr, falls Ihr Körper Erdkontakt hat.
3. **Setzen Sie Elektrowerkzeuge keinem Regen oder Nässe aus.** Wasser, das in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht die Stromschlaggefahr.
4. **Behandeln Sie das Kabel sorgfältig. Benutzen Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Abtrennen des Elektrowerkzeugs. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern.** Ein beschädigtes oder verheddertes Kabel erhöht die Stromschlaggefahr.
5. **Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien betreiben, verwenden Sie ein für Freiluftbenutzung geeignetes Verlängerungskabel.** Die Verwendung eines für Freiluftbenutzung geeigneten Kabels reduziert die Stromschlaggefahr.

6. **Lässt sich der Einsatz eines Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeiden, verwenden Sie eine Stromversorgung, die mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) geschützt ist.** Der RCD verringert die Stromschlaggefahr.
7. **Elektrowerkzeuge können elektromagnetische Felder (EMF) erzeugen, die für den Benutzer nicht gesundheitsschädlich sind.** Personen mit Herzschrittmachern und anderen ähnlichen medizinischen Geräten sollten jedoch vor der Benutzung dieses Elektrowerkzeugs den Hersteller ihres Gerätes und/oder ihren Arzt um Rat fragen.
9. **Tragen Sie stets eine Schutzbrille, um Ihre Augen bei Verwendung von Elektrowerkzeugen vor Verletzung zu schützen.** Die Brille muss den Vorschriften ANSI Z87.1 in den USA, EN 166 in Europa oder AS/NZS 1336 in Australien/Neuseeland entsprechen. In Australien/Neuseeland ist das Tragen eines Gesichtsschutzes gesetzlich vorgeschrieben, um auch Ihr Gesicht zu schützen.

Persönliche Sicherheit

1. **Blieben Sie wachsam, und lassen Sie beim Umgang mit einem Elektrowerkzeug Vorsicht und gesunden Menschenverstand walten. Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Augenblick der Unachtsamkeit während der Benutzung von Elektrowerkzeugen kann zu schweren Verletzungen führen.
2. **Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie stets einen Augenschutz.** Sachgemäßer Gebrauch von Schutzausrüstung (z. B. Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Helm und Gehörschutz) trägt zu einer Reduzierung der Verletzungsgefahr bei.
3. **Unbeabsichtigtes Einschalten verhindern. Vergewissern Sie sich, dass sich der Ein-Aus-Schalter in der Aus-Stellung befindet, bevor Sie die Stromquelle und/oder den Akku anschließen bzw. das Werkzeug aufheben oder tragen.** Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Ein-Aus-Schalter oder das Anschließen bei eingeschaltetem Ein-Aus-Schalter führt zu Unfällen.
4. **Etwaige Einstell- oder Schraubenschlüssel sind vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs zu entfernen.** Ein Schrauben- oder Einstellschlüssel, der auf einem rotierenden Teil des Elektrowerkzeugs stecken gelassen wird, kann zu einer Verletzung führen.
5. **Übernehmen Sie sich nicht. Achten Sie stets auf sicheren Stand und gute Balance.** Sie haben dann in unerwarteten Situationen eine bessere Kontrolle über das Elektrowerkzeug.
6. **Zweckmäßige Kleidung tragen. Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung von beweglichen Teilen fern.** Lose Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann sich in beweglichen Teilen verfangen.
7. **Wenn Anschlussvorrichtungen für Staubabsaug- und Staubsammelgeräte vorhanden sind, sollten diese montiert und sachgerecht verwendet werden.** Durch Staubabsaugung können staubbezogene Gefahren reduziert werden.
8. **Lassen Sie nicht zu, dass Sie aufgrund der Vertrautheit, die Sie durch häufigen Gebrauch von Werkzeugen erworben haben, selbstzufrieden werden und die Sicherheitsprinzipien der Werkzeuge missachten.** Eine achtlose Handlung kann innerhalb von Sekundenbruchteilen schwere Verletzungen verursachen.



Der Arbeitgeber ist dafür verantwortlich, den Gebrauch von angemessener Schutzausrüstung für die Werkzeugbenutzer und andere Personen im unmittelbaren Arbeitsbereich durchzusetzen.

Gebrauch und Pflege von Elektrowerkzeugen

1. **Setzen Sie Elektrowerkzeuge keiner Gewaltanwendung aus. Verwenden Sie das korrekte Elektrowerkzeug für Ihre Anwendung.** Ein korrektes Elektrowerkzeug verrichtet die anstehende Arbeit bei sachgemäßer Handhabung besser und sicherer.
2. **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht mit dem Ein-Aus-Schalter ein- und ausschalten lässt.** Ein Elektrowerkzeug, das nicht auf die Schalterbetätigung reagiert, ist gefährlich und muss repariert werden.
3. **Trennen Sie den Stecker von der Stromquelle, und/oder entfernen Sie den Akku vom Elektrowerkzeug, falls er abnehmbar ist, bevor Sie Einstellungen durchführen, Zubehör auswechseln oder das Elektrowerkzeug lagern.** Solche vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen reduzieren die Gefahr eines versehentlichen Einschaltens des Elektrowerkzeugs.
4. **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außer Reichweite von Kindern auf, und lassen Sie nicht zu, dass Personen, die nicht mit dem Elektrowerkzeug oder diesen Anweisungen vertraut sind, das Elektrowerkzeug benutzen.** Elektrowerkzeuge in den Händen unerfahrener Benutzer sind gefährlich.
5. **Halten Sie Elektrowerkzeuge und Zubehörteile instand. Überprüfen Sie Elektrowerkzeuge auf Fehlausrichtung oder Klemmen beweglicher Teile, Beschädigung von Teilen und andere Zustände, die ihren Betrieb beeinträchtigen können. Lassen Sie das Elektrowerkzeug bei Beschädigung vor Gebrauch reparieren.** Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Elektrowerkzeuge verursacht.

6. **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Gut instand gehaltene Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneiden sind weniger anfällig für Klemmen und lassen sich leichter handhaben.
7. **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug, das Zubehör und die Werkzeugeinsätze usw. gemäß diesen Anweisungen unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der durchzuführenden Arbeit.** Unsachgemäßer Gebrauch des Elektrowerkzeugs kann zu einer Gefahrensituation führen.
8. **Halten Sie Handgriffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Handgriffe und Griffflächen gestatten keine sichere Handhabung und Kontrolle des Werkzeugs in unerwarteten Situationen.
9. **Tragen Sie bei der Benutzung des Werkzeugs keine Arbeitshandschuhe aus Stoff, weil diese sich verfangen können.** Das Verfangen von Arbeitshandschuhen aus Stoff in den beweglichen Teilen kann zu Personenschäden führen.

Gebrauch und Pflege von Akkuwerkzeugen

1. **Laden Sie den Akku nur mit dem vom Hersteller vorgeschriebenen Ladegerät.** Ein Ladegerät, das für einen Akkutyp geeignet ist, kann bei Verwendung mit einem anderen Akku eine Brandgefahr darstellen.
2. **Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nur mit den ausdrücklich vorgeschriebenen Akkus.** Bei Verwendung irgendwelcher anderer Akkus besteht Verletzungs- und Brandgefahr.
3. **Bewahren Sie den Akku bei Nichtgebrauch nicht zusammen mit Metallgegenständen, wie Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben, und anderen kleinen Metallteilen auf, welche die Kontakte kurzschließen können.** Kurzschließen der Akkukontakte kann Verbrennungen oder einen Brand verursachen.
4. **Bei Missbrauch kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie Kontakt mit dieser Flüssigkeit. Falls Sie versehentlich mit der Flüssigkeit in Berührung kommen, spülen Sie die betroffenen Stellen mit Wasser ab. Falls die Flüssigkeit in die Augen gelangt, suchen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe auf.** Die vom Akku austretende Flüssigkeit kann Hautreizungen oder Verätzungen verursachen.
5. **Verwenden Sie keinen Akku und auch kein Werkzeug, der (das) beschädigt oder modifiziert ist.** Beschädigte oder modifizierte Akkus können unvorhersehbares Verhalten zeigen, das zu einem Brand, einer Explosion oder Verletzungsgefahr führen kann.
6. **Setzen Sie einen Akku oder ein Werkzeug nicht Feuer oder übermäßigen Temperaturen aus.** Bei Einwirkung von Feuer oder Temperaturen über 130 °C kann es zu einer Explosion kommen.
7. **Befolgen Sie alle Ladeanweisungen, und laden Sie den Akku bzw. das Werkzeug nicht außerhalb des in den Anweisungen angegebenen Temperaturbereichs.** Wird der Ladevorgang unsachgemäß oder bei Temperaturen außerhalb des angegebenen Bereichs durchgeführt, kann es zu einer Beschädigung des Akkus und erhöhter Brandgefahr kommen.

Wartung

1. **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur unter Verwendung identischer Ersatzteile von einem qualifizierten Wartungstechniker warten.** Dadurch wird die Aufrechterhaltung der Sicherheit des Elektrowerkzeugs gewährleistet.
2. **Beschädigte Akkus dürfen auf keinen Fall gewartet werden.** Die Wartung von Akkus darf nur vom Hersteller oder von einer Vertragswerkstatt durchgeführt werden.
3. **Befolgen Sie die Anweisungen für die Schmierung und den Austausch von Zubehör.**

Sicherheitsanweisungen für Akku-Lochstanze

1. **Ordnungsgemäße Auswahl von Lochstempel und Gesenk ist unerlässlich. Wählen Sie korrekten Lochstempel und korrektes Gesenk gemäß der Form und Größe des Lochs sowie der Dicke des Werkstücks und dem Materialtyp aus.**
2. **Stellen Sie sicher, dass ein Lochstempel mit Stufenkante, die freie Drehung verhindert, korrekt in den Stanzkolben installiert ist, bevor Sie die Lochstempel-Haltemutter anziehen.**
3. **Verwenden Sie zum Stanzen von Werkstücken mit U-Profil und Werkstücken aus Edelstahl das exklusiv für diese Materialien vorgesehene Gesenk. Wählen Sie nur eine für die Werkstückdicke geeignete Kombination von Lochstempel und Gesenk aus.**
4. **Stellen Sie sicher, dass Lochstempel und Gesenk mit der Mutter oder Schraube einwandfrei in ihrer Position befestigt sind. Andernfalls kann es zu einer schweren Beschädigung Ihres Werkzeugs mit daraus resultierenden schweren Personenschäden kommen. Achten Sie auf regelmäßiges Überprüfen und Nachziehen von Lochstempel und Gesenk.**
5. **Das Werkzeug arbeitet elektrohydraulisch. Lassen Sie es bei niedrigen Temperaturen ein paar Minuten lang im Leerlauf laufen, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.**
6. **Halten Sie Gesicht, Hände und andere Körperteile während des Betriebs vom Stanzbereich fern.**
7. **Nehmen Sie den Akku ab, bevor Sie den Lochstempel und das Gesenk austauschen, oder wenn Sie Wartungsarbeiten oder Einstellungen vornehmen.**
8. **Lochstempel und Gesenk, die in irgendeiner Weise abgenutzt, verformt, eingekerbt, zerbrochen oder beschädigt werden, können einen Ausfall des Werkzeugs und einen schweren Unfall verursachen. Ersetzen Sie diese Teile sofort durch von Makita gelieferte Neuteile.**
9. **Beim Stanzen von Edelstahl können Lochstempel und Gesenk früher abnutzen als beim Stanzen von weicheren Materialien. Stellen Sie sicher, dass Lochstempel und Gesenk in gutem Zustand und frei von Verschleiß sind, und dass sie nicht in irgendeiner Weise verformt, eingekerbt, zerbrochen oder beschädigt sind. Fragen Sie Ihren Händler, bevor Sie Material stanzen, das nicht in den Spezifikationen aufgelistet ist.**

10. Die Kohlebürsten müssen regelmäßig entfernt und überprüft werden. Ersetzen Sie sie nach 200 Benutzungen. Kohlebürsten mit einer Länge von etwa 6 mm oder weniger können eine Beschädigung des Motors verursachen.
 11. Bei Dauerbetrieb des Werkzeugs kann seine Temperatur 70 °C übersteigen, was zu einer Leistungseinbuße führen kann. Unterbrechen Sie in diesem Fall den Betrieb für etwa 1 Stunde, um das Werkzeug abkühlen zu lassen, bevor Sie es wieder benutzen.
 12. Die Lüftungsöffnungen des Motors dürfen nicht verdeckt oder zugesetzt werden, weil dies eine Überhitzung des Motors verursachen kann, was zu Rauchentwicklung, Brand und Explosion führen kann.
9. Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.
 10. Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrgutgesetzgebung.
Für kommerzielle Transporte, z. B. durch Dritte oder Spediteure, müssen besondere Anforderungen zu Verpackung und Etikettierung beachtet werden.
Zur Vorbereitung des zu transportierenden Artikels ist eine Beratung durch einen Experten für Gefahrgut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften. Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.
 11. Entfernen Sie den Akku zum Entsorgen vom Werkzeug, und entsorgen Sie ihn an einem sicheren Ort. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Akkus.
 12. Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten. Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.
 13. Soll das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt werden, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden.

Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.
2. Unterlassen Sie ein Zerlegen des Akkus.
3. Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:
 - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.
 - (2) Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.
 - (3) Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.

Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
6. Lagern Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.
7. Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.
8. Achten Sie darauf, dass der Akku nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt wird.

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie nur Original-Makita-Akkus. Die Verwendung von Nicht-Original-Makita-Akkus oder von Akkus, die abgeändert worden sind, kann zum Bersten des Akkus und daraus resultierenden Bränden, Personenschäden und Beschädigung führen. Außerdem wird dadurch die Makita-Garantie für das Makita-Werkzeug und -Ladegerät ungültig.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Werkzeugleistung feststellen.
2. Unterlassen Sie erneutes Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10 – 40 °C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.
4. Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.

BEZEICHNUNG DER TEILE

► Abb.1

1	Motor	2	Sicherheitsaufkleber	3	Pumpengehäuse	4	Lochstempel-Haltermutter
5	Lochstempel	6	Gesenk	7	Abstreifer	8	C-Rahmen
9	Gleitanschlag	10	Rückstellhebel	11	Ölöffnung	12	Auslöseschalter
13	Auslösersperrknopf	14	Akku	-	-	-	-

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Anbringen und Abnehmen des Akkus

⚠ VORSICHT: Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.

⚠ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

► Abb.2: 1. Rote Anzeige 2. Knopf 3. Akku

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem hörbaren Klicken einrastet. Falls die rote Anzeige an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

⚠ VORSICHT: Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

⚠ VORSICHT: Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Motors automatisch aus, um die Lebensdauer von Werkzeug und Akku zu verlängern. Das Werkzeug bleibt während des Betriebs automatisch stehen, wenn das Werkzeug oder der Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegt:

Überentladungsschutz

Wenn die Akkukapazität unzureichend wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Nehmen Sie in diesem Fall den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.

Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit Anzeige

► Abb.3: 1. Anzeigelampen 2. Prüftaste

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.

Anzeigelampen			Restkapazität
Erleuchtet	Aus	Blinkend	
■ ■ ■ ■			75% bis 100%
■ ■ ■ □			50% bis 75%
■ ■ □ □			25% bis 50%
■ □ □ □			0% bis 25%
▬ □ □ □			Den Akku aufladen.
■ ■ □ □			Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.
□ □ ■ ■			

HINWEIS: Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.

Schalterfunktion

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Anbringen des Akkus am Werkzeug stets, dass der Auslöseschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

⚠ VORSICHT: Verriegeln Sie den Auslöseschalter stets, wenn Sie das Werkzeug nicht benutzen.

Wenn Sie ein Werkstück stanzen, halten Sie den Auslöseschalter gedrückt, bis sich der Lochstempel auf das Gesenk absenkt und zur Ausgangsposition zurückkehrt.

Um den Auslöseschalter zu verriegeln, drücken Sie den Auslösersperrknopf auf der Seite B hinein. Zum Entriegeln drücken Sie den Auslösersperrknopf auf der Seite A hinein.

► **Abb.4:** 1. Auslösersperrknopf 2. Auslöseschalter

Drehbarer Griff

Der Griff kann während des Betriebs in beiden Richtungen um 360 Grad gedreht werden. Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn in schwierigen oder engen Bereichen gearbeitet wird, da sie dem Bediener gestattet, das Werkzeug in die beste Position für leichten Betrieb zu bringen.

► **Abb.5**

MONTAGE

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Austauschen von Lochstempel und Gesenk

Austauschen des Rundlochstempels

► **Abb.6:** 1. Abstreifer 2. Mutter und Halteschraube
3. Lochstempel-Haltemutter
4. Rundlochstempel

1. Vergewissern Sie sich, dass der Stanzkolben vollständig zurückgezogen ist, und entfernen Sie die Abstreifer, um den Zugang zu den Teilen zu erleichtern.

2. Der Lochstempel muss vor dem Gesenk entfernt werden. Schrauben Sie die Lochstempel-Haltemutter ab, um den Lochstempel zu entfernen, und entfernen Sie die Halteschraube und die Mutter, um das Gesenk zu entfernen.

ANMERKUNG: Achten Sie beim Austauschen von Lochstempel und Gesenk darauf, dass Sie die korrekte Größe, Dicke und Lochform wählen. Die geformten Lochstempel und Gesenke müssen korrekt aufeinander ausgerichtet werden.

3. Platzieren Sie das Gesenk in der korrekten Ausrichtung in den C-Rahmen. Sichern Sie es mit der Halteschraube, und ziehen Sie die Mutter fest.

4. Setzen Sie den Lochstempel in die Lochstempel-Haltemutter ein. Führen Sie den Lochstempel mit der Mutter in den Stanzkolben ein, und ziehen Sie die Mutter handfest an.

ANMERKUNG: Wenn Sie einen Lochstempel mit Stufenkante (Anti-Drehung) installieren, achten Sie darauf, dass die Ausrichtung korrekt ist, und dass die Stufenkante korrekt im Stanzkolben positioniert ist.

5. Vergewissern Sie sich, dass der Lochstempel korrekt in der Stanzstange positioniert ist, und ziehen Sie die Lochstempel-Haltemutter mit der mitgelieferten Mutter-Haltestange fest an.

► **Abb.7:** 1. Mutter-Haltestange 2. Lochstempel-Haltemutter 3. Lösen 4. Anziehen

6. Bringen Sie die Abstreifer wieder an.

⚠ WARNUNG: Falls Lochstempel und Gesenk nicht die gleiche Größe haben, oder Lochstempel und Gesenk nicht ordnungsgemäß positioniert sind, kann der Lochstempel das Gesenk treffen und eine Beschädigung beider Teile verursachen. In einem solchen Fall können herausgeschleuderte Bruchstücke Personenschäden verursachen.

⚠ VORSICHT: Überprüfen Sie die Flügelschrauben, die den Abstreifer halten, regelmäßig, um sicherzustellen, dass sie fest angezogen sind. Lockere Schrauben können dazu führen, dass sich der Abstreifer löst und das Werkzeug beschädigt.

Austauschen des Langlochstempels

► **Abb.8:** 1. Abstreifer 2. Mutter und Halteschraube
3. Lochstempel-Haltemutter
4. Langlochstempel 5. Stufenkante
6. Stanzstange

1. Vergewissern Sie sich, dass der Stanzkolben vollständig zurückgezogen ist, und entfernen Sie die Abstreifer, um den Zugang zu den Teilen zu erleichtern.

2. Der Lochstempel muss vor dem Gesenk entfernt werden. Schrauben Sie die Lochstempel-Haltemutter ab, um den Lochstempel zu entfernen, und entfernen Sie die Halteschraube und die Mutter, um das Gesenk zu entfernen.

ANMERKUNG: Achten Sie beim Austauschen von Lochstempel und Gesenk darauf, dass Sie die korrekte Größe, Dicke und Lochform wählen. Die geformten Lochstempel und Gesenke müssen korrekt aufeinander ausgerichtet werden.

3. Sichern Sie das Langlochgesenk mit der Halteschraube, und ziehen Sie die Mutter fest.

4. Setzen Sie den Langlochstempel in die Lochstempel-Haltemutter ein. Positionieren Sie die Stufenkante des Langlochstempels ordnungsgemäß im Stanzkolben, und ziehen Sie die Lochstempel-Haltemutter handfest an.

ANMERKUNG: Wird die Stufenkante des Langlochstempels nicht ordnungsgemäß in den Stanzkolben eingeführt, kann die Lochstempel-Haltemutter nicht angezogen werden. Vergewissern Sie sich, dass der Langlochstempel korrekt in der Stanzstange positioniert ist.

5. Drücken Sie den Langlochstempel gegen die Stanzstange, und ziehen Sie die Lochstempel-Haltemutter mit der mitgelieferten Mutter-Haltestange fest.

► **Abb.9:** 1. Mutter-Haltestange 2. Lochstempel-Haltemutter 3. Lösen 4. Anziehen

6. Bringen Sie die Abstreifer wieder an.

⚠️ WARNUNG: Falls Lochstempel und Gesenk nicht die gleiche Größe haben, oder Lochstempel und Gesenk nicht ordnungsgemäß positioniert sind, kann der Lochstempel das Gesenk treffen und eine Beschädigung beider Teile verursachen. In einem solchen Fall können herausgeschleuderte Bruchstücke Personenschäden verursachen.

⚠️ VORSICHT: Überprüfen Sie die Flügelschrauben, die den Abstreifer halten, regelmäßig, um sicherzustellen, dass sie fest angezogen sind. Lockere Schrauben können dazu führen, dass sich der Abstreifer löst und das Werkzeug beschädigt.

⚠️ VORSICHT: Vergewissern Sie sich, dass die Stufenkante des Langlochstempels korrekt in der Stanzstange positioniert ist, und dass die Lochstempel-Haltemutter ordnungsgemäß angezogen ist.

BETRIEB

Korrektter Gebrauch des Werkzeugs

Auswahl des Gesenks

Es ist wichtig, dass das korrekte Gesenk für die Dicke des zu stanzenden Werkstücks verwendet wird. Wird ein Werkstück mit einer Dicke von 4 mm bis 8 mm mit einem Gesenk für ein dünneres Werkstück gestanzt, kann sich der Lochstempel im Werkstück verklemmen. Dies ist auf das geringere Spiel zwischen Gesenk und Lochstempel zurückzuführen. In einem solchen Fall wird das Werkstück durch den sich zurückziehenden Lochstempel hochgezogen, wie in der Abbildung gezeigt. Beim Stanzen von Flacheisen aus Weichstahl, Aluminium und Kupfer sollten Sie besondere Sorgfalt walten lassen.

► **Abb.10:** 1. Werkstück

Korrektter Gebrauch des Abstreifers

Positionieren Sie das Werkstück nicht so, dass ein Ende oder beide Enden nicht durch den Abstreifer abgestützt werden. Wird das Werkstück nicht ordnungsgemäß abgestützt, bewegt es sich beim Zurückziehen des Lochstempels. Dies kann dazu führen, dass der Lochstempel sich verklemmt und das Werkzeug beschädigt.

► **Abb.11:** 1. Abstreifer 2. Werkstück

Stanzen eines Lochs

⚠️ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Stanzen immer, dass ein geeigneter Lochstempel und das passende Gesenk korrekt installiert sind.

1. Überprüfen Sie die Position zum Stanzen.

► **Abb.12:** 1. Lochstempel 2. Flacheisen 3. Gesenk

2. Lösen Sie die Kopfschraube am Gleitanschlag, und stellen Sie den Gleitanschlag auf die gewünschte Position ein. Ziehen Sie danach die Kopfschraube nach.

HINWEIS: Der Gleitanschlag wird eingestellt, um die Lochstanze auf einem konstanten Abstand von der Werkstückkante zu halten.

3. Stellen Sie sicher, dass der Rückstellhebel vollständig im Uhrzeigersinn geschlossen ist.

► **Abb.13:** 1. Federstift 2. Rückstellhebel 3. Geöffnete Position 4. Geschlossene Position

4. Stellen Sie sicher, dass der Stanzkolben vollständig zurückgezogen ist.

5. Bringen Sie die Stanze in die erforderliche Position auf dem Werkstück, indem Sie den Gleitanschlag als Führung verwenden. Richten Sie die Spitze des Lochstempels auf die Mittenmarkierung des zu stanzenden Lochs aus.

6. Halten Sie den Auslöseschalter so lange gedrückt, bis der Lochstempel das Ende seines Hubs erreicht und zur Ausgangsposition zurückkehrt.

Die Stanzstange wird ausgefahren, um den Lochstempel durch das Werkstück zu drücken.

HINWEIS: Um eine genaue und bequeme Positionierung des Lochstempels zu unterstützen, betätigen Sie den Auslöseschalter absatzweise, um den Lochstempel schrittweise auf das Werkstück abzusenken. Ist die Position nicht zufrieden stellend, öffnen Sie den Rückstellhebel, um den Lochstempel für einen weiteren Versuch zurückzuziehen. Falls der Lochstempel bei geöffnetem Rückstellhebel nicht auf seine Ausgangsposition zurückkehrt, betätigen Sie den Auslöseschalter, um den Lochstempel zurückzuziehen.

HINWEIS: Falls der Lochstempel nach Abschluss der Stanzung nicht zurückkehrt, lassen Sie den Auslöseschalter los, um den Motor anzuhalten, und betätigen Sie den Auslöseschalter erneut.

Falls der Lochstempel selbst nach der Durchführung der obigen Vorgänge nicht zurückkehrt, führen Sie die nachstehend beschriebenen Vorgänge zum Anhalten des Betriebs vor Abschluss der Stanzung durch.

Anhalten des Betriebs vor Abschluss der Stanzung

Falls Sie den Betrieb vor Abschluss der Stanzung anhalten wollen, führen Sie die nachstehenden Vorgänge durch:

1. Drehen Sie den Rückstellhebel entgegen dem Uhrzeigersinn, bis er gegen den Federstift stößt, und dann sofort wieder auf seine Ausgangsposition zurück. Dadurch wird der interne Druck des Werkzeugs abgebaut. Zieht sich der Lochstempel unter seiner eigenen Kraft vom Werkstück zurück, lassen Sie den Lochstempel vollständig zurückkehren. Drehen Sie danach den Rückstellhebel auf seine Ausgangsposition zurück. In diesem Fall erübrigt sich der folgende Schritt.
2. Halten Sie den Auslöseschalter so lange gedrückt, bis der Lochstempel auf seine Ausgangsposition zurückkehrt.

Verwendung des Gleitanschlags für maximale Tiefe

Sonderzubehör

⚠ VORSICHT: Bevor Sie den Gleitanschlag anbringen oder abnehmen, sollten Sie sich vergewissern, dass der Akku abgenommen ist, um versehentlichen Betrieb und Personenschäden zu verhindern.

Stanzen bis zu einer Tiefe von 40 mm von der Werkstückkante kann mithilfe des optionalen Gleitanschlags durchgeführt werden.

► **Abb.14:** 1. Flanschschraube 2. Optionaler Gleitanschlag

1. Lösen Sie die Halteschraube und die Mutter, um das Gesenk zu entfernen.
2. Entfernen Sie die Flanschschraube, die den Gleitanschlag befestigt.
3. Entfernen Sie den Gleitanschlag, indem Sie ihn zur Oberseite des C-Rahmens ziehen.
4. Führen Sie den optionalen Gleitanschlag für maximale Tiefe von der Unterseite des C-Rahmens ein.
5. Befestigen Sie den optionalen Gleitanschlag mit der in Schritt 2 entfernten Flanschschraube.
6. Installieren Sie das Gesenk mit der in Schritt 1 entfernten Halteschraube und Mutter.

WARTUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

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

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

Regelmäßige Wartung

Halten Sie die Lüftungsöffnung am Ende des C-Rahmens frei von Schmutz und Fremdkörpern. Die Lüftungsöffnung muss offen sein, um den Hydraulikdruck zu regulieren.

► **Abb.15:** 1. Lüftungsöffnung

Die drei in der Abbildung gezeigten Schrauben dürfen nicht gelöst oder entfernt werden. Anderenfalls läuft Öl aus dem Werkzeug aus.

► **Abb.16**

Nachfüllen von Öl

Dieses Werkzeug arbeitet elektrohydraulisch. Es wurde vor dem Versand im Werk mit Öl gefüllt. Versuchen Sie nicht, Öl nachzufüllen, solange das Werkzeug einwandfrei funktioniert. Sollte der Öldruck für ordnungsgemäßen Betrieb nicht ausreichend sein, füllen Sie Öl nach den folgenden Verfahren nach.

ANMERKUNG: Achten Sie darauf, dass der Arbeitsplatz und alle Geräte sauber sind, damit kein Schmutz, Staub oder andere Fremdkörper in das Hydrauliköl oder den Pumpenbereich gelangen.

ANMERKUNG: Verwenden Sie nur von Makita empfohlenes reines Hydrauliköl. Um Beschädigung der Dichtungen und anderer interner Maschinenteile zu verhindern, verwenden Sie kein anderes Öl außer dem unten aufgeführten Öl.

Empfohlenes Öl:

- Makita Hydrauliköl
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Hydrauliköl mit Verschleißschutz der entsprechenden Spezifikation, ISO-Viskositätsklasse 46.

1. Bringen Sie den Akku am Werkzeug an.
2. Legen Sie das Werkzeug auf seine linke Seite, so dass die Ölöffnung nach oben weist.
3. Betätigen Sie das Werkzeug, um den Lochstempel bis fast zum unteren Ende seines Hubs auszufahren.

HINWEIS: Lassen Sie das Werkzeug nötigenfalls über mehrere Hübe laufen. Dadurch können Sie das untere Ende des Hubs ermitteln und auch den Stanzkolben korrekt positionieren. In der korrekten Position hat die Pumpe die maximale Ölmenge geliefert, so dass die korrekte Ölnachfüllmenge erhalten werden kann.

4. Nehmen Sie den Akku vom Werkzeug ab.
 5. Entfernen Sie die Innensechskantschraube sorgfältig, um die Ölöffnung zu öffnen.
- **Abb.17:** 1. Innensechskantschraube
6. Füllen Sie den Behälter unter Verwendung der mit dem Werkzeug gelieferten kleinen Spritzflasche mit Hydrauliköl.
 7. Schütteln Sie das Werkzeug mehrmals leicht hin und her, um eingeschlossene Luftblasen zu lösen. Füllen Sie danach zusätzliches Öl je nach Bedarf ein.
 8. Bringen Sie die Innensechskantschraube wieder an, und wischen Sie überschüssiges Öl ab.

9. Installieren Sie den Akku, und lassen Sie das Werkzeug bei geöffneter Position des Rückstellhebels über mehrere Hübe laufen. Lassen Sie danach das Werkzeug erneut bei geschlossener Position des Rückstellhebels laufen.

Dadurch wird eingeschlossene Luft aus dem System ausgestoßen. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um sicherzustellen, dass der Stanzkolben nahezu das untere Ende seines Hubs erreicht.

10. Füllen Sie nötigenfalls Öl nach, indem Sie die Schritte 3 bis 9 wiederholen.

Ist der Ölvorrat übermäßig erschöpft, müssen Sie dieses Verfahren mehrmals wiederholen.

Auswechseln der Kohlebürsten

Ersetzen Sie die Kohlebürsten, wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind.

ANMERKUNG: Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können.

ANMERKUNG: Beide Kohlebürsten müssen gleichzeitig ausgetauscht werden.

ANMERKUNG: Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

► **Abb.18:** 1. Verschleißgrenze

1. Entfernen Sie zwei Schrauben an der Rückabdeckung mit einem Schraubendreher, und nehmen Sie dann die Rückabdeckung ab.

► **Abb.19:** 1. Rückabdeckung 2. Schraube

2. Heben Sie den Arm der Feder an, und setzen Sie ihn dann mithilfe eines Schlitzschraubendrehers oder dergleichen in die Vertiefung des Gehäuses ein.

► **Abb.20:** 1. Arm 2. Feder 3. Vertiefung

3. Entfernen Sie die Kohlebürstenkappen mit einer Zange von den Kohlebürsten, und nehmen Sie dann die abgenutzten Kohlebürsten heraus. Setzen Sie die neuen Kohlebürsten ein, und bringen Sie die Kohlebürstenkappen an.

► **Abb.21:** 1. Kohlebürstenkappe

4. Vergewissern Sie sich, dass die Kohlebürstenkappen einwandfrei in den Löchern der Bürstenhalter sitzen.

► **Abb.22:** 1. Loch 2. Kohlebürstenkappe

5. Bringen Sie die Rückabdeckung wieder an, und ziehen Sie die zwei Schrauben fest.

FEHLERSUCHE

Bevor Sie den Reparatordienst anrufen, führen Sie zunächst Ihre eigene Inspektion durch. Falls Sie ein Problem finden, das nicht in der Anleitung erläutert wird, versuchen Sie nicht, das Werkzeug zu zerlegen. Wenden Sie sich stattdessen an autorisierte Makita-Kundendienstzentren, und achten Sie darauf, dass stets Makita-Ersatzteile für Reparaturen verwendet werden.

Zustand der Unregelmäßigkeit	Wahrscheinliche Ursache (Funktionsstörung)	Abhilfemaßnahme
Der Stanzkolben wird nicht ausgefahren.	Ölmenge ist unzureichend.	Öl nachfüllen.
	Der Stanzkolben ist nicht vollständig zurückgekehrt, weil Bewehrungsstabspäne, Eisenstaub und Schmutz im Gleitteil des Stanzkolbens und C-Rahmens vorhanden sind.	Drücken Sie den Stanzkolben zurück. Reinigen Sie den Stanzkolben.
	Der Stanzkolben ist aufgrund von Verzug oder Schwellung des Stanzkolbens nicht vollständig zurückgekehrt.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.
	Der Stanzkolben ist aufgrund einer schwachen Rückholfeder nicht vollständig zurückgekehrt.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.
Obwohl der Stanzkolben ausgefahren wird, ist die Schneidkraft für Lochstanzen zu schwach.	Ölmenge ist unzureichend.	Öl nachfüllen.
	Der Kontakt zwischen Zylinder und Entlastungsventil ist ungeeignet. Möglicherweise sind Kratzer am Zylinderschacht vorhanden, oder Eisenstaub oder Schmutz haben sich dort abgelagert.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Service-Center.
	Bruch des Entlastungsventils.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.
	Ungeeignetes Spiel zwischen Zylinder und Kolben.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.
	Ungeeigneter Kontakt zwischen Zylinder und Rückschlagventil.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.
	Bruch der Urethandichtung des Zylinders.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.

Zustand der Unregelmäßigkeit	Wahrscheinliche Ursache (Funktionsstörung)	Abhilfemaßnahme
Öl läuft aus.	Kratzer am oder Bruch des Ölstandregulierersacks.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.
	Kratzer am Gleitteil des C-Rahmens und des Stanzkolbens und am Stützring.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.
	Bruch des O-Rings am Verbindungsstück von C-Rahmen und Zylinder.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.
	Bruch der Buchse am Verbindungsstück von Zylinder und Pumpengehäuse.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.
	Unzureichendes Anziehen von Schrauben an entsprechenden Teilen.	Ziehen Sie die Schrauben fest.
Der Motor läuft nicht. Schlechte Motordrehung.	Unzureichende Ladung des Akkus.	Laden Sie den Akku auf.
	Das Ende der Akku-Nutzungsdauer ist erreicht.	Ersetzen Sie den Akku.
	Bruch des Motors durch Überhitzung.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.
	Verformung oder Bruch von Lagern und mit dem Motor verbundenen Zahnrädern.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.

⚠ VORSICHT: Die internen Komponenten der Pumpe weisen nur sehr geringe Toleranzen auf und sind anfällig für Beschädigung durch Staub, Schmutz, Verunreinigung des Hydrauliköls oder unsachgemäße Behandlung. Die Zerlegung des Pumpengehäuses erfordert Spezialwerkzeuge und Sachkenntnis und sollte nur von Wartungspersonal durchgeführt werden, das entsprechend geschult ist und über die geeignete Ausrüstung verfügt. Unsachgemäße Wartung von elektrischen Komponenten kann zu Bedingungen führen, die schwere Verletzungen verursachen können. Die Pumpen- und Kolbenteile sowie alle elektrischen Komponenten sollten nur von einer Vertragswerkstatt, einem autorisierten Händler oder Vertriebspartner gewartet werden.

ANMERKUNG: Jeder Versuch einer Wartung der Innenteile des Pumpenbereichs durch unbefugtes Personal führt zu einem Erlöschen der Garantie.

SONDERZUBEHÖR

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

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

- Arbeitsständer
- Gleitanschlag (max. Maultiefe)
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

HINWEIS: Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

TEHNIČNI PODATKI

Model:		DPP200
Maks. globina grija		40 mm
Oblika lukenj		Okrogle/podolgovate
Maks. velikost in debelina lukenj	Za mehko jeklo z natezno trdnostjo 65.000 psi	Premer: 20 mm Debelina: 8 mm
	Za nerjavno jeklo z natezno trdnostjo 89.000 psi	Premer: 20 mm Debelina: 6 mm
Nazivna napetost		D.C. 18 V
Mere (D x Š x V) (z ročajem)		417 mm x 127 mm x 315 mm
Neto teža		10,7 - 10,8 kg

- Ker nenehno opravljamo raziskave in razvijamo svoje izdelke, se lahko tehnični podatki v tem dokumentu spremenijo brez obvestila.
- Tehnični podatki se lahko razlikujejo od države do države.
- Teža skupaj z akumulatorsko baterijo v skladu s postopkom EPTA 01/2014

Uporabna akumulatorska baterija in polnilnik






Baterijski vložek	BL1830B/BL1840B/BL1850B/BL1860B
Polnilnik	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Nekatere zgoraj navedene akumulatorske baterije in polnilniki morda v vaši državi prebivališča niso na voljo.

⚠ OPOZORILO: Uporabljajte le zgoraj navedene akumulatorske baterije in polnilnike. Uporaba drugih akumulatorskih baterij in polnilnikov lahko povzroči telesne poškodbe in/ali požar.

Kombinacija prebijala in vrezila






Okroglo luknjanje

Prebijalo	Vrezilo	Obdelovanec	Zmogljivost
		Ploščata palica 	Maks.: 80 mm x t8 (luknjanje na sredini)
		Kot 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t8
		Kanal 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 100 mm x 50 mm (luknjanje robov)

Enota: mm

Prebijalo	Vrezilo	Natezna trdnost	Kanal	Natezna trdnost
		Mehko jeklo (65.000 psi)		Nerjavno jeklo (89.000 psi)
6	SB6	t2-t4	-	t3-t4
6,5	SB6.5	t2-t6	-	t3-t4
8	SB8	t2-t6	-	t3-t4
8,5	SB8.5	t2-t6	-	t3-t4
10	SB10	t2-t6	t7.5	t3-t4
11	SB11	t2-t8	t7.5	t3-t6
12	SB12	t2-t8	t7.5	t3-t6
13	SB13	t2-t8	t7.5	t3-t6
14	SB14	t2-t8	t7.5	t3-t6
15	SB15	t2-t8	t7.5	t3-t6
16	SB16	t2-t8	t7.5	t3-t6
18	SB18	t2-t8	t7.5	t3-t6
19	SB19	t2-t8	t7.5	t3-t6
20	SB20	t2-t8	t7.5	t3-t6

Podolgovato luknjanje

Prebijalo	Vrezilo	Obdelovanec	Zmogljivost
		Ploščata palica 	Maks.: 80 mm x t8 (luknjanje na sredini)
		Kot 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t8
		Kanal 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 100 mm x 50 mm (luknjanje robov)

Enota: mm

Prebijalo	Vrezilo	Natezna trdnost	Kanal	Natezna trdnost
		Mehko jeklo (65.000 psi)		Nerjavno jeklo (89.000 psi)
6,5 x 10	6,5 x 10B	t2-t6	-	t3-t4
6,5 x 13	6,5 x 13B	t2-t6	-	t3-t4
8,5 x 13	8,5 x 13B	t2-t6	-	t3-t4
8,5 x 17	8,5 x 17B	t2-t6	-	t3-t4
9 x 13,5	9 x 13,5B	t2-t6	-	t3-t4
9 x 18	9 x 18B	t2-t6	-	t3-t4
10 x 15	10 x 15B	t2-t8	t7.5	t3-t6
10 x 20	10 x 20B	t2-t8	t7.5	t3-t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2-t8	t7.5	t3-t6
12 x 18	12 x 18B	t2-t8	t7.5	t3-t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2-t8	t7.5	t3-t6
14 x 21	14 x 21B	t2-t8	t7.5	t3-t6

Simboli

Naslednji simboli se uporabljajo v povezavi s strojem. Pred uporabo izdelka se obvezno seznanite z njihovim pomenom.



Preberite navodila za uporabo.



Nevarnost letečih ostankov in hrupa. Uporabljajte zaščito za sluh in oči.



Nevarna napetost. Pred delom na opremi izklopite vso napajanje. Neupoštevanje tega navodila lahko povzroči smrt ali telesne poškodbe.



Premikajoče se rezilo. Ko stroj obratuje, se mu ne približujte z rokami. Pred servisiranjem izklopite napajanje.



Ni-MH
Li-ion

Samo za države EU

Ne zavrzite izrabljene električne opreme ali akumulatorskega sklopa med gospodinske odpadke!

V skladu z Evropskimi direktivami o odpadni električni in elektronski opremi, baterijah in akumulatorjih, odpadnih baterijah in akumulatorjih ter upoštevanjem njihovih določil v skladu z državno zakonodajo je treba električno opremo, baterije in akumulatorje, katerih življenjski cikel je pretekel, zbirati ločeno in jih dostaviti v ustrezen obrat za recikliranje, ki deluje skladno z okoljevarstvenimi zahtevami.

Predvidena uporaba

To orodje je namenjeno delanju lukenj na jeklenih materialih.

Hrup

Običajna A-ovrednotena raven hrupa v skladu z EN 60745-1. EN ISO 3744:
Raven zvočnega tlaka (L_{pA}): 76,7 dB (A)
Odstopanje (K): 3 dB (A)

OPOMBA: Navedene vrednosti oddajanja hrupa so bile izmerjene v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporabljajo za primerjavo orodij.

OPOMBA: Navedene vrednosti oddajanja hrupa se lahko uporabljajo tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

⚠ OPOZORILO: Uporabljajte zaščito za sluh.

⚠ OPOZORILO: Oddajanje hrupa med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedenih vrednosti, odvisno od načina uporabe orodja in predvsem vrste obdelovanca.

⚠ OPOZORILO: Upravitelj mora za lastno zaščito poznati varnostne ukrepe, ki temeljijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (poleg časa proženja je treba upoštevati celoten delovni cikel, vključno s časom, ko je orodje izklopljeno, in časom, ko deluje v prostem teku).

Vibracije

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh osi) v skladu z EN 60745-1:

Emisije vibracij ($a_{h,v}$): 2,5 m/s² ali manj

Odstopanje (K): 1,5 m/s²

OPOMBA: Navedene skupne vrednosti oddajanja vibracij so bile izmerjene v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporabljajo za primerjavo orodij.

OPOMBA: Navedene skupne vrednosti oddajanja vibracij se lahko uporabljajo tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

⚠ OPOZORILO: Oddajanje vibracij med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedenih vrednosti, odvisno od načina uporabe orodja in predvsem vrste obdelovanca.

⚠ OPOZORILO: Upravitelj mora za lastno zaščito poznati varnostne ukrepe, ki temeljijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (poleg časa proženja je treba upoštevati celoten delovni cikel, vključno s časom, ko je orodje izklopljeno, in časom, ko deluje v prostem teku).

Izjava o skladnosti ES

Samo za evropske države

Izjava ES o skladnosti je vključena v dodatku A, ki je priložen tem navodilom za uporabo.

