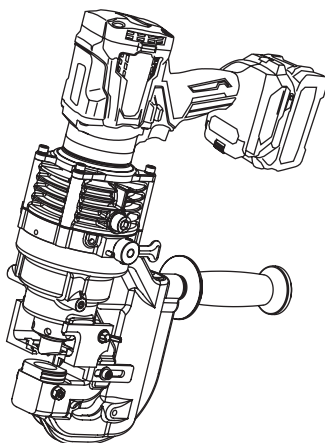




EN	Cordless Hole Puncher	INSTRUCTION MANUAL	5
SV	Trådlöst håslag	BRUKSANVISNING	17
NO	Batteridrevet hullmaskin	BRUKSANVISNING	29
FI	Akkukäyttöinen lävistyskone	KÄYTTÖOHJE	41
LV	Bezvadu caursītis	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	53
LT	Belaidis perforatorius	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	66
ET	Juhtmeta augustaja	KASUTUSJUHEND	79
DA	Akku hulstansemaskine	BRUGSANVISNING	91

PP001G



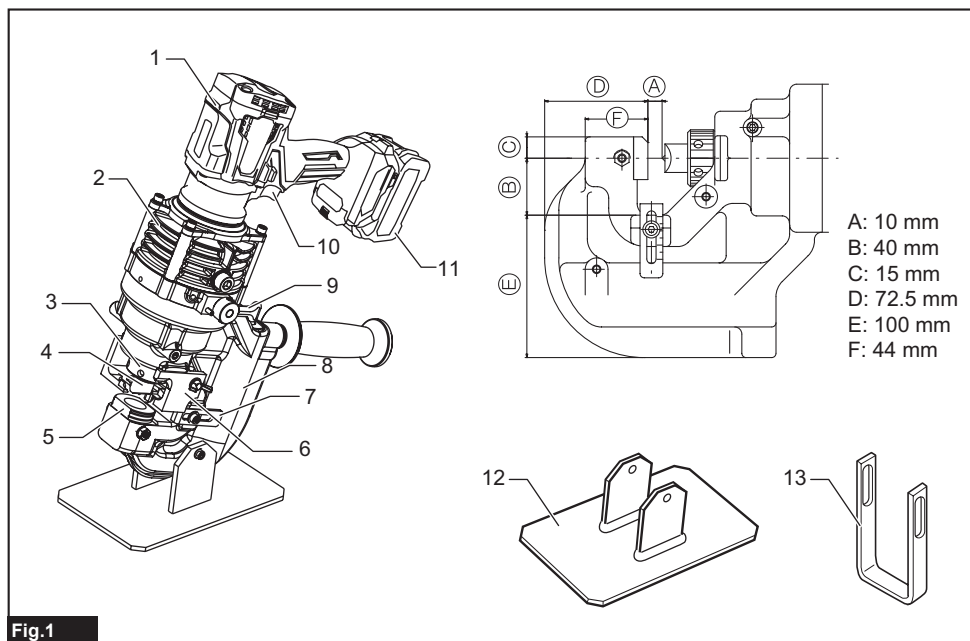


Fig.1

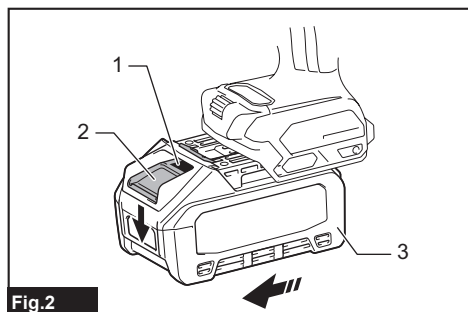


Fig.2

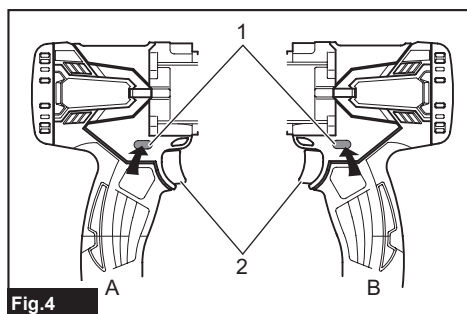


Fig.4

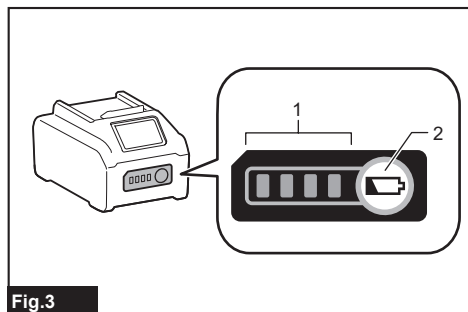


Fig.3

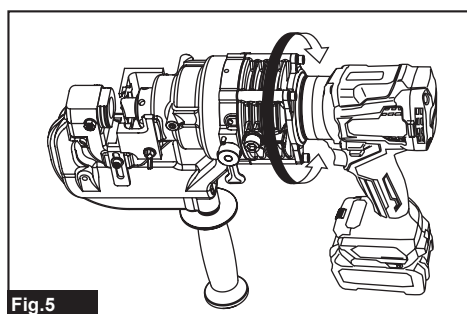
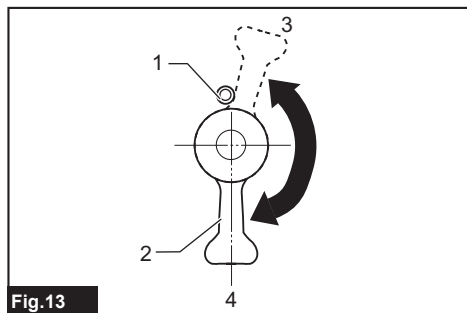
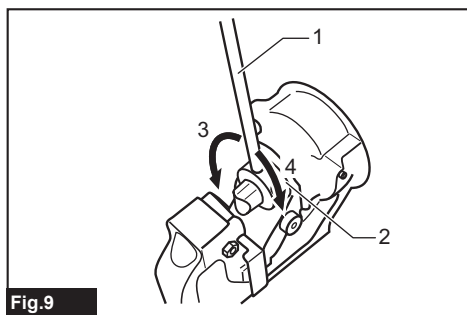
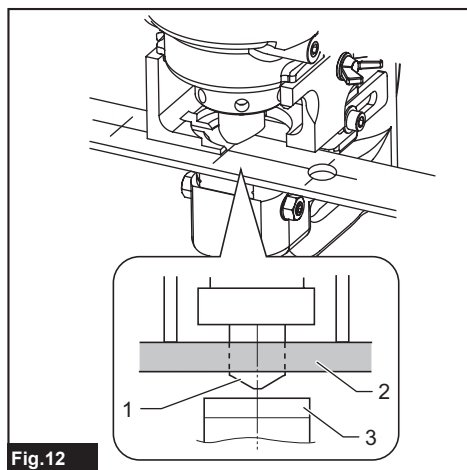
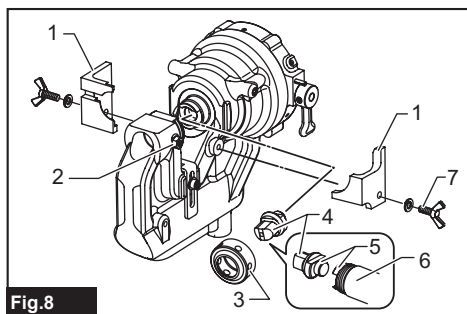
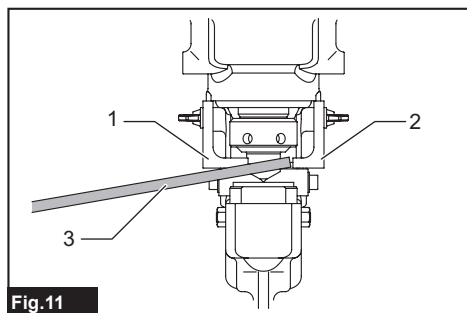
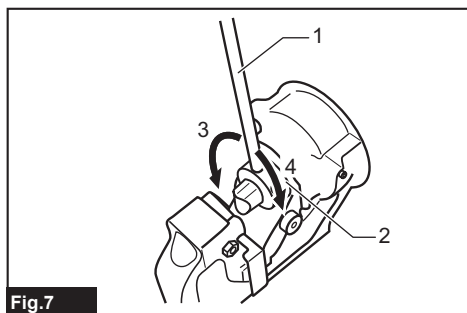
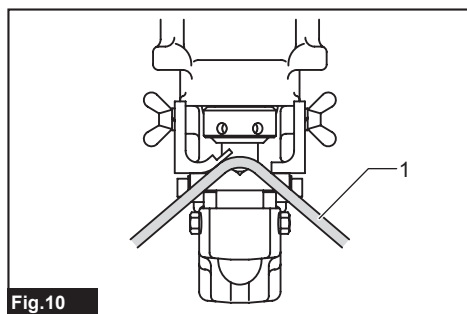
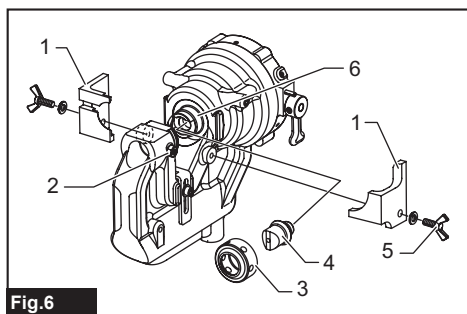
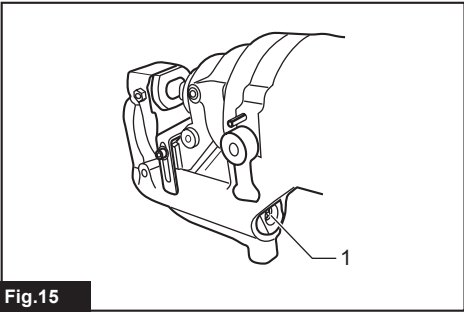
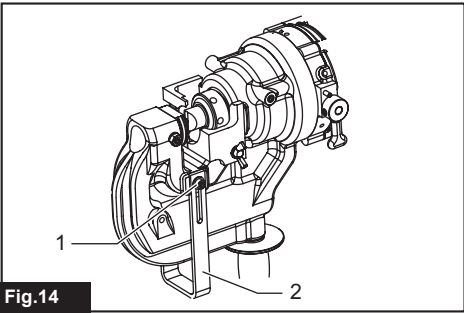


Fig.5





SPECIFICATIONS

Model:		PP001G
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 : 9 mm
	For stainless steel of 89,000 psi tensile strength	Diameter : 20 mm Thickness : 6 mm
Rated voltage		D.C. 36 V - 40 V max
Dimensions (L x W x H) (with handle)		398 mm x 129 mm x 315 mm
Net weight		11.6 - 11.96 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.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combinations, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL4025 / BL4040
Charger	DC40RA

- 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 t9 (Center punching)
		Angle 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Max: 80 mm x 80 mm x t9
		Channel 	Min: 75 mm x 40 mm Max: 125 mm x 65 mm (Flange punching)
		H-steel 	Min: 100 mm x 100 mm Max: 300 mm x 150 mm

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	t8	t3 - t4
11	SB11	t2 - t9	t8	t3 - t6
12	SB12	t2 - t9	t8	t3 - t6
13	SB13	t2 - t9	t8	t3 - t6
14	SB14	t2 - t9	t8	t3 - t6
15	SB15	t2 - t9	t8	t3 - t6
16	SB16	t2 - t9	t8	t3 - t6
18	SB18	t2 - t9	t8	t3 - t6
19	SB19	t2 - t9	t8	t3 - t6
20	SB20	t2 - t9	t8	t3 - t6

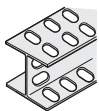
Oblong punching

Punch	Die	Workpiece	Capacity