VARNOSTNA OPOZORIILA

Splošna varnostna opozorila za električno orodje

⚠ OPOZORILO: Preberite vsa varnostna opozorila in navodila s slikami in tehničnimi podatki, ki so dobavljeni skupaj z električnim orodjem. Ob neupoštevanju spodaj navedenih navodil obstaja nevarnost električnega udara, požara in/ali hudih telesnih poškodb.

Shranite vsa opozorila in navodila za poznejšo uporabo.

Izraz „električno orodje“ v opozorilih se nanaša na vaše električno orodje (s kablom) ali baterijsko električno orodje (brez kabla).

Varnost na delovnem mestu

1. **Delovno območje mora biti čisto in dobro osvetljeno.** Neurejena ali temna območja povečajo možnost nesreče.
2. **Ne uporabljajte električnega orodja v eksplozivnih območjih, kjer so prisotne vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja ustvarjajo iskre, ki lahko vžgejo prah ali hlape.
3. **Otroci in prisotne osebe se ne smejo približevati upravitelju električnega orodja med delom.** Motnje lahko povzročijo izgubo nadzora.

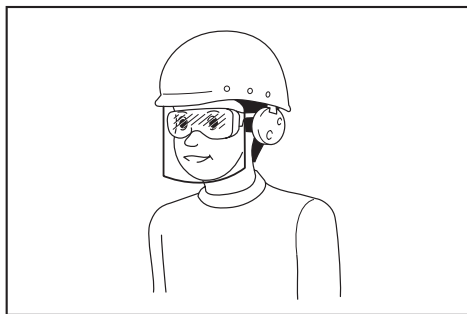
Električna varnost

1. **Vtič električnega orodja se mora ujemati z vtičnico. Nikoli ne spreminjajte vtiča. Ne uporabljajte vmesniških vtičev z ozemljenim električnim orodjem.** Nespremenjeni vtiči in ujemajoče se vtičnice bodo zmanjšali nevarnost električnega udara.
2. **Izogibajte se stiku z ozemljenimi površinami, kot so cevi, radiatorji, štedilniki in hladilniki.** Če je vaše telo ozemljeno, obstaja večja nevarnost električnega udara.
3. **Ne izpostavljajte električnega orodja dežju ali mokroti.** Voda, ki vdira v električno orodje, bo povečala nevarnost električnega udara.
4. **Ne zlorabljajte kabla. Nikoli ne uporabljajte kabla za nošenje, vlečenje ali izklapljanje električnega orodja. Kabla ne približujte virom toplote, olju, ostrim robovom ali gibljivim delom.** Poškodovani ali prepleteni kabli povečajo nevarnost električnega udara.
5. **Pri uporabi električnega orodja na prostem uporabite podaljšek, ki je primeren za uporabo na prostem.** Uporaba primerne kabla zmanjša nevarnost električnega udara.
6. **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabite zaščitno napravo za diferenčni tok (RCD).** Uporaba naprave RCD zmanjša nevarnost električnega udara.
7. **Električna orodja lahko proizvajajo elektromagnetna polja (EMF), ki uporabniku niso škodljiva.** Vendar pa se morajo uporabniki srčnih podobjektivnikov in drugih podobnih medicinskih pripomočkov pred uporabo tega električnega orodja posvetovati s proizvajalcem pripomočka in/ali zdravnikom.

Osebná varnost

1. **Pri uporabi električnega orodja bodite pozorni in glejte, kaj počnete, ter uporabljajte zdrav razum. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med delom z električnim orodjem lahko povzroči resne telesne poškodbe.
2. **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Uporaba zaščitne opreme (npr. protiprašna maska, ndrseči zaščitni čevlji, trdo pokrivalo ali zaščita za sluh) v primernih pogojih bo zmanjšala možnost telesnih poškodb.

3. **Preprečite nenameren zagon. Pred priključitvijo vira napajanja in/ali akumulatorskega sklopa ali med dvigovanjem/prenašanjem orodja zagotovite, da je stikalo izklopljeno.** Pri prenašanju električnega orodja s prstom na sprožilcu ali električnega orodja pod napetostjo z vklopljenim stikalom obstaja velika možnost nezgode.
4. **Praden vklopite električno orodje, odstranite vse prilagoditvene ključe.** Ključ, ki je ostal pritrjen na vrtljivi del električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
5. **Ne segajte predaleč. Vselej pazite na ustrezno oporo in ravnotežje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
6. **Uporabljajte ustrezna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Ne približujte las in obleke gibljivim delom.** Ohlapna oblačila, nakit in dolgi lasje se lahko zataknejo v premične dele.
7. **Če so naprave opremljene s priključki za odstranjevanje prahu in zbiralniki, zagotovite, da so ti priključki povezani in pravilno uporabljeni.** Uporaba zbiralnika prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
8. **Tudi če izdelek pogosto uporabljate in ga že dobro poznate, še vedno upoštevajte varnostna načela.** Nepredvidno dejanje lahko v delčku sekunde povzroči resne poškodbe.
9. **Pri uporabi električnih orodij vedno nosite zaščitna očala, da preprečite poškodbe oči. Očala morajo ustrezati standardu ANSI Z87.1 v ZDA, EN 166 v Evropi ali AS/NZS 1336 v Avstraliji/Novi Zelandiji. V Avstraliji/Novi Zelandiji je zakonsko zahtevano tudi nošenje obrazne zaščite.**



Delodajalec mora zagotoviti, da upravljavci orodja in druge osebe v neposrednem delovnem območju uporabljajo ustrezno zaščitno opremo.

Uporaba in nega električnega orodja

1. **Pri upravljanju električnega orodja ne uporabljajte prekomerne sile. Uporabljajte ustrezno električno orodje.** Ustrezno električno orodje bo pri predvideni hitrosti opravilo delo bolje in varneje.
2. **Ne uporabljajte električnega orodja, ki ga ni mogoče vklopiti in izklopiti s stikalom.** Vsa električna orodja, ki jih ni mogoče nadzorovati s stikalom, so nevarna in jih je treba popraviti.

3. **Pred izvajanjem nastavitve, menjavo pripomočkov ali shranjevanjem električnega orodja izvlecite vtiči iz vira napajanja in/ali odklopite akumulatorski sklop z električnega orodja (če je to mogoče).** Takšni preventivni zaščitni ukrepi zmanjšajo nevarnost nenamernega zagona električnega orodja.
4. **Neuporabljeno električno orodje hranite izven dosega otrok in ne dovolite, da električno orodje uporabljajo osebe, ki niso seznanjene z električnim orodjem ali temi navodili.** Električna orodja so v rokah neusposobljenih oseb nevarna.
5. **Električno orodje in pripomočke dobro vzdržujte. Preverite morebitno napačno poravnost ali zatikanje premikajočih se delov, zlomljene dele in vsa druga stanja, ki bi lahko vplivala na delovanje električnega orodja. Če je električno orodje poškodovano, ga je treba pred uporabo popraviti.** Veliko nesreč se zgodi zaradi slabo vzdrževanega električnega orodja.
6. **Rezalno orodje more biti ostro in čisto.** Ustrezno vzdrževano električno orodje z ostrimi rezalnimi robovi se ne bo zatakalo in ga je lažje upravljati.
7. **Električno orodje, pripomočke in nastavke orodja itd. uporabljajte v skladu s temi navodili, pri tem pa upoštevajte delovne pogoje in delo, ki ga boste izvajali.** Uporaba električnega orodja za nepredvidena opravila lahko povzroči nevarne situacije.
8. **Ročaji in držalne površine morajo biti suhi, čisti ter brez olja in masti.** Z drsečimi ročaji in držalnimi površinami orodja ni mogoče varno uporabljati in nadzorovati v nepričakovanih situacijah.
9. **Pri uporabi orodja ne nosite delovnih rokavic iz tkanine, ki se lahko zagodži.** Zagodžitev delovnih rokavic iz tkanine v premičnih delih lahko povzroči telesne poškodbe.

Uporaba akumulatorskega orodja in ravnanje z njim

1. **Orodje polnite samo s polnilnikom, ki ga je določil proizvajalec.** Polnilnik, ki je primeren za eno vrsto akumulatorskih baterij, lahko pomeni nevarnost požara, če ga uporabljate z drugimi akumulatorskimi baterijami.
2. **Električno orodje uporabljajte le s posebej označenimi akumulatorskimi baterijami.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko pomeni nevarnost telesnih poškodb in požara.
3. **Ko akumulatorske baterije ne uporabljate, je ne hranite ob kovinskih predmetih, kot so sponke za papir, kovanci, ključi, žebliji, vijaki ali drugi manjši kovinski predmeti, ki lahko povzročijo stik med priključkoma.** Kratak stik akumulatorskih priključkov lahko povzroči opekline ali požar.
4. **V neprimernih pogojih lahko iz akumulatorja uhaja tekočina; izogibajte se stiku. Če pride do nenamerne stika, sperite z vodo. Če pride tekočina v stik z očmi, takoj poiščite zdravniško pomoč.** Tekočina iz akumulatorja lahko povzroči draženje ali opekline.
5. **Ne uporabljajte akumulatorskega sklopa ali orodja, ki je poškodovano ali spremenjeno.** Delovanje poškodovanih ali spremenjenih akumulatorjev je nepredvidljivo in lahko povzroči požar, eksplozijo ali telesne poškodbe.

6. **Akumulatorskega sklopa in orodja ne izpostavljajte ognju ali previsoki temperaturi.** Izpostavljenost ognju ali temperaturam nad 130 °C lahko povzroči eksplozijo.
7. **Upoštevajte vsa navodila glede polnjenja in akumulatorskih baterij ali orodja ne polnite zunaj določenega temperaturnega obsega.** Nepravilno polnjenje ali polnjenje pri temperaturah, ki so zunaj določenega obsega, lahko poškoduje akumulator in poveča nevarnost požara.
10. **Redno odstranjujte in pregledujte karbonski krtački.** Zamenjajte ju po 200. uporabi. Karbonske krtačke dolžine pribl. 6 mm ali manj lahko poškodujejo motor.
11. **Če orodje uporabljate brez prekinitve, lahko njegova temperatura preseže 70 °C, kar lahko povzroči slabše delovanje.** V tem primeru prenehajte z uporabo za približno 1 uro, da se orodje pred ponovno uporabo ohladi.
12. **Ne prekrivajte ali mašite prezračevalnih rež motorja, saj lahko to povzroči pregrevanje motorja, zaradi katerega lahko pride do dima, požara in eksplozije.**

Servis

1. **Električno orodje lahko servisira samo usposobljen serviser, ki uporablja ustrezne nadomestne dele.** Tako bo zagotovljena varnost električnega orodja.
2. **Nikoli ne servisirajte poškodovanih akumulatorskih sklopov.** Servis akumulatorskih sklopov lahko izvaja samo proizvajalec ali pooblaščen serviser.
3. **Sledite navodilom za mazanje in menjavo pripomočkov.**

Varnostna navodila za brezžični luknjalnik

1. **Ustrezna izbira prebijala in vrezila je bistvena.** Izberite ustrezno prebijalo in vrezilo glede na obliko luknje, velikost luknje, debelino obdelovanca in vrsto materiala.
2. **Prepričajte se, ali je prebijalo z nazobčanim robom, ki preprečuje prosto vrtenje, nameščen pravilno v bat prebijala, preden privijete pritrtilno matico prebijala.**
3. **Pri luknjanju obdelovanca v obliki kanala in obdelovanca iz nerjavnega jekla uporabite vrezilo, ki je priloženo izključno za te materiale.** Izberite samo takšno kombinacijo prebijala in vrezila, ki je primerna za debelino obdelovanca.
4. **Prepričajte se, ali sta prebijalo in vrezilo trdno pritrjena na mestu z matico ali vijakom.** V nasprotnem primeru lahko pride do hude okvare orodja ali hudih telesnih poškodb. Redno preverjajte prebijalo in vrezilo ter ju privijte.
5. **To je elektrohidravlično orodje.** Pri nizkih temperaturah mora pred začetkom uporabe nekaj minut delovati v prostem teku.
6. **Med uporabo obraza, rok in drugih delov telesa ne približujte območju luknjanja.**
7. **Pred zamenjavo prebijala in vrezila oziroma pri servisiranju ali izvajanju prilagoditev odstranite akumulatorsko baterijo.**
8. **Prebijalo in vrezilo, ki sta kakor koli obrabljena, deformirana, odkrušena, zlomljena ali poškodovana, lahko povzročita poškodbe orodja in hudo nesrečo.** Takoj ju zamenjajte z novima znamke Makita.
9. **Pri luknjanju nerjavnega jekla se lahko prebijalo in vrezilo obrabita hitreje kot pri luknjanju mehkejših materialov.** Prepričajte se, ali sta prebijalo in vrezilo v dobrem stanju, nista obrabljena in nista kakor koli deformirana, odkrušena, zlomljena ali poškodovana. Pred luknjanjem materialov, ki niso navedeni v tehničnih podatkih, se posvetujte s prodajalcem.

Pomembna varnostna navodila za akumulatorsko baterijo

1. **Pred uporabo baterijskega vložka preberite vsa navodila in opozorilne oznake na (1) polnilniku akumulatorja, (2) akumulatorju in (3) izdelku, ki uporablja akumulator.**
2. **Ne razstavljajte baterijskega vložka.**
3. **Če se je čas delovanja občutno skrajšal, takoj prenehajte uporabljati orodje.** V nasprotnem primeru lahko pride do pregretja, morebitnih opeklin in celo eksplozije.
4. **Če pride elektrolit v stik z očmi, jih sperite s čisto vodo in takoj poiščite zdravniško pomoč.** Posledica je lahko izguba vida.
5. **Ne povzročite kratkega stika baterijskega vložka:**
 - (1) **Ne dotikajte se priključkov s kakršnim koli prevodnim materialom.**
 - (2) **Izogibajte se shranjevanju baterijskega vložka v vsebniku z drugimi kovinskimi predmeti kot so žebli, kovanci itn.**
 - (3) **Ne izpostavljajte baterijskega vložka vodi ali dežju.**

Kratek stik akumulatorja lahko povzroči velik električni tok, pregrevanje, morebitne opekline in celo okvaro.
6. **Ne shranjujte orodja in baterijskega vložka na mestih, kjer lahko temperatura doseže ali preseže 50 °C.**
7. **Ne sežigajte baterijskega vložka, tudi če je hudo poškodovan ali v celoti izpraznjen.** Baterijski vložek lahko v ognju eksplodira.
8. **Poskrbite, da akumulator ne bo izpostavljen padcem ali udarcem.**
9. **Ne uporabljajte poškodovanih akumulatorjev.**
10. **Priložene litij-ionske baterije ustrezajo zahtevam zakonodaje v zvezi z nevarnim blagom.** Za komercialne prevoze, npr. tiste, ki jih opravljajo tretje stranke in carinski posredniki, je treba upoštevati posebne zahteve v zvezi z embalažo in označevanjem. Med postopkom priprave na odpremo izdelka se je treba posvetovati s strokovnjakom za nevarne snovi. Pri tem upoštevajte tudi podrobnejše nacionalne predpise. Odprte stike oblepite z lepilnim trakom ali jih drugače zaščitite, baterijo pa zapakirajte tako, da se v embalaži ne more premikati.
11. **Ko odstranjujete akumulatorsko baterijo, jo vzemite iz orodja in varno zavržite.** Upoštevajte lokalne uredbe glede odlaganja baterije.

12. **Baterije uporabljajte le z izdelki, ki jih določa Makita.** Če namestite baterije v neskladne izdelke, lahko pride do požara, pregrevanja, eksplozije ali puščanja elektrolita.
13. **Če orodja dlje časa ne uporabljate, morate iz njega odstraniti baterijo.**

SHRANITE TA NAVODILA.

⚠️ POZOR: Uporabljajte le originalne baterije Makita. Če uporabljate neoriginalne baterije Makita ali baterije, ki so bile spremenjene, lahko pride do eksplozije baterije in posledično do požara, telesnih poškodb ali materialne škode. S takšno uporabo boste tudi razveljavili garancijo Makita za orodje in polnilnik Makita.

Nasveti za ohranjanje največje zmogljivosti akumulatorja

1. **Napolnite baterijski vložek, preden se v celoti izprazni. Ko opazite, da ima orodje manjšo moč, vedno ustavite delovanje orodja in napolnite baterijski vložek.**
2. **Nikoli znova ne polnite popolnoma napolnjenega baterijskega vložka. Prenapolnjenje skrajša življenjsko dobo akumulatorja.**
3. **Baterijski vložek s sobno temperaturo polnite pri temperaturi okolja od 10 °C do 40 °C. Počakajte, da se vroč baterijski vložek pred polnjenjem ohladi.**
4. **Če baterijskega vložka ne uporabljate dalj časa (več kot 6 mesecev), ga napolnite.**

OPIS DELOV

► SI.1

1	Motor	2	Varnostna nalepka	3	Ohišje črpalke	4	Pritrdilna matica prebijala
5	Prebijalo	6	Vrezilo	7	Držalo	8	C-okvir
9	Preprečevalnik zdrsa	10	Povratna ročica	11	Odprična za olje	12	Sprožilec
13	Gumb za zaklep sprožilca	14	Akumulatorska baterija	-	-	-	-

OPIS DELOVANJA

⚠️ POZOR: Pred nastavljanjem ali preizkusom delovanja orodja se prepričajte, ali je orodje izključeno in ali je akumulatorska baterija odstranjena.

Nameščanje ali odstranjevanje akumulatorske baterije

⚠️ POZOR: Vedno izklopite orodje, preden namestite ali odstranite akumulatorsko baterijo.

⚠️ POZOR: Kadar nameščate ali odstranjujete akumulatorsko baterijo, trdno držite orodje in akumulatorsko baterijo. Če orodja in akumulatorske baterije ne držite trdno, se lahko zgodi, da vam zdrsneta iz rok, posledica pa je lahko poškodba orodja in akumulatorske baterije ter telesna poškodba.

► **SI.2:** 1. Rdeči indikator 2. Gumb 3. Baterijski vložek

Če želite odstraniti akumulatorsko baterijo, jo potisnite iz orodja, pri tem pa pomikajte gumb na sprednji strani vložka.

Akumulatorsko baterijo vstavite tako, da poravnate jeziček na bateriji z utorom na ohišju in jo potisnete v ležišče. Potisnite jo do konca, da se zaskoči. Če je rdeči indikator na zgornji strani gumba viden, pomeni, da baterija ni ustrezno zaklenjena.

⚠️ POZOR: Vedno namestite akumulatorsko baterijo tako, da rdeči indikator ni več viden. Če tega ne upoštevate, lahko baterija nepričakovano pade iz orodja in poškoduje vas ali osebe v neposredni bližini.

⚠️ POZOR: Ne nameščajte akumulatorske baterije s silo. Če se akumulatorska baterija ne zaskoči zlahka, ni pravilno vstavljena.

Sistem za zaščito akumulatorja

Orodje je opremljeno s sistemom za zaščito akumulatorja. Sistem samodejno prekine napajanje orodja, da podaljša življenjsko dobo orodja in akumulatorja. Orodje se samodejno zaustavi med delovanjem, če orodje ali akumulator delujeta pod naslednjimi pogoji.

Zaščita pred prekomernim izpraznjenjem

Ko je zmogljivost baterije prenizka, se orodje samodejno ustavi. V tem primeru odstranite akumulatorsko baterijo iz orodja in jo napolnite.

Prikazuje preostalo raven napoljenosti akumulatorja

Samo za akumulatorske baterije z indikatorjem

► **SI.3:** 1. Indikatorske lučke 2. Gumb za preverjanje
Pritisnite gumb za preverjanje na baterijskem vložku, da preverite raven napoljenosti akumulatorja. Indikatorske lučke na kratko zasvetijo.

Indikatorske lučke			Prikaz preostale ravni napolnjenosti
Sveti	Ne sveti	Utripa	
			od 75 % do 100 %
			od 50 % do 75 %
			od 25 % do 50 %
			od 0 % do 25 %
			Napolnite akumulator.
			Akumulator je morda okvarjen.

OPOMBA: Odvisno od pogojev uporabe in okoljske temperature se označba lahko nekoliko razlikuje od dejanske napolnjenosti.

Delovanje stikala

⚠️ POZOR: Preden namestite akumulatorsko baterijo v orodje, se vedno prepričajte, da se stikalo sproži pravilno in da se vrača v položaj za izklop (OFF), ko ga spustite.

⚠️ POZOR: Kadar orodja ne uporabljate, vedno zaklenite sprožilec.

Ko luknjate obdelovanca, pritisnjate sprožilec, dokler se prebijalo ne premakne navzdol do vrezila in se vrne v začetni položaj.

Sprožilec zaklenete tako, da pritisnete gumb za zaklep sprožilca s strani B. Za odklep pritisnite gumb za zaklep sprožilca s strani A

► **SI.4:** 1. Gumb za zaklep sprožilca 2. Sprožilec

Vrtljivi ročaj

Ročaj lahko med uporabo orodja obračate za 360 stopinj v vse smeri. To je posebej uporabno, ko delate v nerodnih položajih ali ozkih prostorih, saj upravljavcu omogoča, da postavi orodje v najustreznejši položaj za preprosto upravljanje.

► **SI.5**

MONTAŽA

⚠️ POZOR: Pred vsako izvedbo dela na orodju se prepričajte, da je le to izključeno in da je akumulatorska baterija odstranjena.

Zamenjava prebijala in vrezila

Zamenjava okroglega prebijala

► **SI.6:** 1. Držalo 2. Matica in nastavitveni vijak 3. Pritrdilna matica prebijala 4. Okroglo prebijalo

1. Prepričajte se, da je bat prebijala povsem odmaknjen in odstranite držali za lažji dostop do delov.
2. Najprej morate odstraniti prebijalo in nato še vrezilo. Odvijte pritrdilno matico prebijala, da odstranite prebijalo, nato odstranite nastavitveni vijak in matico, da odstranite vrezilo.

OBVESTILO: Pri zamenjavi prebijala in vrezila pazite, da izberete ustrezno velikost, debelino in obliko luknje. Oblikovana prebijala in vrezila morajo biti pravilno poravnana med seboj.

3. Namestite vrezilo v C-okvir, tako da je pravilno obrnjeno. Dobro pritrdite z nastavitvenim vijakom in zategnite matico.
4. Namestite prebijalo v pritrdilno matico prebijala. Vstavite prebijalo z matico v bat prebijala in privijte matico z roko.

OBVESTILO: Ko nameščate prebijalo z nazobčanim robom (proti vrtenju), pazite na pravilno usmerjenost in pravi položaj stopničastega roba v bat prebijala.

5. Preverite, ali je prebijalo pravilno nameščeno v palici prebijala in trdno zategnite pritrdilno matico prebijala s priloženo pritrdilno palico za matice.
- **SI.7:** 1. Pritrdilna palica za matice 2. Pritrdilna matica prebijala 3. Odvijte 4. Zategnite

6. Znova namestite držali.

⚠️ OPOZORILO: Če prebijalo in vrezilo nista iste velikosti ali prebijalo in rezilo nista pravilno nameščena, lahko prebijalo udari v vrezilo, zaradi česar se lahko oba dela zlomita. V takšnem primeru lahko delci, ki odletijo od zlomljenih delov, povzročijo telesne poškodbe.

⚠️ POZOR: Redno preverjajte krilata vijaka, s katerimi sta pritrjena držala, da se prepričate, ali sta privita. Odvita vijaka lahko povzročita, da se držalo sname in poškoduje orodje.

Zamenjava podolgovatega prebijala

► **SI.8:** 1. Držalo 2. Matica in nastavitveni vijak 3. Pritrdilna matica prebijala 4. Podolgovato prebijalo 5. Nazobčan rob 6. Palica prebijala

1. Prepričajte se, da je bat prebijala povsem odmaknjen in odstranite držali za lažji dostop do delov.
2. Najprej morate odstraniti prebijalo in nato še vrezilo. Odvijte pritrdilno matico prebijala, da odstranite prebijalo, nato odstranite nastavitveni vijak in matico, da odstranite vrezilo.

OBVESTILO: Pri zamenjavi prebijala in vrezila pazite, da izberete ustrezno velikost, debelino in obliko luknje. Oblikovana prebijala in vrezila morajo biti pravilno poravnana med seboj.

3. Podolgovato prebijalo dobro pritrдите z nastavitvenim vijakom in zategnite matico.

4. Namestite podolgovato prebijalo v pritrtilno matico prebijala. Pravilno namestite nazobčan rob podolgovatega prebijala v bat prebijala in z roko privijete pritrtilno matico prebijala.

OBVESTILO: Če nazobčan rob podolgovatega prebijala ni pravilno vstavljen v bat prebijala, pritrtilne matice prebijala ni mogoče pritrčiti. **Prepričajte se, da je podolgovato prebijalo pravilno nameščeno v palici prebijala.**

5. Potisnite podolgovato prebijalo ob palico prebijala in dobro zategnite pritrtilno matico prebijala s priloženo pritrtilno palico za matice.

► **SI.9:** 1. Pritrdilna palica za matice 2. Pritrdilna matica prebijala 3. Odvijte 4. Zategnite

6. Znova namestite držali.

⚠APOZORILO: Če prebijalo in vrezilo nista iste velikosti ali prebijalo in rezilo nista pravilno nameščena, lahko prebijalo udari v vrezilo, zaradi česar se lahko oba dela zlomita. V takšnem primeru lahko delci, ki odletijo od zlomljenih delov, povzročijo telesne poškodbe.

⚠APOZOR: Redno preverjajte krilata vijaka, s katerimi sta pritrjena držala, da se prepričate, ali sta privita. Odvita vijaka lahko povzročita, da se držalo sname in poškoduje orodje.

⚠APOZOR: Prepričajte se, da je nazobčan rob podolgovatega prebijala pravilno nameščen v palico prebijala in da je pritrtilna matica prebijala ustrezno zategnjena.

UPRAVLJANJE

Pravilna uporaba orodja

Izbira vrezila

Pomembno je, da uporabljeno vrezilo ustreza debelini obdelovanca, ki ga boste luknjali. Če boste za luknjanje obdelovanca z debelino od 4 mm do 8 mm uporabili vrezilo za tanjše obdelovance, se lahko vrezilo zagozdi v obdelovancu. To se zgodi zaradi manjšega razmaka med vrezilom in prebijalom. V takšnem primeru bo prebijalo med umikanjem povleklo obdelovanca navzgor, kot je prikazano na sliki. Pri luknjanju ploščate palice iz mehkega jekla, aluminija in bakra je potrebna večja previdnost.

► **SI.10:** 1. Obdelovanec

Pravilna uporaba držala

Obdelovanca ne nameščajte tako, da držalo ne podpira enega konca ali obeh. Če obdelovanec ni pravilno podprt, se bo ob umiku prebijala premaknil. Zaradi tega se lahko prebijalo zagozdi in poškoduje orodje.

► **SI.11:** 1. Držalo 2. Obdelovanec

Delanje luknje

⚠APOZOR: Pred luknjanjem se vedno prepričajte, ali sta ustrezno prebijalo in vrezilo nameščena pravilno.

1. Preverite položaj za luknjanje.

► **SI.12:** 1. Prebijalo 2. Ploščata palica 3. Vrezilo

2. Odvijte vijak na preprečevalniku zdrsa in nastavite preprečevalnik zdrsa v zeleni položaj. nato znova privijte vijak.

OPOMBA: Preprečevalnik zdrsa je nastavljen, da drži luknjalniki na stalni razdalji od roba obdelovanca.

3. Preverite, ali je povratna ročica zaprta do konca v smeri urnega kazalca.

► **SI.13:** 1. Vzmetni zatič 2. Povratna ročica 3. Odprti položaj 4. Zaprti položaj

4. Preverite, ali je bat prebijala umaknjen do konca.

5. Namestite luknjalniki na zeleno mesto na obdelovancu in si pri tem pomagajte s preprečevalnikom zdrsa. Poravnajte konico luknjalnika s središčno oznako luknje, ki jo boste naredili.

6. Pritiskajte sprožilec, dokler prebijalo ne doseže konec svojega nihaja in se vrne v začetni položaj.

Palica prebijala se bo razširila in potisnila prebijalo skozi obdelovanca.

OPOMBA: Za natančnejše in lažje pozicioniranje prebijala pritiskajte sprožilec v presledkih, da se bo prebijalo premaknilo do obdelovanca. Če položaj ni zadovoljiv, odprite povratno ročico, da umaknete prebijalo za še en poskus. Če se prebijalo ne vrne v začetni položaj, ko je povratna ročica odprta, pritisnite sprožilec, da se prebijalo vrne.

OPOMBA: Če se prebijalo po končanem luknjanju ne vrne, spustite sprožilec, da se motor ustavi in znova pritisnite sprožilec.

Če se prebijalo po zgornjih postopkih še vedno ne vrne, izvedite postopke za ustavitev delovanja pred končanim luknjanjem, ki so navedeni spodaj.

Ustavitev delovanja pred končanim luknjanjem

Če želite ustaviti delovanje pred končanim luknjanjem, izvedite spodnje postopke:

1. Obračajte povratno rečico v nasprotni smeri urnega kazalca, dokler ne zadene v vzmetni zatič, nato jo takoj obrnite v začetni položaj.

S tem se sproti notranji tlak v orodju. Če se prebijalo umakne z obdelovanca z lastno močjo, pustite, da se prebijalo umakne do konca. Nato obrnite povratno ročico nazaj v začetni položaj. V tem primeru naslednji koraki niso potrebni.

2. Pritiskajte sprožilec, dokler se prebijalo ne vrne v začetni položaj.

Uporaba preprečevalnika zdrs za maksimalno globino

Dodatna oprema

▲POZOR: Pred pritrditvijo ali odstranitvijo preprečevalnika zdrs se prepričajte, ali je akumulatorska baterija odstranjena, da preprečite nenamerno delovanje in telesne poškodbe.

Luknjanje do globine 40 mm od roba obdelovanca je mogoče s pomočjo dodatnega preprečevalnika zdrs.

► **SI.14:** 1. Vijak in podložka 2. Dodatni preprečevalnik zdrs

1. Odvijte nastavitveni vijak in matico, da odstranite vrezilo.
2. Odstranite vijak in podložko, s katerima je pritrjen preprečevalnik zdrs.
3. Odstranite preprečevalnik zdrs, tako da ga povlečete na zgornjo stran C-okvirja.
4. Vstavite dodatni preprečevalnik zdrs za maksimalno globino s spodnje strani C-okvirja.
5. Pritrdite dodatni preprečevalnik zdrs s vijakom in podložko, ki ste ju odstranili v 2. koraku.
6. Namestite vrezilo z nastavitvenim vijakom in matico, ki ste ju odstranili v 1. koraku.

VZDRŽEVANJE

▲POZOR: Preden se lotite pregledovanja ali vzdrževanja orodja, se vedno prepričajte, da je orodje izklopljeno in akumulatorska baterija odstranjena.

OBVESTILO: Nikoli ne uporabljajte bencina, razredčila, alkohola ali podobnega sredstva. V tem primeru se lahko orodje razbarva ali deformira oziroma lahko nastanejo razpoke.

VARNO in ZANESLJIVO delovanje tega izdelka bo zagotovljeno le, če boste popravila, vzdrževanje in nastavitve prepustili pooblaščenemu servisu za orodja Makita ali tovarniškemu osebju, ki vgrajuje izključno originalne nadomestne dele.

Redno vzdrževanje

Poskrbite, da se v zračni odprtini na koncu C-okvirja ne nabirajo umazanija in ovire. Zračna odprtina mora biti odprta, da lahko nadzoruje hidravlični tlak.

► **SI.15:** 1. Zračna odprtina

Ne odvijte ali odstranite teh vijakov, kot je prikazano na sliki. Zaradi tega lahko izteka olje iz orodja.

► **SI.16**

Dodajanje olja

To je elektrohidravlično orodje. Pred odpremo iz tovarne je bil napolnjen z oljem. Ne dodajajte olja, dokler orodje pravilno deluje. Kadar tlak olja ni zadosten za orodje delovanje, dodajte olje po naslednjih postopkih.

OBVESTILO: Prepričajte se, da so delovno območje in vsa oprema čisti, tako da v hidravlično olje ali območje črpalke ne more priti nobena umazanija, prah ali drugi tujki.

OBVESTILO: Uporabljajte samo čisto hidravlično olje, ki ga priporoča Makita. Ne uporabljajte drugih olj s spodnjega seznama, da preprečite poškodbe tesnil in drugih notranjih delov stroja.

Priporočeno olje:

- Hidravlično olje Makita
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Hidravlično olje z enako specifikacijo stopnje viskoznosti ISO proti obrabi 46.

1. Akumulatorsko baterijo namestite v orodje.
2. Položite orodje na levo stran, tako da je odprtina za olje obrnjena navzgor.
3. Zaženite orodje, da premaknete položaj prebijala skoraj do dna njegovega nihaja.

OPOMBA: Po potrebi zaženite orodje za več nihajev. Tako boste lahko pravilno določili dno nihaja in položaj bata prebijala. V pravilnem položaju je iz črpalke izčrpana maksimalna količina olja, zato je mogoče doliti ustrezno količino olja.

4. Odstranite akumulatorsko baterijo iz orodja.
5. Previdno odstranite vijak s šestrobo glavo, da odprete odprtino za olje.
► **SI.17:** 1. Vijak s šestrobo glavo
6. Napolnite rezervoar s hidravličnim oljem s pomočjo majhne stisljive plastenke, ki je priložena orodju.
7. Rahlo večkrat zazibajte orodje naprej in nazaj, da sprostite morebitne zračne mehurčke. Nato po potrebi dodajte dodatno olje.
8. Znova privijte vijak s šestrobo glavo in obrišite morebitne ostanke olja.
9. Namestite akumulatorsko baterijo in zaženite orodje za več nihajev s povratno ročico v odprtem položaju. Nato znova zaženite orodje s povratno ročico v zaprtem položaju.
S tem se ujeti zrak izloči iz sistema. Ponovite ta postopek, da se prepričate, ali je bat prebijala skoraj na dnu svojega nihaja.
10. Po potrebi dodajte dodatno olje, tako da ponovite korake od 3 do 9.

Če je količina olja izredno nizka, boste ta postopek morali ponoviti večkrat.

Menjava karbonskih krtačk

Ko sta karbonski krtački obrabljeni do mejne označbe, ju zamenjajte.

OBVESTILO: Karbonski krtački morata biti čisti, da lahko neovirano zdrsneti v držali.

OBVESTILO: Karbonski krtački je treba zamenjati hkrati.

OBVESTILO: Uporabljajte le enaki karbonski krtački.

► **SI.18:** 1. Mejna označba

1. Z izvijačem odstranite dva vijaka na zadnjem pokrovu in odstranite zadnji pokrov.

► **SI.19:** 1. Zadnji pokrov 2. Vijak

2. Privzdignite ročico vzmeti in jo s ploščatim izvijačem ali podobnim tankim pripomočkom vstavite v utor v ohišju.

► **SI.20:** 1. Roka 2. Vzmet 3. Vbočeni del

3. S kleščami odstranite pokrova s karbonskih krtačk in odstranite obrabljeni karbonski krtački. Vstavite novi karbonski krtački in pritrдите pokrova karbonskih krtačk.

► **SI.21:** 1. Pokrov karbonske krtačke

4. Preverite, ali se pokrovi karbonskih krtačk trdno prilegajo v odprtine držala za krtačke.

► **SI.22:** 1. Odprtina 2. Pokrov karbonske krtačke

5. Znova namestite zadnji pokrov in ga trdno pritrдите z vijakoma.

ODPRAVLJANJE TEŽAV

Preden zahtevate popravilo, izvedite lasten pregled. Če naletite na težavo, ki ni pojasnjena v navodilih, ne poskušajte razstavljati orodja. Namesto tega se obrnite na pooblaščen servis Makita. Pri popravilih vedno uporabljajte nadomestne dele Makita.

Neobičajno stanje	Možni vzroki (okvare)	Ukrep
Bat prebijala ne izstopi.	Premajhna količina olja	Dolijte olje.
	Bat prebijala se ni popolnoma vrnil v prvotni položaj zaradi odstružkov, železnega prahu ali umazanije v drsnem delu bata prebijala in C-okvirja.	Potisnite bat prebijala nazaj. Očistite bat prebijala.
	Bat prebijala se ni popolnoma vrnil v prvotni položaj zaradi izkrivljenosti ali izbočenosti bata prebijala.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
	Bat prebijala se ni popolnoma vrnil v prvotni položaj zaradi šibke povratne vzmeti.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
Čepav bat prebijala izstopi, je moč rezanja prešibka za luknjanje.	Količina olja je premajhna.	Dolijte olje.
	Stik med valjem in izpušnim ventilom je nepravilen. Na cevi cilindra so mogoče praske ali pa je na njej železni prah ali umazanija.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
	Okvara izpušnega ventila.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
	Nepravilen razmik med valjem in batom.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
	Nepravilen stik med valjem in kontrolnim ventilom.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
	Zlom ovoja valja iz uretana.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
Olje pušča.	Praske ali poškodbe na cevi za porazdelitev količine olja.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
	Praske na drsnem delu C-okvirja in batu prebijala ter na rezervnem obroču.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
	Poškodbe O-obroča na spoju C-okvirja in valja.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
	Poškodbe obloge na spoju valja in ohišja črpalke.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
	Nezadostno privijte vijakov na zadevnih delih.	Privijte sornike.
Motor se ne premika. Slabo vrtenje motorja.	Nezadostna napolnjenost akumulatorske baterije.	Napolnite akumulatorsko baterijo.
	Življenjska doba baterije se je iztekla.	Zamenjajte akumulatorsko baterijo.
	Okvara motorja zaradi pregrevanja.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.
	Deformacija ali zlom ležajev in zobnikov, priključenih na motor.	Za popravilo se obrnite na lokalni pooblaščen servisni center.

⚠️ POZOR: Notranje komponente črpalke imajo zelo majhne razmike in so občutljive na poškodbe zaradi prahu, umazanije, onesnaženja hidravlične tekočine ali nepravilne uporabe. Razstavljanje ohišja črpalke zahteva posebna orodja in usposabljanje ter ga lahko izvajajo samo serviserji, ki so bili ustrezno izobraženi in imajo ustrezno opremo. Zaradi nepravilnega servisiranja električnih komponent lahko nastanejo pogoji za hude telesne poškodbe. Komponente črpalke in bata ter vse električne komponente lahko servira samo pooblaščen servis, prodajalec ali dobavitelj.

OBVESTILO: Če bo nepooblaščen oseba poskušala servisirati notranje komponente območja črpalke, se bo garancija razveljavila.

DODATNA OPREMA

⚠️ POZOR: Ta dodatni pribor ali pripomočki so predvideni za uporabo z orodjem Makita, ki je opisano v teh navodilih za uporabo. Pri uporabi drugega pribora ali pripomočkov obstaja nevarnost telesnih poškodb. Dodatni pribor ali pripomočke uporabljajte samo za navedeni namen.

Za več informacij o dodatni opremi se obrnite na najbližji pooblaščen servis za orodja Makita.

- Delovno stojalo
- Preprečevalnik zdrsa (maks. globina grla)
- Originalna akumulator in polnilnik Makita

OPOMBA: Nekateri predmeti na seznamu so lahko priloženi orodju kot standardna dodatna oprema. Lahko se razlikujejo od države do države.

SPECIFIKIMET

Modeli:		DPP200
Thellësia maks. e grykës		40 mm
Forma e vrimave		Rrumbullake / E zgjatur
Madhësia dhe trashësia maks. e vrimës	Për çelik të butë me forcë në tërheqje prej 65 000 psi	Diametri: 20 mm Trashësia: 8 mm
	Për inoks me forcë në tërheqje prej 89 000 psi	Diametri: 20 mm Trashësia: 6 mm
Tensioni nominal		D.C. 18 V
Përmasat (GJ x T x L) (me dorezën)		417 mm x 127 mm x 315 mm
Pesha neto		10,7 - 10,8 kg

- Për shkak të programit tonë të vazhdueshëm të kërkim-zhvillimit, specifikimet që jepen këtu mund të ndryshojnë pa dhënë njoftim.
- Specifikimet mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.
- Pesha, me kutinë e baterisë, sipas Procedurës EPTA 01/2014

Kutia e aplikueshme e baterisë dhe karikuesi






Kutia e baterisë	BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Karikuesi	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Disa prej kutive të baterive dhe karikuesve të renditura më lart mund të mos jenë të disponueshme në varësi të zonës ku ju banoni.

⚠ PARALAJMËRIM: Përdorni vetëm kutitë e baterisë dhe karikuesit e listuar më lart. Përdorimi i karikuesve dhe kutive të tjera të baterisë mund të shkaktojë lëndim dhe/ose zjarr.

Kombinimi i presës dhe mprehësit






Vrimë e rumbullakët

Presa	Mprehësi	Materiali i punës	Kapaciteti
		Shufër e sheshtë 	Maks.: 80 mm x t8 (Vrimë në qendër)
		Këndi 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t8
		Kanali 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 100 mm x 50 mm (Vrimë me flanxhë)

Njësia: mm

Presa	Mprehësi	Tërheqja	Kanali	Tërheqja
		Çelik i butë (65 000 psi)		Inoks (89 000 psi)
6	SB6	t2 - t4	-	t3 - t4
6,5	SB6.5	t2 - t6	-	t3 - t4
8	SB8	t2 - t6	-	t3 - t4
8,5	SB8.5	t2 - t6	-	t3 - t4
10	SB10	t2 - t6	t7.5	t3 - t4
11	SB11	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
12	SB12	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
13	SB13	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
14	SB14	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
15	SB15	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
16	SB16	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
18	SB18	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
19	SB19	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
20	SB20	t2 - t8	t7.5	t3 - t6

Vrimë e zgjatur

Presja	Mprehësi	Materiali i punës	Kapaciteti
		Shufër e sheshtë 	Maks.: 80 mm x t8 (Vrimë në qendër)
		Këndi 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t8
		Kanali 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 100 mm x 50 mm (Vrimë me flanxhë)

Njësia: mm

Presja	Mprehësi	Tërheqja	Kanali	Tërheqja
		Çelik i butë (65 000 psi)		Inoks (89 000 psi)
6,5 x 10	6,5 x 10B	t2 - t6	-	t3 - t4
6,5 x 13	6,5 x 13B	t2 - t6	-	t3 - t4
8,5 x 13	8,5 x 13B	t2 - t6	-	t3 - t4
8,5 x 17	8,5 x 17B	t2 - t6	-	t3 - t4
9 x 13,5	9 x 13,5B	t2 - t6	-	t3 - t4
9 x 18	9 x 18B	t2 - t6	-	t3 - t4
10 x 15	10 x 15B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
10 x 20	10 x 20B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
12 x 18	12 x 18B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
14 x 21	14 x 21B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6

Simbolet

Pjesët në vazhdim tregojnë simbolet e përdorura për pajisjen. Sigurohuni që merrni vesh kuptimin e tyre përpara përdorimit.



Lexoni manualin e përdorimit.



Rreziqe nga copëzat që fluturojnë dhe nga zhurma e lartë. Mbani mbrojtje për sytë dhe veshët.



Tension i rrezikshëm. Shkëputni të gjithë energjinë përpara se të punoni me këtë pajisje. Në rast se nuk respektoni këtë udhëzim, mund të rezultojë në vdekje ose plagosje të personit.



Fletë që lëviz. Mbajini duart larg ndërkohë që makineria është në punë. Fikeni përpara se të kryeni shërbim.



Ni-MH
Li-Ion

Vetëm për shtetet e BE-së
Mos i hidhni pajisjet elektrike ose paketën e baterisë së bashku me mbeturinat e shtëpisë!

Në përputhje me Direktivën Evropiane për mbetje nga pajisjet elektrike dhe elektronike, për bateritë dhe akumulatorët dhe mbetje nga bateritë dhe akumulatorët dhe implementimin e tyre në përputhje me legjislacionin kombëtar, pajisjet elektrike, bateritë dhe paketën(at) e baterisë që kanë arritur fundin e jetëgjatësisë së tyre duhet të mblihen veçmas dhe të dorëzohen në një objekt riciklimi që nuk dëmton mjedisin.

Përdorimi i synuar

Kjo vegël është prodhuar për shpimin e një vrimë mbi material çeliku.

Zhurma

Niveli tipik i zhurmës A, i matur sipas EN 60745-1 EN ISO 3744:

Niveli i presionit të zhurmës (L_{pA}): 76,7 dB (A)

Pasiguria (K): 3 dB (A)

SHËNIM: Vlerat e deklaruar totale të emetimeve të zhurmës janë matur sipas një metode standarde testimi dhe mund të përdoren për të krahasuar një vegël me një tjetër.

SHËNIM: Vlerat e deklaruar të emetimeve të zhurmës mund të përdoren për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

▲PARALAJMËRIM: Mbani mbrojtëse për veshët.

▲PARALAJMËRIM: Emetimet e zhurmës gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruar në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla, veçanërisht nga lloji i materialit të punës që përdoret.

▲PARALAJMËRIM: Vërtetoni që masat e sigurisë për mbrojtjen e përdoruesit bazohen në vlerësimin e ekspozimit ndaj kushteve aktuale të përdorimit (duke marrë parasysh të gjitha pjesët e ciklit të funksionimit si ato kur pajisja është e fikur dhe punon pa prerë ashtu edhe kohën e përdorimit).

Dridhja

Vlera totale e dridhjeve (shuma e vektorit me tre akse) përcaktohet sipas EN 60745-1:
Emetimi i dridhjeve (a_h): 2,5 m/s² ose më pak
Pasiguria (K): 1,5 m/s²

SHËNIM: Vlerat e deklaruar totale të dridhjeve janë matur sipas një metode standarde testimi dhe mund të përdoren për të krahasuar një vegël me një tjetër.

SHËNIM: Vlerat e deklaruar totale të dridhjeve mund të përdoren për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

▲PARALAJMËRIM: Emetimet e dridhjeve gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruar në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla, veçanërisht nga lloji i materialit të punës që përdoret.

▲PARALAJMËRIM: Vërtetoni që masat e sigurisë për mbrojtjen e përdoruesit bazohen në vlerësimin e ekspozimit ndaj kushteve aktuale të përdorimit (duke marrë parasysh të gjitha pjesët e ciklit të funksionimit si ato kur pajisja është e fikur dhe punon pa prerë ashtu edhe kohën e përdorimit).

Deklarata e konformitetit me KE-në

Vetëm për shtetet evropiane

Deklarata e konformitetit me KE-në përfshihet si Shtojca A në këtë manual përdorimi.

PARALAJMËRIME SIGURIE

Paralajmërimet e përgjithshme për sigurinë e veglës

▲PARALAJMËRIM: Lexoni të gjitha paralajmërimet për sigurinë, udhëzimet, ilustrimet dhe specifikimet e dhëna me këtë vegël elektrike. Mosndjekja e të gjitha udhëzimeve të renditura më poshtë mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndim të rëndë.

Ruajini të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet për të ardhmen.

Termi “vegël elektrike” në paralajmërimet referohet veglës elektrike që përdoret e lidhur në prizë (me kordon) ose veglës së përdorur me bateri (pa kordon).

Siguria në zonën e punës

1. **Mbajeni zonën e punës të pastër dhe të ndriçuar mirë.** Zonat e ngarkuara ose të errëta provokojnë aksidente.
2. **Mos i përdorni veglat elektrike në mjedise shpërthyes, si p.sh. në praninë e lëngjeve, gazeve ose pluhurave të djegshme.** Veglat elektrike krijojnë shkëndija të cilat mund të ndezin pluhurin ose avujt.
3. **Mbajini larg fëmijët dhe personat aty pranë ndërkohë që përdorni veglën elektrike.** Shpërqendrimi mund të shkaktojë humbje të kontrollit.

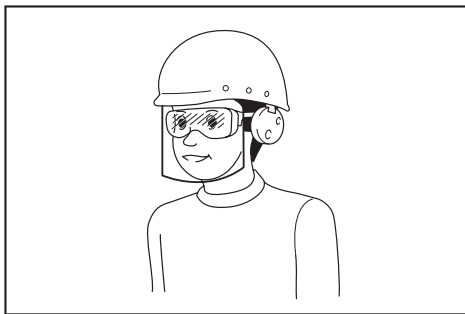
Siguria elektrike

1. **Spina e veglës elektrike duhet të përshtatet me prizën. Asnjëherë dhe në asnjë mënyrë mos e modifikoni spinën. Mos përdorni spina përshtatëse me vegla elektrike të tokëzuara.** Spinat e pamodifikuara dhe që përshtaten me prizën pakësojnë rrezikun e goditjes elektrike.
2. **Shmangni kontaktin e trupit me sipërfaqe të tokëzuara siç janë tubat, radiatorët, sobat dhe frigoriferët.** Ka rrezik më të madh goditjeje elektrike nëse trupi juaj prek tokën.
3. **Mos e ekspozoni veglën elektrike ndaj shiut dhe kushteve me lagështi.** Uji që hyn në veglën elektrike shton rrezikun e goditjes elektrike.
4. **Mos e keqpërdorni kordonin. Asnjëherë mos e përdorni kordonin për ta transportuar, për ta tërhequr ose për ta hequr veglën nga priza. Mbajeni kordonin larg nxehtësisë, lubrifikantit, pjesëve të mprehta ose pjesëve lëvizëse.** Kordonët e dëmtuar ose të ngatërruar shtojnë rrezikun e goditjes elektrike.
5. **Kur e përdorni veglën elektrike në ambient të jashtëm, përdorni kordon zgjatues të përshtatshëm për përdorim të jashtëm.** Përdorimi i kordonit të përshtatshëm për ambient të jashtëm ul rrezikun e goditjes elektrike.

6. Nëse përdorimi i veglës elektrike në ambient të lagësht është i pashmangshëm, përdorni një burim energjie të mbrojtur nga automati (RCD). Përdorimi i një RCD-je ul rrezikun e goditjes elektrike.
7. Veglat elektrike mund të prodhojnë fusha elektromagnetike (EMF) të cilat nuk janë të dëmshme për përdoruesin. Megjithatë, përdoruesit e stimuluesve kardiakë ose pajisjeve të ngjashme mjekësore, duhet të kontaktojnë me prodhuesin e pajisjes së tyre dhe/ose mjekun përpara se ta përdorin këtë vegël elektrike.

Siguria personale

1. Qëndroni vigjilentë, kini kujdes se çfarë bëni dhe vëproni me mend kur përdorni veglën elektrike. Mos e përdorni veglën elektrike kur jeni të lodhur ose nën ndikimin e drogave, alkoolit ose mjekimit. Një moment hutimi ndërkohë që përdorni veglën elektrike mund të rezultojë në lëndim të rëndë personal.
2. Përdorni pajisje mbrojtëse personale. Mbani gjithmonë mbrojtëse për sytë. Pajisjet mbrojtëse, si maska kundër pluhurit, këpucët e sigurisë kundër rrëshqitjes, kaskat e forta ose mbrojtëset ndaj zhurmës të përdorura për kushtet e duhura reduktojnë lëndimet personale.
3. Parandaloni ndezjen e paqëllimshme. Sigurohuni që çelësi të jetë në pozicionin fikur përpara se ta lidhni me burimin e energjisë dhe/ose paketën e baterisë, apo përpara se të ngrini ose të mbani veglën. Mbajtja e veglës elektrike me gishtin të vendosur te çelësi mund të sjellë aksidente.
4. Hiqni çelësat rregullues përpara se të ndizni veglën. Çelësat e mbetur në pjesët rrotulluese të veglës elektrike mund të rezultojnë në lëndim personal.
5. Mos u zgjatni më shumë seç duhet. Mbani në çdo moment këmbët në pozicionin e duhur dhe ruani ekuilibrin. Kjo mundëson kontroll më të mirë të veglës elektrike në situata të papritura.
6. Vëshini siç duhet. Mos vishni rroba të lirshme dhe mos mbani bizhuteri. Mbajini flokët dhe rrobat larg pjesëve lëvizëse. Rrobat e lirshme, bizhuteritë ose flokët e gjatë mund të kapen te pjesët lëvizëse.
7. Nëse ofrohen pajisje për lidhjen me mjete ndihmëse të nxjerrjes dhe mbledhjes së pluhurave, sigurohuni që këto të jenë lidhura dhe të përdoren siç duhet. Mbledhja e pluhurave mund të pakësojë rreziqet në lidhje me to.
8. Mos lejoni që njohja që keni fituar nga përdorimi i shpeshtë i veglave t'ju bëjë të shkujdesur dhe të shpërfillni parimet e sigurisë së veglave. Një veprim i pakujdesshëm mund të shkaktojë plagosje të rënda në një fraksion sekonde.
9. Gjithmonë mbani veshje mbrojtëse për të mbrojtur sytë nga lëndimi kur përdorni veglat elektrike. Syzet mbrojtëse duhet të jenë në pajtim me ANSI Z87.1 në SHBA, EN 166 në Evropë ose AS/NZS 1336 në Australi/Zelandën e Re. Në Australi/Zelandën e Re, ligji kërkon që të mbahet gjithashtu edhe një mbrojtëse fytyrë për të mbrojtur fytyrën.



Është përgjegjësi e punëdhënësit të detyrojë përdorimin e pajisjeve të duhura mbrojtëse për sigurinë nga punëtorët dhe nga personat e tjerë që ndodhen pranë ambienteve të punës.

Përdorimi dhe kujdesi për veglën elektrike

1. Mos ushtroni forcë mbi veglën elektrike. Përdorni veglën e duhur elektrike për përdorimin tuaj. Vegla e duhur elektrike do ta bëjë punën më mirë dhe më të sigurt, me shpejtësinë për të cilën është projektuar.
2. Mos e përdorni veglën elektrike nëse çelësi nuk ndizet dhe fiket. Çdo vegël elektrike që nuk mund të kontrollohet me çelës është e rrezikshme dhe duhet të riparohet.
3. Shkëputeni spinën nga burimi i energjisë dhe/ose hiqni paketën e baterisë, nëse mund të hiqet, nga vegla elektrike përpara se të bëni rregullime, të ndërroni aksesorë ose ta ruani veglën. Masa të tilla parandaluese të sigurisë ulin rrezikun e ndezjes së veglës elektrike aksidentalisht.
4. Mbajini veglat elektrike të fikura larg fëmijëve dhe mos i lejoni personat që nuk e njohin veglën ose këto udhëzime ta përdorin atë. Veglat elektrike janë të rrezikshme në duart e përdoruesve të pakualifikuar.
5. Mirëmbani veglat elektrike dhe aksesorët. Kontrolloni për keqvendosje ose ngecje të pjesëve të lëvizshme, thyerje të pjesëve dhe ndonjë gjendje tjetër që mund të ndikojë në përdorimin e veglës elektrike. Nëse vegla elektrike është e dëmtuar, riparojeni përpara përdorimit. Shumë aksidente shkaktohen nga veglat jo të mirëmbajtura.
6. Mbajini veglat prerëse të mprehta dhe të pastra. Veglat prerëse të mirëmbajtura me fletë të mprehta kanë më pak mundësi të përthyhen dhe kontrollohen më lehtë.
7. Përdorni veglën elektrike, aksesorët dhe puntat e veglës etj. sipas këtyre udhëzimeve, duke pasur parasysh kushtet e punës dhe punën që do të kryhet. Përdorimi i veglës elektrike për punë të ndryshme nga ato të synuara mund të rezultojë në situata të rrezikshme.
8. Mbajini dorezat dhe sipërfaqet e kapjes të thata, të pastra dhe pa vaj dhe graso. Dorezat dhe sipërfaqet e kapjes që janë të rrëshqitshme nuk lejojnë manovrimin dhe kontrollin e sigurt të veglës në situata të papritura.

9. **Gjatë përdorimit të veglës, mos mbani doreza pune prej lecke sepse ato mund të ngecin.** Ngecja e dorezave të punës prej lecke në pjesët lëvizëse mund të rezultojë në lëndime personale.

Përdorimi dhe kujdesi për veglën me bateri

1. **Ngarkojeni vetëm me ngarkuesin e specifikuar nga prodhuesi.** Ngarkuesi që është i përshtatshëm për një lloj pakete baterie mund të shkaktojë rrezik zjarri kur përdoret me një paketë tjetër baterie.
2. **Përdorini veglat elektrike vetëm me paketat e baterisë të përcaktuara në mënyrë specifike.** Përdorimi i paketave të tjera të baterisë mund të paraqesë rrezik lëndimi dhe zjarri.
3. **Kur paketa e baterisë nuk përdoret, mbajeni larg nga objektet e tjera metalike, si kapëset e letrave, monedhat, çelësat, gozhdët, vidat ose objektet e tjera metalike të vogla që mund të bëjnë lidhje nga njëri terminal tek tjetri.** Krijimi i lidhjes së shkurtër ndërmjet terminalëve të baterisë mund të shkaktojë djegie ose zjarr.
4. **Në kushte sforcimi mund të dalë lëng nga bateria; shmangni kontaktin.** Nëse aksidentalisht ndodh kontakt, shpëlani me ujë. Nëse lëngu bie në kontakt me sytë, kërkoni edhe ndihmën e mjekut. Lëngu i dalë nga bateria mund të shkaktojë acarim ose djegie.
5. **Mos e përdorni një kuti baterie apo vegël që është e dëmtuar ose e modifikuar.** Bateritë e dëmtuara ose të modifikuara mund të shfaqin sjellje të paparashikueshme që rezultojnë në zjarr, shpërthime apo rrezik plagosjeje.
6. **Mos e ekspozoni kutinë e baterisë ose veglën në zjarr ose ndaj temperaturave ekstreme.** Ekspozimi ndaj zjarrit ose temperaturave mbi 130 °C mund të shkaktojë shpërthim.
7. **Ndiqni të gjitha udhëzimet e karikimit dhe mos e karikoni kutinë e baterisë ose veglën jashtë kufijve të temperaturës të specifikuar të udhëzimit.** Karikimi i pasaktë ose në temperatura jashtë kufijve të specifikuar mund të dëmtojë baterinë dhe të rrisë rrezikun e zjarrit.

Shërbimi

1. **Bëjini shërbim veglës elektrike nga një person i kualifikuar për riparime, duke përdorur vetëm pjesë identike zëvendësimi.** Kjo do ta mbajë të sigurt veglën elektrike.
2. **Asnjëherë mos e kryeni vetë shërbimin e paketave të dëmtuara të baterive.** Shërbimi i paketave të baterive duhet të kryhet vetëm nga prodhuesi ose ofruesit e autorizuar të shërbimit.
3. **Ndiqni udhëzimet për lubrifikimin dhe ndërrimin e aksesorëve.**

Udhëzimet e sigurisë për shpuesin e vrimave me bateri

1. **Është e rëndësishme përzgjedhja e duhur e presës dhe mprehësit.** Zgjidhni presën dhe mprehësin e duhur sipas formës së vrimës, madhësisë së vrimës, trashësisë së materialit të punës dhe llojit të materialit.
2. **Sigurohuni që çdo presë me anë me shkallë që pengon rrotullimin e lirë, të instalohet saktë në pistonin e presës përpara se të shtrëngoni dadon e mbajtjes së presës.**

3. **Për hapjen e vrimave në material pune në formë kanali dhe material pune prej inoksi, përdorni mprehësin që ju është dhënë ekskluzivisht për këto materiale.** Zgjidhni vetëm kombinimin e presës dhe mprehësit që është i përshtatshëm për trashësinë e materialit të punës.
4. **Sigurohuni që presja dhe mprehësi të jenë fiksuar mirë në pozicion me dadon ose bulonin.** Moskryerja e këtij veprimi mund të shkaktojë dëmtime të rënda të veglës dhe lëndim të rëndë të personit. Kontrolloni rregullisht dhe shtrëngoni presën dhe mprehësin.
5. **Vegla është elektro-hidraulike.** Kur temperatura është e ftohtë, ajo duhet të ndizet pa u vënë në punë për pak minuta përpara se të filloni punët.
6. **Mbajeni fytyrën, duart dhe pjesët e tjera të trupit larg nga zona e shpimit gjatë përdorimit.**
7. **Hiqni kutinë e baterisë përpara se ta ndërtoni presën dhe mprehësin ose kur i kryeni shërbimin apo kur bëni ndryshime.**
8. **Presja dhe mprehësi që është konsumuar, deformuar, çarë, thyer ose dëmtuar në çfarëdo lloj forme mund të shkaktojë prishje të veglës dhe aksident të rëndë.** Zëvendësojini menjëherë me të reja të furnizuara nga Makita.
9. **Kur bëni vrima në inoks, presja dhe mprehësi mund të konsumohen më herët se kur bëni vrima në materiale më të buta.** Sigurohuni që presja dhe mprehësi të jenë në gjendje të mirë, pa konsumim dhe të padeformuara, të çara, të thyera ose të dëmtuara në çfarëdo lloj mënyre. Kontrolloni me shtitësin tuaj përpara se të shpini materiale të palistuara në specifikimet.
10. **Hiqini dhe kontrolloni rregullisht karboncinat.** Zëvendësojini pas 200 herë përdorimi. Karboncinat me gjatësi prej 6 mm ose më pak mund t'i shkaktojnë dëmtim motorit.
11. **Kur e përdorni veglën vazhdimisht, temperatura e saj mund të tejkalojë 70 °C që mund të shkaktojë performancë të ulët.** Në këtë rast, ndaloni përdorimin për rreth 1 orë për të lejuar që vegla të ftohet përpara se ta përdorni përsëri.
12. **Mos mbuloni ose bllokoni vrimat e ajrit të motorit sepse kjo mund të bëjë që motori të mbinxehet, duke rezultuar në tym, zjarr dhe shpërthim.**

Udhëzime të rëndësishme rreth sigurisë për kutinë e baterisë

1. **Përpara se ta përdorni kutinë e baterisë, lexoni të gjitha udhëzimet dhe shënimet e masave parandaluese të (1) ngarkuesit e baterisë, (2) bateria dhe (3) produkti që përdor baterinë.**
2. **Mos e hiqni kutinë e baterisë.**
3. **Nëse koha e përdorimit është shkurtuar jashtë mase, ndalojeni punën menjëherë.** Kjo mund të rezultojë në rrezik mbinxehjeje, djegie të mundshme, madje edhe shpërthim.
4. **Nëse ju futen elektrolitit në sy, shpëlajini sytë me ujë të pastër dhe kërkoni ndihmë mjekësore menjëherë.** Kjo gjë mund të rezultojë në humbje të shikimit.

5. Mos bëni lidhje të shkurtër me kutinë e baterisë:
 - (1) Mos i prekni terminalet me materiale përcjellëse.
 - (2) Shmangni ruajtjen e kutisë së baterisë në një kuti me objekte të tjera metalike, si gozhdë, monedha etj.
 - (3) Mos e ekspozoni kutinë e baterisë në ujë ose shi.

Qarku i shkurtër i baterisë mund të shkaktojë qarkullim të madh të rrymës elektrike, mbinxehje, djegie të mundshme dhe madje prishje.

6. Mos e ruani pajisjen dhe kutinë e baterisë në vende ku temperatura mund të arrijë ose tejkalojë 50 °C.
7. Mos e digjni kutinë e baterisë, edhe nëse është shumë e dëmtuar ose është konsumuar plotësisht. Kutia e baterisë mund të shpërthejë në zjarr.
8. Bëni kujdes që të mos e rrëzoni ose ta godisni baterinë.
9. Mos përdorni bateri të dëmtuar.
10. Bateritë e përfshira të litiumit, u nënshtrohen kërkesave të legjislacionit për mallrat e rrezikshme.

Për transport tregtar p.sh. nga palë të treta, agjentë të ndërmjetëm, duhet të ndiqen kërkesa specifike mbi paketimin dhe etiketimin. Për përgatitjen e artikullit për transport, është i nevojshëm konsultimi i një eksperti për materiale të rrezikshme. Ju lutemi, ndiqni gjithashtu rregulloret me gjasë më të detajuara vendore. Mbuloni me ngjitëse ose maskoni kontaktet e zhveshura dhe paketojeni baterinë në mënyrë të tillë që të mos lëvizë në paketim.

11. Kur hidhni kutinë e baterisë, hiqeni nga vegla dhe hidhni në një vend të sigurt. Zbatoni rregulloret lokale rreth hedhjes së baterisë.
12. Përdorni bateritë vetëm me produktet e specifikuar nga Makita. Instalimi i baterive në produkte të papajtueshme mund të rezultojë në zjarr, nxehtësi të lartë, shpërthim ose rrjedhje të elektroliteve.
13. Nëse vegla nuk përdoret për një periudhë të gjatë kohe, bateria duhet të hiqet nga vegla.

RUAJINI KËTO UDHËZIME.

▲KUJDES: Përdorni vetëm bateri origjinale Makita. Përdorimi i baterive jo-origjinale Makita ose baterive që mund të jenë modifikuar, mund të rezultojë në marrjen flakë të baterisë, lëndime personale apo dëmtime. Kjo do të anulohë gjithashtu edhe garancinë e Makita-s për veglën e Makita-s dhe ngarkuesin.

Këshilla për të ruajtur jetëgjatësinë maksimale të baterisë

1. Ngarkojeni baterinë përpara se të shkarkohet plotësisht. Gjithmonë ndaloni punën me pajisjen dhe ngarkoni baterinë kur vëreni ulje të fuqisë së pajisjes.
2. Asnjëherë mos e ringarkoni baterinë e ngarkuar plotësisht. Mbingarkimi shkurton jetëgjatësinë e shërbimit të baterisë.
3. Ngarkojeni baterinë në temperaturën e dhomës në 10 °C - 40 °C. Lëreni kutinë e nxehtë të baterisë të ftohet përpara se ta ngarkoni atë.
4. Ngarkojeni baterinë nëse nuk e përdorni për një kohë të gjatë (mbi gjashtë muaj).

PËRSHKRIMI I PJESËVE

► Fig.1

1	Motori	2	Etiketa e sigurisë	3	Kasa e pompës	4	Dadoja e mbajtjes së presës
5	Presja	6	Mprehësi	7	Nxjerrësi	8	Korniza C
9	Blokuksi i rrëshqitjes	10	Leva e kthimit	11	Porta e vajit	12	Këmbëza e çelësit
13	Butoni i bllokimit të këmbëzës	14	Kutia e baterisë	-	-	-	-

PËRSHKRIMI I PUNËS

▲KUJDES: Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë e fikur dhe kutia e baterisë të jetë hequr përpara se ta rregulloni apo t'i kontrolloni funksionet e veglës.

Instalimi ose heqja e kutisë së baterisë

▲KUJDES: Fikeni gjithmonë veglën përpara se të instaloni ose hiqni kutinë e baterisë.

▲KUJDES: Mbajeni fort veglën dhe kutinë e baterisë kur montoni ose hiqni kutinë e baterisë. Mosmbajtja fort e veglës dhe e kutisë së baterisë mund të bëjë që t'ju rreshqasin nga duart dhe të shkaktojë dëmtim të veglës dhe të kutisë së baterisë, si dhe lëndim personal.

► **Fig.2:** 1. Treguesi i kuq 2. Butoni 3. Kutia e baterisë

Për të hequr kutinë e baterisë, rrëshqiteni atë nga vegla ndërsa rrëshqisni butonin në pjesën e përparme të kutisë së baterisë.

Për të vendosur kutinë e baterisë, bashkërenditni gjuhëzën e kutisë së baterisë me kanalën e folësë dhe rrëshqiteni për ta futur. Futeni deri në fund, derisa të kërcasë dhe të bllokohet në vend. Nëse shikoni treguesin e kuq në anën e sipërme të butonit, ajo nuk është e bllokuar plotësisht.

▲KUJDES: Vendoseni gjithnjë plotësisht kutinë e baterisë derisa treguesi i kuq të mos duket. Në të kundërt, ajo mund të bjerë aksidentalisht nga vegla duke ju lënduar juve ose personin pranë jush.

▲KUJDES: Mos e vendosni me forcë kutinë e baterisë. Nëse kutia nuk hyn lehtë, nuk po e futni siç duhet.

Sistemi i mbrojtjes së baterisë

Vegla është e pajisur me një sistem për mbrojtjen e baterisë. Ky sistem ndërpret automatikisht energjinë në motor për të zgjatur jetëgjatësinë e veglës dhe baterisë. Vegla do të ndalojë automatikisht gjatë punës nëse vegla ose bateria janë vendosur në kushtet e mëposhtme.

Mbrojtja nga mbishkarkimi

Kur kapaciteti i baterisë nuk është i mjaftueshëm, vegla ndalon automatikisht. Në këtë rast, hiqeni baterinë nga vegla dhe ngarkojeni.

Treguesi i kapacitetit të mbetur të baterive

Vetëm për kuti baterie me llambë

► **Fig.3:** 1. Llambat treguese 2. Butoni i kontrollit Shtypni butonin e kontrollit në kutinë e baterisë për të treguar kapacitetin e mbetur të baterisë. Llambat treguese ndizen për pak sekonda.

Llambat treguese			Kapaciteti i mbetur
Ndezur	Fikur	Duke pulsuar	
■ ■ ■ ■ ■	□ □ □ □ □	▬ ▬ ▬ ▬ ▬	75% deri 100%
■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ □	□ □ □ □ □	50% deri 75%
■ ■ ■ ■ ■	■ ■ □ □ □	□ □ □ □ □	25% deri 50%
■ ■ ■ ■ ■	□ □ □ □ □	□ □ □ □ □	0% deri 25%
▬ ▬ ▬ ▬ ▬	□ □ □ □ □	□ □ □ □ □	Ngarkojeni baterinë.
■ ■ ■ ■ ■	■ ■ □ □ □	□ □ □ □ □	Llambushka mund të ketë keqfunksionuar.
□ □ □ □ □	□ □ □ □ □	■ ■ ■ ■ ■	

SHËNIM: Në varësi të kushteve të përdorimit dhe të temperaturës së ambientit, treguesi mund të ndryshojë paksa nga kapaciteti aktual.

Veprimi i ndërrimit

▲KUJDES: Përpara se të vendosni kutinë e baterisë në vegël, kontrolloni gjithmonë për të parë nëse këmbëza e çelësit është në pozicionin e duhur dhe nëse kthehet në pozicionin "OFF" (fikur) kur lëshohet.

▲KUJDES: Gjithmonë bllokoni këmbëzën e çelësit kur nuk është në përdorim.

Kur shpini një material pune, vazhdon të tërhiqni këmbëzën e çelësit derisa pres atë futet poshtë mprehësit dhe të kthehet në pozicionin e nisjes.

Për të bllokuar këmbëzën e çelësit, shtypni butonin e këmbëzës së çelësit nga krahu B. Për ta zhbllokuar, shtypni butonin e bllokimit të këmbëzës nga krahu A

► **Fig.4:** 1. Butoni i bllokimit të këmbëzës 2. Këmbëza e çelësit

Mbajtësja e rrotullueshme

Mbajtësja mund të rrotullohet 360 gradë, në çdo drejtim, gjatë përdorimit. Kjo veçori është veçanërisht e dobishme kur punoni në zona të pazakonta ose të ngushta sepse e lejon operatorin të pozicionojë veglën në pozicionin më të mirë për përdorim më të lehtë.

► **Fig.5**

MONTIMI

▲KUJDES: Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë e fikur dhe kutia e baterisë të jetë hequr përpara se të kryeni ndonjë punë në vegël.

Zëvendësimi i presës dhe mprehësit

Zëvendësimi i presës së rumbullakët

- **Fig.6:** 1. Nxjerrësi 2. Dadoja dhe buloni i setit
3. Dadoja e mbajtjes së presës 4. Presa e rumbullakët

1. Sigurohuni që pistonin e presës të jetë tërhequr plotësisht dhe hiqni nxjerrësin për ta bërë aksenin të pjesët më të lehtë.
2. Duhet të hiqet në fillim presa dhe më pas nxjerrësi. Zhvendosni dadon e mbajtjes së presës për të hequr presën dhe hiqni bulonin dhe dadon e setit për të hequr mprehësin.

VINI RE: Kur zëvendësoni presën dhe mprehësin, sigurohuni që të zgjidhet madhësia, trashësia dhe forma e duhur e vrimës. Presat dhe mprehësit me forma duhet të bashkërenditen saktësisht me njëra-tjetrën.

3. Vendoseni mprehësin në kornizën C në orientimin e duhur. Sigurohuni mirë bulonin e setit dhe shtrëngoni dadon.
4. Vendoseni presën në dadon e mbajtjes së presës. Futni presën me dadon brenda në pistonin e presës dhe shtrëngojeni dadon me dorë.

VINI RE: Kur instaloni një presë me anë me shkallë (kundër rrotullimit), sigurohuni që orientimi të jetë i saktë dhe që ana me shkallë të jetë e pozicionuar saktë në pistonin e presës.

5. Sigurohuni që presa të jetë e pozicionuar mirë në shufrën e presës dhe shtrëngojeni mirë dadon e mbajtjes së presës me shufrën e mbajtjes së presës që ju është dhënë.
- **Fig.7:** 1. Shufra e mbajtjes së dados 2. Dadoja e mbajtjes së presës 3. Lirimi 4. Shtrëngimi
6. Vendosni në vend nxjerrësit.

▲PARALAJMËRIM: Nëse presa dhe mprehësi nuk janë të një madhësie ose presa dhe mprehësi nuk janë të pozicionuar saktë, presa mund të godasë mprehësin duke bërë që të dyja pjesët të thyhen. Në rast të tillë, copat që fluturojnë nga pjesët e thyera mund të shkaktojnë lëndim të personit.

▲KUJDES: Kontrolloni rregullisht bulonat flutur që mbajnë nxjerrësin për t'u siguruar që janë të shtrënguara. Bulonat e liruar mund të bëjnë që nxjerrësi të dalë dhe të dëmtojë veglën.

Zëvendësimi i presës së zgjatur

- **Fig.8:** 1. Nxjerrësi 2. Dadoja dhe buloni i setit
3. Dadoja e mbajtjes së presës 4. Presa e zgjatur 5. Ana me shkallë 6. Shufra e presës

1. Sigurohuni që pistonin e presës të jetë tërhequr plotësisht dhe hiqni nxjerrësin për ta bërë aksenin të pjesët më të lehtë.
2. Duhet të hiqet në fillim presa dhe më pas nxjerrësi. Zhvendosni dadon e mbajtjes së presës për të hequr presën dhe hiqni bulonin dhe dadon e setit për të hequr mprehësin.

VINI RE: Kur zëvendësoni presën dhe mprehësin, sigurohuni që të zgjidhet madhësia, trashësia dhe forma e duhur e vrimës. Presat dhe mprehësit me forma duhet të bashkërenditen saktësisht me njëra-tjetrën.

3. Sigurohuni mirë mprehësin e zgjatur me bulonin e setit dhe shtrëngoni dadon.
4. Vendoseni presën e zgjatur në dadon e mbajtjes së presës. Poziciononi mirë anën me shkallë të presës së zgjatur në pistonin e presës dhe shtrëngojeni me dorë dadon e mbajtjes së presës.

VINI RE: Nëse ana me shkallë e presës së zgjatur nuk futet mirë në pistonin e presës, dadoja e mbajtjes së presës nuk mund të shtrëngohet. Sigurohuni që presa e zgjatur të pozicionohet mirë në shufrën e presës.

5. Shtyjeni presën e zgjatur kundrejt shufrës së presës dhe shtrëngojeni mirë dadon e mbajtjes së presës me dadon me shufrën e mbajtjes së dados që ju është dhënë.

- **Fig.9:** 1. Shufra e mbajtjes së dados 2. Dadoja e mbajtjes së presës 3. Lirimi 4. Shtrëngimi

6. Vendosni në vend nxjerrësit.

▲PARALAJMËRIM: Nëse presa dhe mprehësi nuk janë të një madhësie ose presa dhe mprehësi nuk janë të pozicionuar saktë, presa mund të godasë mprehësin duke bërë që të dyja pjesët të thyhen. Në rast të tillë, copat që fluturojnë nga pjesët e thyera mund të shkaktojnë lëndim të personit.

▲KUJDES: Kontrolloni rregullisht bulonat flutur që mbajnë nxjerrësin për t'u siguruar që janë të shtrënguara. Bulonat e liruar mund të bëjnë që nxjerrësi të dalë dhe të dëmtojë veglën.

▲KUJDES: Sigurohuni që ana me shkallë e presës së zgjatur të pozicionohet saktë në shufrën e presës dhe dadoja e mbajtjes së presës të jetë shtrënguar saktë.

PËRDORIMI

Përdorimi i saktë i veglës

Përzgjedhja e mprehësit

Është e rëndësishme që mprehësi që do të përdoret të jetë i saktë për trashësinë e materialit të punës që do të shpohet. Shpimi i materialeve të punës prej 4 mm deri 8 mm trashësi duke përdorur mprehës për materiale pune më të holla mund të bëjë që presa të ngecë në materialin e punës. Kjo për shkak të hapësirës më të vogël mes mprehësit dhe presës. Në këtë rast, materiali i punës do të tërhiqet nga presa tërheqëse siç tregohet në figurë. Duhet të tregoni kujdes të veçantë kur shpini shufra të sheshta prej çeliku të butë, alumini dhe bakri.

- **Fig.10:** 1. Materiali i punës

Përdorimi i saktë i nxjerrësit

Mos e poziciononi materialin e punës me njërin fund ose të dyja fundet të pambështetura nga nxjerrësi. Nëse materiali i punës nuk është mbështetur saktë, ai do të lëvizë kur presa të kthehet. Ai mund të bëjë që presa të ngecë dhe të dëmtojë veglën.

► **Fig.11:** 1. Nxjerrësi 2. Materiali i punës

Shpimi i një vrime

▲KUJDES: Përpara shpimit, gjithmonë sigurohuni që të jenë instaluar saktë presa dhe mprehësi i duhur.

1. Kontrolloni pozicionin për presën.
► **Fig.12:** 1. Presa 2. Shufër e sheshtë 3. Mprehësi

2. Lironi vidën e kapakut në bllokuesin e rrëshqitjes dhe rregullojeni bllokuesin e rrëshqitjes në pozicionin e dëshiruar. Pas kësaj, rishtrëngojeni vidën e kapakut.

SHËNIM: Bllokuesi i rrëshqitjes është vendosur që të mbajë shpuesin e vrimave në distancë konstante nga ana e materialit të punës.

3. Kontrolloni që leva e kthimit të jetë e mbyllur plotësisht në drejtim të akrepave të orës.

► **Fig.13:** 1. Kunji i sustës 2. Leva e kthimit 3. Pozicioni hapur 4. Pozicioni mbyllur

4. Kontrolloni që pistonin e presës të jetë tërhequr plotësisht.

5. Vendoseni shpuesin e vrimave në pozicionin e kërkuar mbi materialin e punës duke përdorur bllokuesin e rrëshqitjes si udhëzues. Bashkërenditni pikën e presës me shenjën e qendrës së vrimës që do të shpohet.

6. Vazhdoni të tërhiqni këmbëzën e çelësit derisa presa të arrijë fundin e fazës dhe të kthehet në pozicionin e nisjes.

Shufra e presës do të zgjatet dhe do të shtyjë presën përmes materialit të punës.

SHËNIM: Për të ndihmuar pozicionimin e saktë dhe të lehtë të presës, tërhiqni këmbëzën e çelësit me ndërprerje për të shtyrë presën në materialin e punës. Nëse pozicioni nuk është i kënaqshëm, hapni levën e kthimit për të tërhequr presën për një përpjekje tjetër. Nëse presa nuk kthehet në pozicionin e nisjes me levën e kthimit të hapur, tërhiqni këmbëzën e çelësit për të kthyer presën.

SHËNIM: Nëse presa nuk kthehet pasi përfundon shpimi, lironi këmbëzën e çelësit për ta ndaluar motorin dhe tërhiqni përsëri këmbëzën e çelësit.

Nëse presa nuk kthehet edhe pas kryerjes së procedurave të mësipërme, kryeni procedurat për ndalimin e punës përpara se të përfundoni shpimin e përmendur më poshtë.

Ndalimi i punës përpara se të përfundojë shpimi

Nëse doni të ndaloni punën përpara se të përfundojë shpimi, kryeni procedurat më poshtë:

1. Kthejeni levën e kthimit në drejtim të kundërt të akrepave të orës derisa të godasë kunjin e sustës dhe më pas menjëherë pas në pozicionin e nisjes.

Duke vepruar kështu lironet presionin e brendshëm i veglës. Nëse presa tërhiqet nga materiali i punës me fuqinë e vet, lëreni presën të kthehet plotësisht. Pas kësaj, kthejeni levën e kthimit prapa në pozicionin e nisjes. Në këtë rast, nuk është i nevojshëm hapi i mëposhtëm.

2. Vazhdoni të tërhiqni këmbëzën e çelësit derisa presa të kthehet në pozicionin e nisjes.

Përdorimi i bllokuesit të rrëshqitjes për thellësi maksimale

Aksesorë opsionalë

▲KUJDES: Përpara se të vendosni ose të hiqni bllokuesin e rrëshqitjes, sigurohuni që kutia e baterisë është hequr për të parandaluar vënien aksidentale në punë dhe lëndimin e personit.

Shpimi deri në 40 mm thellësi nga ana e materialit të punës mund të bëhet duke përdorur bllokuesin opsional të rrëshqitjes.

► **Fig.14:** 1. Buloni dhe rondelja 2. Bllokuesi opsional i rrëshqitjes

1. Lironi bulonin dhe dadon e setit për të hequr mprehësin.

2. Hiqni bulonin dhe rondelen që fiksojnë bllokuesin e rrëshqitjes.

3. Hiqni bllokuesin e rrëshqitjes duke e tërhequr në anën e sipërme të kornizës C.

4. Fusni bllokuesin opsional të rrëshqitjes për thellësi maksimale nga ana e poshtme e kornizës C.

5. Fiksoni bllokuesin opsional të rrëshqitjes me bulonin dhe rondelen e hequr në hapin 2.

6. Instaloni mprehësin me bulonin dhe dadon e setit të hequra në hapin 1.

MIRËMBAJTJA

▲KUJDES: Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë fikur dhe të jetë hequr nga bateria përpara se të kryeni inspektimin apo mirëmbajtjen.

VINI RE: Mos përdorni kurrë benzinë, benzinë pastrimi, hollues, alkoool dhe të ngjashme. Mund të shkaktoni çngjyrosje, deformime ose krisje.

Për të ruajtur SIGURINË dhe QËNDRUESHMËRINË, riparimet dhe çdo mirëmbajtje apo rregullim tjetër duhen kryer nga qendrat e autorizuar të shërbimit ose të shërbimit të fabrikës të Makita-s, duke përdorur gjithnjë pjesë këmbimi të Makita-s.

Mirëmbajtja e rregullt

Mbajeni vrimën e ajrit në fund të kornizës C të pastër nga papastërtitë dhe bllokimet. Vrima e ajrit duhet të jetë e hapur për të kontrolluar presionin hidraulik.

► **Fig.15:** 1. Vrima e ajrit

Mos i lironi ose hiqni tre vidat siç tregohet në figurë. Nëse veproni kështu do të bëni që të rrjedhë vaj nga vegla.

► **Fig.16**

Shtimi i vajit

Kjo vegël është elektro-hidraulike. Kur dërgohet nga fabrika, ajo është e mbushur me vaj. Mos u përpiqni të shtoni vaj për sa kohë që vegla ka performancë të mirë. Kur nuk mjafton presioni i vajit për funksionimin e duhur, shtoni vaj sipas procedurave të mëposhtme.

VINI RE: Sigurohuni që zona e punës dhe të gjitha pajisjet të jenë të pastra në mënyrë që të mos hyjë papastërti, pluhur apo materiale të huaja në vajin hidraulik apo në zonën e pompës.

VINI RE: Përdorni vetëm vaj të pastër hidraulik të rekomanduar nga Makita. Për të parandaluar dëmtimet në guarnicione apo pjesë të tjera të brendshme të makinerisë, mos përdorni vaj tjetër nga ato të listuara më poshtë.

Vaji i rekomanduar:

- Vaji hidraulik Makita
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Vaj hidraulik me antikonsumim specifik ekuivalent, ISO Shkalla e viskozitetit 46.

1. Instaloni kutinë e baterisë në vegël.
2. Shtrijeni veglën në të majtë në mënyrë që porta e vajit të jetë me pamje lart.
3. Përdoreni veglën për të lëvizur pozicionin e presës pothuajse në fund të fazës së saj.

SHËNIM: Nëse është e nevojshme, vëreni në përdorim veglën për disa faza. Duke vepruar kështu ju lejon të përcaktoni fundin e fazës dhe gjithashtu të poziciononi pistonin e presës saktë. Në pozicionin e duhur, sasia maksimale e vajit është tërhequr nga pompa dhe mund të merret sasia e duhur e vajit për rimbushje.

4. Hiqni kutinë e baterisë nga vegla.
5. Hiqni me kujdes vidën e kapakut të kokës së folesë për të hapur portën e vajit.
► **Fig.17:** 1. Vida e kapakut të kokës së folesë
6. Mbusheni rezervuarin me vaj hidraulik duke përdorur shishen e vogël që kenit marrë me veglën.
7. Tundeni veglën lehtë para e prapa disa herë për të liruar fluskat e ngecura të ajrit. Pas kësaj, shtoni vaj shtesë sipas nevojës.
8. Vendoseni në vend vidën e kapakut të kokës së folesë dhe fshini vajin e tepërt.

9. Instaloni kutinë e baterisë dhe vëreni në punë veglën për disa faza me levën e kthimit në pozicionin hapur. Pas kësaj, vëreni përsëri në punë veglën me levën e kthimit në pozicionin mbyllur.

Duke vepruar kështu ajri i ngecur nxirret jashtë sistemit. Përsëriteni këtë procedurë për t'u siguruar që pistonin e presës është pothuajse në fund të fazës.

10. Shtoni vaj shtesë sipas nevojës duke përsëritur hapin 3 deri 9.

Nëse vaji harxhohet shumë, duhet ta përsërisni këtë procedurë disa herë.

Zëvendësimi i karbonçinave

Zëvendësojini karbonçinat kur të konsumohen deri në shenjë e kufizimit.

VINI RE: Mbajini karbonçinat të pastra dhe që të hyjnë lirisht në mbajtëset e tyre.

VINI RE: Të dyja karbonçinat duhen zëvendësuar në të njëjtën kohë.

VINI RE: Përdorni vetëm karbonçina identike.

► **Fig.18:** 1. Shenja e kufizimit

1. Hiqni dy vidat në kapakun e pasmë duke përdorur një kaçavidë dhe më pas hiqni kapakun e pasmë.

► **Fig.19:** 1. Kapaku i pasmë 2. Vida

2. Ngrini pjesën e krahut të sustës dhe vendoseni në pjesën e tërhequr të mekanizmit me një kaçavidë me punto me shufër metalike ose diçka të ngjashme.

► **Fig.20:** 1. Krahu 2. Susta 3. Pjesa e futur

3. Hiqni kapakët e karbonçinave duke përdorur susta dhe më pas nxirri karbonçinat e konsumuara. Futni karbonçinat e reja dhe vendosni kapakët e karbonçinave.