		Flat bar 	Max: 80 mm x t9 (Center punching)
		Angle 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Max: 80 mm x 80 mm x t9
		Channel 	Min: 75 mm x 40 mm Max: 125 mm x 65 mm (Flange punching)
		H-steel 	Min: 100 mm x 100 mm Max: 300 mm x 150 mm

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	t8	t3 - t6
10 x 20	10 x 20B	t2 - t8	t8	t3 - t6
11 x 16.5	11 x 16.5B	t2 - t9	t8	t3 - t6
12 x 18	12 x 18B	t2 - t9	t8	t3 - t6
13 x 19.5	13 x 19.5B	t2 - t9	t8	t3 - t6
14 x 21	14 x 21B	t2 - t9	t8	t3 - t6
15 x 21	15 x 21B	t2 - t9	t8	t3 - t6

Vertical oblong punching

Punch	Die	Workpiece	Capacity
		Flat bar 	Max: 80 mm x t9 (Center punching)
		Angle 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Max: 80 mm x 80 mm x t9
		Channel 	Min: 75 mm x 40 mm Max: 125 mm x 65 mm (Flange punching)
		H-steel 	Min: 100 mm x 100 mm Max: 300 mm x 150 mm

Unit: mm

Punch	Die	Tensile	Channel	Tensile
		Mild Steel (65,000 psi)		Stainless Steel (89,000 psi)
TN12 x 20	TN12 x 20B	t2 - t9	t8	t3 - t6
TN14 x 20	TN14 x 20B	t2 - t9	t8	t3 - t6

Symbols

The followings show the symbols which may be 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.



Only for EU countries

Due to the presence of hazardous components in the equipment, waste electrical and electronic equipment, accumulators and batteries may have a negative impact on the environment and human health. Do not dispose of electrical and electronic appliances or batteries with household waste!

In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and on accumulators and batteries and waste accumulators and batteries, as well as their adaptation to national law, waste electrical equipment, batteries and accumulators should be stored separately and delivered to a separate collection point for municipal waste, operating in accordance with the regulations on environmental protection.

This is indicated by the symbol of the crossed-out wheeled bin placed on the equipment.

Intended use

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

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-1:

Sound pressure level (L_{pA}) : 77 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

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

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

⚠WARNING: Wear ear protection.

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

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

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-1:

Vibration emission (a_h) : 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).

Declarations of Conformity

For European countries only

The Declarations of conformity are included in 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

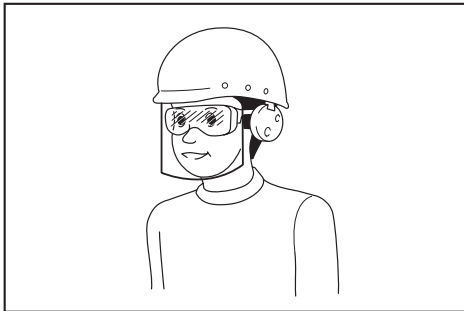
1. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
2. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, 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.**



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.
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.

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. **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.

11. **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 or tamper with the battery cartridge.** It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
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 and use 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. **Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge.** Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
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.

Tape 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.**
14. **During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns.** Pay attention to the handling of hot battery cartridges.
15. **Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.**
16. **Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge.** It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. **Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines.** It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. **Keep the battery away from children.**

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. **When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.**
5. **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	Pump case	3	Punch retaining nut	4	Punch
5	Die	6	Stripper	7	Slide stopper	8	C frame
9	Return lever	10	Switch trigger	11	Battery cartridge	12	Work stand (Optional accessory)
13	Slide stopper (Max. throat depth) (Optional accessory)	-	-	-	-	-	-

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.

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 as shown in the figure, it is not locked completely.

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

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

⚠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.

Protections against other causes

Protection system is also designed for other causes that could damage the tool and allows the tool to stop automatically. Take all the following steps to clear the causes, when the tool has been brought to a temporary halt or stop in operation.

1. Make sure that all switch(es) is/are in the off position, and then turn the tool on again to restart.
2. Charge the battery(ies) or replace it/them with recharged battery(ies).
3. Let the tool and battery(ies) cool down.

If no improvement can be found by restoring protection system, then contact your local Makita Service Center.

Indicating the remaining battery capacity

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

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

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.

NOTE: The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

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 5. Butterfly bolt 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. 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 7. Butterfly bolt

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 L 2. Stripper R 3. 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

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.	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.

State of abnormality	Probable cause (malfunction)	Remedy
Although punch piston comes out, cutting power is too weak to hole punching.	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.

SPECIFIKATIONER

Modell:		PP001G
Max. håldjup		40 mm
Hålförmer		Runda/avlånga
Max. hålstorlek och -tjocklek	För mjukt stål med en tensil styrka på 65 000 psi	Diameter : 20 mm Tjocklek : 9 mm
	För rostfritt stål med en tensil styrka på 89 000 psi	Diameter : 20 mm Tjocklek : 6 mm
Märkspänning		36 V - 40 V likström max
Dimensioner (L x B x H) (med handtag)		398 mm x 129 mm x 315 mm
Nettovikt		11,6 - 11,96 kg

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer kan variera mellan olika länder.
- Vikten kan variera beroende på tillbehören, inklusive batterikassett. Den lättaste och den tyngsta kombinationen enligt EPTA-procedur 01/2014 visas i tabellen.

Tillgänglig batterikassett och laddare

Batterikassett	BL4025 / BL4040
Laddare	DC40RA

- Vissa av batterikassetterna och laddarna på listan ovan kanske inte finns tillgängliga i din region.

⚠ VARNING: Använd endast batterikassetter och laddare från listan ovan. Användning av andra batterikassetter och laddare kan orsaka personskada och/eller brand.

Kombinationen av stans och matris

Rundstansning

Stans	Matris	Arbetsstycke	Kapacitet
		Plattjärn 	Max: 80 mm x t9 (centrumstansning)
		Vinkel 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Max: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanal 	Min: 75 mm x 40 mm Max: 125 mm x 65 mm (flänsstansning)
		H-stål 	Min: 100 mm x 100 mm Max: 300 mm x 150 mm

Mätenhet: mm

Stans	Matris	Tensil	Kanal	Tensil
		Mjukt stål (65 000 psi)		Rostfritt stål (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	t8	t3 - t4
11	SB11	t2 - t9	t8	t3 - t6
12	SB12	t2 - t9	t8	t3 - t6
13	SB13	t2 - t9	t8	t3 - t6
14	SB14	t2 - t9	t8	t3 - t6
15	SB15	t2 - t9	t8	t3 - t6
16	SB16	t2 - t9	t8	t3 - t6
18	SB18	t2 - t9	t8	t3 - t6
19	SB19	t2 - t9	t8	t3 - t6
20	SB20	t2 - t9	t8	t3 - t6

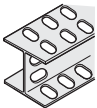
Avlång stansning

Stans	Matris	Arbetsstycke	Kapacitet
		Plattjärn 	Max: 80 mm x t9 (centrumstansning)
		Vinkel 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Max: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanal 	Min: 75 mm x 40 mm Max: 125 mm x 65 mm (flänsstansning)
		H-stål 	Min: 100 mm x 100 mm Max: 300 mm x 150 mm

Mätenhet: mm

Stans	Matris	Tensil	Kanal	Tensil
		Mjukt stål (65 000 psi)		Rostfritt stål (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	t8	t3 - t6
10 x 20	10 x 20B	t2 - t8	t8	t3 - t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2 - t9	t8	t3 - t6
12 x 18	12 x 18B	t2 - t9	t8	t3 - t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2 - t9	t8	t3 - t6
14 x 21	14 x 21B	t2 - t9	t8	t3 - t6
15 x 21	15 x 21B	t2 - t9	t8	t3 - t6

Vertikal avlång stansning

Stans	Matris	Arbetsstycke	Kapacitet
		Plattjärn 	Max: 80 mm x t9 (centrumstansning)
		Vinkel 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Max: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanal 	Min: 75 mm x 40 mm Max: 125 mm x 65 mm (flänsstansning)
		H-stål 	Min: 100 mm x 100 mm Max: 300 mm x 150 mm

Mätenhet: mm

Stans	Matris	Tensil	Kanal	Tensil
		Mjukt stål (65 000 psi)		Rostfritt stål (89 000 psi)
TN12 x 20	TN12 x 20B	t2 - t9	t8	t3 – t6
TN14 x 20	TN14 x 20B	t2 - t9	t8	t3 – t6

Symboler

Följande visar symbolerna som kan användas för utrustningen. Se till att du förstår innebörden innan användning.

	Läs igenom bruksanvisningen.
	Risker med flygande föremål och buller. Bär hörselskydd och ögonskydd.
	Farlig spänning. Koppla från all spänning innan arbeten utförs på denna utrustning. Om denna instruktion inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarlig personskada.
	Snurrande blad. Håll händerna borta medan maskinen är igång. Stäng av strömmen innan du utför service.