► **Fig.21:** 1. Kapaku i karbonçinës

4. Sigurohuni që kapakët e karbonçinave të puthiten mirë te vrimat e mbajtëseve të karbonçinave.

► **Fig.22:** 1. Vrima 2. Kapaku i karbonçinës

5. Riinstaloni mbulesën e prapme dhe shtrëngoni mirë dy vidat.

NDREQJA E DEFEKTEVE

Përpara se të kërkonti riparime bëni inspektimet tuaja. Nëse zbuloni ndonjë problem që nuk shpjegohet në manual, mos u mundoni të çmontoni veglën. Por për riparime drejtojuni Qendrave të Autorizuara të Shërbimit Makita, duke përdorur gjithmonë pjesë zëvendësuese Makita.

Gjendja anormale	Shkaku i mundshëm (keqfunksionimi)	Zgjidhja
Pistoni i presës nuk del.	Vaji është i pamjaftueshëm	Rimbushni me vaj.
	Pistoni i presës nuk është kthyer plotësisht për shkak të ciflave të shufrave, tallashit të hekurit dhe papastërtive në pjesën rrëshqitëse të pistonit të presës dhe kornizës C.	Shtyjeni pas pistonin e presës. Pastroni pistonin e presës.
	Pistoni i presës nuk është kthyer plotësisht për shkak të shtrembërimit ose fryrjes së pistonit të presës.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
	Pistoni i presës nuk është kthyer plotësisht për shkak të sustës së dobët të kthimit.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
Megjithëse pistoni i presës del, fuqia prerëse është tepër e dobët për të shpuar vrimë.	Vaji është i pamjaftueshëm.	Rimbushni me vaj.
	Kontakti mes cilindrit dhe valvulës së lirimit nuk është i saktë. Mund të ketë gërvishje në oxhakun e cilindrit ose atë mund të jetë ngjitur tallash hekuri ose papastërti.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
	Thyerje e valvulës së lirimit.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
	Hapësirë e pasaktë mes cilindrit dhe pistonit.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
	Kontakt i pasaktë mes cilindrit dhe valvulës së kontrollit.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
	Prishje e paketimit të uretanit të cilindrit.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
Rrjedhje vaji.	Gërvishje ose prishje e qeses së niveluesit të vajit.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
	Gërvishje në pjesën e rrëshqitjes së kornizës C dhe pistonit të presës dhe në unazën e kthimit.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
	Prishje e unazës hermetike në bashkimin e kornizës C dhe cilindrit.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
	Prishje e shtresës në bashkimin e cilindrit dhe kasës së pompës.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
	Shtërngim i pamjaftueshëm i bulonave në pjesët përkatëse.	Shtërngoni bulonat.
Motori nuk lëviz. Rrotullim i dobët i motorit.	Karikim i pamjaftueshëm i kutisë së baterisë.	Karikoni kutinë e baterisë.
	Baterisë i ka mbaruar cikli i jetës.	Zëvendësoni kutinë e baterisë.
	Prishje e motorit nga mbinxehja.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.
	Deformim ose prishje e kushinetave dhe ingranazheve të lidhura me motorin.	Kërkojini qendrës lokale të autorizuar të shërbimit që ta riparojë.

▲KUJDES: Komponentët e brendshëm të pompës kanë toleranca shumë të vogla dhe janë të ndjeshme ndaj dëmtimit nga pluhuri, papastërtitë, kontaminimi i vajit hidraulik ose përdorimi i papërshtatshëm. Çmontimi i folesë së pompës kërkon vegla të veçanta dhe trajnim, dhe duhet të kryhet vetëm nga personeli i riparimit që ka trajnimin dhe mjetet e duhura. Kryerja e papërshtatshme e shërbimit të komponentëve elektrikë mund të sjellë kushte që mund të shkaktojnë lëndim të rëndë. Shërbimi i pompës dhe komponentëve të pistonit dhe të gjithë komponentëve elektrikë duhet të kryhet vetëm nga servisi i autorizuar i riparimit, shitësi apo distributori.

VINI RE: Çdo përpjekje nga personeli i paautorizuar për të kryer shërbimin e komponentëve të brendshëm të zonës së pompës do të anulohë garancinë.

AKSESORË OPSIONALË

⚠️KUJDES: Këta aksesorë ose shtojca rekomandohen për përdorim me veglën Makita të përcaktuar në këtë manual. Përdorimi i aksesorëve apo shtojcave të tjera ndryshe nga këto mund të përbëjë rrezik lëndimi. Aksesorët ose shtojcat përdorini vetëm për qëllimin e tyre të përcaktuar.

Nëse keni nevojë për më shumë të dhëna në lidhje me aksesorët, pyesni qendrën vendore të shërbimit të Makita-s.

- Stenda e punës
- Bllokuesi i rrëshqitjes (Thellësia maks. e grykës)
- Bateri dhe ngarkues origjinal Makita

SHËNIM: Disa artikuj të listës mund të përfshihen në paketën e veglës si aksesorë standardë. Ato mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Модел:		DPP200
Макс. дълбочина на хода		40 мм
Форма на отворите		Кръгъл/Овален
Макс. размер на отвора и дебелина	За мека стомана с якост на опън 65 000 psi	Диаметър: 20 мм Дебелина: 8 мм
	За неръждаема стомана с якост на опън 89 000 psi	Диаметър: 20 мм Дебелина: 6 мм
Номинално напрежение		Постоянно напрежение 18 V
Размери (Д x Ш x В) (с ръкохватката)		417 мм x 127 мм x 315 мм
Нето тегло		10,7 - 10,8 кг

- Поради нашата непрекъсната научно-развойна дейност посочените тук спецификации могат да бъдат променени без предизвестие.
- Спецификациите може да са различни в различните държави.
- Тегло с акумулаторна батерия, съгласно процедурата ЕРТА 01/2014

Приложима акумулаторна батерия и зарядно устройство






Акумулаторна батерия	BL1830B/BL1840B/BL1850B/BL1860B
Зарядно устройство	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Някои от акумулаторните батерии и зарядните устройства, посочени по-горе, може да не са налични в зависимост от региона на местоживеене.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Използвайте само посочените по-горе акумулаторни батерии и зарядни устройства. Използването на други акумулаторни батерии и зарядни устройства може да причини нараняване и/или пожар.

Комбинация от поансон и матрица

Перфориране на кръгли отвори

Поансон	Матрица	Работен детайл	Капацитет
		Планка 	Макс.: 80 мм x t8 (Централно перфориране)
		Ъгъл 	Мин.: 40 мм x 40 мм x t3 Макс.: 80 мм x 80 мм x t8
		Канал 	Мин.: 75 мм x 40 мм Макс.: 100 мм x 50 мм (Фланцово перфориране)

Мерна единица: мм

Поансон	Матрица	Якост на опън	Канал	Якост на опън
		Мека стомана (65 000 psi)		Неръждаема стомана (89 000 psi)
6	SB6	t2 - t4	–	t3 - t4
6,5	SB6.5	t2 - t6	–	t3 - t4
8	SB8	t2 - t6	–	t3 - t4
8,5	SB8.5	t2 - t6	–	t3 - t4
10	SB10	t2 - t6	t7.5	t3 - t4
11	SB11	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
12	SB12	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
13	SB13	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
14	SB14	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
15	SB15	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
16	SB16	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
18	SB18	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
19	SB19	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
20	SB20	t2 - t8	t7.5	t3 - t6

Перфориране на овални отвори

Поансон	Матрица	Работен детайл	Капацитет
		Планка 	Макс.: 80 мм x t8 (Централно перфориране)
		Ъгъл 	Мин.: 40 мм x 40 мм x t3 Макс.: 80 мм x 80 мм x t8
		Канал 	Мин.: 75 мм x 40 мм Макс.: 100 мм x 50 мм (Фланцово перфориране)

Мерна единица: мм

Поансон	Матрица	Якост на опън	Канал	Якост на опън
		Мека стомана (65 000 psi)		Нержъдаема стомана (89 000 psi)
6,5 x 10	6,5 x 10B	t2 - t6	–	t3 - t4
6,5 x 13	6,5 x 13B	t2 - t6	–	t3 - t4
8,5 x 13	8,5 x 13B	t2 - t6	–	t3 - t4
8,5 x 17	8,5 x 17B	t2 - t6	–	t3 - t4
9 x 13,5	9 x 13,5B	t2 - t6	–	t3 - t4
9 x 18	9 x 18B	t2 - t6	–	t3 - t4
10 x 15	10 x 15B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
10 x 20	10 x 20B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
12 x 18	12 x 18B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
14 x 21	14 x 21B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6

СИМВОЛИ

По-долу са описани символите, използвани за тази машина. задължително се запознайте с техните значения, преди да пристъпите към работа.



Прочетете ръководството за експлоатация.



Опасност от летящи изрезки и силен шум. Носете предпазни средства за ушите и очите.



Опасно напрежение. Изключете захранването, преди да работите по тази машина. Неспазването на тази инструкция може да доведе до смърт или телесни наранявания.



Движещ се режещ инструмент. Пазете ръцете си, когато машината работи. Изключвайте захранването преди обслужване.



Ni-MH
Li-Ion

Само за страни от ЕС
Не извърляйте електрооборудване или акумулаторни батерии с битовите отпадъци! При спазване на Европейската директива относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване и директивата относно батерии и акумулатори и отпадъци от батерии и акумулатори и приложението им съгласно националното законодателство, бракуваното електрическо оборудване и батерии и пакет(и) батерии трябва да се събират отделно и да се връщат в места за рециклиране, съобразени с изискванията за опазване на околната среда.

Предназначение

Този инструмент е предназначен за пробиване на отвор в стоманен материал.

Шум

Обичайното ниво на шума с тегловен коефициент А, определено съгласно EN 60745-1 EN ISO 3744:
Ниво на звуково налягане (L_{pA}): 76,7 dB(A)
Коефициент на неопределеност (K): 3 dB(A)

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявената(ите) стойност(и) на шумовите емисии е(са) измерена(и) в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва(т) за сравняване на инструменти.

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявеното(ите) стойност(и) на шумови емисии може да се използва(т) също и за предварителна оценка на вредното въздействие.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Използвайте предпазни средства за слуха.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Нивото на шума при работа с електрическия инструмент може да се различава от обявената(ите) стойност(и) в зависимост от начина на използване на инструмента, по-специално какъв детайл се обработва.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Задължително определете предпазни мерки за защита на оператора въз основа на оценка на риска в реални работни условия (като се вземат предвид всички етапи на работния цикъл, като например момента на изключване на инструмента, работата на празен ход, както и времето на задействане).

Вибрации

Общата стойност на вибрациите (сума от три осови вектора), определена съгласно EN 60745-1:

Ниво на вибрациите (a_w): 2,5 m/s^2 или по-малко
Коефициент на неопределеност (K): 1,5 m/s^2

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите е(са) измерена(и) в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва(т) за сравняване на инструменти.

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите може да се използва(т) също и за предварителна оценка на вредното въздействие.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Нивото на вибрациите при работа с електрическия инструмент може да се различава от обявената(ите) стойност(и) в зависимост от начина на използване на инструмента, по-специално какъв детайл се обработва.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Задължително определете предпазни мерки за защита на оператора въз основа на оценка на риска в реални работни условия (като се вземат предвид всички етапи на работния цикъл, като например момента на изключване на инструмента, работата на празен ход, както и времето на задействане).

ЕО декларация за съответствие

Само за европейските страни

ЕО декларацията за съответствие е включена като Анекс А към тази инструкция за употреба.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Общи предупреждения за безопасност при работа с електрически инструменти

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прочетете всички предупреждения, инструкции, илюстрации и спецификации за безопасността, предоставени с този електрически инструмент. При неспазване на изброените по-долу инструкции има опасност от токов удар, пожар и/или тежко нараняване.

Запазете всички предупреждения и инструкции за справка в бъдеще.

Терминът "електрически инструмент" в предупрежденията се отнася за вашия инструмент (с кабел за включване в мрежата) или работещ на батерии (безжичен) електрически инструмент.

Безопасност в работната зона

1. **Поддържайте работната зона чиста и добре осветена.** Безпорядъкът и тъмнината предизвикват злополуки.
2. **Не работете с електрически инструменти във взривоопасна среда, например при наличие на леснозапалими течности, газове или прах.** Електрическите инструменти произвеждат искри, които могат да запалят прах или изпарения.
3. **Когато работите с електрически инструмент, дръжте децата и наблюдателите настрана.** Разсейването може да доведе до загуба на контрол.

Електрическа безопасност

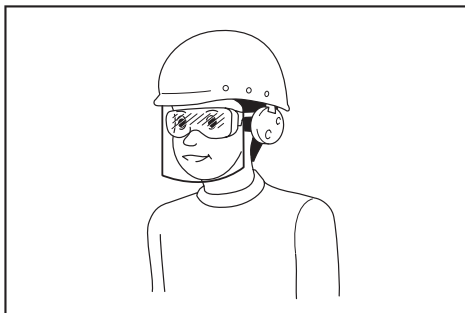
1. **Щепселът на електрическия инструмент трябва да съответства на контакта. В никаква случай не правете промени по щепсела. Не използвайте адаптери за щепсела при работа със заземени електрически инструменти.** Непроменният щепсел и съответстващият контакт намаляват риска от електрически удар.
2. **Избягвайте допир на тялото до заземени повърхности като тръби, радиатори, стелаж и хладилници.** Има по-голяма опасност от електрически удар, ако тялото ви е заземено.
3. **Не излагайте електрическите инструменти на дъжд и влага.** Проникването на вода в инструмента увеличава риска от електрически удар.
4. **Не опъвайте захранващия кабел. Никога не носете инструмента за кабела и не дърпайте кабела, за да го изключите от контакта. Пазете кабела от топлина, масло, остри ръбове и подвижни части.** Повреденият или усукан кабел увеличава риска от електрически удар.

5. Когато работите с електрически инструмент на открито, ползвайте удължител за работа на открито. Ползването на кабел за работа на открито намалява риска от електрически удар.
6. Ако се налага да работите на влажно място, ползвайте захранване със защита против остатъчен ток на разряд (RCD). Ползването на RCD намалява риска от електрически удар.
7. Електрическите инструменти могат да създадат електромагнитни полета (EMF), които не са вредни за потребителя. Тези, които използват сърдечни стимулатори и други подобни медицински устройства обаче, трябва да се свържат с производителя на тяхното устройство и/или с лекар за съвет, преди да работят с този електрически инструмент.

Лична безопасност

1. Бъдете бдителни, внимавайте какво правите и се уповавайте на здравия разум при работа с електрически инструменти. Не работете с електрически инструменти под влиянието на алкохол, наркотици или лекарства. Секунда невнимание при работа с електрически инструмент може да доведе до тежка телесна повреда.
2. Използвайте лични предпазни средства. Винаги носете предпазни средства за очите. Защитното оборудване като маска против прах, безопасни обувки, които не се пързаят, твърда шапка или защита против топлина, прилагани при подходящи условия, намаляват риска от нараняване.
3. Не допускайте неочаквано стартиране. Уверете се, че ключът е в положение "Изключено", преди да свържете захранването и/или батериите, когато вземате или носите инструмента. Носенето на електрически инструменти с пръст, поставен на прекъсвача, и включването на инструменти с включен прекъсвач предизвикват злополуки.
4. Преди да включите инструмента, махнете всички ключове, ползвани за регулиране. Ключ, който е останал закрепен за въртяща се част на електрически инструмент, може да причини тежка телесна повреда.
5. Не се пресягайте. По всяко време стойте стабилно на краката си. Така ще можете да контролирате по-лесно електрически инструмент в неочаквани ситуации.
6. Носете подходящо облекло. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косата и облеклото си далеч от движещи се части. Широките дрехи, бижутата и дългата коса могат да бъдат захванати от движещите се части.
7. Ако има устройства за улавяне и отвеждане на праха, уверете се, че са свързани и се използват правилно. Ползването на прахосмукачка може да намали опасностите, свързани с праха.
8. Не позволявайте на увереността ви, придобита от честото използване на инструменти, да доведе до самоувереност и пренебрегване на принципите за безопасна работа с инструмента. Невнимателните действия могат да причинят сериозно нараняване в рамките на части от секундата.

9. Когато използвате електрически инструменти, винаги носете защитни очила, за да предпазите очите си от нараняване. Очилата трябва да съответстват на ANSI Z87.1 в САЩ, EN 166 в Европа или AS/NZS 1336 в Австралия/Нова Зеландия. Освен това, в Австралия/Нова Зеландия има законово изискване за носене на маска за защита на лицето.



Работодателят е длъжен да наложи използването на подходящи предпазни средства от операторите на инструментите и всички лица, намиращи се непосредствено в работната зона.

Ползване и грижи за електрическите инструменти

1. Никога не насилвайте електрическите инструменти. Ползвайте инструмент, предназначен за съответната цел. С правилния инструмент ще свършите работа по-добре и безопасно, със скоростта, за която е предназначен.
2. Не ползвайте електрическия инструмент, ако не може да се включи или изключи от прекъсвача. Инструмент, който не може да се включва и изключва от прекъсвача, е опасен и трябва да се ремонтира.
3. Изключете щепсела от контакта и/или извадете батерията, ако може да се сваля, от електрическия инструмент преди регулиране, смяна на принадлежности или прибиране за съхранение. Тези превантивни предпазни мерки намаляват риска от неволно включване на електрическия инструмент.
4. Съхранявайте електрическите инструменти извън обсега на деца и не позволявайте на лица, които не са запознати с инструмента или с настоящото ръководство, да работят с тях. В ръцете на необучени потребители електрическите инструменти са опасни.
5. Поддръжка на електрически инструменти и принадлежности. Проверете за изкривени или зяляли подвижни части, повредени части и други обстоятелства, които могат да повлияят върху работата на инструмента. В случай на повреда на електрическия инструмент трябва да го ремонтирате, преди да го ползвате. Много злополуки се дължат на лоша поддръжка на инструментите.
6. Поддържайте режещите инструменти заточени и чисти. Вероятността правилно поддържаните инструменти за рязане с остри ръбове да заядат е по-малка, а и по-лесно се контролират.

7. **Ползвайте електрическия инструмент, принадлежностите и накрайниците в съответствие с настоящото ръководство, като вземете предвид работните условия и работата, която трябва да се свърши.** Ползването на инструментите за работа, за която не са предназначени, може да доведе до опасна ситуация.
8. **Поддържайте ръкохватките и повърхностите за хващане сухи, чисти и без масло или грес.** Хлъзгавите дръжки и повърхности за хващане не позволяват безопасна работа и управление на инструмента при неочаквани ситуации.
9. **Когато използвате инструмента, не носете платнени работни ръкавици, които могат да бъдат захванати.** Захващането на платнени работни ръкавици от движещите се части може да доведе до нараняване.

Ползване и грижа за акумулаторните батерии

1. **Презареждайте само със зарядното устройство, което е посочено от производителя.** Зарядно устройство, което е подходящо за едни акумулаторни батерии, може да създаде риск от пожар, ако се използва с други акумулаторни батерии.
2. **Използвайте електрическите инструменти само с акумулаторни батерии, конкретно предназначени за тях.** Използването на други акумулаторни батерии може да създаде риск от нараняване и пожар.
3. **Когато акумулаторните батерии не се използват, ги дръжте далече от други метални предмети като кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други дребни такива, които могат да дадат някъсо изводите им.** Закъсяването на изводите на акумулаторна батерия може да предизвика изгаряния или пожар.
4. **При грубо манипулиране е възможно изхвърляне на течност от батериите; избягвайте контакт с тях.** При случайно докосване изплакнете с вода. Ако течност попадне в очите, потърсете допълнително и медицинска помощ. Изхвърлената от батериата течност може да предизвика възпаления или изгаряния.
5. **Не използвайте батериата или инструмента, който е повреден или променен.** Повредените или променените батерии могат да проявяват непредвидимо поведение, което може да доведе до пожар, експлозия или опасност от нараняване.
6. **Не излагайте батериата или инструмента на огън или прекомерна температура.** Излагането на огън или температура над 130°C може да доведе до експлозия.
7. **Спазвайте всички инструкции за зареждане и не зареждайте батериата или инструмента извън диапазона на температура, посочен в инструкциите.** Неправилното зареждане или при температура извън посочения диапазон може да доведе до повреда на батериата и да повиши опасността от пожар.

Сервизно обслужване

1. **Дайте вашия електрически инструмент за сервизно обслужване от квалифициран техник, който ползва само оригинални резервни части.** Така ще осигурите поддържането на безопасността на електрическия инструмент.
2. **Никога не обслужвайте повредени батерии.** Обслужването на батерии трябва да се извършва само от производителя или упълномощени фирми за обслужване.
3. **Следвайте инструкциите за смазване и за смяна на принадлежности.**

Инструкции за безопасност за акумулаторен перфоратор

1. **Правилният подбор на поансона и матрицата е от съществено значение.** Изберете подходящи поансон и матрица в зависимост от формата и размера на отвора, дебелината на работния детайл и типа на материала.
2. **Проверете дали поансон със стъпаловиден ръб, който предотвратява свободното въртене, е монтиран правилно в буталото на поансона, преди да затегнете задържащата гайка.**
3. **При перфорирание на работен детайл с формата на канал и работен детайл от неръждаема стомана използвайте матрицата, предвидена изключително за такива материали.** Избирайте само комплекти поансон и матрица, които са подходящи за дебелината на материала.
4. **Проверете дали поансона и матрицата за здраво закрепени на мястото им с гайката или болта.** В противен случай това може да доведе до сериозни повреди на инструмента и до тежки телесни наранявания. Редовно проверявайте и притягвайте поансона и матрицата.
5. **Инструментът е електрохидравличен.** Когато температурата е ниска, трябва да го включите и да го оставите да работи няколко минути на празен ход, преди да започнете работните операции.
6. **По време на работа пазете лицето, ръцете и другите части на тялото си далеч от зоната на перфорирание.**
7. **Извадете акумулаторната батерия, преди да сменяте поансона и матрицата или когато обслужвате или правите настройки.**
8. **Износени, деформирани, набраздени, счупени или повредени по какъвто и да е начин поансон и матрица може да доведат до повреда на инструмента и тежък инцидент.** Сменете ги незабавно с нови, доставени от Makita.
9. **При перфорирание на неръждаема стомана поансонът и матрицата може да се износят по-рано спрямо перфорирание на по-меки материали.** Проверете дали поансонът и матрицата са в добро състояние, не са износени или перфорирани, набраздени, счупени или повредени по някакъв начин. Консултирайте се с търговския представител, преди да перфорирате материал, който не е включен в спецификациите.

10. Редовно сваляйте въглеродните четки за проверка. Сменяйте ги след 200 използвания. Въглеродните четки с дължина около 6 мм или по-малко причиняват повреди на електромотора.
11. Когато използвате инструмента без прекъсване, неговата температура може да надвиши 70°C, което може да доведе до по-ниска ефективност. В такъв случай спрете работата за около 1 час, за да позволите инструментът да изстине, преди да го използвате отново.
12. Не покривайте и не запушвайте вентилационните отвори, тъй като те може да причинят прегряване на електромотора, което ще доведе до отделяне на дим, възникване на пожар и експлозия.
10. Съдържащите се литиево-йонни акумулаторни батерии са обект на изискванията на законодателството за опасни стоки. При търговски превози, напр. от трети страни, следитори, трябва да се спазват специални изисквания за опаковане и етикетирание. За подготовка на артикула, който трябва да бъде изпратен, е необходима консултация с експерт по опасните материали. Моля, спазвайте и евентуално по-подробните национални разпоредби. Запелете с лента или покрийте откритите контакти и опаковайте акумулаторната батерия по такъв начин, че да не може да се премества в опаковката.
11. При изхвърляне на акумулаторната батерия я извадете от инструментa и я изхвърлете на подходящо място. Спазвайте местните разпоредби за изхвърляне на акумулаторни батерии.

Важни инструкции за безопасност за акумулаторната батерия

1. Преди да използвате акумулаторната батерия, прочетете всички инструкции и предупредителни маркировки на (1) зарядното устройство за батериите, (2) за батериите и (3) за използващия батериите продукт.
2. Не разглобявайте акумулаторните батерии.
3. Ако мощността на машината намалее много, веднага спрете да работите. Това може да доведе до риск от прегряване, до възможни изгаряния и даже до експлозии.
4. Ако в очите ви попадне електролит, изплакнете ги с чиста вода и веднага потърсете лекарска помощ. Това може да доведе до загуба на зрението ви.
5. Не давайте на късо акумулаторните батерии:
 - (1) Не докосвайте клемите с проводими материали.
 - (2) Избягвайте съхраняването на акумулаторните батерии в контейнер с други метални предмети като пирони, монети и други подобни.
 - (3) Не излагайте акумулаторните батерии на вода или дъжд.

Закъсяването на акумулаторна батерия може да доведе до протичане на много силен ток, до прегряване, до възможни изгаряния и даже до разпадане на батерията.

6. Не съхранявайте инструмента и акумулаторните батерии на места, където температурата може да достигне или надмине 50 °C (122 °F).
7. Не изгаряйте акумулаторните батерии даже и ако те са сериозно повредени или напълно износени. Акумулаторната батерия може да експлодира в огън.
8. Внимавайте да не изпускате или удряте акумулаторната батерия.
9. Не използвайте повредени акумулаторни батерии.

12. Използвайте батериите само с продуктите, определени от Makita. Поставянето на батериите към неодобрен продукт може да предизвика пожар, прегряване, взрив или изтичане на електролит.
13. Ако инструментът няма да се използва продължително време, батерията трябва да се извади от него.

ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠ВНИМАНИЕ: Използвайте само оригинални акумулаторни батерии на Makita. При използване на различни от акумулаторните батерии на Makita или стари акумулаторни батерии може да се получи пръскане на акумулаторната батерия, което да доведе до пожар, нараняване или повреда. Това също ще анулира гаранцията на Makita за инструмента и зарядното устройство Makita.

Съвети за поддържане на максимално дълъг живот на акумулаторните батерии

1. Зареждайте акумулаторните батерии, преди те да са се разредили напълно. Когато забележите, че мощността на инструмента намалява, винаги спирайте работата с инструмента и заредете акумулаторната батерия.
2. Никога не презареждайте напълно заредена акумулаторна батерия. Презарядът скъсява експлоатационния живот на батерията.
3. Зареждайте акумулаторната батерия при стайна температура от 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F). Оставете заргетите акумулаторни батерии да се охладят, преди да ги зареждате.
4. Заредете акумулаторната батерия, ако не сте го използвали дълъг период от време (повече от шест месеца).

ОПИСАНИЕ НА ЧАСТИТЕ

► Фиг.1

1	Електромотор	2	Предупредителна табелка	3	Корпус на помпата	4	Задържаща гайка на поансона
5	Поансон	6	Матрица	7	Водач	8	С-образна опора
9	Плъзгач се стопер	10	Въртящ се лост	11	Отвор за масло	12	Пусков прекъсвач
13	Бутон за блокиране на спусъка	14	Акумулаторна батерия	-	-	-	-

ОПИСАНИЕ НА ФУНКЦИИТЕ

⚠ ВНИМАНИЕ: Винаги проверявайте дали инструментът е изключен и касетата с акумулаторната батерия е извадена, преди да регулирате или проверявате дадена функция на инструмента.

Поставяне и изваждане на акумулаторната батерия

⚠ ВНИМАНИЕ: Винаги изключвайте инструмента преди поставяне или изваждане на акумулаторната батерия.

⚠ ВНИМАНИЕ: Когато инсталирате или изваждате акумулаторната батерия, дръжте здраво инструмента и акумулаторната батерия. Ако не държите здраво инструмента и акумулаторната батерия, те могат да се изплъзнат от ръцете ви и да доведат до повреждане на инструмента и акумулаторната батерия или нараняване.

► Фиг.2: 1. Червен индикатор 2. Бутон 3. Акумулаторна батерия

За да извадите акумулаторната батерия, я плъзнете извън инструмента, плъзгайки същевременно бутона в предната част на акумулаторната батерия.

За да поставите акумулаторната батерия, изравнете езичето на акумулаторната батерия с жлеба в корпуса и го плъзнете на мястото му. Вмъкнете го докрай, докато ключалката го задържи на място с малко прищракване. В случай че виждате червения индикатор в горната част на бутона, това означава, че тя не е фиксирана напълно на мястото си.

⚠ ВНИМАНИЕ: Винаги вмъквайте акумулаторната батерия докрай, така че червеният индикатор да се скрие. В противен случай тя може неволно да изпадне от инструмента, което може да нарани вас или някого около вас.

⚠ ВНИМАНИЕ: Не инсталирайте акумулаторната батерия със сила. Ако батерията не се движи свободно, тя не е била поставена правилно.

Предпазна система на акумулаторната батерия

Инструментът е оборудван с предпазна система на акумулаторната батерия. Тази система автоматично прекъсва захранването на електромотора, за да осигури по-дълъг живот на инструмента и акумулаторната батерия. Инструментът ще спре автоматично по време на работа, ако инструментът или акумулаторната батерия се намират в следното условие.

Защита срещу прекомерно разреждане

Когато капацитетът на акумулаторната батерия не е достатъчен, инструментът спира автоматично. В този случай извадете акумулаторната батерия от инструмента и я заредете.

Индикация на оставащия капацитет на акумулаторната батерия

Само за акумулаторни батерии с индикатор

► Фиг.3: 1. Светлинни индикатори 2. Бутон за проверка

Натиснете бутона за проверка на акумулаторната батерия за показване на оставащия заряд на батерията. Светлинните индикатори ще светнат за няколко секунди.

Светлинни индикатори			Оставащ заряд на батерията
Свети	Изкл.	Мига	
■ ■ ■ ■			75% до 100%
■ ■ ■ □			50% до 75%
■ ■ □ □			25% до 50%
■ □ □ □			0% до 25%
▬ □ □ □			Заредете батерията.
■ ■ □ □			Батерията може да не работи правилно.
□ □ ■ ■			

ЗАБЕЛЕЖКА: В зависимост от условията на употреба и околната температура е възможно показаната леко да се различават от действителния капацитет.

Включване

⚠ВНИМАНИЕ: Преди да поставите акумулаторната батерия в инструмента, винаги проверявайте дали пусковият прекъсвач се задейства правилно и се връща в позиция „OFF“ (ИЗКЛ.) при освобождаването му.

⚠ВНИМАНИЕ: Винаги заключвайте пусковия прекъсвач, когато не се използва.

При перфориране на работен детайл натискайте пусковия прекъсвач, докато поансонът се спусне до матрицата и се върне до началното си положение. За да заключите пусковия прекъсвач, натиснете бутона за блокиране на спусъка от страна В. За да освободите, натиснете бутона за блокиране на спусъка откъм страна А

- **Фиг.4:** 1. Бутон за блокиране на спусъка
2. Пусков прекъсвач

Въртяща се ръкохватка

По време на работа ръкохватката може да бъде завъртяна на 360 градуса във всяка посока. Тази функция е особено полезна при работа в неудобни или тесни зони, тъй като позволява на оператора да позиционира инструмента в най-добрата позиция за лесна работа.

- **Фиг.5**

СГЛОБЯВАНЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Преди да извършите някакви дейности по инструмента, задължително проверете дали той е изключен и акумулаторната батерия е извадена.

Смяна на поансона и матрицата

Смяна на кръгъл поансон

- **Фиг.6:** 1. Водач 2. Гайка и регулиращ болт
3. Задържаща гайка на поансона
4. Кръгъл поансон

1. Уверете се, че буталото на поансона е изцяло прибрано и отстранете водачите, за да бъде по-лесен достъпът до частите.

2. Първо трябва да се свали поансонът и след това матрицата. Развийте задържащата гайка на поансона, за да свалите поансона, и извадете регулиращия болт и гайката, за да свалите матрицата.

БЕЛЕЖКА: При смяна на поансона и матрицата проверявайте дали са правилно избрани за размера, дебелината и формата на отвора. Профилните поансони и матрици трябва да бъдат правилно центрирани един спрямо друг.

3. Поставете матрицата в С-образната опора в правилната ориентация. Закрепете надеждно с регулиращия болт и затегнете гайката.

4. Поставете поансона в задържащата гайка на поансона. Вкарайте поансона с гайката в буталото за поансона и затегнете гайката на ръка.

БЕЛЕЖКА: Когато се монтира поансон със стъпаловиден ръб (срещу завъртане), уверете се, че ориентацията е правилна и стъпаловидният ръб е правилно позициониран в буталото на поансона.

5. Поансонът трябва да бъде позициониран правилно в пръта на буталото и задържащата гайка на поансона трябва да е добре затегната с включения в комплекта лост за блокиране на гайката.

- **Фиг.7:** 1. Лост за блокиране на гайката
2. Задържаща гайка на поансона
3. Разхлабване 4. Затягане

6. Върнете водачите.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ако поансонът и матрицата не са с един и същ размер или поансонът и матрицата не са позиционирани правилно, поансонът може да удари матрицата и двата елемента да се счупят. В такъв случай излитачи парченца от счупените части може да причинят телесни наранявания.

⚠ВНИМАНИЕ: Проверявайте редовно крилчатите болтове, които задържат водача, за да е сигурно, че са затегнати. Разхлабени болтове може да доведат до излизане на водача и повреждане на инструмента.

Смяна на овален поансон

- **Фиг.8:** 1. Водач 2. Гайка и регулиращ болт
3. Задържаща гайка на поансона
4. Овален поансон 5. Стъпаловиден ръб 6. Ръб на поансона

1. Уверете се, че буталото на поансона е изцяло прибрано и отстранете водачите, за да бъде по-лесен достъпът до частите.

2. Първо трябва да се свали поансонът и след това матрицата. Развийте задържащата гайка на поансона, за да свалите поансона, и извадете регулиращия болт и гайката, за да свалите матрицата.

БЕЛЕЖКА: При смяна на поансона и матрицата проверявайте дали са правилно избрани за размера, дебелината и формата на отвора. Профилните поансони и матрици трябва да бъдат правилно центрирани един спрямо друг.

3. Закрепете надеждно овалната матрица с регулиращия болт и затегнете гайката.

4. Поставете овалния поансон в задържащата гайка на поансона. Позиционирайте правилно стъпаловидния ръб на овалния поансон в буталото и на ръка затегнете задържащата гайка на поансона.

БЕЛЕЖКА: Ако стъпаловидният ръб на овалния поансон не е поставен правилно в буталото на поансона, задържащата гайка на поансона не може да бъде затегната. Уверете се, че овалният поансон е позициониран правилно в пръта на поансона.

5. Притиснете овалния поансон към пръта на поансона и затегнете добре задържащата гайка на поансона с гайката и включения в комплекта лост за блокиране на гайката.

- **Фиг.9:** 1. Лост за блокиране на гайката
2. Задържаща гайка на поансона
3. Разхлабване 4. Затягане

6. Върнете водачите.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ако поансонът и матрицата не са с един и същ размер или поансонът и матрицата не са позиционирани правилно, поансонът може да удари матрицата и двата елемента да се счупят. В такъв случай излитайки парченца от счупените части може да причинят телесни наранявания.

▲ ВНИМАНИЕ: Проверявайте редовно крилчатите болтове, които задържат водача, за да е сигурно, че са затегнати. Разхлабени болтове може да доведат до излизане на водача и повреждане на инструмента.

▲ ВНИМАНИЕ: Уверете се, че стъпало-видният ръб на овалния поансон е позициониран правилно в пръта на поансона и задържащата гайка на поансона е правилно затегната.

Експлоатация

Правилна употреба на инструмента

Избор на матрица

Важно е матрицата, която ще се използва, да е подходяща за дебелината на работния детайл, който ще се перфорира. Перфорирането на работния детайл с дебелина от 4 мм до 8 мм с матрица за по-тънък работен детайл може да доведе до заклиняване на поансона в работния детайл. Това се дължи на по-малкия луфт между матрицата и поансона. В такъв случай работният детайл ще бъде издърпан нагоре от прибиращия се поансон, както е показано на фигурата. Трябва да се обърне специално внимание, когато се перфорира планка от мека стомана, алуминий и мед.

- **Фиг.10:** 1. Работен детайл

Правилна употреба на водача

Не разполагайте работния детайл така, че единият или двата му края да не са подпрени от водача. Ако работният детайл не е правилно подпрян, той ще се движи, когато се връща поансона. Това може да доведе до заклиняване на поансона и повреждане на инструмента.

- **Фиг.11:** 1. Водач 2. Работен детайл

Перфориране на отвор

▲ ВНИМАНИЕ: Преди перфориране винаги проверявайте дали подходящите поансон и матрица са монтирани правилно.

1. Проверете позицията за перфориране.
► **Фиг.12:** 1. Поансон 2. Планка 3. Матрица

2. Развийте съединителния винт на страничния стопер и регулирайте страничния стопер до желаната позиция. След това стегнете отново съединителния винт.

ЗАБЕЛЕЖКА: Страничният стопер е предназначен да задържа перфоратора на постоянно разстояние от ръба на работния детайл.

3. Проверете дали въртящият се лост е напълно затворен в посока на часовниковата стрелка.

- **Фиг.13:** 1. Пружинен шифт 2. Въртящ се лост
3. Отворена позиция 4. Затворена позиция

4. Проверете дали буталото на поансона е избрано докрай.

5. Поставете перфораторът в необходимата позиция върху работния детайл, като използвате плъзгащия се стопер като водач. Центрирайте точката на поансона с центъра на отвора, който ще се пробива.

6. Натискайте пусковия прекъсвач, докато поансонът достигне края на хода си и се върне до началното си положение.

Прътът на поансона ще се удължи и ще притисне поансона през работния детайл.

ЗАБЕЛЕЖКА: За да улесните точно и лесно позициониране на поансона, натиснете за кратко няколко пъти пусковия прекъсвач, докато поансонът достигне работния детайл. Ако позицията не е задоволителна, отворете въртящия се лост, за да приберете поансона, за да се подготви за следващ опит. Ако поансонът не се върне в началната си позиция при отворен въртящ се лост, натиснете пусковия прекъсвач, за да върнете поансона.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако поансонът не се върне след перфориране на отвора, освободете пусковия прекъсвач, за да спрете електромотора и натиснете отново пусковия прекъсвач.

Ако поансонът не се върне и след изпълнение на горните процедури, изпълнете процедурите за спиране на работата преди завършване на перфорирането, описани по-долу.

Спиране на работата преди завършване на перфорирането

Ако желаете да спрете работата преди завършване на перфорирането, изпълнете процедурите, описани по-долу:

1. Завъртете въртящия се лост в посока, обратна на часовниковата стрелка, докато той удари пружинния шифт и след това незабавно го върнете в началното му положение.

Това ще освободи вътрешното налягане на инструмента. Ако поансонът се прибира от работния детайл от собствената си сила, изчакайте поансонът да се прибере напълно. След това завъртете въртящия се лост обратно до началното му положение. В такъв случай следващата стъпка не е необходима.

2. Натискайте пусковия прекъсвач, докато поансонът се върне до началното си положение.

Използване на плъзгачия се стопер за максимална дълбочина

Допълнителни аксесоари

⚠ ВНИМАНИЕ: Преди да монтирате или демонтирате плъзгачия се стопер, проверете дали акумулаторната батерия е извадена, за да се предотврати случайно задействане на инструмента и телесни наранявания.

Перфорирането на дълбочина до 40 мм от ръба на работния детайл може да бъде направено с допълнителния плъзгач се стопер.

► **Фиг.14:** 1. Болт и шайба 2. Допълнителен плъзгач се стопер

1. Развийте регулиращия болт и гайка, за да демонтирате матрицата.
2. Извадете болта и шайбата, застопоряващи плъзгачия се стопер.
3. Свалете плъзгачия се стопер, като го издърпате към горната страна на С-образната опора.
4. Вкарайте допълнителния плъзгач се стопер за максимална дълбочина от долната страна на С-образната опора.
5. Застопорете допълнителния плъзгач се стопер с болта и шайбата, извадени в стъпка 2.
6. Монтирайте матрицата с регулиращия болт и гайката, свалени в стъпка 1.

ПОДДРЪЖКА

⚠ ВНИМАНИЕ: Преди да проверявате или извършвате поддръжка на инструмента, се уверете, че той е изключен и акумулаторната батерия е извадена.

БЕЛЕЖКА: Не използвайте бензин, нафта, разредител, спирт и др. подобни. Това може да причини обезцветяване, деформация или пукнатини.

За да се поддържа БЕЗОПАСНОСТТА и НАДЕЖНОСТТА на продукта, ремонтите, поддръжката или регулирането трябва да се извършват от упълномощен сервиз или фабрични сервизни центрове на Makita, като винаги трябва да използвате резервни части от Makita.

Периодична поддръжка

Пазете отвора за въздух в края на С-образната опора чист, без замърсявания и препятствия. Отворът за въздух трябва да бъде открит, за да се контролира хидравличното налягане.

► **Фиг.15:** 1. Отвор за въздух

Не развивайте и не изваждайте трите винта, както е показано на фигурата. Това ще доведе до изтичане на маслото от инструмента.

► **Фиг.16**

Доливане на масло

Този инструмент е електрохидравличен. При доставката от фабриката той е напълнен с масло. Не правете опити да доливате масло, ако инструментът работи добре. Когато налягането на маслото не е достатъчно за правилна работа, долейте масло, като следвате следните процедури.

БЕЛЕЖКА: Уверете се, че работното място и цялото оборудване е чисто, за да не може да попаднат замърсявания, прах или други странични материали в хидравличното масло или около помпата.

БЕЛЕЖКА: Използвайте само чисто хидравлично масло, препоръчано от Makita. За да предотвратите повреждане на уплътненията и други вътрешни части на машината, не използвайте различно от посочените по-долу масла.

Препоръчително масло:

- Хидравлично масло Makita
- Super Hydragol #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Хидравлично масло с еквивалентни спецификации против износване с вискозитет 46 по ISO.

1. Монтирайте акумулаторната батерия към инструмента.
2. Положете инструмента върху лявата му страна така, че отворът за масло да е обърнат нагоре.
3. Задействайте инструмента, за да преместите позицията на поансона почти до долния край на хода му.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако е необходимо, включете инструмента, за да извърши няколко хода. Това ще ви позволи правилно да определите долния край на хода, а също и позицията на буталото на поансона. При правилна позиция от помпата ще се изтегли цялото количество масло и може да се долее подходящото количество масло.

4. Отстранете акумулаторната батерия от инструмента.
5. Внимателно извадете винта с вътрешен шестограм, за да се отвори отвора за масло.
► **Фиг.17:** 1. Винт с вътрешен шестограм
6. Напълнете резервоара с хидравлично масло, като използвате малката мека бутилка, доставена с инструмента.
7. Разклатете леко инструмента напред-назад, за да освободите попадналите въздушни мехурчета. След това долейте допълнително масло, ако е необходимо.
8. Върнете на мястото му винта с вътрешен шестограм и избършете излишното масло.
9. Инсталирайте акумулаторната батерия и задействайте инструмента за няколко хода, като въртящият се лост е в отворена позиция. След това отново задействайте инструмента, като въртящият се лост е в затворена позиция.

Така попадналият въздух ще излезе от системата. Повторете тази процедура, за се уверите, че буталото на поансона е почти в долната част на хода си.

10. Долейте допълнително масло, ако е необходимо, като повторите стъпки от 3 до 9.

Ако количеството останало в инструмента масло е твърде малко, е необходимо да повторите тази процедура няколко пъти.

Смяна на графитните четки

Сменете въглеродните четки, когато се износят до ограничителния знак.

БЕЛЕЖКА: Поддържайте въглеродните четки чисти и осигурете свободно плъзгане в държачите.

БЕЛЕЖКА: Двете въглеродни четки трябва да се сменят едновременно.

БЕЛЕЖКА: Използвайте само идентични въглеродни четки.

► **Фиг.18:** 1. Ограничителен знак

1. Извадете двата винта на задния капак, като използвате отвертка, и след това демонтирайте задния капак.