Gäller endast inom EU
P.g.a. förekomsten av farliga komponenter i utrustningen kan avfall innehållande elektrisk och elektronisk utrustning, ackumulatorer och batterier ha negativ inverkan på miljön och människors hälsa. Kassera inte elektriska och elektroniska apparater eller batterier ihop med hushållsavfall!
I enlighet med EU-direktiven om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning och om batterier och ackumulatorer och förbrukade batterier och ackumulatorer, och dess införlivande i nationell lagstiftning, bör förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning, batterier och ackumulatorer förvaras separat och transporteras till en särskild uppsamlingsplats för kommunalt avfall, som drivs i enlighet med regelverket för miljöskydd. Detta anges av symbolen med den överkryssade soptunnan på hjul som sitter på utrustningen.

Avsedd användning

Detta verktyg är avsedd för stansning av håll i stål.

Buller

Den normala bullernivån för A-belastning är bestämd enligt EN62841-1:

Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 77 dB (A)

Måttolerans (K): 3 dB (A)

Bullernivån vid arbete kan överstiga 80 dB (A).

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

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

⚠ VARNING: Använd hörselskydd.

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

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

Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlad vektorsumma) bestämt enligt EN62841-1:

Vibrationsemission (a_{H}): 2,5 m/s² eller lägre

Måttolerans (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Försäkran om överensstämmelse

Gäller endast inom EU

Försäkran om överensstämmelse ingår i bilaga A till denna bruksanvisning.

SÄKERHETSVARNINGAR

Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

⚠ VARNING Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som medföljer detta elverktyg. Underlåtenhet att följa alla instruktioner nedan kan leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

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

Säkerhet på arbetsplatsen

1. **Se till att arbetsområdet är rent och har bra belysning.** Arbetsområden med skräp eller dålig belysning kan leda till olyckor.
2. **Använd inte maskinen i explosiva områden, som till exempel i närheten av lättantändliga vätskor, gaser eller damm.** Maskinen skapar gnistor som kan antända dammet eller ångorna.
3. **Barn och andra obehöriga bör hållas på avstånd när du använder maskinen.** Om du blir distraherad kan du förlora kontrollen över verktyget.

Elsäkerhet

1. **Maskinens stickkontakt måste passa i uttaget. Modifiera inte kontakten på något sätt. Använd inte adapterar tillsammans med jordade maskiner.** När stickkontakt och uttag är avpassade för varandra minskar risken för elstötar.
2. **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som till exempel rör, element, spisar och kylskåp.** Det finns en ökad risk för elstötar om din kropp är jordad.
3. **Utsätt inte maskinen för regn eller väta.** Vatten inuti maskinen ökar risken för elstötar.
4. **Var försiktig med sladden. Använd aldrig sladden när du bär, drar eller kopplar ur maskinen ur vägguttaget. Håll sladden borta från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar.** Skadad eller intrasslad sladd ökar risken för elstötar.
5. **Använd endast särskilda förlängningssladdar avsedda för utomhusbruk vid arbete utomhus.** Om en sladd för utomhusbruk används minskar risken för elstötar.
6. **Om maskinen måste användas på fuktiga platser, använd strömmatning via jordfelsbrytare.** Användning av en jordfelsbrytare minskar risken för elstötar.
7. **Elverktyg kan alstra elektromagnetiska fält (EMF) som inte är skadliga för användaren.** Däremot bör personer med pacemaker och andra liknande medicinska enheter kontakta tillverkaren av enheten och/eller läkare om råd innan de använder detta elverktyg.

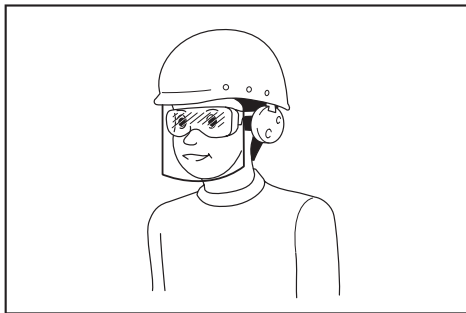
Personskydd

1. **Var hela tiden vaksam, koncentrera dig på det du gör och använd sunt förnuft när du använder maskinen. Använd inte maskinen när du är**

trött eller påverkad av alkohol eller mediciner.

Ett ögonblicks ouppmärksamhet kan resultera i allvarliga personskador.

2. **Använd personlig säkerhetsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av skyddsutrustning, som till exempel dammask, halkfria skor, skyddshjälm och hörselskydd, under lämpliga förhållanden minskar risken för personskador.
3. **Förhindra oavsiktlig start. Säkerställ att avtryckaren är i avstängt läge innan maskinen ansluts till elnätet och/eller till batteriet, plockas upp eller transporteras.** Att bära maskinen med fingrarna på avtryckaren eller förse maskinen med ström när avtryckaren är intryckt inbjuder till olyckor.
4. **Ta bort inställningsnycklar och andra verktyg innan maskinen startas.** En inställningsnyckel eller annat verktyg som sitter på en roterande del av maskinen kan resultera i personskador.
5. **Översträck inte. Stå alltid stabil och ha god balans hela tiden.** På så vis får du bättre kontroll över maskinen i oväntade situationer.
6. **Klä dig rätt. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll hår och kläder borta från rörliga delar.** Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.
7. **Om utrustning för dammut sugning tillhandahålls ska du tillse att denna utrustning är ansluten och används på rätt sätt.** Användning av dammuppsamling kan minska dammrelaterade risker.
8. **Låt inte vana av frekvent användning av maskiner låta dig bli likgiltig och ignorera maskinernas säkerhetsföreskrifter.** En oförsiktig användning kan på ett ögonblick leda till allvarliga skador.
9. **Bär alltid skyddsglasögon för att skydda dina ögon från skada när du använder e-verktyg.** Skyddsglasögonen måste uppfylla ANSI Z87.1 i USA, EN 166 i Europa, eller AS/NZS 1336 i Australien/Nya Zeeland. I Australien/Nya Zeeland måste man enligt lag även bära ansiktsskydd för att skydda ansiktet.



Det är arbetsgivarens ansvar att se till att användare och övriga personer i det omedelbara arbetsområdet använder lämplig skyddsutrustning.

Användning och underhåll av maskinen

1. **Använd inte maskinen utanför dess begränsningar. Välj rätt maskin för arbetsuppgiften.**

En maskin som används på avsett sätt gör jobbet bättre och säkrare.

2. **Använd inte maskinen om den inte går att starta eller stänga av med avtryckaren.** Maskiner som inte går att manövrera via avtryckaren är riskabla att använda och måste repareras.
3. **Dra ur kontakten ur vägguttaget och/eller ta ur batteriet (om löstagbart) ur maskinen innan du ändrar inställningar, byter tillbehör eller förvarar maskinen.** Genom denna förebyggande säkerhetsåtgärd elimineras risken för att maskinen startas oavsiktligt.
4. **Förvara maskiner som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer som är ovana vid maskinen, eller obekanta med denna bruksanvisning, använda maskinen.** Maskinen är ett farligt redskap i händerna på en ovan användare.
5. **Underhåll maskiner och tillbehör. Kontrollera om det finns misspassningar, skador eller annat som kan påverka maskinens drift. Kontrollera också att alla rörliga delar kan röra sig fritt. Om maskinen är skadad, se till att få den reparerad före användning.** Många olyckor orsakas av dåligt underhållna maskiner.
6. **Se till att skärverktyg hålls rena och skarpa.** Ett välvärdat skärverktyg med vass egg är både lättare och säkrare att manövrera.
7. **Använd maskinen, tillbehör och verktygsdelar etc. i enlighet med dessa instruktioner, med hänsyn till arbetsförhållanden och till det arbete som ska utföras.** Användning av maskin för annat arbete än vad den är avsedd för kan leda till en farlig situation.
8. **Håll handtagen och greppytor torra, rena och fria från olja och smuts.** Hala handtag och greppytor gör hanteringen av och kontrollen över maskinen osäker om oväntade situationer uppstår.
9. **Använd inte arbetshandskar som kan trassla in sig i maskinen när du använder den.** Om arbetshandskar trasslar in sig i rörliga delar kan det leda till personskada.