► **Фиг.19:** 1. Заден капак 2. Винт

2. Повдигнете лостовата част на пружината и след това я поставете във вдлъбнатата част на корпуса с отвертка със стандартен накрайник или подобно средство.

► **Фиг.20:** 1. Рамо 2. Пружина 3. Вдлъбната част

3. Отстранете капачките за въглеродна четка на въглеродните четки, като използвате клещи, и след това извадете износените въглеродни четки. Поставете новите въглеродни четки и закрепете капачките за въглеродна четка.

► **Фиг.21:** 1. Капачка за въглеродна четка

4. Уверете се, че капачките на въглеродните четки лежат плътно в отворите в четкодържачите.

► **Фиг.22:** 1. Отвор 2. Капачка за въглеродна четка

5. Монтирайте отново задния капак и затегнете здраво двата винта.

ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Преди да заявите ремонт, сами извършете проверка. Ако установите проблем, който не е обяснен в ръководството, не се опитвайте да разглобявате инструмента. Вместо това го занесете в някой от оторизирани сервиси на Makita, които винаги използват за ремонтите резервни части от Makita.

Състояние на неизправност	Възможно причина (неизправност)	Мерки за отстраняване
Буталото на поансона не излиза.	Маслото е недостатъчно	Долейте масло.
	Буталото на поансона не се връща докрай поради наличие на стружки по пръта, железен прах и замърсявания в плъзгащата се част на буталото на поансона и С-образната опора.	Натиснете буталото на поансона назад. Почистете буталото на поансона.
	Буталото на поансона не се е върнало докрай поради изкривяване или разширение на буталото на поансона.	Обърнете се към местния упълномощен сервис за извършване на ремонт.
	Буталото на поансона не се е върнало докрай поради слаба пружина за връщане.	Обърнете се към местния упълномощен сервис за извършване на ремонт.
Въпреки че буталото на поансона е излязло, мощността на рязане е твърде слаба за перфориране на отвор.	Маслото е недостатъчно.	Долейте масло.
	Контактът между цилиндъра и изпускателния вентил е неправилен. Може да има драскотини по корпуса на цилиндъра или по него са попеннали железен прах или замърсявания.	Обърнете се към местния упълномощен сервис за извършване на ремонт.
	Счупване на изпускателния вентил.	Обърнете се към местния упълномощен сервис за извършване на ремонт.
	Неправилен клирънс между цилиндъра и буталото.	Обърнете се към местния упълномощен сервис за извършване на ремонт.
	Неправилен контакт между цилиндъра и клапана.	Обърнете се към местния упълномощен сервис за извършване на ремонт.
	Скъсване на уретановото уплътнение на цилиндър.	Обърнете се към местния упълномощен сервис за извършване на ремонт.

Състояние на неизправност	Възможно причина (неизправност)	Мерки за отстраняване
Има изтичане на масло.	Драскотини по или скъсване на нивелировача за масло.	Обърнете се към местния упълномощен сервиз за извършване на ремонт.
	Драскотини по плъзгащата се част на С-образната опора и буталото на поансона и на опорния пръстен.	Обърнете се към местния упълномощен сервиз за извършване на ремонт.
	Скъсване на О-пръстена в мястото на съединение на С-образната опора и цилиндъра.	Обърнете се към местния упълномощен сервиз за извършване на ремонт.
	Скъсване на втулката в мястото на съединение на цилиндъра и корпуса на помпата.	Обърнете се към местния упълномощен сервиз за извършване на ремонт.
	Недостатъчно затегнати болтове на съответните части.	Затегнете болтовете.
Електромоторът не се движи. Лошо въртене на електромотора.	Недостатъчно заредена акумулаторна батерия.	Заредете акумулаторната батерия.
	Животът на батерията е изтекъл.	Сменете акумулаторната батерия.
	Повреден от прегряване електромотор.	Обърнете се към местния упълномощен сервиз за извършване на ремонт.
	Деформация на повредени лагери и предавка, свързани към електромотора.	Обърнете се към местния упълномощен сервиз за извършване на ремонт.

⚠ ВНИМАНИЕ: Вътрешните компоненти на помпата са с много малки хлабини и са чувствителни към повреда вследствие на прах, замърсявания, замърсяване на хидравличната течност или неправилна работа. За разглобяването на корпуса на помпата са необходими специални инструменти и обучение, и трябва да се извършва единствено от персонал, който е подходящо обучен и разполага с подходящо оборудване. Неправилното обслужване на електрическите компоненти може да доведе до условия, при които може да настъпи тежко нараняване. Помпата и компонентите на буталото и всички електрически компоненти трябва да бъдат обслужвани само от оторизиран сервиз, търговски представител или дистрибутор.

БЕЛЕЖКА: Всеки опит за обслужване на вътрешните компоненти около помпата от неоторизиран персонал ще анулира гаранцията.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ

⚠ ВНИМАНИЕ: Препоръчва се използването на тези аксесоари или крайници с вашия инструмент Makita, описан в настоящото ръководство. Използването на други аксесоари или крайници може да доведе до опасност от телесни повреди. Използвайте съответния аксесоар или крайник само по предназначение.

Ако имате нужда от помощ за повече подробности относно тези аксесоари, се обърнете към местния сервизен център на Makita.

- Работна стойка
- Плъзгач се стопер (Макс. дълбочина на хода)
- Оригинална акумулаторна батерия и зарядно устройство на Makita

ЗАБЕЛЕЖКА: Някои артикули от списъка може да са включени в комплекта на инструмента, като стандартни аксесоари. Те може да са различни в различните държави.

SPECIFIKACIJE

Model:		DPP200
Maks. dubina grla		40 mm
Oblik rupa		Okrugao / ovalan
Maks. veličina rupe i debljina	Za mekani čelik vlačne čvrstoće od 65.000 psi	Promjer: 20 mm Debljina: 8 mm
	Za mekani čelik vlačne čvrstoće od 89.000 psi	Promjer: 20 mm Debljina: 6 mm
Nazivni napon		DC 18 V
Dimenzije (D x Š x V) (s ručkom)		417 mm x 127 mm x 315 mm
Neto težina		10,7 - 10,8 kg

- Zahvaljujući našem stalnom programu razvoja i istraživanja, navedene specifikacije podložne su promjenama bez obavijesti.
- Specifikacije mogu biti različite ovisno o zemlji.
- Težina s baterijskim uloškom prema postupku EPTA 01/2014

Odgovarajući baterijski uložak i punjač






Baterija	BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Punjač	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Neki od navedenih baterijskih uložaka i punjača možda neće biti dostupni ovisno o regiji u kojoj se nalazite.

⚠ UPOZORENJE: Upotrebljavajte samo navedene baterijske uloške i punjače. Upotreba bilo koje druge vrste baterijskih uložaka i punjača može prouzročiti ozljede i/ili požar.

Kombinacija bušača i nareznice






Bušenje okruglih rupa

Bušač	Nareznica	Izradak	Kapacitet
		Plosnata traka 	Maks.: 80 mm x t8 (bušenje u sredini)
		Kutni 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t8
		Kanal 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 100 mm x 50 mm (bušenje prirubnice)

Mjerna jedinica: mm

Bušač	Nareznica	Vlačna čvrstoća	Kanal	Vlačna čvrstoća
		Mekani čelik (65.000 psi)		Nehrđajući čelik (89.000 psi)
6	SB6	t2 – t4	–	t3 – t4
6,5	SB6,5	t2 – t6	–	t3 – t4
8	SB8	t2 – t6	–	t3 – t4
8,5	SB8,5	t2 – t6	–	t3 – t4
10	SB10	t2 – t6	t7,5	t3 – t4
11	SB11	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
12	SB12	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
13	SB13	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
14	SB14	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
15	SB15	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
16	SB16	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
18	SB18	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
19	SB19	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
20	SB20	t2 – t8	t7,5	t3 – t6

Bušenje ovalnih rupa

Bušać	Narezница	Izradak	Kapacitet
		Plosnata traka 	Maks.: 80 mm x t8 (bušenje u sredini)
		Kutni 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t8
		Kanal 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 100 mm x 50 mm (bušenje prirubnice)

Mjerna jedinica: mm

Bušać	Narezница	Vlačna čvrstoća	Kanal	Vlačna čvrstoća
		Mekani čelik (65.000 psi)		Nehrđajući čelik (89.000 psi)
6,5 x 10	6,5 x 10B	t2 – t6	–	t3 – t4
6,5 x 13	6,5 x 13B	t2 – t6	–	t3 – t4
8,5 x 13	8,5 x 13B	t2 – t6	–	t3 – t4
8,5 x 17	8,5 x 17B	t2 – t6	–	t3 – t4
9 x 13,5	9 x 13,5B	t2 – t6	–	t3 – t4
9 x 18	9 x 18B	t2 – t6	–	t3 – t4
10 x 15	10 x 15B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
10 x 20	10 x 20B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
12 x 18	12 x 18B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6
14 x 21	14 x 21B	t2 – t8	t7,5	t3 – t6

Simboli

U nastavku su prikazani simboli koji se koriste za opremu. Prije korištenja provjerite jeste li razumjeli njihovo značenje.



Pročitajte priručnik s uputama.



Opasnost od letećih krotina i buke. Nosite zaštitu za uši i oči.



Opasni napon. Odspojite sve izvore napajanja prije rada na ovoj opremi. Nepridržavanje te upute može prouzročiti smrt ili tjelesne ozljede.



Pomični nož. Držite ruke podalje dok stroj radi. Isključite napajanje prije servisiranja.



Ni-MH
Li-ion

Samo za države EU

Nemojte odlagati električnu opremu ili bateriju zajedno s kućnim otpadom! Sukladno europskim direktivama o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, baterijama i akumulatorima te otpadnim baterijama i akumulatorima te njihovoj primjeni sukladno nacionalnim zakonima, električna oprema i baterije na kraju vijeka trajanja moraju se zasebno prikupiti i vratiti u ekološki kompatibilno postrojenje za recikliranje.

Namjena

Ovaj je alat namijenjen za bušenje rupe na čeličnom materijalu.

Buka

Tipična jačina buke označena s A, određena sukladno EN 60745-1. EN ISO 3744:

Razina tlaka zvuka (L_{pA}): 76,7 dB (A)

Neodređenost (K): 3 dB (A)

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost emisije buke izmjerena je prema standardnoj metodi testiranja i može se rabiti za usporedbu jednog alata s drugim.

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost emisije buke također se može rabiti za preliminarnu procjenu izloženosti.

▲UPOZORENJE: Nosite zaštitu za uši.

▲UPOZORENJE: Emisija buke tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklariranih vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi, posebice ovisno o tome kakav se izradak izrađuje.

▲UPOZORENJE: Nemojte zaboraviti da identifikirate sigurnosne mjere zaštite rukovatelja koje se temelje na procjeni izloženosti u stvarnim uvjetima korištenja (uzimajući u obzir sve dijelove radnog ciklusa, poput vremena kada je alat isključen i kada on radi u praznom hodu, a također i vrijeme okidanja).

Vibracija

Ukupna vrijednost vibracija (troosni vektorski zbir) izračunata u skladu s EN 60745-1:

Emisija vibracija (a_h): 2,5 m/s² ili manje
Neodređenost (K): 1,5 m/s²

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost ukupnih vibracija izmjerena je prema standardnoj metodi testiranja i može se rabiti za usporedbu jednog alata s drugim.

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost ukupnih vibracija također se može rabiti za preliminarnu procjenu izloženosti.

▲UPOZORENJE: Emisija vibracija tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklariranih vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi, posebice ovisno o tome kakav se izradak izrađuje.

▲UPOZORENJE: Nemojte zaboraviti da identifikirate sigurnosne mjere zaštite rukovatelja koje se temelje na procjeni izloženosti u stvarnim uvjetima korištenja (uzimajući u obzir sve dijelove radnog ciklusa, poput vremena kada je alat isključen i kada on radi u praznom hodu, a također i vrijeme okidanja).

Izjava o sukladnosti EZ

Samo za države članice Europske unije

Izjava o sukladnosti EZ u privitku je Priloga A ovih uputa za upotrebu.

SIGURNOSNA UPOZORENJA

Opća sigurnosna upozorenja za električne ručne alate

▲UPOZORENJE: Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije priložene uz ovaj električni ručni alat. Nepriдрžavanje svih uputa navedenih u nastavku može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili ozbiljnim ozljedama.

Sačuvajte sva upozorenja i upute radi kasnijeg korištenja.

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električni (kabelski) alat uključen u struju ili na bežične električne alate (na baterije).

Sigurnost radnog područja

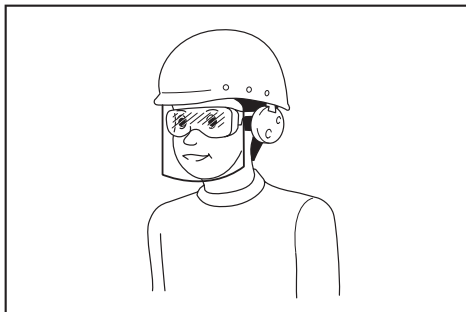
1. **Držite radno područje čisto i uredno.** U neredu i mraku radna su područja izloženija nezgodama.
2. **Nemojte raditi s električnim alatima u eksplozivnim uvjetima, kao npr. u prisutnosti zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati stvaraju iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
3. **Tijekom korištenja električnog alata držite podalje djecu i ostale osobe.** Ako vas ometaju možete izgubiti kontrolu.

Električna sigurnost

1. **Utikači uređaja moraju odgovarati utičnici. Ni na koji način ne vršite izmjene na utikaču. Nemojte koristiti adapterske utikače s uzemljenim električnim alatima.** Neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
2. **Izbjegavajte kontakt tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Ako je vaše tijelo uzemljeno, opasnost od električnog udara je veća.
3. **Ne izlažite električne alate kiši ili mokrim uvjetima.** Voda koja ulazi u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
4. **Nemojte pogrešno koristiti kabel. Nikada ne koristite kabel za nošenje, povlačenje ili isključivanje utikača iz utičnice. Držite kabel podalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova.** Oštećeni ili zapetljeni kabeli povećavaju opasnost od električnog udara.
5. **Kada električnim uređajem radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel odobren za uporabu na otvorenom.** Korištenje kabela prikladnog za uporabu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
6. **Ako je korištenja električnog alata u vlažnom mjestu neizbježno, koristite zaštićeno napajanje pomoću uređaja za rezidualni napon (RCD).** Korištenje RCD-a smanjuje opasnost od električnog udara.
7. **Električni alat može proizvesti elektromagnetska polja (EMP) koja nisu štetna za korisnika.** Međutim, korisnici pejsmejkera i sličnih medicinskih uređaja trebaju se posavjetovati s proizvođačem uređaja i/ili liječnikom prije rada s električnim atomom.

Osobna sigurnost

- Budite na oprezu, gledajte što radite i koristite zdrav razum prilikom rada s električnim alatom. Ne koristite uređaj ako ste umorni ili pod utjecajem droge, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnih alata može dovesti do ozbiljnih ozljeda.
- Koristite se osobnom zaštitnom opremom. Uvijek nosite zaštitu za oči.** Zaštitna oprema, poput maske za prašinu, protuklizne zaštitne obuće, kacige ili štitnika za uši, korištena u odgovarajućim uvjetima smanjuje mogućnost tjelesnih ozljeda.
- Spriječite nenamjerno uključivanje. Prije priključivanja na izvor napajanja i/ili bateriju, podizanja ili nošenja alata, provjerite je li sklopka u isključenom položaju.** Nošenje električnog alata s prstom na uključno-isključnoj sklopki ili aktiviranje električnih alata s uključno-isključnom sklopkom u uključenom položaju prizivaju nezgode.
- Uklonite sve ključeve za prilagođavanje ili vijčane ključeve prije uključivanja napajanja alata.** Alat ili ključ koji se nalaze u rotirajućem dijelu uređaja mogu dovesti do ozljede.
- Ne približavajte se previše. U svakom trenutku imajte odgovarajući oslonac i održavajte ravnotežu.** Ovo omogućuje bolju kontrolu električnog alata u neočekivanim situacijama.
- Odjenite se ispravno. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Držite kosu i odjeću dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- Ako uređaji imaju predviđeni priključak za usisavanje prašine i prikupljanje sadržaja, provjerite jesu li ispravno povezani i koriste li se pravilno.** Korištenje uređaja za prikupljanje prašine može smanjiti opasnosti povezane s prašinom.
- Nemojte postati previše sigurni u sebe i zanamariti načela sigurnosti alata zbog toga što često koristite alat i upoznati ste s načinom na koji radi.** Neoprezni postupak može u sekundi prouzročiti tešku ozljedu.
- Uvijek nosite zaštitne naočale kako biste zaštitili oči od ozljeđivanja električnim uređajima. Naočale moraju biti u skladu s normom ANSI Z87.1 u SAD-u, EN 166 u Europi ili AS/NZS 1336 u Australiji/Novom Zelandu. U Australiji/Novom Zelandu također je zakonski propisano nošenje maske za lice radi zaštite lica.**



Poslodavac je odgovoran za provedbu mjere obveznog nošenja zaštitne opreme za rukovatelje i druge osobe u neposrednom radnom okruženju pri rukovanju alatom.

Korištenje i održavanje električnih alata

- Nemojte primjenjivati silu na alat. Koristite ispravan električni alat za svoj rad.** Ispravan električni alat izvršit će potrebne radnje bolje i sigurnije, u onoj mjeri za koju je izrađen.
- Ne koristite električni alat ako se uključno-isključna sklopka ne može uključiti ili isključiti.** Svi su električni alati koji se ne mogu kontrolirati putem sklopke napajanja opasni i potrebno ih je popraviti.
- Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite bateriju (ako se može izvaditi) iz električnog alata prije bilo kakve prilagodbe, izmjene pribora ili pohranjivanja električnog alata.** Takve preventivne zaštitne mjere smanjuju opasnost od slučajnog uključivanja električnog alata.
- Električne alate dok nisu uporabi držite izvan dohvata djece i ne dopuštajte osobama koje nisu upoznate s njima da njima rukuju.** Električni alati opasni su u rukama neiskusne osobe.
- Održavanje alata i dodatnog pribora. Provjerite centriranost, povezanost pokretnih dijelova i cjelovitost dijelova te sve druge uvjete koji mogu utjecati na rad električnih alata. Ako su oštećeni, popravite ih prije uporabe.** Mnoge su nezgode uzrokovane nepravilnim održavanjem električnih alata.
- Držite alati za rezanje oštrem i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- Koristite električni alat, pribor i alate, itd., u skladu s ovim uputama, uzimajući u obzir radne uvjete i radove koji se izvode.** Korištenje električnog alata za radnje različite od onih za koje je namijenjen može biti opasno.
- Držite ručke i rukohvatne površine suhima, čistima i bez ulja i masti.** Skliske ručke i rukohvatne površine ne dozvoljavaju sigurno rukovanje alatom u neočekivanim situacijama.
- Prilikom upotrebe alata nemojte nositi teški rukavice koje se mogu zaplesti.** Zaplitanje rukavica u pokretne dijelove može dovesti do ozljeda.

Korištenje i održavanje alata na baterije

- Baterije punite isključivo punjačem koji preporučuje proizvođač.** Punjač koji je prikladan za jednu vrstu baterija može uzrokovati opasnost od požara ako se koristi za drugu vrstu baterija.
- Ručni alat koristite isključivo s namjenskim i propisanim baterijama.** Korištenje bilo koje druge vrste baterija može uzrokovati opasnost od ozljede i požara.
- Kad ih ne koristite, baterije držite podalje od drugih metalnih predmeta poput spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka i drugih sitnih metalnih predmeta koji mogu uzrokovati spoj između polova.** Spajanje polova baterije može uzrokovati opekline ili požar.
- Pod djelovanjem sile tekućina može iscuriti iz baterije; izbjegavajte kontakt. Ako slučajno dođe do kontakta, isperite vodom. Ako tekućina dođe u dodir s očima, zatražite dodatnu liječničku pomoć.** Tekućina izbačena iz baterije može uzrokovati nadraženost ili opekline.

5. Ne koristite oštećenu ili preinačenu bateriju ili alat. Oštećene ili preinačene baterije mogu se neočekivano ponašati te prouzročiti požar, eksploziju ili ozljede.
6. Ne izlažite bateriju ili alat plamenu ili previsokoj temperaturi. Izlaganje plamenu ili temperaturi višoj od 130 °C može prouzročiti eksploziju.
7. Pridržavajte se svih uputa za punjenje i nemojte puniti bateriju ili alat izvan temperaturnog raspona navedenog u uputama. Neispravno punjenje ili punjenje pri temperaturama izvan navedenog raspona mogu oštetiti bateriju i povećati opasnost od požara.
10. Ugljene četkice redovito mijenjajte i provjeravajte. Zamijenite ih nakon 200 upotreba. Ugljene četkice duljine 6 mm ili manje mogu uzrokovati oštećenje motora.
11. Pri kontinuiranoj upotrebi alata njegova temperatura može premašiti 70 °C, što može uzrokovati slabiji radni učinak. U tom slučaju zaustavite rad na otprilike jedan sat da bi se alat omogućilo da se ohladi prije ponovne upotrebe.
12. Nemojte prekrivati ni začepljivati ventilacijske otvore motora jer to može uzrokovati pregrijavanje motora, što može dovesti do nastanka dima, požara i eksplozije.

Servisiranje

1. Neka vaš električni alat servisira kvalificirana osoba, koristeći samo identične rezervne dijelove. Na taj se način održava sigurnost električnog alata.
2. Nikada nemojte popravljati oštećene baterije. Popravak baterije smije obavljati samo proizvođač ili ovlašteni servisier.
3. Slijedite upute za podmazivanje i izmjenu pribora.

Sigurnosne upute za bežičnu bušilicu za rupe za metal

1. Od ključne je važnosti odabrati ispravni bušač i nareznicu. Odaberite ispravni bušač i nareznicu ovisno o veličini rupe, obliku rupe, debljini i vrsti materijala izratka.
2. Prije zatezanja pričvrstne matice provjerite je li bušač sa stepenastim rubom, koji onemogućuje slobodno kretanje, ispravno postavljen na klip bušača.
3. Za bušenje izratka u obliku kanala i izratka od nehrđajućeg čelika upotrebljavajte nareznicu namijenjenu isključivo za te materijale. Odaberite isključivo kombinaciju bušača i nareznice koja odgovara debljini izratka.
4. Provjerite jesu li bušač i narezница dobro učvršćeni na mjestu uz pomoć matice i vijka. U suprotnom se alat može ozbiljno oštetiti, što može uzrokovati teške tjelesne ozljede. Redovito provjeravajte i zatežite bušač i nareznicu.
5. Alat je na elektrohidraulički pogon. Na niskim ga je temperaturama potrebno ostaviti da radi nekoliko minuta u praznom hodu prije početka rada.
6. Tijekom rada držite lice, ruke i druge dijelove tijela dalje od područja za bušenje.
7. Izvadite baterijski uložak prije promjene bušača i nareznice, servisiranja ili prije prilagodbi alata.
8. Bušač i narezница koji su istrošeni, deformirani, izgrebani, napukli ili na bilo koji način oštećeni mogu uzrokovati kvar alata i ozbiljnu nezgodu. Odmah ih zamijenite novima koje je isporučila tvrtka Makita.
9. Pri bušenju nehrđajućeg čelika bušač i nareznica mogu se istrošiti prije nego pri bušenju mekih materijala. Provjerite jesu li bušač i nareznica u dobrom stanju, da nisu istrošeni i deformirani, izgrebani, napukli ili na bilo koji način oštećeni. Provjerite s trgovcem prije bušenja bilo kojeg materijala koji nije naveden u specifikacijama.
10. Ugljene četkice redovito mijenjajte i provjeravajte. Zamijenite ih nakon 200 upotreba. Ugljene četkice duljine 6 mm ili manje mogu uzrokovati oštećenje motora.
11. Pri kontinuiranoj upotrebi alata njegova temperatura može premašiti 70 °C, što može uzrokovati slabiji radni učinak. U tom slučaju zaustavite rad na otprilike jedan sat da bi se alat omogućilo da se ohladi prije ponovne upotrebe.
12. Nemojte prekrivati ni začepljivati ventilacijske otvore motora jer to može uzrokovati pregrijavanje motora, što može dovesti do nastanka dima, požara i eksplozije.

Važne sigurnosne upute za bateriju

1. Prije uporabe baterije pročitajte sve upute i oznake upozorenja na (1) punjaču za baterije, (2) bateriji i (3) proizvodu koji koristi bateriju.
2. Ne rastavlajte bateriju.
3. Ako se vrijeme rada znatno skratilo, odmah prestanite raditi. Može doći do pregrijavanja, mogućih opekлина pa čak i eksplozije.
4. Ako vam elektrolit dospije u oči, isperite ih čistom vodom i odmah se obratite liječniku. Tako možete izgubiti vid.
5. Nemojte kratko spojati bateriju:
 - (1) Ne dovodite terminale u kontakt s provodljivim materijalima.
 - (2) Ne čuvajte bateriju u spremniku s drugim metalnim predmetima poput čavala, kovanica itd.
 - (3) Ne izlažite bateriju vodi ili kiši. Kratki spoj baterije može uzrokovati velik protok struje, pregrijavanje, moguće opekline pa čak i kvar.
6. Ne držite alat i bateriju na mjestima gdje temperatura može premašiti 50 °C.
7. Ne spaljujte bateriju čak ni ako je ozbiljno oštećena ili potpuno istrošena. Baterija može eksplodirati u vatri.
8. Pazite da vam baterija ne ispadne ili da je ne udarite.
9. Ne koristite oštećene baterije.
10. Sadržane litij-ionske baterije podliježu odredbama zakonskih propisa o opasnim tvarima. Kada se radi o komercijalnom transportu koji obavlja npr. dobavljači ili špediteri, moraju se poštovati posebni zahtjevi na pakiranju i oznakama. Prilikom pripreme isporuke takve stavke potražite savjet stručnjaka za opasne tvari. Pogledajte i moguće detaljnije nacionalne propise. Prekržite trakom ili zaštitite otvorene kontakte i bateriju zapakirajte tako da se ne može pomicati u pakiranju.
11. Kada odlazite baterijski uložak u otpad, uklonite ga iz alata i zbrinite na sigurnom mjestu. Pridržavajte se lokalnih zakonskih propisa za zbrinjavanje baterija.
12. Upotrebljavajte baterije samo s proizvodima koje je odobrila tvrtka Makita. Umetanje baterija u neprikladne proizvode može dovesti do požara, prekomjerne topline, eksplozije ili curenja elektrolita.

13. Ako se alat ne upotrebljava dulje vrijeme, bateriju morate ukloniti iz alata.

ČUVAJTE OVE UPUTE.

⚠ OPREZ: Uvijek upotrebljavajte originalne baterije Makita. Upotreba baterija koje nisu originalne baterije Makita ili su izmijenjene može dovesti do rasprskavanja baterije i uzrokovati požar, tjelesnu ozljedu ili štetu. To će također poništiti jamstvo tvrtke Makita za alat i punjač Makita.

Savjeti za održavanje najduljeg vijeka trajanja baterije

1. Napunite bateriju prije nego što se potpuno isprazni. Uvijek zaustavite alat i napunite bateriju kad primijetite da alat slabije radi.
2. Nikad ne punite već do kraja napunjenu bateriju. Pretjerano punjenje skraćuje radni vijek baterije.
3. Bateriju punite na sobnoj temperaturi između 10 °C i 40 °C. Vruću bateriju prije punjenja ostavite da se ohladi.
4. Napunite bateriju ako je ne mislite koristiti duže vrijeme (duže od 6 mjeseci).

OPIS DIJELOVA

► SI.1

1	Motor	2	Sigurnosna naljepnica	3	Kućište pumpe	4	Pričvrсна matica bušača
5	Bušač	6	Nareznica	7	Zaštitna pločica	8	C-okvir
9	Klizni zaustavnik	10	Povratna ručica	11	Otvor za ulje	12	Uključno/isključna sklopka
13	Gumb za blokadu sklopke	14	Baterijski uložak	-	-	-	-

FUNKCIONALNI OPIS

⚠ OPREZ: Prije podešavanja ili provjere rada alata obavezno provjerite je li stroj isključen i baterija uklonjena.

Umetanje ili uklanjanje baterije

⚠ OPREZ: Uvijek isključite alat prije umetanja ili uklanjanja baterije.

⚠ OPREZ: Čvrsto držite alat i bateriju pri umetanju ili uklanjanju baterije. Ako alat i bateriju ne držite čvrsto, mogli bi vam iskliznuti iz ruku te oštetiti alat i bateriju ili uzrokovati osobnu ozljedu.

► SI.2: 1. Crveni indikator 2. Gumb 3. Baterija

Za uklanjanje bateriju gurnite van iz alata pritiskom gumba na prednjoj strani uložaka.

Za umetanje baterije poravnajte jezičac na bateriji s otvorom u kućištu i gurnite je na mjesto. Umetnite bateriju skroz do kraja dok ne sjedne na svoje mjesto uz mali klik. Ako možete vidjeti crveni indikator na gornjoj strani gumba, baterija nije do kraja sjela na svoje mjesto.

⚠ OPREZ: Uvijek umetnite bateriju dok kraja tako da ne možete vidjeti crveni indikator. U suprotnom može slučajno ispasti iz alata, što može dovesti do ozljede vas ili nekog u blizini.

⚠ OPREZ: Ne umećite bateriju silom. Ako baterija ne klizne lagano, znači da nije ispravno umetnuta.

Sustav za zaštitu baterije

Alat je opremljen sustavom za zaštitu baterije. Sustav automatski prekida napajanje motora da bi produžio vijek trajanja alata i baterije. Alat automatski prestaje raditi ako se alatu ili bateriji dogodi sljedeće.

Zaštita od prekomjernog pražnjenja

Ako kapacitet baterije nije dovoljan, alat se automatski zaustavlja. U tom slučaju izvadite baterijski uložak iz alata i napunite ga.

Prikaz preostalog kapaciteta baterije

Samo za baterijske uloške s indikatorom

► SI.3: 1. Žaruljice indikatora 2. Gumb za provjeru

Pritisnite gumb za provjeru na bateriji kako biste provjerili preostali kapacitet baterije. Žaruljica indikatora zasvijetlit će na nekoliko sekundi.

Žaruljice indikatora			Preostali kapacitet
Svijetli	Isključeno	Treperi	
■	■	■	75 % do 100 %
■	■	□	50 % do 75 %
■	□	□	25 % do 50 %
■	□	□	0 % do 25 %
▬	□	□	Napunite bateriju.
■	■	□	Baterija je možda neispravna.
□	□	■	

NAPOMENA: Ovisno o uvjetima upotrebe i temperaturi okoline, prikaz indikatora može se donekle razlikovati od stvarnog kapaciteta.

Uključivanje i isključivanje

⚠ OPREZ: Prije umetanja baterijskog uloška u alat, uvijek provjerite radi li uključno/isključna sklopka ispravno i vraća li se u isključeni položaj nakon otpuštanja.

⚠ OPREZ: Uključno/isključnu sklopku uvijek zaključajte kada ne upotrebljavate alat.

Pri bušenju izratka nastavite povlačiti uključno/isključnu sklopku dok se bušač ne spusti do nareznice i vrati u početni položaj.

Kako biste zaključali uključno/isključnu sklopku, gumb za blokadu sklopke gurnite sa strane B. Kako biste je otključali, gumb za blokadu sklopke gurnite sa strane A

▶ **SI.4:** 1. Gumb za blokadu sklopke 2. Uključno/isključna sklopka

Okretna ručka

Ručka se može rotirati za 360 stupnjeva u bilo kojem smjeru tijekom rada. Ta je značajka pogotovo korisna tijekom rada u nepristupačnim ili uskim područjima jer rukovatelju omogućava da alat postavi u najbolji položaj za jednostavan rad.

▶ **SI.5**

MONTAŽA

⚠ OPREZ: Prije izvođenja bilo kakve radnje na alatu obavezno provjerite je li stroj isključen i baterija uklonjena.

Zamjena bušača i nareznice

Zamjena bušača za okrugle rupe

▶ **SI.6:** 1. Zaštitna pločica 2. Matica i vijak za pričvršćivanje 3. Pričvrсна matica bušača 4. Bušač za okrugle rupe

1. Provjerite je li klip bušača do kraja uvučen i uklonite zaštitne pločice kako biste omogućili jednostavniji pristup dijelovima.

2. Najprije je potrebno skinuti bušač, a zatim nareznicu. Odvijte pričvrсну maticu bušača da biste skinuli bušač, a zatim skinite vijak za pričvršćivanje i maticu da biste skinuli nareznicu.

NAPOMENA: Pri zamjeni bušača i nareznice provjerite je li odabrana veličina, debljina i oblik rupe. Bušači i nareznice određenog oblika moraju međusobno biti ispravno poravnani.

3. Postavite nareznicu u C-okvir u odgovarajućem smjeru. Dobro je pričvrstite uz pomoć vijka i zategnite maticu.

4. Postavite bušač u pričvrсну maticu bušača. Umetnite bušač s maticom u klip bušača, a zatim rukom zategnite maticu.

NAPOMENA: Pri postavljanju bušača sa stepenastim rubom (zaštita od okretanja), provjerite je li ispravno okrenut te je li stepenasti rub u ispravnom položaju u klipu bušača.

5. Provjerite je li bušač u ispravnom položaju na šipci bušača i priloženom šipkom za pričvršćivanje matice zategnite pričvrсну maticu bušača.

▶ **SI.7:** 1. Šipka za pričvršćivanje matice 2. Pričvrсна matica bušača 3. Otpuštanje 4. Zatezanje

6. Vratite zaštitne pločice na mjesto.

⚠ UPOZORENJE: Ako bušač i nareznica nisu iste veličine ili nisu ispravno postavljeni, bušač može udariti o nareznicu zbog čega i jedan i drugi dio mogu puknuti. U tom slučaju krhotine puknutih dijelova mogu uzrokovati tjelesne ozljede.

⚠ OPREZ: Redovito provjeravajte leptiraste vijke koji drže zaštitnu pločicu kako biste bili sigurni da su dobro pričvršćeni. Ako vijci nisu dobro pričvršćeni, zaštitna pločica može otpasti i oštetiti alat.

Zamjena bušača za ovalne rupe

▶ **SI.8:** 1. Zaštitna pločica 2. Matica i vijak za pričvršćivanje 3. Pričvrсна matica bušača 4. Bušač za ovalne rupe 5. Stepenasti rub 6. Šipka bušača

1. Provjerite je li klip bušača do kraja uvučen i uklonite zaštitne pločice kako biste omogućili jednostavniji pristup dijelovima.

2. Najprije je potrebno skinuti bušač, a zatim nareznicu. Odvijte pričvrсну maticu bušača da biste skinuli bušač, a zatim skinite vijak za pričvršćivanje i maticu da biste skinuli nareznicu.

NAPOMENA: Pri zamjeni bušača i nareznice provjerite je li odabrana veličina, debljina i oblik rupe. Bušači i nareznice određenog oblika moraju međusobno biti ispravno poravnani.

3. Ovalnu nareznicu dobro pričvrstite uz pomoć vijka i zategnite maticu.

4. Postavite bušač za ovalne rupe u pričvrсну maticu bušača. Postavite stepenasti rub bušača za ovalne rupe ispravno u klip bušača, a zatim rukom zategnite pričvrсну maticu bušača.

NAPOMENA: Ako stepenasti rub bušača za ovalne rupe nije ispravno umetnut u klip za bušač, neće se moći pričvrstiti pričvrсна matica bušača. Provjerite je li bušač za ovalne rupe ispravno postavljen na šipci bušača.

5. Gurnite bušač za ovalne rupe prema šipci bušača i dobro zategnite pričvrсну maticu bušača s pomoću priložene šipke za pričvršćivanje.

▶ **SI.9:** 1. Šipka za pričvršćivanje matice 2. Pričvrсна matica bušača 3. Otpuštanje 4. Zatezanje

6. Vratite zaštitne pločice na mjesto.

⚠ UPOZORENJE: Ako bušač i nareznica nisu iste veličine ili nisu ispravno postavljeni, bušač može udariti o nareznicu zbog čega i jedan i drugi dio mogu puknuti. U tom slučaju krhotine puknutih dijelova mogu uzrokovati tjelesne ozljede.

⚠ OPREZ: Redovito provjeravajte leptiraste vijke koji drže zaštitnu pločicu kako biste bili sigurni da su dobro pričvršćeni. Ako vijci nisu dobro pričvršćeni, zaštitna pločica može otpasti i oštetiti alat.

⚠ OPREZ: Provjerite je li stepenasti rub bušača za ovalne rupe ispravno postavljen na šipku bušača te je li pričrvena matica bušača ispravno pričvršćena.

RAD

Ispravna upotreba alata

Odabir nareznice

Važno je da nareznica koja se upotrebljava odgovara debljini izratka koji će se bušiti. Bušenje izratka debljine od 4 mm do 8 mm uz pomoć nareznice za tanji izradak može uzrokovati zaglavljivanje bušača u izratku. Razlog za to je manji razmak između nareznice i bušača. U tom će slučaju bušač pri povlačenju povući izradak prema gore kao što je prikazano na slici. Potrebno je posebno pripaziti pri bušenju plosnate trake od mekanog čelika, aluminija i bakra.

► **SI.10:** 1. Izradak

Ispravna upotreba zaštitne pločice

Nemojte postavljati izradak ako jedan kraj ili oba kraja nisu poduprta zaštitnom pločicom. Ako izradak nije ispravno poduprt, pomaknut će se pri vraćanju bušača. Zbog toga se bušač može zaglaviti i oštetiti alat.

► **SI.11:** 1. Zaštitna pločica 2. Izradak

Bušenje rupe

⚠ OPREZ: Prije bušenja uvijek provjerite je li ispravno postavljen odgovarajući bušač i nareznica.

1. Provjerite položaj za bušenje.

► **SI.12:** 1. Bušač 2. Plosnata traka 3. Nareznica

2. Otpustite vijak s glavom na kliznim zaustavniku i postavite klizni zaustavnik u željeni položaj. Nakon toga ponovno zategnite vijak s glavom.

NAPOMENA: Klizni zaustavnik postavlja se kako bi držao bušač rupa na konstantnoj udaljenosti od ruba izratka.

3. Provjerite je li povratna ručica do kraja zatvorena u smjeru kazaljke na satu.

► **SI.13:** 1. Opružni zatik 2. Povratna ručica
3. Otvoren položaj 4. Zatvoren položaj

4. Provjerite je li klip bušača do kraja uvučen.

5. Postavite bušač u željeni položaj na izradak uz pomoć kliznog zaustavnika kao vodilice. Poravnajte točku bušača sa središnjom oznakom rupe koju je potrebno probušiti.

6. Nastavite povlačiti uključno/isključnu sklopku dok bušač ne dođe do kraja hoda i dok se ne vrati na početni položaj.

Šipka bušača proširit će se i gurnuti bušač kroz izradak.

NAPOMENA: Kako bi se omogućilo točno i jednostravno pozicioniranje bušača, u razmacima povlačite uključno/isključnu sklopku kako bi se bušač pomaknuo prema dolje do izratka. Ako položaj nije zadovoljavajući, otvorite povratnu ručicu da biste uvukli bušač za ponovni pokušaj. Ako se bušač ne vrati u početni položaj iako je povratna ručica otvorena, povucite uključno/isključnu sklopku da biste ga vratili u taj položaj.

NAPOMENA: Ako se bušač ne vrati u početni položaj nakon završetka bušenja, otpustite uključno/isključnu sklopku da biste zaustavili motor i ponovno je povucite.

Ako se bušač ne vrati u početni položaj čak ni nakon što ste napravili prethodno navedeno, zaustavite rad na stroju prije dovršetka bušenja na način opisan u nastavku.

Zaustavljanje rada prije dovršetka bušenja

Ako želite zaustaviti rad na stroju prije dovršetka bušenja, napravite sljedeće:

1. Okrenite povratnu ručicu u smjeru suprotnom od kazaljke na satu dok ne udari o opružni zatik, a zatim je odmah vratite u početni položaj.

Time se otpušta unutarnji tlak u alatu. Ako se bušač samostalno povuče od izratka, pustite ga da se do kraja vrati u početni položaj. Nakon toga okrenite povratnu ručicu natrag u povratni položaj. U tom slučaju nije potreban sljedeći korak.

2. Nastavite povlačiti uključno/isključnu sklopku dok se bušač ne vrati na početni položaj.

Upotreba kliznog zaustavnika za postizanje maksimalne dubine

Dodatni pribor

⚠ OPREZ: Prije pričvršćivanja ili uklanjanja kliznog zaustavnika provjerite je li baterijski uložak izvađen kako bi se spriječio slučajno pokretanje uređaja i tjelesne ozljede.

Bušenje do 40 mm dubine od ruba izratka može se izvršiti uz pomoć dodatnog kliznog zaustavnika.

► **SI.14:** 1. Vijak i podloška 2. Dodatni klizni zaustavnik

1. Otpustite vijak za pričvršćivanje i maticu kako biste uklonili nareznicu.

2. Skinite vijak i podlošku kojom je pričvršćen klizni zaustavnik.

3. Skinite klizni zaustavnik povlačenjem gornje strane C-okvira.

4. Umetnite dodatni klizni zaustavnik radi postizanja maksimalne dubine od donje strane C-okvira.
5. Pričvrstite dodatni klizni zaustavnik uz pomoć vijka i podloške skinute u 2. koraku.
6. Postavite nareznicu uz pomoć vijka za pričvršćiva- nje i matice skinute u 1. koraku.

ODRŽAVANJE

⚠ OPREZ: Prije svih zahvata na stroju provjerite jeste li isključili stroj i uklonili bateriju.

NAPOMENA: Nikada nemojte koristiti benzin, mješavinu benzina, razrjeđivač, alkohol ili slično. Kao rezultat toga može se izgubiti boja, pojaviti deformacija ili pukotine.

Da biste zadržali SIGURNOST I POUZDANOST proi- zvođa, održavanje ili namještanja trebali biste prepustiti ovlaštenim servisnim ili tvorničkim centrima tvrtke Makita; uvijek rabite originalne rezervne dijelove.

Redovito održavanje

Pripazite da u otvoru za zrak na kraju C-okvira nema prljavštine i ostataka. Otvor za zrak mora biti otvoren kako bi se omogućila kontrola hidrauličkog tlaka.

► **SI.15:** 1. Otvor za zrak

Ne otpuštajte ni ne skidajte tri vijka prikazana na slici. To će uzrokovati curenje ulja iz alata.

► **SI.16**

Dodavanje ulja

Alat je na elektrohidraulički pogon. Napunjen je uljem prilikom isporuke iz tvornice. Nemojte pokušavati doda- vati ulje dok alat radi dobro. Ako tlak ulja nije dostatan za ispravan rad alata, dodajte ulje na sljedeći način.

NAPOMENA: Provjerite jesu li radno područje i sva oprema čisti kako u hidrauličko ulje ili pod- ručje pumpe ne bi dospjela prljavština, prašina ili drugi strani materijali.

NAPOMENA: Upotrebjavajte samo čisto hidrauličko ulje koje preporučuje tvrtka Makita. Kako bi se spriječio oštećenje brtvi i drugih internih dijelova stroja, upotrebjavajte samo ulje navedeno u nastavku.

Preporučeno ulje:

- hidrauličko ulje tvrtke Makita
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- hidrauličko ulje s ekvivalentnim posebnim aditi- vom od trošenja, ISO gradacija viskoznosti 46.

1. Umetnite baterijski uložak u alat.
2. Položite alat na lijevu stranu tako da je otvor za ulje okrenut prema gore.
3. Na alatu pomaknite bušač skoro do kraja njegova hoda.