Användning och underhåll av batteri

1. **Ladda endast med den batteriladdare som angetts av tillverkaren.** En laddare som passar en viss typ av batterier kan skapa risk för brand när den används tillsammans med annat batteri.
2. **Använd endast maskiner tillsammans med tillhörande batterier.** Om andra batterier används kan risken för personskada och brand öka.
3. **När batteriet inte används bör det hållas borta från andra metallföremål som till exempel gem, mynt, nycklar, spik, skruv eller andra små metallföremål som kan skapa anslutning från en terminal till en annan.** Kortslutning av batteripolerna kan orsaka brännskador eller brand.
4. **Använd hårda förhållande kan det komma vätska ur batteriet. Undvik kontakt. Spola med vatten om kontakt ändå råkar uppstå. Om vätskan kommer i kontakt med ögonen bör läkare uppsökas.** Vätska från batteriet kan orsaka irritation på huden eller ge brännskador.
5. **Använd inte ett batteripaket eller maskin som är skadat eller ändrat.** Skadade eller ändrade batterier kan uppföra sig opålitligt, vilket kan leda

till brand, explosion eller skaderisk.

6. **Utsätt inte batteripaketet eller maskiner för brand eller höga temperaturer.** Exponering för brand eller temperaturer över 130 °C kan leda till explosion.
7. **Följ alla laddningsinstruktioner och ladda inte batteripaketet eller maskinen utanför det temperaturintervall som anges i instruktionerna.** Felaktig laddning, eller vid temperaturer utanför det angivna intervallet, kan skada batteriet och öka risken för brand.

Service

1. **Lämna maskinen till en auktoriserad verkstad för service och underhåll med originalreservdelar.** Detta garanterar fortsatt säker användning av maskinen.
2. **Utför aldrig service av skadade batteripaket.** Service av skadade batteripaket får endast utföras av tillverkaren eller auktoriserade serviceleverantörer.
3. **Följ instruktionerna för smörjning och byte av tillbehör.**

Säkerhetsinstruktioner för sladdlöst håslag

1. **Det är viktigt att välja rätt stans och matris.** Välj rätt stans och matris efter hålets form, storlek, arbetsstyckets tjocklek och materialtyp.
2. **Se till att stans med avfasad kant som hindrar fri rotation är monterad korrekt i stanskolven innan stansens läsmutter dras åt.**
3. **För stansning av kanalformade arbetsstycken och arbetsstycken i rostfritt stål ska endast de matriser som medföljer för dessa material användas.** Välj endast den kombination av stans och matris som är lämplig för arbetsstyckets tjocklek.
4. **Se till att stansen och matrisen är fast i läge med muttern eller skruven.** Annars kan det hända att verktyget skadas med allvarliga personskador som följd. Kontrollera regelbundet och dra åt stansen och matrisen.
5. **Verktyget är elhydrauliskt. Vid låga temperaturer ska den köras några minuter på tomgång innan du startar.**
6. **Håll ansiktet, händer och andra kroppsdelar borta från stansningsområdet vid användning.**
7. **Ta bort batterikassetten innan du byter stans eller matris eller vid service eller inställningar.**
8. **Stans och matris som slits, deformeras, flisas, går av eller är skadade på något sätt kan leda till att verktyget går sönder och orsaka allvarliga olyckor. Byt genast ut dem mot nya levererade från Makita.**
9. **Vid stansning av rostfritt stål kan stansen och matrisen slitas snabbare än vid stansning av mjukare material. Se till att stansen och matrisen är i bra skick, inte är slitna och inte är deformerade, flisade, skadade eller träsiga eller skadade på något sätt. Kontrollera med din återförsäljare innan du stansar material som inte anges i specifikationerna.**

10. **När verktyget används kontinuerligt kan dess temperatur överstiga 70 °C, vilket kan orsaka lägre prestanda. I detta fall måste arbetet avbrytas i ca 1 timme för att låta verktyget svalna innan du använder den igen.**
11. **Täck inte för eller täpp till motorns luftintag eftersom detta kan orsaka att motorn överhettas, vilket kan leda till rök, brand eller explosion.**

Viktiga säkerhetsanvisningar för batterikassetten

1. **Innan batterikassetten används ska alla instruktioner och varningsmärken på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten läsas.**
2. **Montera inte isär eller mixtra med batterikassetten.** Det kan leda till brand, överdriven värme eller explosion.
3. **Om drifttiden blivit avsevärt kortare ska användningen avbrytas omedelbart. Det kan uppstå överhettning, brännskador och t o m en explosion.**
4. **Om du får elektrolyt i ögonen ska de sköljas med rent vatten och läkare uppsökas omedelbart. Det finns risk för att synen förloras.**
5. **Kortslut inte batterikassetten.**
 - (1) Rör inte vid polerna med något strömförande material.
 - (2) Undvik att förvara batterikassetten tillsammans med andra metallobjekt som t.ex. spikar, mynt o.s.v.
 - (3) Skydda batteriet mot vatten och regn. En batterikortslutning kan orsaka ett stort strömflöde, överhettning, brand och maskinhaveri.
6. **Förvara och använd inte verktyget och batterikassetten på platser där temperaturen kan nå eller överstiga 50 °C.**
7. **Bränn inte upp batterikassetten även om den är svårt skadad eller helt utsliten. Batterikassetten kan explodera i öppen eld.**
8. **Spika inte i, krossa, kasta, tappa eller slå batterikassetten mot hårda föremål.** Dylika handlingar kan leda till brand, överdriven värme eller explosion.
9. **Använd inte ett skadat batteri.**
10. **De medföljande litiumjonbatterierna är föremål för kraven i gällande lagstiftning för farligt gods.**

För kommersiella transporter (av t.ex. tredje parter som speditorsfirmor) måste de särskilda transportkrav som anges på emballaget och etiketter iakttagas.

För att förbereda den produkt som ska avsändas krävs att du konsulterar en expert på riskmaterial. Var också uppmärksam på att det i ditt land kan finnas ytterligare föreskrifter att följa.

Tejpa över eller maskera blottade kontakter och packa batteriet på sådant sätt att det inte kan röra sig fritt i förpackningen.
11. **När batterikassetten ska kasseras måste den tas bort från maskinen och kasseras på ett säkert sätt. Följ lokala föreskrifter beträffande**

avfallshantering av batteriet.

12. Använd endast batterierna med de produkter som specificerats av Makita. Att använda batterierna med ej godkända produkter kan leda till brand, överdriven värme, explosion eller utläckande elektrolyt.
13. Om maskinen inte används under en lång tid måste batteriet tas bort från maskinen.
14. Under och efter användning kan batterikassetten bli het vilket kan orsaka brännskador eller lättare brännskador. Var uppmärksam på hur du hanterar varma batterikassetter.
15. Vidrör inte verktygets kontakter direkt efter användning eftersom de kan bli heta och orsaka brännskador.
16. Låt inte flisor, damm eller smuts fastna i kontaktarna, i håll eller spår i batterikassetten. Det kan leda till att verktyget eller batterikassetten värms upp, fattar eld, går sönder eller inte fungerar som de ska, vilket kan orsaka brännskador eller personskadorna.
17. Såvida inte verktyget stöder arbeten i närheten av högspänningsledningar får batterikassetten inte användas i närheten av en högspänningsledning. Det kan leda till att verktyget eller batterikassetten går sönder eller inte fungerar korrekt.

18. Förvara batteriet utom räckhåll för barn.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

⚠FÖRSIKTIGT: Använda endast äkta Makita-batterier. Användning av oäkta Makita-batterier eller batterier som har manipulerats kan leda till person- och utrustningsskador eller till att batteriet fattar eld. Det upphäver också Makitas garanti för verktyget och laddaren.

Tips för att uppnå batteriets maximala livslängd

1. Ladda batterikassetten innan den är helt urladdad. Stanna alltid maskinen och ladda batterikassetten när du märker att maskinen blir svagare.
2. Ladda aldrig en fulladdad batterikasset. Överladdning förkortar batteriets livslängd.
3. Ladda batterikassetten vid en rumstemperatur på 10 °C - 40 °C. Låt en varm batterikasset svalna innan den laddas.
4. När batterikassetten inte används ska den tas bort från verktyget eller laddaren.
5. Ladda batterikassetten om du inte har använt den på länge (mer än sex månader).

BESKRIVNING AV DELAR

► Fig.1

1	Motor	2	Pumphus	3	Stanslås-mutter	4	Stans
5	Matris	6	Avstrykare	7	Skjutanslag	8	C-ram
9	Returspak	10	Avtryckare	11	Batterikasset	12	Arbetsställ (Valfritt tillbehör)
13	Skjutanslag (max djup) (Valfritt tillbehör)	-	-	-	-	-	-

FUNKTIONSBE- SKRIVNING

⚠FÖRSIKTIGT: Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du justerar maskinen eller kontrollerar dess funktioner.

Montera eller demontera batterikassetten

⚠FÖRSIKTIGT: Stäng alltid av maskinen innan du monterar eller tar bort batterikassetten.

⚠FÖRSIKTIGT: Håll stadigt i maskinen och batterikassetten när du monterar eller tar bort batterikassetten. I annat fall kan det leda till att de glider ur dina händer och orsakar skada på maskinen och batterikassetten samt personskada.

Sätt in batterikassetten genom att rikta in tungan på batterikassetten mot spåret i höljet och skjut den på plats. Tryck in batterikassetten ordentligt tills den låser fast med ett klick. Om du kan se den röda indikatorn som bilden visar är den inte låst ordentligt.

Ta bort batterikassetten genom att skjuta ner knappen på kassetten framsida samtidigt som du drar ut batterikassetten.

► Fig.2: 1. Röd indikator 2. Knapp 3. Batterikasset

⚠FÖRSIKTIGT: Sätt alltid i batterikassetten helt tills den röda indikatorn inte längre syns. I annat fall kan den oväntat falla ur verktyget och skada dig eller någon annan.

⚠FÖRSIKTIGT: Montera inte batterikassetten med våld. Om kassetten inte lätt glider på plats är den felinsatt.

Skyddssystem för batteri

Verktyget är utrustat med ett batteriskyddssystem. Detta system bryter automatiskt strömmen till motorn för att förlänga verktygets och batteriets livslängd. Verktyget stoppar automatiskt under användningen om verktyget eller batteriet hamnar i följande situationer.

Överurladdningsskydd

När batterikapacitet är otillräcklig stoppar verktyget automatiskt. I sådant fall ska batteriet tas ur verktyget och laddas.

Skydd mot andra orsaker

Skyddssystemet är också utvecklat för att hantera andra orsaker som skulle kunna skada verktyget och tillåter verktyget att stanna automatiskt. Ta följande steg för att åtgärda felen när verktyget stannat temporärt eller helt.

1. Se till att alla avtryckare är i avstängt läge och sätt sedan på verktyget igen för att starta om.
2. Laddning av batteriet/batterierna och ersätt det/dem med laddade batteri(er).
3. Låt verktyget och batteri(erna) svalna.

Om ingen förbättring kan hittas genom att återställa skyddssystemet, kontakta ditt lokala Makita Service Center.

Indikerar kvarvarande batterikapacitet

Tryck på kontrollknappen på batterikassetten för att se kvarvarande batterikapacitet. Indikatorlamporna lyser i ett par sekunder.

► Fig.3: 1. Indikatorlampor 2. Kontrollknapp

Indikatorlampor			Kvarvarande kapacitet
 Upplyst	 Av	 Blinkar	
			75% till 100%
			50% till 75%
			25% till 50%
			0% till 25%
			Ladda batteriet.
  ↑ ↓ 	 		Batteriet kan ha skadats.

OBS: Beroende på användningsförhållanden och den omgivande temperaturen kan indikationen skilja sig lätt från den faktiska batterikapaciteten.

OBS: Den första (längst till vänster) indikatorlamporna kommer att blinka när batteriskyddssystemet fungerar.

Avtryckarens funktion

⚠FÖRSIKTIGT: Innan du monterar batterikassetten i maskinen ska du alltid kontrollera att avtryckaren fungerar och återgår till läget "OFF" när du släpper den.

⚠FÖRSIKTIGT: Lås alltid avtryckaren när maskinen inte används.

Vid stansning i ett arbetsstycke ska avtryckaren hållas inne tills stansen går igenom till matrisen och återgår till startposition.

Tryck startspärren från sida B för att låsa avtryckaren.

Tryck startspärren från sida A för att låsa upp.

► Fig.4: 1. Startspärr 2. Avtryckare

Roterbart grepp

Greppet kan roteras 360 grader i valfri riktning vid användning. Denna funktionen är särskilt användbar när du arbetar i obehäva eller trånga utrymmen som gör det möjligt för användaren att placera verktyget i bästa läge för enkel användning.

► Fig.5

MONTERING

⚠FÖRSIKTIGT: Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du underhåller maskinen.

Byta ut stans och matris

Byta ut rundstans

► Fig.6: 1. Avstrykare 2. Mutter och inställningsbult 3. Stanslås-mutter 4. Rundstans 5. Vingmutter 6. Stansstång

1. Se till att stanskolven är fullständigt återdragen och ta bort avstrykaren för att underlätta åtkomst till delar.

2. Stansen måste tas bort först och sedan matrisen. Skruva loss stansens låsmutter för att ta bort stansen och ta bort inställningsbulten och muttern för att ta bort matrisen.