NAPOMENA: Po potrebi pustite alat da radi neko vrijeme. To vam omogućuje da odredite gdje zavr- šava hod te da ispravno pozicionirate klip bušača. U ispravnom položaju maksimalna se količina izvlači iz pumpe i može se dobiti odgovarajuća količina ulja za ponovno punjenje.

4. Uklonite baterijski uložak iz alata.
5. Pažljivo skinite zatvoreni vijak kako biste otvorili otvor za ulje.
► **SI.17:** 1. Zatvoreni vijak
6. Napunite spremnik hidrauličkim ulje uz pomoć male istisne bočice koju ste dobili uz alat.
7. Nekoliko puta lagano zaljuljajte alat naprijed-na- trag kako bi se oslobodili zaostali mješurici zraka. Nakon toga po potrebi dodajte još ulja.
8. Zamijenite zatvoreni vijak i obrišite sav višak ulja.
9. Umetnite baterijski uložak i pustite alat da radi u praznom hodu uz povratnu ručicu u otvorenom polo- žaju. Nakon toga ponovno pokrenite alat uz povratnu ručicu u zatvorenom položaju.
Time se oslobađa zaostali zrak iz sustava. Ponovite taj postupak kako biste bili sigurni da je klip gotovo došao do kraja hoda.
10. Po potrebi dodajte još ulja ponavljanjem koraka od 3 do 9.

Ako je potrošeno previše ulja, postupak ćete morati ponoviti nekoliko puta.

Zamjena ugljenih četkica

Zamijenite ugljene četkice kada se istroše do granične oznake.

NAPOMENA: Vodite računa o tome da ugljene četkice budu čiste i da mogu skliznuti u držače.

NAPOMENA: Objе ugljene četkice treba zamije- niti istovremeno.

NAPOMENA: Upotrebjavajte samo identične ugljene četkice.

► **SI.18:** 1. Granična oznaka

1. Odvijačem skinite dva vijka na stražnjem poklopcu, a zatim skinite stražnji poklopac.
► **SI.19:** 1. Stražnji poklopac 2. Vijak
2. Podignite krak opruge i postavite ga u udubljeni dio kućišta s prorezom pomoću odvijača s urezom ili sličnim.
► **SI.20:** 1. Ručica 2. Opruga 3. Udubljeni dio
3. Ključima skinite poklopce s ugljenih četkica, a zatim izvadite istrošene ugljene četkice. Umetnite ugljene četkice i učvrstite poklopce na njih.
► **SI.21:** 1. Poklopac ugljenih četkica
4. Poklopci ugljenih četkica trebaju se točno uklopiti u rupe držača četkica.
► **SI.22:** 1. Otvor 2. Poklopac ugljenih četkica
5. Ponovno instalirajte stražnji poklopac i čvrsto zategnite dva vijka.

RJEŠAVANJE PROBLEMA

Prije nego zatražite popravak, sami pregledajte stroj. Ako pronađete problem za koji ne postoji objašnjenje u uputama, nemojte pokušavati rastaviti alat. Umjesto toga obratite se ovlaštenom servisnom centru tvrtke Makita koji za popravke uvijek koristi zamjenske dijelove tvrtke Makita.

Stanje nepravilnosti	Mogući uzroci (kvar)	Otklanjanje problema
Klip bušača ne izlazi.	Nema dovoljno ulja	Nadopunite ulje.
	Klip bušača nije se u potpunosti vratio zbog krhotina građevinskog željeza, željeznog praha i prljavštine u kliznom dijelu klipa bušača i C-okvira.	Gurnite klip bušača. Očistite klip bušača.
	Klip bušača nije se u potpunosti vratio zbog iskrivljenja i nabubrenosti klipa bušača.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.
	Klip bušača nije se u potpunosti vratio zbog slabe povratne opruge.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.
Iako klip bušača izlazi van, snaga rezanja premala je za bušenje rupa.	Nema dovoljno ulja.	Nadopunite ulje.
	Kontakt između cilindra i ispusnog ventila nije odgovarajući. Stup cilindra možda je izguban ili se u njemu nakupila željezna prašina ili prljavština.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.
	Puknuće ispusnog ventila.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.
	Neodgovarajući razmak između cilindra i klipa.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.
	Neodgovarajući kontakt između cilindra i ispusnog ventila.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.
Puknuće uretanskog pakiranja cilindra.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.	
Curenje ulja.	Ogrebotine na vrećici mjerača razine ulja ili njezino puknuće.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.
	Ogrebotine na kliznom dijelu C-okvira, klipu bušača i potpornom prstenu.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.
	Puknuće O-prstena na spoju C-okvira i cilindra.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.
	Puknuće obloge na spoju cilindra i kućišta pumpe.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.
	Nedovoljno zategnuti vijci na odgovarajućim dijelovima.	Zategnite vijke.
Motor se ne može pokrenuti. Slabo okretanje motora.	Nedovoljno napunjen baterijski uložak.	Napunite baterijski uložak.
	Baterija je došla do kraja životnog ciklusa.	Zamijenite baterijski uložak.
	Kvar motora zbog pregrijavanja.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.
	Iskrivljenje ili pucanje ležajeva i zupčnika povezanog s motorom.	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu.

⚠OPREZ: Razmaci između unutarnjih komponenti pumpe vrlo su mali te su komponente podložne oštećenju uzrokovanom prašinom, prljavštinom, zagađenjem hidrauličke tekućine ili nepravilnim rukovanjem. Za rastavljanje kućišta pumpe potrebni su posebni alati i obuka te ga treba provoditi samo kvalificirano servisno osoblje koje je propisno obučeno i koje ima odgovarajuće alate. Nepravilno servisiranje električnih komponenti može uzrokovati stanja koja mogu prouzročiti teške tjelesne ozljede. Pumpu, komponente klipa i sve električne dijelove smije popravljati isključivo ovlašteni servis, trgovac ili distributer.

NAPOMENA: Pokušaj neovlaštenog osoblja da popravi unutarnje komponente pumpe za posljedicu će imati gubitak jamstva.

DODATNI PRIBOR

⚠ OPREZ: Ovaj dodatni pribor ili priključci preporučuju se samo za upotrebu s alatom Makita navedenim u ovom priručniku. Upotreba bilo kojeg drugog dodatnog pribora ili priključaka može prouzročiti ozljede. Upotrebjavajte dodatni pribor ili priključak samo za njegovu navedenu svrhu.

Ako vam je potrebna pomoć za više detalja u pogledu ovih dodatnih pribora, obratite se najbližem Makita servisnom centru.

- Postolje za rad
- Klizni zaustavnik (maks. dubina grla)
- Izvorna Makita baterija i punjač

NAPOMENA: Neke stavke iz popisa se mogu isporučiti zajedno sa strojem kao standardni dodatni pribori. Oni mogu biti različiti ovisno o zemlji.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Модел:		DPP200
Максимална длабочина на грлото		40 мм
Облик на отворите		Кружен/долгнавест
Максимална големина и дебелина на отворот	За благ челик со јачина на истегнување од 65.000 psi	Дијаметар : 20 мм Дебелина : 8 мм
	За негосувачки челик со јачина на истегнување од 89.000 psi	Дијаметар : 20 мм Дебелина : 6 мм
Номинален напон		D.C. 18 V
Димензии (Д x Ш x В) (со рачка)		417 мм x 127 мм x 315 мм
Нето тежина		10,7 - 10,8 кг

- Поради нашата континуирана програма за истражување и развој, спецификациите тука подлежат на промена без најава.
- Спецификациите може да се разликуваат од држава до држава.
- Тежина, со касетата за батерија, во согласност со постапката на ЕРТА 01/2014

Применлива касета за батерија и полнач






Касета за батерија	BL1830B/BL1840B/BL1850B/BL1860B
Полнач	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Некои од касетите за батерии и полначите наведени погоре може да не се достапни зависно од регионот во кој живеете.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Користете ги само касетите за батерии и полначите наведени погоре. Користењето какви било поинакви касети за батерии и полначи може да создаде ризик од повреда и/или пожар.

Комбинација од патрица и матрица






Кружна патрица

Патрица	Матрица	Работен материјал	Капацитет
		Рамна прачка 	Макс.: 80 мм x t8 (Дупчење во центарот)
		Агол 	Мин.: 40 мм x 40 мм x t3 Макс.: 80 мм x 80 мм x t8
		Канал 	Мин.: 75 мм x 40 мм Макс.: 100 мм x 50 мм (Дупчење во фланшата)

Единица: мм

Патрица	Матрица	Истегнување	Канал	Истегнување
		Благ челик (65.000 psi)		Не'рѓосувачки челик (89.000 psi)
6	SB6	t2 - t4	-	t3 - t4
6,5	SB6,5	t2 - t6	-	t3 - t4
8	SB8	t2 - t6	-	t3 - t4
8,5	SB8,5	t2 - t6	-	t3 - t4
10	SB10	t2 - t6	t7,5	t3 - t4
11	SB11	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
12	SB12	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
13	SB13	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
14	SB14	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
15	SB15	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
16	SB16	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
18	SB18	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
19	SB19	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
20	SB20	t2 - t8	t7,5	t3 - t6

Долгнавесто дупчење

Патрица	Матрица	Работен материјал	Капацитет
		Рамна прачка 	Макс.: 80 мм x t8 (Дупчење во центарот)
		Агол 	Мин.: 40 мм x 40 мм x t3 Макс.: 80 мм x 80 мм x t8
		Канал 	Мин.: 75 мм x 40 мм Макс.: 100 мм x 50 мм (Дупчење во фланшата)

Единица: мм

Патрица	Матрица	Истегнување	Канал	Истегнување
		Благ челик (65.000 psi)		Не рѓосувачки челик (89.000 psi)
6,5 x 10	6,5 x 10B	t2 - t6	-	t3 - t4
6,5 x 13	6,5 x 13B	t2 - t6	-	t3 - t4
8,5 x 13	8,5 x 13B	t2 - t6	-	t3 - t4
8,5 x 17	8,5 x 17B	t2 - t6	-	t3 - t4
9 x 13,5	9 x 13,5B	t2 - t6	-	t3 - t4
9 x 18	9 x 18B	t2 - t6	-	t3 - t4
10 x 15	10 x 15B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
10 x 20	10 x 20B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
12 x 18	12 x 18B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6
14 x 21	14 x 21B	t2 - t8	t7,5	t3 - t6

Симболи

Долунаведените симболи се користат кај опремата. Видете што значат пред да почнете да работите.



Прочитајте го упатството за користење.



Опасности од летечки отпад и бучава. Носете заштита за очите и ушите.



Опасен напон. Исклучете го целото напојување пред да работите на оваа опрема. Ако не се почитува ова упатство, може да дојде до смрт или телесна повреда.



Подвижен нож. Држете ги рацете настрана додека работи машината. Исклучете го напојувањето пред сервисирањето.



Ni-MH
Li-Ion

Само за земјите на ЕУ
Не фрлајте ја електричната опрема или батеријата заедно со домашниот отпад! Земајќи ги предвид европските директиви за отпадна електрична и електронска опрема и за батерии и акумулатори и отпадни батерии и акумулатори и нивното спроведување во согласност со националните закони, електричната опрема и батеријата/ите на крајот на нивниот работен век мора да се собираат одделно и да се вратат во еколошки објект за рециклирање.

Наменета употреба

Овој алат е наменет за дупчење отвор во материјал од челик.

Бучава

Типична А-вредност за ниво на бучавата одредена во согласност со EN 60745-1. EN ISO 3744:
Ниво на звучниот притисок (L_{pA}): 76,7 dB (A)
Отстапување (K): 3 dB (A)

НАПОМЕНА: Номиналната вредност(и) за емисија на бучава е измерена во согласност со стандардни методи за испитување и може да се користи за споредување алати.

НАПОМЕНА: Номиналната вредност(и) за емисија на бучава може да се користи и како прелиминарна процена за изложеност.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Носете заштита за ушите.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Емисијата на бучава при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност(и), зависно од начинот на којшто се користи алатот, особено од тоа како вид работен материјал се обработува.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на лицето кое ракува со алатот врз основа на процена на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога електричниот алат е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

Вибрации

Вкупна вредност на вибрациите (векторска сума на три оски) одредена во согласност со EN 60745-1: Ширење вибрации (a_{hv}): 2,5 m/s^2 или помалку Отстапување (K): 1,5 m/s^2

НАПОМЕНА: Вкупната вредност(и) на номиналната јачина на вибрациите е измерена во согласност со стандардни методи за испитување и може да се користи за споредување алати.

НАПОМЕНА: Вкупната вредност(и) на номиналната јачина на вибрациите може да се користи и како прелиминарна процена за изложеност.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Јачината на вибрациите при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност(и), зависно од начинот на којшто се користи алатот, особено од тоа како вид работен материјал се обработува.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на лицето кое ракува со алатот врз основа на процена на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога електричниот алат е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

Декларација за сообразност од ЕУ

Само за земјите во Европа

Декларацијата за сообразност од ЕУ е вклучена во Додаток А од упатствата за корисникот.

БЕЗБЕДНОСНИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА

Општи упатства за безбедност за електричните алати

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, упатства, илустрации и спецификации дадени со електричниот алат. Ако не се почитуваат сите упатства наведени подолу, може да дојде до струен удар, пожар и/или сериозни повреди.

Чувајте ги сите предупредувања и упатства за да може повторно да ги прочитате.

Под терминот „електричен алат“ во предупредувањата се мисли на вашиот електричен алат кој работи на струја (со кабел) или на батерии (безжично).

Безбедност на работната област

1. **Користете чист и добро осветлен работен простор.** Ако просторот е натрупан и темен, полесно може да се случи незгода.
2. **Не работете со електричните алати во експлозивни атмосфери, на пример, ако има запалливи течности, гасови или прав.** Електричните алати искрат и можат да ги запалат правот или испарувањата.
3. **Децата и набљудувачите нека стојат понастрана кога работите со електричен апарат.** Ако нешто го одвлекува вашето внимание, може да изгубите контрола.

Електрична безбедност

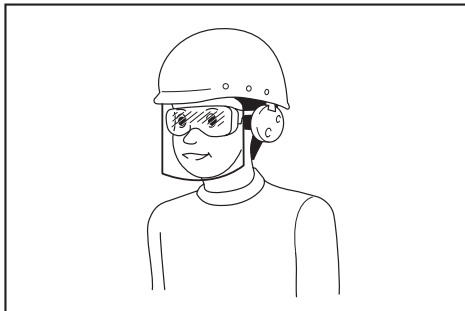
1. **Електричните приклучоци на електричните алати треба да одговараат на штекерот. Никогаш и никако не менувајте го електричниот приклучок. Не користете електрични приклучоци-адаптери со заземјени електрични алати.** Немодифицираните електрични приклучоци и соодветните штекери го намалуваат ризикот од електричен удар.
2. **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, шпорети и фрижидери.** Постои зголемен ризик од електричен удар ако вашето тело е заземјено.
3. **Не изложувајте ги електричните алати на дожд или на врнежливи услови.** Ако вода влегува во електричниот алат, тоа го зголемува ризикот од електричен удар.
4. **Не злоупотребувајте го кабелот. Никогаш не користете го кабелот за носење, влечење или за исклучување на електричниот алат. Кабелот држете го настрана од топлина, масло, остри агли или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од електричен удар.

5. Кога го користите електричниот алат на отворено, користете кабел наменет за отворен простор. Ако користете кабел соодветен за отворен простор, се намалува ризикот од електричен удар.
6. Ако мора со електричниот алат да работите во влажен простор, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD), заштитена серија. Ако користите заштитен уред за диференцијална струја, се намалува ризикот од електричен удар.
7. Електричните алати може да создаваат електромагнетни полиња (ЕМП) што не се штетни за корисникот. Сепак, пред да работат со овој електричен алат, корисниците на пејсмејкери и други слични медицински уреди треба да контактираат со производителот на нивниот уред и/или лекарот за совет.

Лична безбедност

1. Бидете внимателни, гледајте што правите и размислувајте разумно кога работите со електричниот алат. Не користете го електричниот алат кога сте уморни или кога сте под дејство на дрога, алкохол или на лекови. Момент на невнимание додека работите со електричниот алат, може да предизвика сериозна физичка повреда.
2. Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очите. Заштитната опрема, како на пример маска за прав, заштитни чевли што не се лизгаат, тврда капа или заштита за слухот, што се користи за соодветни услови, ќе ги намали физичките повреди.
3. Спречете ненамерно стартување. Уверете се дека прекинувачот е во исклучена положба пред поврзување во извор на електрична енергија и/или на батерија, пред подигање или носење на алатот. Ако електричните алати ги носите, а прстот ви е на прекинувачот или тој е вклучен, може да дојде до несреќа.
4. Отстранете ги клиновите или клучевите за нагудување пред да го вклучите електричниот алат. Ако оставите клин или клуч во ротирачкиот дел од електричниот алат, може да дојде до физичка повреда.
5. Не посегнувајте предалеку. Одржувајте добра стабилност и рамнотежа со носете цело време. Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во неочекувани ситуации.
6. Носете соодветна облека. Не носете широка облека или накит. Косата и облеката држете ги понастрана од подвижните делови. Широката облека, накитот или долгата коса може да се заплеткаат во подвижните делови.
7. Ако има уреди за поврзување на делови за извлекување и собирање прав, проверете дали тие се правилно поврзани и дали се користат соодветно. Ако користите уред за собирање прав, може да ги намалите опасностите што може да ги предизвика правот.
8. Не дозволувајте познавањето стекнато од честата употреба на алатите да ве направи безгрижни и да ги игнорирате принципите за безбедност на алатката. Невнимателното дејство за дел од секунда може да предизвика сериозна повреда.

9. Секогаш носете заштитни очила за да ги заштитите очите од повреда кога користите електрични алати. Очилата мора да се усогласени со ANSI Z87.1 во САД, EN 166 во Европа или AS/NZS 1336 во Австралија/Нов Зеланд. Во Австралија/Нов Зеланд исто така постои законска обврска за носење штитник за лице за да си го заштитите лицето.



Работодавачот е одговорен дали операторите со алатот и другите лица во непосредната работна околина носат соодветна безбедносна заштитна опрема.

Користење и грижа за електричниот алат

1. Не форсирајте го електричниот алат. Користете правилен електричен алат за конкретната примена. Со правилниот електричен алат, подобро и побезбедно ќе ја завршите работата, како и со предвидената брзина.
2. Не користете го електричниот алат ако не можете да го вклучите и исклучите со прекинувачот. Ако електричниот алат не може да се контролира со прекинувачот, тогаш тој е опасен и мора да се поправи.
3. Исклучете го приклучокот од напојувањето и/или извадете ги батериите, ако може да се откачат, од електричниот алат пред да правите измени, да менувате додатоци или да ги складирате електричните алати. Овие превентивни безбедносни мерки ќе го намалат ризикот електричниот алат да почне да работи случајно.
4. Електричните алати во режим на мирување држете ги подалеку од дофатот на децата и не дозволувајте лица што не се запознаени со електричниот алат или овие упатства да ракуваат со електричниот алат. Електричните алати се опасни во рацете на необучените корисници.
5. Одржувајте ги електричните алати и приборот. Проверете дали подвижните делови се изместени или заглавени, скршени или во некоја друга состојба што може да влијае врз работењето на електричниот алат. Ако е оштетен, поправете го електричниот алат пред да го користите. Многу незгоди се случуваат поради слабо одржувани електрични алати.
6. Одржувајте ги алатите остри и чисти. Правилно одржувани алати за сечење, со остри сечила, помалку е веројатно дека ќе се заглават и полесно се контролираат.

7. Користете ги електричниот алат, додатоците и длетата на алатот, итн. во согласност со овие упатства, земајќи ги предвид работните услови и работата што треба да се изврши. Ако го користите електричниот алат за работи различни од оние за кои тој е наменет, може да ве доведе во опасност.
8. Рачките и површините за фаќање нека бидат суви, чисти и без масло и маснотии. Лизгавите рачки и површини за фаќање не дозволуваат безбедно ракување и контрола на алатот во неочекувани ситуации.
9. Кога го користите алатот, не носете платнени работни ракавици што може да се заплеткаат. Заплеткувањето на платнените работни ракавици во подвижните делови може да резултира со телесна повреда.

Користење и грижа за алатот на батерии

1. Полнете само со полначот одреден од страна на производителот. Полнач што е соодветен за еден тип батерија може да создаде ризик од пожар кога се користи со друга батерија.
2. Исклучиво користете ги електричните алати со конкретно наменети батерии. Користењето други батерии може да создаде ризик од повреда или пожар.
3. Кога батеријата не се користи, држете ја настрана од други метални предмети, како што се спојувалки, монети, клучеви, шрафови или други мали метални предмети што можат да послужат како врска од еден на друг приклучок. Краткиот спој на батериските приклучоци може да доведе до изгореници или пожар.
4. При случаи на злоупотреба, од батеријата може да истече течност. Избегнувајте контакт со неа. Ако дојде до ненамерен контакт, измијте со вода. Ако течноста дојде во допир со очите, побарајте дополнителна медицинска помош. Течноста што истекла од батеријата може да предизвика иритација или изгореници.
5. Не користете батерии или алат што се оштетени или менувани. Оштетените или менуваните батерии може да прикажуваат непредвидливо однесување што резултира со оган, експлозија или опасност од повреда.
6. Не изложувајте ги батериите или алатот на оган или прекумерна температура. Изложувањето на оган или температура над 130°C може да предизвика експлозија.
7. Следете ги сите упатства за полнење и не полнете ги батериите или алатот надвор од температурниот опсег наведен во упатството. Неправилното менување или менувањето на температури надвор од наведениот опсег може да ја оштети батеријата и да ја зголеми опасноста од оган.

Сервисирање

1. Вашиот електричен алат сервисирајте го кај квалификувано лице за поправки, кое користи само идентични резервни делови. Така ќе бидете сигурни дека електричниот алат и понатаму е безбеден.

2. Никогаш не сервисирајте оштетени батерии. Сервисирањето на батериите треба да ги извршува само производителот или овластените сервисери.
3. Следете ги упатствата за подмачкување и за менување на додатните делови.

Безбедносни упатства за безжичната дупчалка за отвори

1. Соодветниот избор на патрицата и матрицата е од суштинско значење. Изберете ги правилната патрица и матрица согласно обликот на отворот, големината на отворот, дебелината на работниот материјал и типот на материјалот.
2. Осигурете се дека секоја патрица со скалест раб, што ја спречува слободната ротација, е правилно монтирана во клипот на патрицата пред да ја затегнете навртката за задржување на патрицата.
3. За дупчење на работниот материјал во облик на канал и работниот материјал направен од не'рѓосувачки челик, користете ја матрицата што е обезбедена ексклузивно за овие материјали. Изберете ја само комбинацијата од патрица и матрица што е соодветна за дебелината на работниот материјал.
4. Осигурете се дека патрицата и матрицата се цврсто затегнати со навртка или завртка. Во спротивно, може да дојде до сериозно оштетување на алатот и до сериозна телесна повреда. Редовно проверувајте ги и затегнувајте ги патрицата и матрицата.
5. Алатот е електро-хидрауличен. Кога температурата е студена, треба да се активира неколку минути во празен од пред да почнат работите.
6. За време на работата, држете ги лицето, рацете и другите делови од телото подалеку од просторот за дупчење.
7. Извадете ја касетата за батерија пред да ги промените патрицата и матрицата или кога сервисирате или правите нагодувања.
8. Патрицата и матрицата што на каков било начин се избиле, деформирале, гребнале, искршиле или оштетиле може да предизвикаат дефект на алатот и сериозен инцидент. Веднаш заменете ги со нови што ги испорачува Makita.
9. Кога се дупчи не'рѓосувачки челик, патрицата и матрицата може да се избат порано отколку кога се дупчат помеките материјали. Осигурете се дека патрицата и матрицата се во добра состојба, дека не се избиле и дека на никаков начин не се деформирале, гребнале, искршиле или оштетиле. Проверете со претставникот пред да дупчите материјал што не е наведен во спецификациите.
10. Редовно вадете ги и проверувајте ги карбонските четкички. Заменете ги откако биле користени 200 пати. Карбонските четкички со должина од околу 6 мм или помалку може да предизвикаат оштетување на моторот.

11. Кога алатот се користи континуирано, неговата температура може да надмине 70 °C што може да предизвика пониски перформанси. Во овој случај, престанете со работа околу 1 час за да овозможите алатот да се излади пред да го користите повторно.
12. Не покривајте ги, ниту затворајте ги отворите за воздух на моторот, бидејќи тоа може да предизвика прегревање на моторот, што резултира со чад, пожар и експлозија.
10. **Содржаните батерии со литиумови јони се подложни на условите во Правилата за опасни предмети.**
За комерцијален транспорт на пр. од трети лица и посредници, мора да се следат посебните услови на пакувањата или ознаките. При подготовка на предметот кој треба да се испрати, консултирајте се со експерт за опасни материјали. Исто така, следете ги потенцијално подеталните национални правила. Залепете ги со леплива лента или маскирајте ги отворените контакти, а батеријата спакувајте ја, така што нема да се движи слободно во пакувањето.

Важни безбедносни упатства за касетата за батеријата

1. Пред користење на касетата за батеријата, прочитајте ги сите упатства и ознаки за претпазливост на (1) полначот за батеријата, (2) батеријата и (3) производот што ја користи батеријата.
2. Не расклопувајте ја касетата за батеријата.
3. Ако оперативното времето станало прекумерно кратко, престанете веднаш со работа. Тоа може да резултира со ризик од прегревање, можни изгореници, па дури и експлозија.
4. Ако електролит навлезе во вашите очи, измијте ги со чиста вода и побарајте медицинска нега веднаш. Тоа може да резултира со губење на вашиот вид.
5. Не предизвикувајте спој на касетата за батеријата.
 - (1) Не допирајте ги контактите со никаков проводлив материјал.
 - (2) Избегнувајте да ја чувате касетата за батерија во сад со други метални предмети како што се шајки, монети и сл.
 - (3) На изложувајте ја касетата за батеријата на вода или дожд.
 Краткиот спој на батеријата може да предизвика голем проток на електрична енергија, прегревање, можни изгореници, па дури и пад на напојувањето.
6. Не складирајте ги алатот и касетата за батеријата на места каде што температурата може да достигне или надминува 50°C.
7. Не палете ја касетата за батеријата дури и кога е многу оштетена или целосно потрошена. Касетата за батеријата може да експлодира ако се стави во оган.
8. Внимавајте да не ја испуштите или удриите батеријата.
9. Не користете оштетена батерија.
11. Кога ја фрлате во отпад касетата за батеријата, извадете ја од алатот и фрлете ја на безбедно место. Почитувајте ги локалните законски прописи што се однесуваат на фрлање во отпад на батеријата.
12. Користете ги батериите само со производите назначени од Makita. Монтирањето батерии на неусогласените производи може да резултира со пожар, прекумерна топлина, експлозија или истекување на електролитот.
13. Доколку алатот не се користи подолг временски период, батеријата мора да се извади од алатот.

ЧУВАЈТЕ ГО УПАТСТВОТО.

▲ВНИМАНИЕ: Користете само оригинални батерии на Makita. Користењето неоригинални батерии на Makita или батерии што се изменети може да резултира со распакување на батеријата, предизвикувајќи пожар, телесна повреда и оштетување. Тоа исто така ќе ја поништи гаранцијата на Makita за алатот и полначот на Makita.

Совети за одржување максимален работен век на батеријата

1. Заменете ја касетата за батеријата пред целосно да се испразни. Секогаш запирајте ја работата со алатот и заменете ја касетата за батеријата кога ќе забележите дека алатот дава помала моќност.
2. Никогаш немојте да полните целосно полна касета за батерија. Прекумерното полнење го скратува работниот век на батеријата.
3. Полнете ја касетата за батеријата на собна температура од 10°C - 40°C. Дозволете загреаната касета за батерија да се олади пред да ја ставите на полнење.
4. Полнете ја касетата за батеријата доколку не ја користите подолго време (повеќе од шест месеци).

ОПИС НА ДЕЛОВИТЕ

► Сл.1

1	Мотор	2	Ознака за безбедност	3	Кукиште на пумпата	4	Навртка за задржување на матрицата
5	Патрица	6	Матрица	7	Отстранувач	8	С-рамка
9	Запирач на лизгањето	10	Лост за враќање	11	Влез за масло	12	Прекинувач за стартување
13	Копче за блокирање на прекинувачот	14	Касета за батерија	-	-	-	-

ОПИС НА ФУНКЦИИТЕ

▲ВНИМАНИЕ: Пред секое нагодување или проверка на алатот, проверувајте дали е исклучен и батеријата е извадена.

Монтирање или отстранување на касетата за батерија

▲ВНИМАНИЕ: Секогаш исклучувајте го алатот пред ставањето или вадењето на касетата за батеријата.

▲ВНИМАНИЕ: Држете ги алатот и касетата за батеријата цврсто кога ја монтирате или вадите касетата за батеријата. Ако не ги држите цврсто алатот и касетата за батеријата, тие може да се лизнат од вашите раце и да дојде до нивно оштетување, како и до телесна повреда.

► Сл.2: 1. Црвен индикатор 2. Копче 3. Касета за батерија

За да ја извадите касетата за батеријата, повлечете ја од алатот додека го лизгате копчето на предната страна на касетата.

За вметнување на касетата за батеријата, порамнете го јазичето на касетата со жлебот во кукиштето и лизнете го во место. Вметнете ја до крај додека не се блокира во место при што ќе се слушне мало кликување. Ако можете да го видите црвениот индикатор на горната страна од копчето, тоа значи дека не е заклучена целосно во место.

▲ВНИМАНИЕ: Секогаш монтирајте ја касетата за батеријата целосно додека црвениот индикатор не се изгасне. Во спротивно, може ненадејно да испадне од алатот предизвикувајќи ви повреда вам или на некој друг околу вас.

▲ВНИМАНИЕ: Немојте да ја монтирате касетата за батеријата на сила. Ако касетата не може да се лизне лесно, тоа значи дека не е поставена правилно.

Систем за заштита на батеријата

Алатот е опремен со систем за заштита на батеријата. Системот автоматски го прекинува напојувањето на моторот за да го продолжи работниот век на алатот и на батеријата. Алатот автоматски ќе запре за време на работењето ако тој или батеријата се постават под еден од следниве услови.

Заштита од прекумерно празнење

Кога капацитетот на батеријата нема да биде доволен, алатот автоматски се исклучува. Во овој случај, извадете ја батеријата од алатот и наполнете ја.

Укажување на преостанатиот капацитет на батеријата

Само за батерии со индикатор

► Сл.3: 1. Индикаторски ламбички 2. Копче за проверка

Притиснете го копчето за проверка на касетата за батеријата за укажување на преостанатиот капацитет на батеријата. Индикаторските ламбички светнуваат неколку секунди.

Индикаторски ламбички			Преостанат капацитет
Запалено	Исклучено	Трепка	
			75% до 100%
			50% до 75%
			25% до 50%
			0% до 25%
			Наполнете ја батеријата.
			Батеријата можеби е неисправна.

НАПОМЕНА: Во зависност од условите на користење и амбиенталната температура, индикацијата може да се разликува во мала мера од реалниот капацитет.

Вклучување

▲ВНИМАНИЕ: Пред да ја вметнете касетата за батеријата во алатот, секогаш проверувајте дали прекинувачот за стартување функционира правилно и дали се враќа во положбата „OFF“ кога ќе се отпушти.

▲ВНИМАНИЕ: Секогаш блокирајте го прекинувачот за стартување кога не го користите.

Кога дупчите работен материјал, продолжете со повлекување на прекинувачот за стартување додека патрицата не се симне до матрицата и се врати во почетната позиција.

За да го блокирате прекинувачот за стартување, притиснете го копчето за блокирање на прекинувачот од страната В. За одблокирање, притиснете го копчето за блокирање на прекинувачот од страната А

► **Сл.4:** 1. Копче за блокирање на прекинувачот
2. Прекинувач за стартување

Ротирачки држач

Ротирачкиот држач може да се ротира за 360 степени, во двете насоки, за време на работењето. Оваа функција е особено корисна при работење во тесни области бидејќи му овозможува на операторот да го позиционира алатот во најдобрата положба за лесно работење.

► **Сл.5**

СОСТАВУВАЊЕ

▲ВНИМАНИЕ: Пред секое дотерување или проверка на алатот, секогаш проверувајте дали е исклучен и батеријата е извадена.

Замена на патрицата и матицата

Замена на кружната патрица

► **Сл.6:** 1. Отстранувач 2. Навртка и комплет завртки 3. Навртка за задржување на патрицата 4. Кружна патрица

1. Осигурете се дека клипот на патрицата е целосно повлечен и извадете ги отстранувачите за да се олесни пристапот на деловите.

2. Прво мора да се извади патрицата, а потоа матрицата. Отшрафете ја навртката за задржување на патрицата за да се извади патрицата и извадете ги комплетот завртки и навртката за да се извади матрицата.

ЗАБЕЛЕШКА: Кога ќе ги заменувате патрицата и матрицата, осигурете се дека се избрани правилната големина, дебелина и облик на отворот. Обликуваните патрици и матрици треба соодветно да се порамнат едни со други.

3. Поставете ја матрицата во С-рамката во соодветната ориентација. Цврсто затегнете со комплетот завртки и стегнете ја навртката.

4. Поставете ја патрицата во навртката за задржување на патрицата. Вметнете ја патрицата со навртката во клипот на патрицата и рачно стегнете ја навртката.

ЗАБЕЛЕШКА: Кога монтирате патрица со скалест раб (анти-ротација), осигурете се дека ориентацијата е правилна и дека скалестиот раб е правилно позициониран во клипот на патрицата.

5. Осигурете се дека патрицата е правилно позиционирана во шипка на патрицата и цврсто затегнете ја навртката за задржување на патрицата со испорачаната прачка за задржување на патрицата.

► **Сл.7:** 1. Прачка за задржување на патрицата
2. Навртка за задржување на патрицата
3. Олабавување 4. Стегнување

6. Вратете ги отстранувачите.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Доколку патрицата и матрицата не се со иста големина или не се позиционирани правилно, патрицата може да удри во матрицата, со тоа предизвикувајќи го двата дела да се скршат. Во таков случај, парчињата што се разлетуваат од скршените делови може да предизвикаат телесна повреда.

▲ВНИМАНИЕ: Проверете ги пеперутка-завртките што вообичаено го држат отстранувачот за да се осигурите дека се затегнати. Лабавите завртки може да предизвикаат отстранувачот да падне и да го оштети алатот.

Замена на долгнавестата патрица

► **Сл.8:** 1. Отстранувач 2. Навртка и комплет завртки 3. Навртка за задржување на патрицата 4. Долгнавеста патрица 5. Скалест раб 6. Шипка на патрицата

1. Осигурете се дека клипот на патрицата е целосно повлечен и извадете ги отстранувачите за да се олесни пристапот на деловите.

2. Прво мора да се извади патрицата, а потоа матрицата. Отшрафете ја навртката за задржување на патрицата за да се извади патрицата и извадете ги комплетот завртки и навртката за да се извади матрицата.

ЗАБЕЛЕШКА: Кога ќе ги заменувате патрицата и матрицата, осигурете се дека се избрани правилната големина, дебелина и облик на отворот. Обликуваните патрици и матрици треба соодветно да се порамнат едни со други.

3. Цврсто затегнете ја долгнавестата матрица со комплетот завртки и стегнете ја навртката.

4. Поставете ја долгнавестата матрица во навртката за задржување на патрицата. Позиционирајте го скалестиот раб на долгнавестата патрица правилно во клипот на патрицата и рачно затегнете ја навртката за задржување на патрицата.

ЗАБЕЛЕШКА: Доколку скалестиот раб на долгнавестата патрица не е правилно вметнат во клипот на патрицата, навртката за задржување на патрицата не може да се затегне. Осигурете се дека долгнавестата патрица е правилно позиционирана во шипката на патрицата.

5. Притиснете ја долгнавестата патрица на шипката на патрицата и цврсто затегнете ја навртката за задржување на патрицата со испорачаната прачка за задржување на патрицата.

► **Сл.9:** 1. Прачка за задржување на патрицата
2. Навртка за задржување на патрицата
3. Олабавување 4. Стегнување

6. Вратете ги отстранувачите.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Доколку патрицата и матрицата не се со иста големина или не се позиционирани правилно, патрицата може да удри во матрицата, со тоа предизвикувајќи го двата дела да се скршат. Во таков случај, парчињата што се разлетуваат од скршените делови може да предизвикаат телесна повреда.

▲ВНИМАНИЕ: Проверете ги пеперутка-завртките што вообичаено го држат отстранувачот за да се осигурите дека се затегнати. Лабавите завртки може да предизвикаат отстранувачот да падне и да го оштети алатот.

▲ВНИМАНИЕ: Осигурете се дека скалестиот раб на долгнавеста патрица и позициониран правилно во шипката на патрицата и дека навртката за задржување на патрицата е соодветно затегната.

РАБОТЕЊЕ

Правилно користење на алатот

Избор на матрица

Важно е матрицата што се користи е правилна за дебелината на работниот материјал за дупчење. Дупчењето работен материјал со дебелина од 4 мм до 8 мм со матрица за потенок работен материјал може да предизвика заглавување на патрицата во работниот материјал. Ова е поради помалото растојание помеѓу матрицата и клипот. Во таков случај, работниот материјал ќе се извлече со повлекување на патрицата како што е прикажано на сликата. Треба да се води посебна грижа кога се дупчи рамна прачка од благ челик, алуминиум и бакар.

► **Сл.10:** 1. Работен материјал

Правилно користење на отстранувачот

Не позиционирајте го работниот материјал со едниот или двата краја неподдржан од отстранувачот. Доколку работниот материјал не се поддржи правилно, ќе се придвижи кога патрицата ќе се врати. Тоа може да предизвика заглавување на патрицата и оштетување на алатот.

► **Сл.11:** 1. Отстранувач 2. Работен материјал

Дупчење отвор

▲ВНИМАНИЕ: Пред дупчење, секогаш осигурувајте се дека соодветните патрица и матрица се монтирани правилно.

1. Проверете ја позицијата за дупчење.

► **Сл.12:** 1. Патрица 2. Рамна прачка 3. Матрица

2. Олабавете го шрафот на капакот на запирачот на лизгањето и нагодете го запирачот на лизгањето на саканата позиција. Потоа повторно затегнете го шрафот на капакот.

НАПОМЕНА: Запирачот на лизгањето е поставен да ја држи дупчалката за отвори на константно растојание од работ на работниот материјал.

3. Проверете дали лостот за враќање е целосно затворен во насока на стрелките на часовникот.

► **Сл.13:** 1. Игла на пружината 2. Лост за враќање
3. Отворена положба 4. Затворена положба

4. Проверете дали клипот на патрицата е целосно повлечен.

5. Поставете ја дупчалката во бараната позиција на работниот материјал користејќи го запирачот на лизгањето како водилка. Порамнете ја точката на патрицата со ознаката во центарот на отворот што треба да се дупчи.

6. Продолжете со повлекување на прекинувачот за стартување додека патрицата не дојде до крајот на ударот и се врати на почетната позиција.

Шипката на патрицата ќе ја продолжи и притисне патрицата низ работниот материјал.

НАПОМЕНА: За да се помогне во прецизно и едноставното позиционирање на патрицата, повремено повлечете го прекинувачот за стартување за да ја бутнете патрицата надолу во работниот материјал. Доколку позицијата не е задоволителна, отворете го лостот за враќање за да ја повлечете патрицата за друг обид. Доколку патрицата не се врати на почетната позиција со отворен лост за враќање, повлечете го прекинувачот за стартување за да ја вратите патрицата.

НАПОМЕНА: Доколку патрицата не се врати откако дупчењето завршило, отпуштете го прекинувачот за стартување за да се запре моторот и повторно повлечете го прекинувачот за стартување.

Доколку патрицата не се врати дури ни по извршување на постапките погоре, извршете ги постапките за запирање на работата спомнати погоре пред завршување на дупчењето.

Запирање на работата пред завршување на дупчењето

Доколку сакате да ја запрате работата пред да заврши дупчењето, извршете ги следниве постапки:

1. Свртете го лостот за враќање обратно од стрелките на часовникот додека не удри во иглата на пружината, а потоа назад на неговата почетна позиција. Со ова се ослободува внатрешниот притисок на алатот. Доколку патрицата се повлече од работниот материјал со својата сопствена сила, дозволете таа да се врати целосно. Потоа свртете го лостот за враќање на неговата почетна позиција. Во овој случај не е потребен следниот чекор.
2. Продолжете со повлекување на прекинувачот за стартување додека патрицата не се врати на почетната позиција.

Користење на запирачот на лизгањето за максимална длабочина

Опционален прибор

⚠ВАЖНО: Пред прикачување или вадење на запирачот на лизгањето, осигурете се дека касетата за батерија е извадена за да се спречи случајно работење и телесна повреда.

Дупчењето до 40 мм длабочина од работ на работниот материјал може да се изведе со опционалниот запирач на лизгањето.

► **Сл.14:** 1. Завртка и шајбна 2. Опционален запирач на лизгањето

1. Олабавете го комплетот завртки на навртката за да ја извадите матрицата.
2. Извадете ги завртката и шајбната што го затегнуваат запирачот на лизгањето.
3. Извадете го запирачот на лизгањето повлекувајќи го од горната страна на С-рамката.
4. Вметнете го опционалниот запирач на лизгањето за максимална длабочина од долната страна на С-рамката.
5. Прицврстете го опционалниот запирач на лизгањето со завртката и шајбната извадени во чекор 2.
6. Монтирајте ја матрицата со комплетот завртки и навртката извадени во чекор 1.

ОДРЖУВАЊЕ

⚠ВАЖНО: Пред секоја проверка или одржување, секогаш проверувајте дали алатот е исклучен и касетата за батеријата е извадена.

ЗАБЕЛЕШКА: За чистење, не користете нафта, бензин, разредувач, алкохол или слично. Тие средства ја вадат бојата и може да предизвикаат деформации или пукнатини.

За да се одржи БЕЗБЕДНОСТА и СИГУРНОСТА на производот, поправките, одржувањата или дотерувањата треба да се вршат во овластени сервисни или фабрички центри на Makita, секогаш со резервни делови од Makita.

Редовно одржување

Отворот за воздух на крајот С-рамката треба да биде секогаш чист и без попречувања. Отворот за воздух треба да биде отворен за да се контролира хидрауличниот притисок.

► **Сл.15:** 1. Отвор за воздух

Не одвртувајте ги ниту вадејте го трите шрафа како што е прикажано на сликата. Тоа ќе предизвика истекување на маслото од алатот.

► **Сл.16**

Додавање масло

Овој алат е електро-хидрауличен. Кога се испорачува од фабриката, наполнет е со масло. Не обидувајте се да додадете масло сè додека алатот работи добро. Кога притисокот на маслото не е доволен за соодветно работење, додајте масло во следниве постапки.

ЗАБЕЛЕШКА: Осигурете се дека работниот простор и челата опрема се чисти така што никаква нечистотија, прав или други туѓи материјали не може да влезат во просторот за хидраулично масло или пумпа.

ЗАБЕЛЕШКА: Користете само хидраулично масло што го препорачува Makita. За да се спречи оштетување на заптивките и другите внатрешни делови од машината, не користете друго масло освен наведеното подолу.

Препорачано масло:

- Хидраулично масло на Makita
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Хидраулично масло со еквивалентна спецификација против абење, ISO класа на вискозност 46.

1. Монтирајте ја касетата за батерија на алатот.
2. Легнете го алатот на неговата лева страна така што влезот за масло е свртен нагоре.
3. Работете со алатот да ја придвижи позицијата на патрицата речиси до долниот дел од нејзиниот удар.