OBSERVERA: Vid byte av stans och matris måste man se till att rätt storlek, tjocklek och hålförml väljs. Formade stansar och matriser måste riktas in ordentligt med varandra.

3. Placeramatriken i C-ramen i rätt riktning. Fäst den ordentligt med inställningsskruven och dra åt muttern.

4. Placera stansen i stanslås-muttern. För in stansen med muttern i stanskolven och dra åt muttern.

OBSERVERA: Vid montering av en stans med en avfasad kant (antirotation) måste man se till att orienteringen är korrekt och att den fasade kanten är korrekt placerad i stanskolven.

5. Se till att stansen är korrekt placerad i stansstängen och dra åt stanslåsmuttern med den medföljande mutterlåsstängan.

► **Fig.7:** 1. Mutterlåsstång 2. Stanslåsmutter 3. Lossa 4. Dra åt

6. Montera tillbaka avstrykarna.

⚠VARNING: Om stansen och matrisen inte är av samma storlek och matrisen inte är placerad korrekt kan stansen stöta i matrisen och leda till att båda delarna går sönder. Om så är fallet kan flygande delar från trasiga delar orsaka personsador.

⚠FÖRSIKTIGT: Kontrollera regelbundet att vingskruvarna som håller fast avstrykaren sitter ordentligt. Lösa bultar kan göra så att avstrykaren lossar och skadar verktyget.

Byta ut avlång stans

► **Fig.8:** 1. Avstrykare 2. Mutter och inställningsbult 3. Stanslåsmutter 4. Avlång stans 5. Fasad kant 6. Stansstång 7. Vingmutter

1. Se till att stansskolven är fullständigt återdragen och ta bort avstrykaren för att underlätta åtkomst till delar.

2. Stansen måste tas bort först och sedan matrisen. Skruva loss stansens låsmutter för att ta bort stansen och ta bort inställningsbulten och muttern för att ta bort matrisen.

OBSERVERA: Vid byte av stans och matris måste man se till att rätt storlek, tjocklek och hålförhållande väljs. Formade stansar och matriser måste riktas in ordentligt med varandra.

3. Fäst den avlånga matrisen ordentligt med inställningsskruven och dra åt muttern.

4. Placera den avlånga stansen i stanslåsmuttern. Placera den avlånga stansens fasad kant ordentligt i stansstängen och dra åt stanslåsmuttern för hand.

OBSERVERA: Om den fasade kanten på den avlånga stansen inte är korrekt placerad i stansstängen kan stanslåsmuttern inte dras åt. Se till att den avlånga stansen är placerad korrekt i stansstängen.

5. Tryck den avlånga stansen mot stansstängen och dra åt stanslåsmuttern ordentligt med den medföljande mutterlåsstängan.

► **Fig.9:** 1. Mutterlåsstång 2. Stanslåsmutter 3. Lossa 4. Dra åt

6. Montera tillbaka avstrykarna.

⚠VARNING: Om stansen och matrisen inte är av samma storlek och matrisen inte är placerad korrekt kan stansen stöta i matrisen och leda till att båda delarna går sönder. Om så är fallet kan flygande delar från trasiga delar orsaka personsador.

⚠FÖRSIKTIGT: Kontrollera regelbundet att vingskruvarna som håller fast avstrykaren sitter ordentligt. Lösa bultar kan göra så att avstrykaren lossar och skadar verktyget.

⚠FÖRSIKTIGT: Se till att den fasade kanten på den avlånga stansen är placerad korrekt i stansstängen och att stanslåsmuttern är ordentligt åtdragen.

ANVÄNDNING

Korrekt hantering av verktyget

Matrisval

Det är viktigt att matrisen som ska användas är korrekt för tjockleken på det arbetsstycke som ska stansas. Att stanса arbetsstycken på 4 mm till 8 mm tjocklek med en matris avsedd för tunnare arbetsstycken kan göra så att stansen fastnar i arbetsstycket. Detta beror på mindre spel mellan matrisen och stansen. Om så är fallet dras arbetsstycket upp genom att dra tillbaka stansen enligt bilden. Särskild försiktighet bör iaktas vid stansning av plattjärn av mjukt stål, aluminium och koppar.

► **Fig.10:** 1. Arbetsstycke

Korrekt hantering av avstrykaren

Placera inte arbetsstycket med ena eller båda ändar utan stöd av avstrykaren. Om arbetsstycket inte har tillräckligt med stöd rör det sig när stansen återgår. Det kan göra så att stansen fastnar och skadar verktyget.

► **Fig.11:** 1. Avstrykare V 2. Avstrykare H 3. Arbetsstycke

Stans ett hål

⚠FÖRSIKTIGT: Se alltid till att rätt stans och matris är monterad korrekt innan stansning.

1. Kontrollera läget för stansningen.

► **Fig.12:** 1. Stans 2. Plattjärn 3. Matris

2. Lossa locksruven på skjutanslaget och justera skjutanslaget till önskad position. Dra därefter åt locksruven.

OBS: Skjutanslaget är inställt att hålla hålslaget på ett konstant avstånd från arbetsstyckets kant.

3. Kontrollera att returspaken är fullständigt stängd i medurs riktning.

► **Fig.13:** 1. Fjäderstift 2. Returspak 3. Öppet läge 4. Stängt läge

4. Kontrollera att stansskolven är fullständigt indragen.

5. Placera stansen i önskat läge på arbetsstycket med skjutanslaget som guide. Rikta in stansens punkt mot mitten av hålet som skall stansas.

6. Fortsätt dra avtryckaren tills stansen når slutet av sitt slag och återgår till utgångsläget.

Stansstängen körs ut och trycker stansen genom arbetsstycket.

OBS: Dra avtryckaren intermittert för att före ner stansen mot arbetsstycket i steg och för att underlätta noggrann och enkel positionering av stansen. Om positioneringen inte är tillfredsställande, öppna spaken för att dra tillbaka stansen för ett nytt försök. Om stansen inte återgår till utgångsläget med returspaken öppen, dra avtryckaren för att återföra stansen.

OBS: Om stansen inte återgår när stansningen är avslutad, släp på avtryckaren att stanna motorn och dra i avtryckaren igen.

Om stansen inte återgår efter ovan procedurer utförts, utför procedurerna för att stanna driften innan slutförande av stansningen som nämns nedan.

Stanna driften innan stansningen är klar

Om du vill stanna driften innan stansningen är slutförd måste du utföra procedurerna nedan:

1. Vrid returspaken moturs tills den träffar fjäderstiftet och därefter genast tillbaka till utgångsläget.

Om detta görs frigörs verktygets interna tryck. Om stansen återgår från arbetsstycket under sin egen kraft ska stansen få återgå fullständigt. Vrid därefter returspaken tillbaka till utgångsläget. I detta fall är följande steg inte nödvändigt.