НАПОМЕНА: Ако е потребно, активирајте го алатот за повеќе удари. На овој начин се овозможува правилно да го одредите долниот дел од ударот и исто така и позицијата на клипот на патрицата. Во правилната позиција се повлекува максималното количество масло од пумпата и може да се добие соодветно количество масло за пополнување.

4. Извадете ја касетата за батеријата од алатот.
5. Внимателно извадете го шрафот на капакот за главата на приклучокот за да го отворите влезот за масло.

► **Сл.17:** 1. Шраф на капакот за главата на приклучокот

6. Наполнете го резервоарот со хидраулично масло користејќи го малото шише за стискање што е испорачано со алатот.
7. Нежно протресете го алатот неколкупати напред-назад за да се ослободат заробените воздушни меурчиња. Потоа, по потреба додајте дополнително масло.

8. Преинсталирајте го шрафот на капакот за главата на приклучокот и избришете го вишокот масло.

9. Монтирајте ја касетата за батерија и активирајте го алатот за неколку удари со лостот за враќање во отворена положба. Потоа повторно активирајте го алатот со лостот за враќање во затворена положба.

Со тоа прочистува заробениот воздух од системот. Повторете ја оваа постапка за да се осигурите дека клипот на патрицата е речиси на долниот дел од ударот.

10. По потреба додајте дополнително масло, повторувајќи ги чекорите 3 до 9.

Доколку маслото е прекумерно исцрпено, ќе треба да ја повторите постапката неколкупати.

Замена на карбонските четкички

Заменете ги карбонските четкички кога ќе се истрошат до граничната ознака.

ЗАБЕЛЕШКА: Одржувајте ги карбонските четкички чисти за да влегуваат во држачите непречено.

ЗАБЕЛЕШКА: Двете карбонски четкички мора да се заменат истовремено.

ЗАБЕЛЕШКА: Користете само идентични карбонски четкички.

► **Сл.18:** 1. Гранична ознака

1. Извадете ги двата шрафа на задниот капак со шрафцигер, а потоа извадете го задниот капак.

► **Сл.19:** 1. Заден капак 2. Шраф

2. Подигнете ја раката на пружината и потоа поставете ја во вдлабнатиот дел на куќиштето со рамен шрафцигер или слично.

► **Сл.20:** 1. Рака 2. Пружина 3. Вдлабнат дел

3. Извадете ги капачињата на карбонските четкички со клешти, а потоа извадете ги изабените карбонски четкички. Вметнете ги новите карбонски четкички и прикачете ги капачињата на карбонските четкички.

► **Сл.21:** 1. Капачиња на карбонските четкички

4. Осигурете се дека капачињата на карбонските четкички влегле во дупчињата на држачите на четката.

► **Сл.22:** 1. Отвор 2. Капачиња на карбонските четкички

5. Повторно ставете го задниот капак и затегнете ги двете завртки цврсто.

РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМИ

Пред да нарочате поправка, прво сами проверете ја состојбата. Ако најдете проблем што не е објаснет во упатството, не обидувајте се да го расклопите алатот. Наместо тоа, побарајте помош од овластените сервисни центри на Makita и секогаш користете делови за замена и поправка од Makita.

Состојба на anomalii	Можна причина (дефект)	Поправка
Клипот на патрицата не сака да излезе.	Нема доволно масло	Дополнете масло.
	Клипот на патрицата не се вратил целосно поради деланки од арматурата, железен прав и нечистотија со делот за лизгање на клипот на матрицата и С-рамката.	Притиснете го назад клипот на патрицата. Исчистете го клипот на патрицата.
	Клипот на патрицата не се вратил целосно поради изобличување или зголемување на клипот на патрицата.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.
Иако клипот на патрицата излегува, моќноста за сечење е премногу слаба за дупчење отвори.	Клипот на патрицата не се вратил целосно поради слаба повратна пружина.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.
	Нема доволно масло.	Дополнете масло.
	Не е соодветен контактот помеѓу цилиндарот и вентилот за отпуштање. Може да има гребнатини на оцакот на цилиндарот или таму се насобираат железен прав или нечистотија.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.
	Дефект на вентилот за испуштање.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.
	Несоодветно растојание помеѓу цилиндарот и клипот.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.
Дефект на уретанското пакување на цилиндарот.	Не е соодветен контактот помеѓу цилиндарот и неповратниот вентил.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.
	Дефект на уретанското пакување на цилиндарот.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.

Состојба на аномалии	Можна причина (дефект)	Поправка
Истекува масло.	Гребнатини или дефект на торбата за ниво на маслото.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.
	Гребнатини на делот за лизгање на С-рамката и клипот на патерицата и резервниот прстен.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.
	Дефект на О-прстенот на спојката на С-рамката и цилиндарот.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.
	Дефект на чаурата на спојката на цилиндарот и кукиштето на пумпата.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.
	Недоволно затегнување на завртките на соодветните делови.	Затегнете ги завртките.
Моторот не се движи. Слаба ротација на моторот.	Недоволно полнење на касетата за батерија.	Наполнете ја касетата за батеријата.
	Циклусот на векот на батеријата се истроши.	Заменете ја касетата за батеријата.
	Дефект на моторот од прегревање.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.
	Деформација или дефект на лагерите или механизмот поврзан со моторот.	Побарајте помош од локален, овластен, сервисен центар за поправка.

▲ВНИМАНИЕ: Внатрешните компоненти на пумпата имаат многу блиски растојанија и се чувствителни на оштетување од прашина, нечистотија, контаминација на хидрауличната течност или несоодветно ракување. Расклопувањето на кукиштето на пумпата бара посебни алатки и обука и треба да го изведува само квалификуван персонал за поправка со соодветна опрема. Несоодветниот сервис на електричните компоненти може да доведе до состојби што може да предизвикаат тешки повреди. Компонентите на пумпата и клипот и сите електрични компоненти треба да се сервисираат само во овластени сервиси, претставништва или дистрибутери.

ЗАБЕЛЕШКА: Секој обид од неовластен персонал да ги сервисира внатрешните компоненти од областа на пумпата ќе ја поништи гаранцијата.

ОПЦИОНАЛЕН ПРИБОР

▲ВНИМАНИЕ: Овој прибор или додатоци се препорачуваат за користење со алатот од Makita дефиниран во упатството. Со користење друг прибор или додатоци може да се изложите на ризик од телесни повреди. Користете ги приборот и додатоците само за нивната назначена намена.

Ако ви треба помош за повеќе детали за приборот, прашајте во локалниот сервисен центар на Makita.

- Работен штанд
- Запирач на лизгањето (максимална длабочина на грлото)
- Оригинална батерија и полнач на Makita

НАПОМЕНА: Некои ставки на листата може да се вклучени со алатот како стандарден прибор. Тие може да се разликуваат од држава до држава.

ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Модел:		DPP200
Макс. дубина пролаза		40 мм
Облик рупа		Округли / овалан
Максимална величина и дељина рупа	За средње тврди челик затезне чврстоће од 65.000 psi	Пречник: 20 мм Дељина: 8 мм
	За средње тврди челик затезне чврстоће од 89.000 psi	Пречник: 20 мм Дељина: 6 мм
Номинални напон		DC 18 V
Димензије (Д x Ш x В) (са ручком)		417 мм x 127 мм x 315 мм
Нето тежина		10,7 - 10,8 кг

- На основу нашег непрестаног истраживања и развоја задржавамо право измена наведених техничких података без претходне најаве.
- Спецификације могу да се разликују у различитим земљама.
- Тежина с улошком батерије према процедури ЕПТА 01/2014

Применљив уложак батерије и пуњач






Уложак батерије	BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Пуњач	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Неки горенаведени улошки батерија и пуњачи можда неће бити доступни у зависности од места становања.

▲ УПОЗОРЕЊЕ: Користите само горенаведене улошке батерије и пуњаче. Коришћење других уложака батерије и пуњача може узроковати повреде и/или пожар.

Комбинација пробијача и пресе

Пробијање округлих рупа

Пробијач	Преса	Предмет обраде	Капацитет
		Равна шипка 	Максимум: 80 мм x t8 (Пробијање средине)
		Угао 	Минимум: 40 мм x 40 мм x t3 Максимум: 80 мм x 80 мм x t8
		Канал 	Минимум: 75 мм x 40 мм Максимум: 100 мм x 50 мм (Пробијање прирубнице)

Јединица: мм

Пробијање	Пресовање	Истегање	Канал	Истегање
		Средње тврди челик (65.000 psi)		Нерђајући челик (89.000 psi)
6	SB6	t2 – t4	–	t3 – t4
6,5	SB6.5	t2 – t6	–	t3 – t4
8	SB8	t2 – t6	–	t3 – t4
8,5	SB8.5	t2 – t6	–	t3 – t4
10	SB10	t2 – t6	t7.5	t3 – t4
11	SB11	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
12	SB12	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
13	SB13	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
14	SB14	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
15	SB15	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
16	SB16	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
18	SB18	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
19	SB19	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
20	SB20	t2 – t8	t7.5	t3 – t6

Пробијање овалних рупа

Пробијање	Пресовање	Предмет обраде	Капацитет
		Равна шипка 	Максимум: 80 мм x t8 (Пробијање средине)
		Угао 	Минимум: 40 мм x 40 мм x t3 Максимум: 80 мм x 80 мм x t8
		Канал 	Минимум: 75 мм x 40 мм Максимум: 100 мм x 50 мм (Пробијање прирубнице)

Јединица: мм

Пробијање	Пресовање	Истезање	Канал	Истезање
		Средње тврди челик (65.000 psi)		Нерђајући челик (89.000 psi)
6,5 x 10	6,5 x 10B	t2 – t6	–	t3 – t4
6,5 x 13	6,5 x 13B	t2 – t6	–	t3 – t4
8,5 x 13	8,5 x 13B	t2 – t6	–	t3 – t4
8,5 x 17	8,5 x 17B	t2 – t6	–	t3 – t4
9 x 13,5	9 x 13,5B	t2 – t6	–	t3 – t4
9 x 18	9 x 18B	t2 – t6	–	t3 – t4
10 x 15	10 x 15B	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
10 x 20	10 x 20B	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
12 x 18	12 x 18B	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2 – t8	t7.5	t3 – t6
14 x 21	14 x 21B	t2 – t8	t7.5	t3 – t6

Симболи

У наставку су приказани симболи који се односе на опрему. Пре употребе се обавезно упознајте са њиховим значењем.



Прочитајте упутство за употребу.



Опасност од летећих опилјака и буке. Носите заштитне слушалице и заштитне наочаре.



Опасан напон. Искључите сва напон пре него што започнете рад са овом опремом. Неповшовање овог упутства може да доведе до смрти или телесне повреде.



Сечиво у покрету. Држите руке даље од машине која ради. Искључите напајање пре сервисирања.



Ni-MH
Li-Ion

Само за земље ЕУ
Немојте да одлажете електричну опрему или батерију заједно са отпадом из домаћинства!

У складу са европским директивама о електричном и електронском отпаду, батеријама и акумулаторима и истрошеним батеријама и акумулаторима и применом ових директива у складу са државним законима, електричну опрему, батерије и њихова паковања на крају радног века неопходно је одвојено прикупити и вратити у еколошки прихватљиво постројење за рециклажу.

Намена

Овај алат је намењен за бушење рупа у материјалима од челика.

Бука

Типичан А-пондерисани ниво буке одређен је према стандарду EN 60745-1. EN ISO 3744:
Ниво звучног притиска (L_{pA}): 76,7 dB (A)
Несигурност (K): 3 dB (A)

НАПОМЕНА: Декларисане вредности емисије буке су измерене према стандардизованом мерном поступку и могу се користити за упоређивање алата.

НАПОМЕНА: Декларисана вредност емисије буке се такође може користити за прелиминарну процену изложености.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Носите заштитне слушалице.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Емисије буке током стварне примене електричног алата могу се разликовати од декларисане вредности у зависности од начина на који се користи алат, а посебно која врста предмета се обрађује.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Уверите се да сте идентификовали безбедносне мере за заштиту руковаоца које су засноване на процени изложености у стварним условима употребе (узимајући у обзир све делове радног циклуса, као што је време рада уређаја, али и време када је алат искључен и када ради у празном ходу).

Вибрације

Укупна вредност вибрација (векторски збир по три осе) одређена је према стандарду EN 60745-1: Вредност емисије вибрација (a_{h}): 2,5 м/с² или мања Несигурност (К): 1,5 м/с²

НАПОМЕНА: Декларисане укупне вредности вибрација су измерене према стандардизованом мерном поступку и могу се користити за упоређивање алата.

НАПОМЕНА: Декларисане укупне вредности вибрација се такође могу користити за прелиминарну процену изложености.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Вредност емисије вибрација током стварне примене електричног алата може се разликовати од декларисане вредности у зависности од начина на који се користи алат, а посебно која врста предмета се обрађује.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Уверите се да сте идентификовали безбедносне мере за заштиту руковаоца које су засноване на процени изложености у стварним условима употребе (узимајући у обзир све делове радног циклуса, као што је време рада уређаја, али и време када је алат искључен и када ради у празном ходу).

ЕЗ декларација о усаглашености

Само за европске земље

ЕЗ декларација о усаглашености део је Додатка А у овом приручнику са упутствима.

БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА

Општа безбедносна упозорења за електричне алате

▲УПОЗОРЕЊЕ: Прочитајте сва безбедносна упозорења, упутства, илустрације и спецификације које су испоручене уз овај електрични алат. Непоштовање свих доле наведених безбедносних упутстава може изазвати електрични удар, пожар и/или озбиљну повреду.

Сачувајте сва упозорења и упутства за будуће потребе.

Термин „електрични алат“ у упозорењима односи се на електрични алат који се напаја из електричне мреже (каблом) или батерије (без кабла).

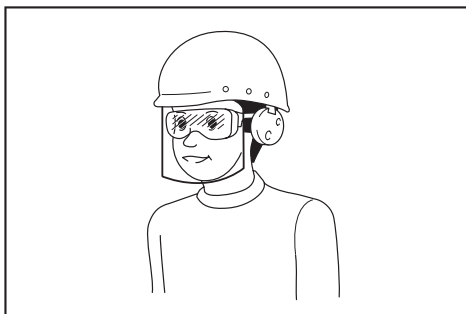
Безбедност радног подручја

1. **Радно подручје мора бити чисто и добро осветљено.** Претрпане или мрачне области представљају области већег ризика.
2. **Немојте да користите електричне алате у експлозивним окружењима, на пример, у близини запаљивих течности, гасова и прашине.** Електрични алати производе варице које могу да запале прашину или испарења.
3. **Деца и посматрачи не смеју бити у близини док се ради електричним алатом.** Ствари које одвлаче пажњу могу да изазову губитак контроле.

Заштита од струје

1. **Утикачи електричног алата морају бити укључени у одговарајуће утичнице.** Немојте да преправљате утикач. Немојте да користите адаптерске утикаче са уземљеним електричним алатима. Ризик од струјног удара је мањи ако се утикач не преправља и ако се користе одговарајуће утичнице.
2. **Избегавајте контакт са уземљеним површинама, као што су цеви, радијатори, шпорети и фрижидери.** Ако је ваше тело уземљено, повећава се ризик од струјног удара.
3. **Немојте излагати електричне алате киши или влажним условима.** Продирање воде у електрични алат повећава ризик од струјног удара.
4. **Немојте да примењујете силу на кабл.** Немојте никада помоћу кабла да носите, вучете и искључујете електрични алат. Кабл мора бити удаљен од извора топлоте, уља, оштрих ивица или покретних делова. Оштећени или запетљани каблови повећавају ризик од струјног удара.
5. **У случају рада с електричним алатом на отвореном, користите продужни кабл погодан за спољашњу употребу.** Коришћењем одговарајућег продужног кабла за спољашњу употребу смањујете ризик од струјног удара.

6. **Ако сте приморани да радите с електричним алатом на влажним местима, користите извор напајања заштићен уређајем диференцијалне струје (ФИД склопка).** Коришћењем уређаја диференцијалне струје смањујете ризик од струјног удара.
7. **Електрични алат може да произведе електромагнетска поља (ЕМФ) која нису штетна по корисника.** Међутим, корисници који носе пејсмејкере и сличне медицинске уређаје треба да се обрате произвођачу тих уређаја и/или да затраже савет од лекара пре коришћења електричног алата.
9. **Увек носите безбедносне наочаре како бисте заштитили очи од повреда приликом коришћења електричног алата.** Наочаре морају да буду у складу са стандардом ANSI Z87.1 у САД, са стандардом EN 166 у Европи или AS/NZS 1336 у Аустралији / на Новом Зеланду је законски обавезно носити и штитник за лице, како бисте заштитили лице.



Лична безбедност

1. **Будите опрезни, гледајте у оно што радите и користите здрав разум када радите с електричним алатом.** Немојте да користите електрични алат када сте уморни или под утицајем дроге, алкохола или лекова. Тренутак непажње приликом рада с електричним алатом може да проузрокује тешке телесне повреде.
2. **Користите личну заштитну опрему.** Увек носите заштиту за очи. Коришћењем заштитне опреме, попут маске против прашине, неклизajuће безбедносне обуће, шлема или заштите за слух у одговарајућим околностима, смањите ризик од телесних повреда.
3. **Спречите случајно покретање.** Проверите да ли је прекидач у искљученом положају пре него што повежете извор напајања и/или уметнете батерију, подигнете алат или почнете да га носите. Ношење алата када је прст на прекидачу или укључивање напајања електричних алата на којима је прекидач укључен може да проузрокује несреће.
4. **Уклоните све кључеве за подешавање и француске кључеве пре него што укључите електрични алат.** Француски кључ или кључ који је остављен закачен за ротирајући део електричног алата може да изазове телесне повреде.
5. **Немојте се нагињати.** Увек морате имати одговарајући ослонац и одржавати равнотежу. То омогућава бољу контролу електричног алата у непредвиђеним ситуацијама.
6. **Носите одговарајућу одећу.** Немојте да носите широку одећу ни накит. Коса и одећа морају бити удаљене од покретних делова. Покретни делови могу да захвате широку одећу, накит или дугу косу.
7. **Ако су доступни прикључни уређаји за одвод и прикупљање прашине, уверите се да су они прикључени и да се правилно користе.** Уређаји за прикупљање прашине могу да умање ризик од несреће проузроковане прашином.
8. **Немојте себи да дозволите да постанете превише самоуверени јер сте стекли рутину у руковању алатом и немојте да занемарујете безбедносне препоруке.** Необазриви поступци могу да изазову озбиљне повреде у делићу секунде.

Послодавац је одговоран да руковаоце алатом и друге особе у радном окружењу обавезе на употребу одговарајуће опреме за заштиту.

Коришћење и одржавање електричног алата

1. **Немојте да користите електрични алат на силу.** За сваку примену користите одговарајући електрични алат. Одговарајући електрични алат ће боље и безбедније обавити посао ако се користи на брзини за коју је пројектован.
2. **Немојте да користите електрични алат ако прекидач не може да се укључи и искључи.** Сваки електрични алат који не може да се контролише помоћу прекидача је опасан и мора се поправити.
3. **Искључите утикач из извора напајања или уклоните батерију (ако се може одвојити) из електричног алата пре подешавања, замене додатног прибора или одлагања електричног алата.** Овакве превентивне безбедносне мере смањују ризик од случајног укључивања електричног алата.
4. **Одложите електрични алат који се не користи тако да буде ван домаћа деце и немојте да дозволите особама које не знају да користе електрични алат или нису упознате са овим упутствима да користе електрични алат.** Електрични алат је опасан када њиме рукују особе које нису обучене за то.
5. **Одржавајте електрични алат и прибор.** Проверите да ли долази до непоправности или спљивања покретних делова, да ли су неки делови поломљени и да ли постоји неки други проблем који може да утиче на рад електричног алата. Ако је електрични алат оштећен, поправите га пре коришћења. Неправилно одржавани електрични алати представљају узрок великог броја несрећа.
6. **Алат за сечење мора бити оштар и чист.** Постоји мања вероватноћа да ће се искривити алати за сечење који се одржавају на правиан начин и који имају оштре ивице листа, а руковање таквим алатом је лакше.

7. **Електрични алат, додатни прибор, бургије итд. користите у складу са овим упутством, узимајући у обзир услове рада и врсту посла који треба обавити.** Коришћење електричног алата у неодговарајуће сврхе може бити опасно.
8. **Ручке и површине за хватање морају бити суве, чисте и на њима не сме бити уља ни мазива.** Клизаве ручке и површине за хватање спречавају безбедно руковање и контролу над алатом у непредвиђеним ситуацијама.
9. **Током рада немојте носити платнене рукавице које се могу упетљати.** Ако се платнене рукавице запетљају у покретне делове, може доћи до телесних повреда.

Коришћење и одржавање алата са батеријом

1. **Пуните батерију искључиво помоћу пуњача који је навео произвођач.** Ако се пуњач који је намењен за одређену врсту батерије користи са другом батеријом, може да дође до опасности од пожара.
2. **Електричне алате користите само са батеријама које су предвиђене за њих.** Коришћење других врста батерија може да изазове ризик од повреде и пожара.
3. **Када се батерија не користи, држите је даље од других металних предмета, попут спајалица, новчића, кључева, ексера, завртања и других малих металних предмета који могу да преспоје два прикључка.** Кратак спој између прикључака батерије може да доведе до опекотина или пожара.
4. **У случају злоупотребе батерије из ње може исцурити течност. У том случају, пазите да не дођете у додир с њом. Ако случајно дођете у додир с батеријом, исперите место додира водом. Ако течност доспе у очи, потражите и помоћ лекара.** Течност која исцури из батерије може да изазове иритацију или опекотине.
5. **Немојте да користите батерију или алат који су оштећени или модификовани.** Оштећене или модификоване батерије могу испољити непредвидиво понашање које може довести до пожара, експлозије или ризика од задобијања повреда.
6. **Немојте да излагате батерију или алат ватри или високој температури.** Излагање ватри или температури изнад 130 °C може довести до експлозије.
7. **Придржавајте се свих упутстава за пуњење и немојте да пуните батерију или алат изнад опсега температуре који је наведен у упутствима.** Неисправно пуњење или пуњење на температурама изнад наведеног опсега може оштетити батерију и повећати ризик од пожара.

Сервисирање

1. **Електрични алат треба да сервисира квалификована особа која ће користити само идентичне резервне делове.** То ће омогућити безбедно коришћење електричног алата.

2. **Никада немојте сервисирати оштећене батерије.** Сервисирање батерија треба обављати само произвођач или овлашћени добављач услуга.
3. **Пратите упутства за подмазивање и замену додатног прибора.**

Безбедносна упутства за акумулаторски перфоратор

1. **Провилан одабир пробијача и пресе је од суштинске важности.** Изаберите одговарајући пробијач и пресу у складу са обликом рупе, њеном величином, дебелином предмета обраде, као и материјалом од ког је направљен.
2. **Уверите се да је пробијач са степенастом вилицом која онемогућава слободну ротацију увек правилно постављен у клип за пробијач пре него што затегнете сигурносну навртку.**
3. **За пробијање предмета обраде у облику канала и оних од нерђајућег челика, користите пресу која је обезбеђена само за такве материјале.** Бирајте само комбинације пробијача и пресе које одговарају дебелини предмета обраде.
4. **Уверите се да су пробијач и преса чврсто притегнути на месту уз помоћ навртке или завртња.** У супротном може доћи до озбиљних оштећења алата или тешких телесних повреда. Редовно контролишите и затежите пробијач и пресу.
5. **Овај алат је електро-хидрауличан.** Када је температура ниска, требало би да ради неколико минута у празно пре почетка примене.
6. **Држите своје лице, руке и остале делове тела даље од области пробијања током рада.**
7. **Уклоните уложак батерије пре него што промените пробијач и пресу, као и приликом сервисирања или прилагођавања.**
8. **Пробијач и преса који постану похабани, деформисани, урезани, покварени или на било који начин оштећени, могу да доведу до квара алата или озбиљне несреће.** Одмах их замените новим паром који производи Makita.
9. **Ако пробијате нерђајући челик, пробијач и преса се могу похабати брже него при раду са мекшим материјалима.** Проверите да ли су пробијач и преса у добром стању, без трагова хабања и деформација, зареза, напукнућа и било каквих оштећења. Посаветујте се са својим продавцем пре него што приступите пробијању било ког материјала који није наведен у спецификацијама.
10. **Редовно скидајте и проверавајте графитне четкице.** Замените их након 200 употреба. Графитне четкице дужине око 6 мм или краће могу да оштете мотор.
11. **Уколико континуирано користите алат, његова температура може да пређе 70 °C, што може смањити перформансе.** У том случају зауставите рад на око 1 сат и сачекајте да се алат охлади пре поновног коришћења.
12. **Немојте да покривате нити блокирате вентилаторе на мотору јер то може довести до његовог прегревања и појаве дима, ватре или експлозије.**

Важна безбедносна упутства која се односе на уложак батерије

- Пре употребе уложка батерије, прочитајте сва упутства и безбедносне ознаке на (1) пуњачу батерије, (2) батерији и (3) производу који користи батерију.
- Немојте да расклапате уложак батерије.
- Ако се време рада знатно скратило, одмах престаните са коришћењем. То може да доведе до ризика од прегревања, могућих опекотина, па чак и експлозије.
- Ако електролит доспе у очи, исперите их чистом водом и одмах затражите помоћ лекара. То може да доведе до губитка вида.
- Немојте да изазивате кратак спој уложка батерије:
 - Немојте додиривати прикључке било којим проводним материјалом.
 - Избегавајте складиштење уложка батерије у кутији са другим металним предметима као што ексери, новчићи итд.
 - Немојте да излажете уложак батерије води или киши.

Кратак спој батерије може да доведе до великог протока струје, прегревања, могућих опекотина, па чак и прегоривања.

- Немојте да складиштите алат и уложак батерије на местима где температура може да достигне или премаши 50°C (122°F).
- Немојте да палите уложак батерије чак ни када је озбиљно оштећен или потпуно похабан. Уложак батерије може да експлодира у ватри.
- Пазите да не испустите и не ударите батерију.
- Немојте да користите оштећену батерију.
- Садржане литијум-јонске батерије подлежу Закону о превозу опасних материја. Приликом комерцијалног превоза, нпр. од стране трећих лица и превозника, мора се обратити посебна пажња на специјалне захтеве паковања и обележавања.

Приликом припреме материјала за превоз, потребно је саветовати се са стручњаком за опасне материје. Такође обратите пажњу на евентуалне даље националне прописе. Омотајте траком или прекријте отворене контакте и запакујте батерију тако да се не може померати унутар паковања.

- Када одлажете уложак батерије на отпад, извадите га из алата и одложите на безбедно место. Придржавајте се локалних прописа у вези са одлагањем батерије.
- Батерије користите само са производима које је навела компанија Makita. Постављање батерије на производе који нису усаглашени може да доведе до пожара, прекомерне топлоте, експлозије или цурења електролита.
- Ако се алат не користи током дужег периода, батерија мора да се извади из алата.

САЧУВАЈТЕ ОВО УПУТСТВО.

▲ПАЖЊА: Користите само оригиналне Makita батерије. Коришћење Makita батерија које нису оригиналне или батерија које су измењене може да доведе до пуцања батерије, које може да изазове пожар, телесне повреде или штету. То ће такође поништити гаранцију компаније Makita за Makita алат и пуњач.

Савети за максимално трајање батерије

- Напуните уложак батерије пре него што се потпуно испразни. Сваки пут прекините рад са алатом и напуните уложак батерије када приметите да је снага алата слабија.
- Никада немојте да поново пуните потпуно напуњени уложак батерије. Препуњавање скраћује радни век батерије.
- Пуните уложак батерије на собној температури између 10°C и 40°C (између 50°F и 104°F). Сачекајте да се врући уложак батерије охлади пре пуњења.
- Напуните уложак батерије ако га нећете користити дуже време (више од шест месеци).

ОПИС ДЕЛОВА

► Слика 1

1	Мотор	2	Безбедносна ознака	3	Кућиште пумпе	4	Сигурносна навртка пробијача
5	Пробијач	6	Преса	7	Демонтажни одбојник	8	С оквира
9	Клизни граничник	10	Повратна ручка	11	Отвор за уље	12	Окидач прекидача
13	Дугме за блокаду окидача	14	Уложак батерије	-	-	-	-

ОПИС НАЧИНА ФУНКЦИОНИСАЊА

⚠ ПАЖЊА: Пре подешавања или провере функција алата увек проверите да ли је алат искључен и да ли је уложак батерије уклоњен.

Постављање и уклањање уложка батерије

⚠ ПАЖЊА: Увек искључите алат пре постављања или уклањања уложка батерије.

⚠ ПАЖЊА: Држите чврсто алат и уложак батерије када постављате или уклањате уложак батерије. Ако алат и уложак батерије не будете држали чврсто, могу вам исклизнути из руку, оштетити се при паду и повредити вас.

► **Слика2:** 1. Црвени индикатор 2. Дугме 3. Уложак батерије

Да бисте уклонили уложак батерије, клизањем га извуците из алата док клизањем померате дугме на предњој страни уложка.

Да бисте поставили уложак батерије, поравнајте језичак на њему са жлебом на кућишту и гурните га на место. Гурните га до краја тако да легне на своје место и чује се тихо шклоцање. Ако можете да уочите црвени индикатор на горњој страни дугмета, то значи да уложак батерије није потпуно закључан.

⚠ ПАЖЊА: Увек до краја гурните уложак батерије тако да се црвени индикатор не види. У супротном, он случајно може испасти из алата и повредити вас или неку особу у вашој близини.

⚠ ПАЖЊА: Немојте на силу да постављате уложак батерије. Ако уложак не можете лако да гурнете, то значи да га не постављате исправно.

Систем за заштиту батерије

Алат је опремљен системом за заштиту батерије. Овај систем аутоматски прекида напајање мотора како би продужио век трајања алата и батерије. Алат ће се аутоматски зауставити током рада ако се алат или батерија нађу у следећем стању.

Заштита од превеликог пражњења
Када капацитет батерије није довољан, алат аутоматски престаје с радом. У том случају, уклоните батерију из алата и напуните је.

Приказ преосталог капацитета батерије

Само за уложке батерије са индикатором

► **Слика3:** 1. Индикаторске лампице 2. Дугме за проверу

Притисните дугме за проверу на уложку батерије да бисте приказали преостали капацитет батерије. Индикаторске лампице ће се укључити на неколико секунди.

Индикаторске лампице			Преостали капацитет
Светли	Искључено	Трепће	
■ ■ ■ ■	□ □ □ □	▬ ▬ ▬ ▬	Од 75% до 100%
■ ■ ■ □	□ □ □ □	▬ ▬ ▬ ▬	Од 50% до 75%
■ ■ □ □	□ □ □ □	▬ ▬ ▬ ▬	Од 25% до 50%
■ □ □ □	□ □ □ □	▬ ▬ ▬ ▬	Од 0% до 25%
▬ □ □ □	□ □ □ □	▬ ▬ ▬ ▬	Напуните батерију.
■ ■ □ □	□ □ □ □	▬ ▬ ▬ ▬	Могуће је да је батерија постала неисправна.
□ □ □ □	□ □ □ □	▬ ▬ ▬ ▬	

НАПОМЕНА: У зависности од услова коришћења и температуре околине, приказани капацитет може донекле да се разликује од стварног.

Функционисање прекидача

⚠ ПАЖЊА: Пре убацивања уложка батерије у алат увек проверите да ли се окидач прекидача правилно активира и да ли се враћа у положај „OFF“ (Искључено) пошто га пустите.

⚠ ПАЖЊА: Увек закључајте окидач прекидача када га не користите.

Приликом пробијања предмета обраде, наставите да повлачите окидач прекидача све док пробијач не дође до пресе и док се не врати у почетни положај. Да бисте закључали окидач прекидача, притисните дугме за закључавање прекидача са стране Б. Да бисте га откључали, притисните дугме за блокаду окидача са стране А

► **Слика4:** 1. Дугме за блокаду окидача 2. Окидач прекидача

Рукохват који се ротира

Током рада, рукохват може да се ротира 360 степени у оба смера. Ова функција је посебно корисна када радите у неубичајеном или узаном радном простору јер омогућава руковаоцу да постави алат у најбољи положај за лак рад.

► **Слика5**

СКЛАПАЊЕ

⚠ ПАЖЊА: Пре обављања било каквог посла на алату увек проверите да ли је он искључен и да ли је уложак батерије уклоњен.

Замена пробијача и пресе

Замена округлог пробијача

► **Слика6:** 1. Демонтажни одбојник 2. Навртка и утични завртањ 3. Сигурносна навртка пробијача 4. Пробијач за округле рупе

1. Уверите се да је клип пробијача потпуно увучен и уклоните демонтажне одбојнике да бисте лакше приступили деловима.

2. Најпре морате да уклоните пробијач, па тек онда пресу. Одвијте сигурносну навртку пробијача да бисте уклонили пробијач, а затим уклоните утични завртањ и навртку да бисте уклонили пресу.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Приликом замене пробијача и пресе, водите рачуна да одаберете одговарајућу величину, дебљину и облик рупе. Обликовани пробијачи и пресе морају правилно да належу међусобно.

3. Поставите пресу у правилном положају у С оквир. Чврсто је поставите користећи утични завртањ и затегните навртку.

4. Поставите пробијач у сигурносну навртку пробијача. Уметните пробијач са навртком у клип пробијача и ручно затегните навртку.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Када монтирате пробијач за степенастом ивицама (антиротациони), уверите се да је правилно окренут и да је степенаста ивица правилно постављена у клип пробијача.

5. Уверите се да је пробијач правилно постављен у пробојну шипку и чврсто затегните сигурносну навртку пробијача користећи добијену полуку за затезање навртке.

► **Слика7:** 1. Полука за затезање навртке
2. Сигурносна навртка пробијача
3. Отпустите 4. Затегните

6. Вратите демонтажне одбојнике на место.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Ако пробијач и преса нису исте величине или ако нису правилно постављени, пробијач може да удари у пресу и тако могу да се полове оба дела. У том случају, поломљени делови који излећу могу да доведу до телесних повреда.

▲ПАЖЊА: Редовно проверавајте лептирасте завртње који држе демонтажни одбојник да бисте били сигурни да су затегнути. Лабави завртњи могу да изазову спадање демонтажног одбојника и оштећење алата.

Замена овалног пробијача

► **Слика8:** 1. Демонтажни одбојник 2. Навртка и утични завртањ 3. Сигурносна навртка пробијача 4. Пробијач за овалне рупе 5. Степенаста ивица 6. Пробојна шипка

1. Уверите се да је клип пробијача потпуно увучен и уклоните демонтажне одбојнике да бисте лакше приступили деловима.

2. Најпре морате да уклоните пробијач, па тек онда пресу. Одвијте сигурносну навртку пробијача да бисте уклонили пробијач, а затим уклоните утични завртањ и навртку да бисте уклонили пресу.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Приликом замене пробијача и пресе, водите рачуна да одаберете одговарајућу величину, дебљину и облик рупе. Обликовани пробијачи и пресе морају правилно да належу међусобно.

3. Чврсто поставите овалну пресу користећи утични завртањ и затегните навртку.

4. Поставите пробијач за овалне рупе у сигурносну навртку пробијача. Правилно поставите степенасту ивицу пробијача за овалне рупе у клип пробијача и ручно затегните сигурносну навртку пробијача.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Уколико степенаста ивица пробијача за овалне рупе није правилно уметнута у клип пробијача, сигурносна навртка пробијача не може да се затегне. Уверите се да је пробијач за овалне рупе правилно постављен у пробојну шипку.

5. Гурните пробијач за овалне рупе у пробојну шипку и чврсто затегните сигурносну навртку пробијача користећи добијену полуку за затезање навртке.

► **Слика9:** 1. Полука за затезање навртке
2. Сигурносна навртка пробијача
3. Отпуштање 4. Затезање

6. Вратите демонтажне одбојнике на место.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Ако пробијач и преса нису исте величине или ако нису правилно постављени, пробијач може да удари у пресу и тако могу да се полове оба дела. У том случају, поломљени делови који излећу могу да доведу до телесних повреда.

▲ПАЖЊА: Редовно проверавајте лептирасте завртње који држе демонтажни одбојник да бисте били сигурни да су затегнути. Лабави завртњи могу да изазову спадање демонтажног одбојника и оштећење алата.

▲ПАЖЊА: Уверите се да је степенаста ивица пробијача за овалне рупе правилно постављена у пробојну шипку и да је сигурносна навртка пробијача правилно причвршћена.

РАД

Правилно коришћење алата

Одабир пресе

Важно је да преса која се користи одговара дебљини предмета обраде који у ком треба пробити рупу. Пробијање предмета обраде дебљине између 4 мм и 8 мм уз коришћење пресе намењене тањем предмету може да доведе до заглављивања пробијача у предмету обраде. Разлог је мањи међупростор између пресе и пробијача. У том случају, повратни пробијач ће подићи предмет обраде нагоре као што је приказано на слици. Посебну пажњу треба да обратите приликом пробијања рупа на равnoj шипци или на средње тврдом челику, алуминијуму и баку.

► **Слика10:** 1. Предмет обраде

Правилно коришћење граничног одбојника

Немојте да постављате предмет обраде тако да један или оба краја остану без потпоре демонтажног одбојника. Ако предмет обраде нема правилну потпору, помераће се када се пробијач врати назад. То може да доведе до заглављивања пробијача и оштећења алата.

► **Слика11:** 1. Демонтажни одбојник 2. Предмет обраде

Пробијање рупе

▲ПАЖЊА: Пре него што приступите пробијању, уверите се да су одговарајући пробијач и преса правилно намонтирани.

1. Проверите положај за пробијање.
► **Слика12:** 1. Пробијач 2. Равна шипка 3. Преса

2. Отпустите држач завртња на клизном граничнику и прилагодите клизни граничник да бисте добили жељени положај. Након тога поново затегните држач завртња.

НАПОМЕНА: Клизни граничник поставља се тако да држи пробијач рупе на истој раздаљини од ивице предмета обраде.

3. Проверите да ли је повратна ручка потпуно затворена у смеру кретања казальке на сату.

► **Слика13:** 1. Осигурач опруге 2. Повратна ручка 3. Отворен положај 4. Затворен положај

4. Проверите да ли је клип пробијача потпуно увучен.

5. Поставите пробијач у жељени положај над предметом обраде користећи клизни граничник као вођицу. Доведите у исту раван врх пробијача са ознаком средине рупе коју треба пробити.

6. Наставите да повлачите окидач прекидача све док пробијач не испуни свој ход и док се не врати у почетни положај.

Пробојна шипка ће се продужити и гурнути пробијач кроз предмет обраде.

НАПОМЕНА: Да бисте прецизније и лакше поставили пробијач у прави положај, повлачите окидач прекидача на махове да бисте лагано довели пробијач до предмета обраде. Ако положај није задовољавајућ, отворите повратну ручку да бисте увукли пробијач и поновили покушај. Ако се пробијач не врати у почетни положај када је повратна ручка отворена, повуците окидач прекидача да бисте вратили пробијач.

НАПОМЕНА: Уколико се пробијач не врати након завршетка пробијања, отпустите окидач прекидача да бисте зауставили мотор поново повуците окидач прекидача.

Уколико се пробијач не врати ни након описаних поступака, изведите доле описане поступке за прекид рада пре завршетка пробијања.

Прекид рада пре завршетка пробијања

Ако желите да прекинете рад пре него што се пробијање доврши, предузмите поступке у наставку:

1. Окрећите повратну ручку у смеру супротном од кретања казальки на сату док не дотакне осигурач опруге, а затим је одмах вратите у почетни положај.

Овај поступак отпушта унутрашњи притисак алата. Уколико се пробијач враћа из предмета обраде користећи сопствену снагу, сачекајте да се потпуно врати. Након тога вратите повратну ручку у почетни положај. У том случају, следећи корак није неопходан.

2. Наставите да повлачите окидач прекидача све док се пробијач не врати у почетни положај.

Коришћење клизног граничника за максималну дубину

Опциони додатни прибор

▲ПАЖЊА: Пре него што прикључите или уклоните клизни граничник, уверите се да је уложак батерије уклоњен да бисте спречили случајно укључивање алата и телесне повреде.

Пробијање до дубине од 40 мм од ивице предмета обраде може да се обави уз помоћ опционалног клизног граничника.

► **Слика14:** 1. Завртањ и подлошка 2. Опционални клизни граничник

1. Отпустите утични завртањ и навртку да бисте уклонили пресу.

2. Уклоните завртањ и подлошку који фиксирају клизни граничник.

3. Уклоните клизни граничник тако што ћете га превући у горњи део С оквира.

4. Уметните опционални клизни граничник за максималну дубину са доње стране С оквира.

5. Фиксирајте опционални клизни граничник користећи завртањ и подлошку које сте уклонили у 2. кораку.

6. Поставите пресу са утичним завртњем и навртком које сте уклонили у 1. кораку.

ОДРЖАВАЊЕ

▲ПАЖЊА: Пре него што почнете с прегледом или одржавањем алата, искључите алат и уклоните уложак батерије.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Никад немојте да користите нафту, бензин, разређивач, алкохол и слична средства. Може доћи до губитка боје, деформације или оштећења.

БЕЗБЕДАН и ПОУЗДАН рад алата гарантујемо само ако поправке, свако друго одржавање или подешавање, препустите овлашћеном сервису компаније Makita или фабричком сервису, уз употребу оригиналних резервних делова компаније Makita.

Редовно одржавање

Очистите отвор за ваздух на крају С оквира од прашине и препрека. Отвор за ваздух мора да буде отворен да би могао да контролише хидраулични притисак.

► **Слика15:** 1. Отвор за ваздух

Немојте да одвијате нити уклањате три завртња приказана на слици. То може да доведе до цурења уља из алата.

► **Слика16**

Додавање уља

Овај алат је електро-хидрауличан. Алат је фабрички напуњен уљем. Немојте покушавати да додајете уље докле год алат ради правилно. Када притисак уља није довољан за правилан рад, додајте уље предузимајући следеће поступке.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Уверите се да су радни простор и сав опрема чисти тако да никаква прљавштина, прашина нити други материјали из спољашњости не могу да допру до хидрауличног уља ни области пумпе.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Користите искључиво чисто хидраулично уље компаније Makita. Да бисте спречили оштећење заптивки и осталих унутрашњих делова машине, немојте да користите уље које није наведен у наставку.

Препоручено уље:

- Makita хидраулично уље
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.)
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell)
- Хидраулично уље са еквивалентним спецификацијама против хабања, са ISO оценом вискозитета 46.

1. Поставите уложак батерије у алат.
2. Положите алат на леву страну тако да отвор за уље буде окренут нагоре.
3. Предузмите поступке на алату да бисте поставили пробијач скоро до дна његовог хода.

НАПОМЕНА: Уколико је потребно, укључите алат да би извео неколико циклуса хода. То вам омогућава да утврдите дно хода, као и да поставите клип пробијача у правилан положај. У правилном положају, из пумпе се повлачи максимална количина уља и може се добити одговарајућа количина уља за замену.

4. Уклоните уложак батерије са алата.
5. Пажљиво уклоните завртањ затварача отвора да бисте отворили отвор за уље.
► **Слика17:** 1. Завртањ затварача отвора
6. Напуните резервоар хидрауличним уљем користећи бочицу која се може стегнути коју сте добили уз алат.

7. Зауљвајте алат напред-назад неколико пута да би сви мехурићи ваздуха изашли. Затим по потреби додајте још уља.

8. Поново затегните завртањ затварача отвора и обришите сво сувишно уље.

9. Намонтирајте уложак батерије и укључите алат на неколико циклуса док је повратна ручка у отвореном положају. Након тога поново укључите алат док је повратна ручка у затвореном положају.

Тиме се заробљени ваздух чисти из система. Поновите ову процедуру да бисте се уверили да се клип пробијача достиже скоро пун ход.

10. Додајте још уља уколико је то потребно понављајући кораке 3–9.

Уколико је уље значајно потрошено, мораћете да поновите овај поступак неколико пута.

Замена угљених четкица

Замените графитне четкице када се истроше до ознаке истрошености.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Одржавајте графитне четкице да би биле чисте и да би без проблема улазиле у лежишта.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Обе графитне четкице морају да се замене у исто време.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Користите само идентичне графитне четкице.

► **Слика18:** 1. Ознака истрошености

1. Уклоните два завртња са задњег поклопаца уз помоћ одвијача, а затим скините задњи поклопац.

► **Слика19:** 1. Задњи поклопац 2. Завртањ

2. Подигните испружени део опруге потом га поставите у усечени део кућишта одвртачем са делом са резовима или сличним алатом.

► **Слика20:** 1. Крак 2. Опруга 3. Увучени део

3. Уклоните поклопце графитних четкица са графитних четкица помоћу клешта, а затим извуците истрошене графитне четкице. Поставите нове графитне четкице и затворите поклопце графитних четкица.

► **Слика21:** 1. Поклопац графитне четкице

4. Проверите да ли су поклопци графитних четкица добро легли у отворе на држачу четкица.

► **Слика22:** 1. Отвор 2. Поклопац графитне четкице

5. Поново поставите задњи поклопац и чврсто затегните два завртња.

РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА

Пре него што затражите поправку, најпре сами извршите преглед. Уколико наиђете на проблем који није објашњен у упутству, не покушавајте да расклопите алат. Уместо тога тражите поправке од овлашћених сервисних центара Makita и увек користите оригиналне Makita резервне делове приликом поправки.

Неисправно стање	Вероватан узрок (квар)	Отклањање квара
Клип пробијача не излази.	Нема довољно уља	Допуните уље.
	Клип пробијача се није вратио до краја услед опиљака арматуре, гвозденог праха и прљавштине у клизном делу клипа пробијача и С оквира.	Гурните клип пробијача назад. Очистите клип пробијача.
	Клип пробијача се није вратио до краја услед увијања или испупчења клипа пробијача.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.
	Клип пробијача се није вратио до краја услед због ослабљене повратне опруге.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.
Иако клип пробијача излази, снага сечења је премала за пробијање рупа.	Нема довољно уља.	Допуните уље.
	Контакт између цилиндра и излазног вентила није добар. Можда постоје огреботине на испупчењу цилиндра или су се тамо заглавили гвоздени прах или прљавштина.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.
	Квар излазног вентила.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.
	Неправилан међупростор између цилиндра и клипа.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.
	Неправилан контакт између цилиндра и контролног вентила.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.
Квар уретанског паковања цилиндра.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.	
Цурење уља.	Огреботине или напрспина у нивелатору уља.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.
	Огреботине на клизном делу С оквира и клипа пробијача, као и задњег прстена.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.
	Пуцање О прстена споју С оквира и цилиндра.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.
	Пуцање обележивача на споју цилиндра и кућишта пумпе.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.
	Недовољно затегнути завртњи на одговарајућим деловима.	Затегните завртње.
Мотор се не помера. Слава ротација мотора.	Недовољно пуњење уложка батерије.	Напуните уложак батерије.
	Животни век батерије је на измаку.	Замените уложак батерије.
	Престанак рада мотора услед прегревања.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.
	Деформација или квар носача и опреме повезаних са мотором.	Затражите поправку од свог локалног овлашћеног сервисног центра.

▲ПАЖЊА: Унутрашње компоненте пумпе имају веома мале међупросторе и осетљиви су на оштећења настала због прашине, нечистоће, контаминације хидрауличне течности или неправилног руковања. Растављање кућишта пумпе захтева специјалне алате и обуку и треба да га обавља само сервисно особље које је адекватно обучено и има одговарајућу опрему. Неправилно сервисирање електричних компоненти може створити услове који могу проузроковати тешке телесне повреде. Пумпу, компоненте клипа и све електричне компоненте треба да сервисира само овлашћени сервис, продавац или дистрибутер.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Сваки покушај неовлашћеног особља да сервисира унутрашње компоненте или области пумпе ће поништити гаранцију.

ОПЦИОНИ ПРИБОР

⚠ ПАЗЊА: Ова опрема и прибор су предвиђени за употребу са алатом Makita описаним у овом упутству за употребу.

Употреба друге опреме и прибора може да доведе до повреда. Користите делове прибора или опрему искључиво за предвиђену намену.

Да бисте добили виште детаља у вези са овим прибором, обратите се локалном сервисном центру компаније Makita.

- Радно постолје
- Клизни граничник (макс. дубина пролаза)
- Makita оригинална батерија и пуњач

НАПОМЕНА: Поједине ставке на листи могу бити укључене у садржај паковања алата као стандардна опрема. Оне се могу разликовати од земље до земље.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		DPP200
Максимальная глубина отверстия		40 мм
Форма отверстий		Круглая / продолговатая
Максимальный размер и глубина отверстия	Для мягкой стали с прочностью на разрыв 65 000 фунтов/кв. дюйм	Диаметр: 20 мм Глубина: 8 мм
	Для нержавеющей стали с прочностью на разрыв 89 000 фунтов/кв. дюйм	Диаметр: 20 мм Глубина: 6 мм
Номинальное напряжение		18 В пост. тока
Размеры (Д x Ш x В) (с рукояткой)		417 мм x 127 мм x 315 мм
Масса нетто		10,7 - 10,8 кг

- 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 (с блоком аккумулятора) в соответствии с процедурой EPTA 01.2014

Подходящий блок аккумулятора и зарядное устройство






Блок аккумулятора	BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Зарядное устройство	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- В зависимости от региона проживания некоторые блоки аккумуляторов и зарядные устройства, перечисленные выше, могут быть недоступны.

⚠ ОСТОРОЖНО: Используйте только перечисленные выше блоки аккумуляторов и зарядные устройства. Использование других блоков аккумуляторов и зарядных устройств может привести к травме и/или пожару.

Сочетание пуансона и матрицы






Пробивание круглых отверстий

Пуансон	Матрица	Обрабатываемая деталь	Макс. размеры отверстия
		Плоская заготовка 	Макс.: 80 мм × t8 (пробивание по центру)
		Уголок 	Мин.: 40 мм × 40 мм × t3 Макс.: 80 мм × 80 мм × t8
		Швеллер 	Мин.: 75 мм × 40 мм Макс.: 100 мм × 50 мм (пробивание в отгибе)

Единица: мм

Пуансон	Матрица	Прочность на разрыв	Швеллер	Прочность на разрыв
		Мягкая сталь (65 000 фунтов/кв. дюйм)		Нержавеющая сталь (89 000 фунтов/кв. дюйм)
6	SB6	t2-t4	-	t3-t4
6,5	SB6,5	t2-t6	-	t3-t4
8	SB8	t2-t6	-	t3-t4
8,5	SB8,5	t2-t6	-	t3-t4
10	SB10	t2-t6	t7,5	t3-t4
11	SB11	t2-t8	t7,5	t3-t6
12	SB12	t2-t8	t7,5	t3-t6
13	SB13	t2-t8	t7,5	t3-t6
14	SB14	t2-t8	t7,5	t3-t6
15	SB15	t2-t8	t7,5	t3-t6
16	SB16	t2-t8	t7,5	t3-t6
18	SB18	t2-t8	t7,5	t3-t6
19	SB19	t2-t8	t7,5	t3-t6
20	SB20	t2-t8	t7,5	t3-t6

Пробивание продолговатых отверстий

Пуансон	Матрица	Обрабатываемая деталь	Макс. размеры отверстия
		Плоская заготовка 	Макс.: 80 мм × t8 (пробивание по центру)
		Уголок 	Мин.: 40 мм × 40 мм × t3 Макс.: 80 мм × 80 мм × t8
		Швеллер 	Мин.: 75 мм × 40 мм Макс.: 100 мм × 50 мм (пробивание в отгибе)

Единица: мм

Пуансон	Матрица	Прочность на разрыв	Швеллер	Прочность на разрыв
		Мягкая сталь (65 000 фунтов/ кв. дюйм)		Нержавеющая сталь (89 000 фунтов/кв. дюйм)
6,5 × 10	6,5 × 10B	t2-t6	-	t3-t4
6,5 × 13	6,5 × 13B	t2-t6	-	t3-t4
8,5 × 13	8,5 × 13B	t2-t6	-	t3-t4
8,5 × 17	8,5 × 17B	t2-t6	-	t3-t4
9 × 13,5	9 × 13,5B	t2-t6	-	t3-t4
9 × 18	9 × 18B	t2-t6	-	t3-t4
10 × 15	10 × 15B	t2-t8	t7,5	t3-t6
10 × 20	10 × 20B	t2-t8	t7,5	t3-t6
11 × 16,5	11 × 16,5B	t2-t8	t7,5	t3-t6
12 × 18	12 × 18B	t2-t8	t7,5	t3-t6
13 × 19,5	13 × 19,5B	t2-t8	t7,5	t3-t6
14 × 21	14 × 21B	t2-t8	t7,5	t3-t6

Символы

Ниже приведены символы, используемые для обозначения. Перед использованием убедитесь, что вы понимаете их значение.



Прочитайте руководство по эксплуатации.



Риски, связанные с отлетающими фрагментами и громким шумом. Надевайте средства защиты ушей и глаз.



Опасное напряжение. Перед началом выполнения работ с этим оборудованием полностью отключите его от электропитания. Несоблюдение этой инструкции может привести к смерти или травме.



Движущийся нож. Во время работы машины держите руки на безопасном расстоянии от ножа. Выключите питание перед началом работ по обслуживанию.



Только для стран ЕС
Не выбрасывайте электрооборудование или аккумуляторы вместе с бытовым мусором!

В соответствии с европейскими директивами об утилизации электрического и электронного оборудования, о батареях и аккумуляторах, а также использованных батареях и аккумуляторах и их применении в соответствии с местными законами электрооборудование, батареи и аккумуляторы, срок эксплуатации которых истек, должны утилизироваться отдельно и передаваться для утилизации на предприятие, соответствующее применяемым правилам охраны окружающей среды.

Назначение

Этот инструмент предназначен для пробивания отверстий в деталях из стали.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN 60745-1 EN ISO 3744:

Уровень звукового давления (L_{pA}): 76,7 дБ (A)

Погрешность (K): 3 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 EN 60745-1:

Распространение вибрации (a_h): 2,5 м/с² или менее

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).

Безопасность в месте выполнения работ

1. **Рабочее место должно быть чистым и хорошо освещенным.** Захламление и плохое освещение могут стать причиной несчастных случаев.
2. **Не пользуйтесь электроинструментом во взрывоопасной атмосфере, например в присутствии легко воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли.** При работе электроинструмента возникают искры, которые могут привести к воспламенению пыли или газов.
3. **При работе с электроинструментом не допускайте детей или посторонних к месту выполнения работ.** Не отвлекайтесь во время работы, так как это приведет к потере контроля над электроинструментом.

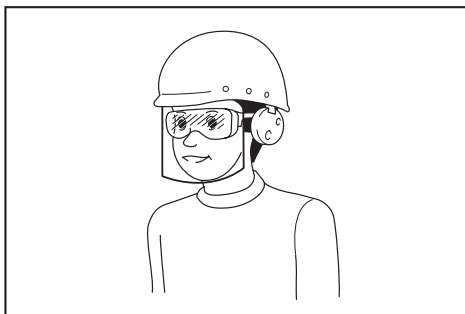
Электробезопасность

1. **Вилка электроинструмента должна соответствовать сетевой розетке.** Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию вилки. Для электроинструмента с заземлением запрещается использовать переходники. Розетки и вилки, не подвергавшиеся изменениям, снижают риск поражения электрическим током.
2. **Избегайте контакта участков тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы, батареи отопления и холодильники.** При контакте тела с заземленными предметами увеличивается риск поражения электрическим током.

3. Не подвергайте электроинструмент воздействию дождя или влаги. Попадание воды в электроинструмент повышает риск поражения электрическим током.
4. Аккуратно обращайтесь со шнуром питания. Запрещается использовать шнур питания для переноски, перемещения или извлечения вилки из розетки. Располагайте шнур на расстоянии от источников тепла, масла, острых краев и движущихся деталей. Поврежденные или запутанные сетевые шнуры увеличивают риск поражения электрическим током.
5. При использовании электроинструмента вне помещений используйте удлинитель, подходящий для этих целей. Использование соответствующего шнура снижает риск поражения электрическим током.
6. Если электроинструмент приходится эксплуатировать в сыром месте, используйте линию электропитания, которая защищена устройством, срабатывающим от остаточного тока (RCD). Использование RCD снижает риск поражения электротоком.
7. Электроинструмент может создавать электромагнитные поля (EMF), которые не представляют опасности для пользователя. Однако пользователям с кардиостимуляторами и другими аналогичными медицинскими устройствами следует обратиться к производителю устройства и/или врачу перед началом эксплуатации инструмента.
6. Одевайтесь соответствующим образом. Не надевайте свободную одежду или украшения. Ваши волосы и одежда должны всегда находиться на расстоянии от движущихся деталей. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть в движущиеся детали устройства.
7. Если электроинструмент оборудован системой удаления и сбора пыли, убедитесь, что она подключена и используется соответствующим образом. Использование пылесборника снижает вероятность возникновения рисков, связанных с пылью.
8. Не переоценивайте свои возможности и не пренебрегайте правилами техники безопасности, даже если вы часто работаете с инструментом. Небрежное обращение с инструментом может стать причиной серьезной травмы за доли секунды.
9. Во время работы с электроинструментом всегда надевайте защитные очки. Очки должны соответствовать ANSI Z87.1 для США, EN 166 для Европы, или AS/NZS 1336 для Австралии и Новой Зеландии. В Австралии и Новой Зеландии оператор также обязан носить защитную маску.

Личная безопасность

1. При использовании электроинструмента будьте бдительны, следите за тем, что вы делаете, и руководствуйтесь здравым смыслом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали, находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов. Даже мгновенная невнимательность при использовании электроинструмента может привести к серьезной травме.
2. Используйте индивидуальные средства защиты. Всегда надевайте защитные очки. Такие средства индивидуальной защиты, как маска от пыли, защитная нескользящая обувь, каска или наушники, используемые в соответствующих условиях, позволяют снизить риск получения травмы.
3. Не допускайте случайного запуска. Прежде чем подсоединять инструмент к источнику питания и/или аккумуляторной батарее, поднимать или переносить инструмент, убедитесь, что переключатель находится в выключенном положении. Переноска электроинструмента с пальцем на выключателе или подача питания на инструмент с включенным выключателем может привести к несчастному случаю.
4. Перед включением электроинструмента снимите с него все регулировочные инструменты и гаечные ключи. Гаечный или регулировочный ключ, оставшийся закрепленным на вращающейся детали, может привести к травме.
5. При эксплуатации устройства не тянитесь. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Это позволит лучше управлять электроинструментом в непредвиденных ситуациях.



Ответственность за использование средств защиты операторами и другим персоналом вблизи рабочей зоны возлагается на работодателя.

Эксплуатация и обслуживание электроинструмента

1. Не прилагайте излишних усилий к электроинструменту. Используйте инструмент, соответствующий выполняемой вами работе. Правильно подобранный электроинструмент позволит выполнить работу лучше и безопаснее с производительностью, на которую он рассчитан.
2. Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем. Любой электроинструмент с неисправным выключателем опасен и должен быть отремонтирован.
3. Перед выполнением регулировок, сменой принадлежностей или хранением электроинструмента всегда отключайте его от источника питания и/или от аккумулятора или снимайте аккумулятор, если он является съемным. Такие превентивные меры предосторожности снижают риск случайного включения электроинструмента.

4. **Храните электроинструменты в местах, недоступных для детей, и не позволяйте лицам, не знакомым с работой такого инструмента или не прочитавшим данные инструкции, пользоваться им.** Электроинструмент опасен в руках неопытных пользователей.
 5. **Поддерживайте электроинструмент и дополнительные принадлежности в надлежащем состоянии. Убедитесь в соосности, отсутствии деформаций движущихся узлов, поломок каких-либо деталей или других дефектов, которые могут повлиять на работу электроинструмента. Если инструмент поврежден, отремонтируйте его перед использованием.** Большое число несчастных случаев происходит из-за плохого ухода за электроинструментом.
 6. **Режущий инструмент всегда должен быть острым и чистым.** Соответствующее обращение с режущим инструментом, имеющим острые режущие кромки, делает его менее подверженным деформациям, что позволяет лучше управлять им.
 7. **Используйте электроинструмент, принадлежности, приспособления и насадки в соответствии с данными инструкциями и в целях, для которых он предназначен, учитывая при этом условия и вид выполняемой работы.** Использование электроинструмента не по назначению может привести к возникновению опасной ситуации.
 8. **Рукоятки инструмента и специальные изолированные поверхности всегда должны быть сухими и чистыми и не содержать следов масла или смазки.** Скользкие рукоятки и специальные поверхности препятствуют соблюдению рекомендаций по технике безопасности в экстренных ситуациях.
 9. **При использовании инструмента не надевайте рабочие перчатки, ткань которых инструмент может затянуть.** Затягивание ткани рабочих перчаток в движущиеся части инструмента может привести к травме.
4. **При неправильном обращении из аккумуляторного блока может потечь жидкость. Избегайте контакта с ней. В случае контакта с кожей промойте место контакта обильным количеством воды. В случае попадания в глаза обратитесь к врачу.** Жидкость из аккумулятора может вызвать раздражение или ожоги.
 5. **Не используйте поврежденные или модифицированные инструменты и аккумуляторные блоки.** Поврежденные или модифицированные аккумуляторы могут работать некорректно, что может привести к пожару, взрыву или травмированию.
 6. **Не подвергайте аккумуляторный блок или инструмент воздействию огня или высокой температуры.** Воздействие огня или температуры выше 130 °C может привести к взрыву.
 7. **Следуйте всем инструкциям по зарядке и не заряжайте аккумуляторный блок или инструмент при температурных условиях, выходящих за пределы диапазона, указанного в инструкции.** Зарядка ненадлежащим образом или при температурных условиях, выходящих за пределы указанного диапазона, может привести к повреждению батареи и повысить риск пожара.

Сервисное обслуживание

1. **Сервисное обслуживание электроинструмента должно проводиться только квалифицированным специалистом по ремонту и только с использованием идентичных запасных частей.** Это позволит обеспечить безопасность электроинструмента.
2. **Запрещается обслуживать поврежденные аккумуляторные блоки.** Обслуживание аккумуляторных блоков должен осуществлять только производитель или авторизованные поставщики услуг.
3. **Следуйте инструкциям по смазке и замене принадлежностей.**

Инструкции по технике безопасности при эксплуатации аккумуляторного дырокола

Эксплуатация и обслуживание электроинструмента, работающего на аккумуляторах

1. **Заряжайте аккумулятор только зарядным устройством, указанным изготовителем.** Зарядное устройство, подходящее для одного типа аккумуляторов, может привести к пожару при его использовании с другим аккумуляторным блоком.
2. **Используйте электроинструмент только с указанными аккумуляторными блоками.** Использование других аккумуляторных блоков может привести к травме или пожару.
3. **Когда аккумуляторный блок не используется, храните его отдельно от металлических предметов, таких как скрепки, монеты, ключи, гвозди, шурупы или другие небольшие металлические предметы, которые могут привести к закорачиванию контактов аккумуляторного блока между собой.** Короткое замыкание между контактами аккумуляторного блока может привести к ожогам или пожару.
1. **Правильный выбор пуансона и матрицы является ключевым фактором. Выбирайте правильный пуансон и матрицу в соответствии с формой отверстия, диаметром отверстия, толщиной заготовки и типом материала.**
2. **В случае использования пуансона со ступенчатой кромкой, препятствующей свободному вращению, перед затягиванием стопорной гайки пуансона убедитесь в правильности установки пуансона в шток.**
3. **Для пробивания отверстий в заготовке в форме швеллера и в заготовке из нержавеющей стали используйте матрицу, предназначенную исключительно для этих материалов. Выбирайте сочетание пуансона и матрицы в соответствии с толщиной заготовки.**

4. Убедитесь в том, что пуансон и матрица надежно зафиксированы гайкой или болтом. Несоблюдение этого требования может привести к значительному повреждению инструмента и тяжелым травмам. Регулярно проверяйте и затягивайте пуансон и матрицу.
5. Этот инструмент является электрогидравлическим. В условиях низкой температуры инструмент следует включить и дать поработать на холостом ходу несколько минут перед началом работы.
6. Во время работы держите лицо, руки и другие части тела на расстоянии от зоны пробивания отверстия.
7. Перед заменой пуансона и матрицы, выполнением обслуживания или регулировки извлекайте блок аккумулятора из инструмента.
8. Изношенные, деформированные, имеющие зазубрины, сломанные или поврежденные пуансон и матрица могут стать причиной поломки инструмента и несчастного случая с тяжелыми последствиями. Их следует немедленно заменить новыми оригинальными запчастями производства компании Makita.
9. Во время пробивания отверстий в нержавеющей стали пуансон и матрица могут изнашиваться быстрее, чем при пробивании более мягких материалов. Убедитесь в том, что пуансон и матрица в хорошем состоянии, не изношены и не деформированы, не имеют зазубрин, не сломаны и не повреждены. Прежде чем пробивать отверстия в материалах, не указанных в технических характеристиках, проконсультируйтесь с дилером.
10. Регулярно снимайте и осматривайте угольные щетки. Заменяйте их после 200 раз использования. Использование угольных щеток длиной приблизительно 6 мм или меньше может привести к повреждению двигателя.
11. При продолжительном использовании инструмента его температура может превышать 70 °C, что может приводить к снижению эксплуатационных характеристик. В этом случае прекратите работу примерно на 1 час, чтобы дать инструменту остыть.
12. Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия отсека двигателя, поскольку это может вызвать перегревание двигателя, что приведет к выделению дыма, пожару и взрыву.
3. Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.
4. В случае попадания электролита в глаза промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.
5. Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:
 - (1) Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.
 - (2) Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.
 - (3) Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.
 Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже поломке блока.
6. Не храните инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).
7. Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.
8. Не роняйте и не ударяйте аккумуляторный блок.
9. Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.
10. Входящие в комплект литий-ионные аккумуляторы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями законодательства об опасных товарах.

При коммерческой транспортировке, например, третьей стороной или экспедитором, необходимо нанести на упаковку специальные предупреждения и маркировку.

В процессе подготовки устройства к отправке обязательно проконсультируйтесь со специалистом по опасным материалам. Также соблюдайте местные требования и нормы. Они могут быть строже.

Закройте или закрепите разомкнутые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался по упаковке.
11. Для утилизации блока аккумулятора извлеките его из инструмента и утилизируйте безопасным способом. Выполняйте требования местного законодательства по утилизации аккумуляторного блока.
12. Используйте аккумуляторы только с продукцией, указанной Makita. Установка аккумуляторов на продукцию, не соответствующую требованиям, может привести к пожару, перегреву, взрыву или утечке электролита.
13. Если инструментом не будут пользоваться в течение длительного периода времени, извлеките аккумулятор из инструмента.

Важные правила техники безопасности для работы с аккумуляторным блоком

1. Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.
2. Не разбирайте аккумуляторный блок.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠ВНИМАНИЕ: Используйте только фирменные аккумуляторные батареи Makita. Использование аккумуляторных батарей, не произведенных Makita, или батарей, которые были подвергнуты модификациям, может привести к взрыву аккумулятора, пожару, травмам и повреждению имущества. Это также автоматически аннулирует гарантию Makita на инструмент и зарядное устройство Makita.

Советы по обеспечению максимального срока службы аккумулятора

1. Заряжайте блок аккумуляторов перед его полной разрядкой. Обязательно прекратите работу с инструментом и зарядите блок аккумуляторов, если вы заметили снижение мощности инструмента.
2. Никогда не подзаряжайте полностью заряженный блок аккумуляторов. Перезарядка сокращает срок службы аккумулятора.
3. Заряжайте блок аккумуляторов при комнатной температуре в 10 - 40 °C (50 - 104 °F). Перед зарядкой горячего блока аккумуляторов дайте ему остыть.
4. Зарядите ионно-литиевый аккумуляторный блок, если вы не будете пользоваться инструментом длительное время (более шести месяцев).

ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ

► Рис.1

1	Двигатель	2	Предупреждающая табличка	3	Корпус насоса	4	Стопорная гайка пуансона
5	Пуансон	6	Матрица	7	Съемник	8	С-образная рама
9	Ограничитель скольжения	10	Возвратный рычаг	11	Отверстие для масла	12	Триггерный переключатель
13	Кнопка предохранителя спускового механизма	14	Блок аккумулятора	-	-	-	-

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

⚠ВНИМАНИЕ: Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его аккумуляторный блок снят.

Установка или снятие блока аккумуляторов

⚠ВНИМАНИЕ: Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.

⚠ВНИМАНИЕ: При установке и извлечении аккумуляторного блока крепко удерживайте инструмент и аккумуляторный блок. Если не соблюдать это требование, они могут выскользнуть из рук, что приведет к повреждению инструмента, аккумуляторного блока и травмированию оператора.

► Рис.2: 1. Красный индикатор 2. Кнопка 3. Блок аккумулятора

Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

Для установки аккумуляторного блока совместите выступ аккумуляторного блока с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, адаптер аккумулятора не полностью установлен на месте.

⚠ВНИМАНИЕ: Обязательно устанавливайте аккумуляторный блок до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае аккумуляторный блок может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.

⚠ВНИМАНИЕ: Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

Система защиты аккумулятора

Инструмент оснащен системой защиты аккумулятора. Система автоматически отключает питание двигателя для продления срока службы инструмента и ресурса аккумулятора. Инструмент автоматически остановится во время работы при возникновении указанных далее ситуаций, влияющих на работу самого инструмента или аккумулятора.

Защита от перезарядки

При истощении заряда аккумулятора инструмент автоматически останавливается. В этом случае извлеките аккумулятор из инструмента и зарядите его.

Индикация оставшегося заряда аккумулятора

Только для блоков аккумулятора с индикатором

► Рис.3: 1. Индикаторы 2. Кнопка проверки

Нажмите кнопку проверки на аккумуляторном блоке для проверки заряда. Индикаторы загорятся на несколько секунд.

Индикаторы			Уровень заряда
Горит	Выкл.	Мигает	
			от 75 до 100%
			от 50 до 75%
			от 25 до 50%
			от 0 до 25%
			Зарядите аккумуляторную батарею.
			Возможно, аккумуляторная батарея неисправна.

ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от условий эксплуатации и температуры окружающего воздуха индикация может незначительно отличаться от фактического значения.

Действие выключателя

ВНИМАНИЕ: Перед установкой блока аккумулятора в инструмент обязательно убедитесь, что триггерный переключатель работает должным образом и возвращается в положение “ВЫКЛ.” при отпускании.

ВНИМАНИЕ: Всегда блокируйте триггерный переключатель, если инструмент не используется.

При пробивании отверстия в заготовке продолжайте нажимать триггерный переключатель, пока пуансон не опустится к матрице и не вернется в исходное положение.

Чтобы заблокировать триггерный переключатель, нажмите кнопку предохранителя спускового механизма со стороны В. Для разблокировки нажмите кнопку предохранителя спускового механизма со стороны А

► Рис.4: 1. Кнопка предохранителя спускового механизма 2. Триггерный переключатель

Поворотная ручка

Во время работы ручку можно поворачивать на 360 градусов в любом направлении. Эта особенность очень полезна при работе в неудобных или узких местах, поскольку позволяет оператору позиционировать инструмент оптимальным для работы образом.

► Рис.5

СБОРКА

ВНИМАНИЕ: Перед проведением каких-либо работ с инструментом обязательно убедитесь, что инструмент отключен, а блок аккумулятора снят.

Замена пуансона и матрицы

Замена круглого пуансона

► Рис.6: 1. Съемник 2. Гайка и установочный болт 3. Стопорная гайка пуансона 4. Круглый пуансон

1. Убедитесь в том, что шток пуансона полностью втянулся, и удалите съемники, чтобы упростить доступ к элементам.
2. Сначала нужно удалить пуансон, а затем матрицу. Отвинтите стопорную гайку пуансона и удалите установочный болт и гайку, чтобы снять матрицу.

ПРИМЕЧАНИЕ: При замене пуансона и матрицы убедитесь в том, что выбран правильный размер, толщина и форма для отверстия. Профильные пуансоны и матрицы следует правильно позиционировать относительно друг друга.

3. Установите матрицу в С-образную раму, правильно расположив ее. Надежно закрепите установочным болтом и затяните гайку.
4. Поместите пуансон в стопорную гайку пуансона. Вставьте пуансон с гайкой в шток пуансона и затяните гайку.

ПРИМЕЧАНИЕ: При установке пуансона со ступенчатой кромкой (препятствующей вращению), убедитесь в том, что они расположены правильно и что ступенчатая кромка правильно установлена в шток пуансона.

5. Убедитесь в том, что пуансон правильно расположен в штоке пуансона, и плотно затяните стопорную гайку пуансона удерживающей планкой для гайки из комплекта.

► Рис.7: 1. Удерживающая планка для гайки 2. Стопорная гайка пуансона 3. Ослабить 4. Затянуть

6. Установите съемники на место.

⚠ОСТОРОЖНО: Если размеры выбранных пуансона и матрицы различаются или пуансон и матрица установлены неправильно, пуансон может удариться о матрицу, что приведет к поломке как пуансона, так и матрицы. В этом случае отлетающие осколки сломанных частей могут привести к тяжелой травме.

⚠ВНИМАНИЕ: Регулярно проверяйте плотность затяжки барашковых болтов, фиксирующих съёмник. Вследствие незатянутых болтов съёмник может соскочить и повредить инструмент.

Замена продолговатого пуансона

► **Рис.8:** 1. Съёмник 2. Гайка и установочный болт 3. Стопорная гайка пуансона 4. Продолговатый пуансон 5. Ступенчатая кромка 6. Шток пуансона

1. Убедитесь в том, что шток пуансона полностью втянулся, и удалите съёмники, чтобы упростить доступ к элементам.

2. Сначала нужно удалить пуансон, а затем матрицу. Отвинтите стопорную гайку пуансона и удалите установочный болт и гайку, чтобы снять матрицу.

ПРИМЕЧАНИЕ: При замене пуансона и матрицы убедитесь в том, что выбран правильный размер, толщина и форма для отверстия. Профильные пуансоны и матрицы следует правильно позиционировать относительно друг друга.

3. Надежно закрепите продолговатую матрицу установочным болтом и затяните гайку.

4. Вставьте продолговатый пуансон в стопорную гайку пуансона. Правильно расположите ступенчатую кромку продолговатого пуансона в штоке пуансона и пальцами затяните стопорную гайку пуансона.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если ступенчатую кромку продолговатого пуансона расположить в штоке пуансона неправильно, стопорную гайку пуансона нельзя будет зафиксировать. Убедитесь в том, что продолговатый пуансон правильно расположен в штоке пуансона.

5. Вставьте продолговатый пуансон в шток пуансона и плотно затяните стопорную гайку пуансона удерживающей планкой для гайки из комплекта.

► **Рис.9:** 1. Удерживающая планка для гайки 2. Стопорная гайка пуансона 3. Ослабить 4. Затянуть

6. Установите съёмники на место.

⚠ОСТОРОЖНО: Если размеры выбранных пуансона и матрицы различаются или пуансон и матрица установлены неправильно, пуансон может удариться о матрицу, что приведет к поломке как пуансона, так и матрицы. В этом случае отлетающие осколки сломанных частей могут привести к тяжелой травме.

⚠ВНИМАНИЕ: Регулярно проверяйте плотность затяжки барашковых болтов, фиксирующих съёмник. Вследствие незатянутых болтов съёмник может соскочить и повредить инструмент.

⚠ВНИМАНИЕ: Убедитесь в том, что ступенчатая кромка продолговатого пуансона правильно расположена в штоке пуансона, а стопорная гайка пуансона надежно зафиксирована.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Правильное использование инструмента

Выбор матрицы

Важно, чтобы выбранная матрица соответствовала толщине заготовки. Пробивание отверстий в заготовке толщиной от 4 мм до 8 мм с использованием матрицы для более тонкой заготовки может привести к заклиниванию пуансона в заготовке. Это связано с меньшим зазором между матрицей и пуансоном. В таком случае заготовка будет вытягиваться втягивающимся пуансоном, как показано на рисунке. Особую осторожность следует соблюдать при пробивании отверстий в плоских заготовках из мягкой стали, алюминия и меди.

► **Рис.10:** 1. Обрабатываемая деталь

Правильное использование съёмника

Располагайте заготовку исключительно таким образом, чтобы оба конца опирались на съёмник. Если у заготовки отсутствует опора, она сместится при возврате пуансона. Это может привести к заклиниванию пуансона и повреждению инструмента.

► **Рис.11:** 1. Съёмник 2. Обрабатываемая деталь

Пробивание отверстия

⚠ВНИМАНИЕ: Перед пробиванием отверстия убедитесь в том, что соответствующие пуансон и матрица установлены правильно.

1. Определите положение для пробивания.

► **Рис.12:** 1. Пуансон 2. Плоская заготовка 3. Матрица

2. Ослабьте винт с головкой на ограничителе скольжения и отрегулируйте положение ограничителя скольжения. После этого снова затяните винт с головкой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ограничитель скольжения установлен для удержания дыркола на постоянном расстоянии от края заготовки.

3. Убедитесь в том, что возвратный рычаг полностью закрыт в направлении по часовой стрелке.

- **Рис.13:** 1. Пружинный штифт 2. Возвратный рычаг 3. Открытое положение 4. Закрытое положение

4. Убедитесь в том, что шток пуансона полностью втянут.

5. Расположите пуансон в требуемом положении на заготовке, используя ограничитель скольжения в качестве направляющей. Совместите точку пуансона с центральной отметкой отверстия, которое нужно пробить.

6. Продолжайте тянуть триггерный переключатель, пока пуансон не достигнет конца хода и не вернется в исходное положение.

Шток пуансона выдвинется и толкнет пуансон сквозь заготовку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для точного и простого позиционирования пуансона периодически нажимайте триггерный переключатель, чтобы толкать пуансон к заготовке. Если положение неудовлетворительное, откройте возвратный рычаг, чтобы втянуть пуансон для повторения попытки. Если пуансон не возвращается в исходное положение при открытом возвратном рычаге, нажмите триггерный переключатель, чтобы втянуть пуансон.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если пуансон не возвращается после пробивания отверстия, отпустите триггерный переключатель, чтобы остановить двигатель, и снова нажмите триггерный переключатель.

Если пуансон не возвращается даже после выполнения указанных выше процедур, выполните процедуру по остановке работы до завершения пробивания, как указано ниже.

Остановка работы до окончания пробивания отверстия

Если необходимо остановить процесс до завершения пробивания, выполните указанные далее действия.

1. Поверните возвратный рычаг против часовой стрелки, пока он не коснется пружинного штифта, и сразу верните назад в исходное положение.

Такое действие снимает внутреннее давление в инструменте. Если пуансон выходит из заготовки самостоятельно, дайте пуансону полностью вернуться. После этого верните возвратный рычаг назад в исходное положение. В этом случае следующий шаг не потребуется.

2. Продолжайте нажимать триггерный переключатель, пока пуансон не вернется в исходное положение.

Использование ограничителя скольжения для максимальной глубины

Дополнительные принадлежности

ВНИМАНИЕ: Чтобы предотвратить случайное срабатывание и травму, перед установкой или снятием ограничителя скольжения убедитесь в том, что блок аккумулятора извлечен.

Пробивание отверстия глубиной до 40 мм от края заготовки может быть выполнено с помощью дополнительного ограничителя скольжения.

► **Рис.14:** 1. Болт и шайба 2. Дополнительный ограничитель скольжения

1. Ослабьте установочный болт и гайку, чтобы удалить матрицу.
2. Удалите болт и шайбу, фиксирующие ограничитель скольжения.
3. Удалите ограничитель скольжения, потянув его к верхней стороне С-образной рамы.
4. Вставьте дополнительный ограничитель скольжения для максимальной глубины с нижней стороны С-образной рамы.
5. Закрепите дополнительный ограничитель скольжения болтом и шайбой, удаленными на этапе 2.
6. Установите матрицу с установочным болтом и гайкой, удаленными на этапе 1.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ: Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов снят.

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.

Регулярное техническое обслуживание

Устраняйте загрязнение или закупоривание вентиляционного отверстия на конце С-образной рамы. Для регулирования гидравлического давления вентиляционное отверстие должно быть открытым.

► **Рис.15:** 1. Вентиляционное отверстие

Не откручивайте и не удаляйте три винта, показанных на рисунке. Это приведет к утечке масла из инструмента.

► **Рис.16**

Добавление масла

Этот инструмент является электрогидравлическим. Перед отправкой с завода в инструмент было залито масло. Не добавляйте масло, пока инструмент работает надлежащим образом. Когда давление масла станет недостаточным для правильной работы, добавьте масло согласно указанным далее процедурам.

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь в том, что рабочая зона и все оборудование чистые, чтобы грязь, пыль и другие посторонние материалы не попали в гидравлическое масло или зону насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте только чистое гидравлическое масло, рекомендованное компанией Makita. Во избежание повреждения уплотнений и других внутренних частей машины не используйте другие виды масла, кроме указанных ниже.

Рекомендуемое масло:

- гидравлическое масло Makita;
- Super Hyrando #46 (JXTG Nippon Oil & Energy Corp.);
- Shell Tellus Plus #46 (U.S. Shell);
- аналогичное по характеристикам противоизносное гидравлическое масло, класс вязкости 46 по ISO.

1. Установите блок аккумулятора в инструмент.
2. Положите инструмент на левую сторону, чтобы отверстие для масла было направлено вверх.
3. Включите инструмент, чтобы положение пробивания оказалось почти в конце своего хода.

ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости выполните несколько таких процедур. Это позволит определить конец хода, а также правильно расположить шток пуансона. В правильном положении обеспечивается оптимальная заправка маслом, поскольку масло из насоса выливается полностью.

4. Извлеките блок аккумулятора из инструмента.
5. Осторожно удалите винт с углублением под ключ, чтобы открыть отверстие для масла.
► **Рис.17:** 1. Винт с углублением под ключ
6. Наполните резервуар гидравлическим маслом с помощью небольшой гибкой бутылки, идущей в комплекте с инструментом.
7. Несколько раз встряхните инструмент взад-вперед, чтобы избавиться от пузырьков воздуха. После этого добавьте масло, если необходимо.
8. Установите на место винт с углублением под ключ и вытрите лишнее масло.
9. Установите блок аккумулятора и включите инструмент, выполнив несколько рабочих циклов при возвратном рычаге в открытом положении. После этого запустите инструмент снова с возвратным рычагом в закрытом положении.

Это позволит избавиться от воздуха, попавшего в систему. Повторите эту процедуру, чтобы убедиться в том, что пуансон находится почти в конце хода.

10. При необходимости добавьте масло, повторив шаги с 3 по 9.

Если масла осталось слишком мало, необходимо повторить эту процедуру несколько раз.

Замена угольных щеток

Заменяйте угольные щетки, когда их износ достигает предельной отметки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Угольные щетки всегда должны быть чистыми и свободно перемещаться в держателях.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заменяйте обе угольные щетки одновременно.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте только одинаковые угольные щетки.

► **Рис.18:** 1. Ограничительная метка

1. Удалите два винта из задней крышки отверткой и снимите заднюю крышку.

► **Рис.19:** 1. Задняя крышка 2. Винт

2. Поднимите часть пружины с рычагом и поместите ее в углубленную часть корпуса с помощью отвертки с насадкой с пазами или аналогичного инструмента.

► **Рис.20:** 1. Рычаг 2. Пружина 3. Углубление

3. Снимите колпачки угольных щеток плоскогубцами и извлеките изношенные угольные щетки. Вставьте новые угольные щетки и установите колпачки щеток.

► **Рис.21:** 1. Колпачок угольной щетки

4. Убедитесь в том, что колпачки угольных щеток плотно вошли в отверстия держателей щеток.

► **Рис.22:** 1. Отверстие 2. Колпачок угольной щетки

5. Установите на место заднюю крышку и надежно затяните два винта.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Прежде чем обращаться по поводу ремонта, проведите осмотр самостоятельно. Если обнаружена неисправность, не указанная в руководстве, не пытайтесь разобрать инструмент. Обратитесь в один из авторизованных сервисных центров Makita, в которых для ремонта всегда используются оригинальные детали Makita.

Состояние неисправности	Возможная причина (неисправности)	Способ устранения
Шток пуансона не выходит.	Недостаточно масла	Долейте масло.
	Шток пуансона не вернулся полностью из-за осколков арматуры, железных опилок и грязи в скользящей части штока и С-образной рамы.	Оттяните шток пуансона. Очистите шток пуансона.
	Шток пуансона не вернулся полностью из-за деформации или вздутия штока пуансона.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
	Шток пуансона не вернулся полностью из-за слабой возвратной пружины.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
Хотя шток пуансона выходит, мощность слишком мала для пробивания отверстий.	Недостаточно масла.	Долейте масло.
	Неадекватный контакт между цилиндром и выпускным клапаном. На трубке цилиндра имеются царапины, или к ней прилип металлический порошок или грязь.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
	Поломка выпускного клапана.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
	Неправильный зазор между цилиндром и штоком.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
	Неадекватный контакт между цилиндром и обратным клапаном.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
	Повреждение уретановой набивки цилиндра.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
Утечка масла.	Царапины на контейнере маслоуравнителя или его повреждение.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
	Царапины на скользящей части С-образной рамы, штоке пуансона и опорном кольце.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
	Повреждение уплотнительного кольца в месте соединения С-образной рамы и цилиндра.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
	Повреждение втулки в месте соединения цилиндра и корпуса насоса.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
	Недостаточно затянуты болты на соответствующих деталях.	Затяните болты.
Двигатель не запускается. Плохое вращение двигателя.	Недостаточный заряд блока аккумулятора.	Зарядите блок аккумулятора.
	Срок службы аккумулятора истек.	Замените блок аккумулятора.
	Повреждение двигателя из-за перегрева.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
	Деформация или поломка подшипников и редуктора, соединенного с двигателем.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.

▲ВНИМАНИЕ: Внутренние компоненты насоса имеют очень малые допуски и чувствительны к повреждениям из-за пыли, грязи, загрязнения гидравлической жидкости или неправильного обращения. Для демонтажа корпуса насоса требуются специальные инструменты и знания. Эти работы должны выполняться только ремонтным персоналом, прошедшим соответствующую подготовку и располагающим соответствующими инструментами. Неправильное обслуживание электрических компонентов может стать причиной тяжелых травм. Обслуживание насоса и компонентов поршня, а также всех электрических компонентов должно выполняться только официальной ремонтной мастерской, дилером или дистрибьютором.

ПРИМЕЧАНИЕ: Любая попытка привлечь не имеющий разрешения персонал к выполнению обслуживания внутренних компонентов зоны насоса приведет к аннулированию гарантии.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠ВНИМАНИЕ: Данные принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с инструментом Makita, указанным в настоящем руководстве. Использование других принадлежностей или приспособлений может привести к получению травмы. Используйте принадлежность или приспособление только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь с вашим сервис-центром Makita.

- Рабочая стойка
- Ограничитель скольжения (макс. глубина отверстия)
- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.

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

DPP200-AT15-1907
EN, PL, HU, SK,
CS, UK, RO, DE,
SL, SQ, BG, HR,
MK, SR, RU
20190925