2. Fortsätt dra avtryckaren tills stansen återgår till utgångsläget.

Använda skjutanslaget för maximalt djup

Valfria tillbehör

⚠ FÖRSIKTIGT: Innan skjutanslaget monteras eller tas bort måste man se till att batterikassetten är borttagen för att förhindra oavsiktlig användning och personskador.

Stansning av upp till 40 mm djup från arbetsstyckets kant är möjlig med hjälp av det valfria skjutanslaget.

► **Fig.14:** 1. Bult och bricka 2. Valfritt skjutanslag

1. Lossa inställningsbulten och -muttern för att ta bort matrisen.
2. Ta bort bulten och brickan som håller fast skjutanslaget.
3. Ta bort skjutanslaget genom att dra i C-ramens översida.
4. För in det valfria skjutanslaget för maximalt djup från C-armens undersida.
5. Fäst det valfria skjutanslaget med bulten och brickan som togs bort i steg 2.
6. Montera matrisen med inställningsbulten och -muttern som togs bort i steg 1.

UNDERHÅLL

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

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

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

Regelbundet underhåll

Håll lufthålen i änden av C-ramen fria från smuts och hinder. Lufthålen måste vara öppna för att styra hydraultrycket.

► **Fig.15:** 1. Lufthål

FELSÖKNING

Innan du ber om reparation ska du först utföra en egen kontroll. Om du hittar ett problem som inte finns förklarat i bruksanvisningen ska du inte försöka att ta isär maskinen. Fråga istället ett auktoriserat servicecenter för Makita, och använd alltid reservdelar från Makita för reparationer.

Feltillstånd	Trolig orsak (felfunktion)	Åtgärd
Stansstängen kommer inte ut.	Stanskolven har inte återgått fullständigt p.g.a. metalldamm och smuts i stanskolvens och C-ramens skjutdel.	Tryck tillbaka stanskolven. Gör rent stanskolven.
	Stanskolven har inte återgått fullständigt p.g.a. distortion hos stanskolven eller att den har svällt.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.
	Stanskolven har inte återgått fullständigt p.g.a. svag retur fjäder.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.

Feltillstånd	Trolig orsak (felfunktion)	Åtgärd
Även om stanskolven åker ut är den skärande kraften för låg för att stansa ett hål.	Kontakt mellan cylinder och utloppsventil är felaktig. Det kan finnas repor på cylindertoppen eller metaldamm eller smuts.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.
	Utløppsventilen är trasig.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.
	Fel spel mellan cylinder och kolv.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.
	Felaktig kontakt mellan cylinder och utloppsventil.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.
	Cylinderns uretanpackning är trasig.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.
Oljeläckage.	Repor på eller brott hos lock oljevåxlare.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.
	Repor på C-ramens skjutande del och stanskolven vid backupring.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.
	O-ring vid led C-ram och cylinder trasig.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.
	Foder vid led cylinder och pumphus trasig.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.
	Dra åt respektive delars bultar.	Dra åt skruvarna.
Motorn går inte. Dålig motorrotation.	Otillräcklig laddning i batterikassetten.	Ladda batterikassetten.
	Batteriets livslängd sliten.	Byt ut batterikassetten.
	Motorfel vid överhettning.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.
	Deformation eller fel hos lager och kugghjul som är anslutet till motorn.	Lämna in till ditt lokala auktoriserade servicecenter för reparation.

⚠ FÖRSIKTIGT: Pumpens interna komponenter har väldigt små toleranser och är känsliga för skador från damm, smuts, kontaminering av hydraulvätska eller felaktig hantering. Demonteringen av pumphuset kräver speciella verktyg och utbildning och bör endast utföras av personal som har utbildats och har rätt utrustning. Felaktigt underhåll av elektriska komponenter kan leda till förhållanden som kan orsaka allvarliga skador. Pumpen, kolvens komponenter och alla elektriska komponenter får endast underhållas av auktoriserad verkstad, återförsäljare eller distributör.

OBSERVERA: Varje försök av obehörig personal att utföra service på de interna komponenterna i pumpområdet upphäver garantin.

VALFRIA TILLBEHÖR

⚠ FÖRSIKTIGT: Följande tillbehör eller tillsatser rekommenderas för användning med den Makita-maskin som denna bruksanvisning avser. Om andra tillbehör eller tillsatser används kan det uppstå risk för personskador. Använd endast tillbehören eller tillsatserna för de syften de är avsedda för.

Kontakta ditt lokala Makita servicecenter om du behöver ytterligare information om dessa tillbehör.

- Arbetsstål
- Skjutanslag (max djup)
- Makitas originalbatteri och -laddare

OBS: Några av tillbehören i listan kan vara inkluderade i maskinpaketet som standardtillbehör. De kan variera mellan olika länder.

TEKNISKE DATA

Modell:		PP001G
Maks. utløpsdybde		40 mm
Hullform		Runde/avlange
Maks. hullstørrelse og -tykkelse	For bløtt stål med en strekkstyrke på 65 000 psi	Diameter: 20 mm Tykkelse: 9 mm
	For rustfritt stål med en strekkstyrke på 89 000 psi	Diameter: 20 mm Tykkelse: 6 mm
Nominell spenning		DC 36 V - 40 V maks
Mål (L x B x H) (med håndtak)		398 mm x 129 mm x 315 mm
Nettovekt		11,6 - 11,96 kg

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjonene kan variere fra land til land.
- Vekten kan variere avhengig av tilbehøret/tilbehørene, inkludert batteriet. Den letteste og tyngste kombinasjonen, i henhold til EPTA-prosedyre 01/2014, vises i tabellen.

Passende batteri og lader

Batteriinnsats	BL4025 / BL4040
Lader	DC40RA

- Noen av batteriene og laderne som er opplistet ovenfor er kanskje ikke tilgjengelige, avhengig av hvor du bor.

⚠ ADVARSEL: Bruk kun de batteriene og laderne som er opplistet ovenfor. Bruk av andre batterier og ladere kan føre til personskader og/eller brann.

Kombinasjon av hulljern og gjengebakke

Rundstansing

Hulljern	Gjengebakke	Arbeidsstykke	Kapasitet
		Flatjern 	Maks.: 80 mm x t9 (midtstansing)
		Vinkel 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanal 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (flensstansing)
		H-stål 	Min.: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Enhet: mm

Hulljern	Gjengebakke	Strekkestyrke	Kanal	Strekkestyrke
		Bløtt stål (65 000 psi)		Rustfritt stål (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	t8	t3 – t4
11	SB11	t2 – t9	t8	t3 – t6
12	SB12	t2 – t9	t8	t3 – t6
13	SB13	t2 – t9	t8	t3 – t6
14	SB14	t2 – t9	t8	t3 – t6
15	SB15	t2 – t9	t8	t3 – t6
16	SB16	t2 – t9	t8	t3 – t6
18	SB18	t2 – t9	t8	t3 – t6
19	SB19	t2 – t9	t8	t3 – t6
20	SB20	t2 – t9	t8	t3 – t6

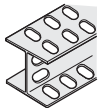
Avlang stansing

Hulljern	Gjengebakke	Arbeidsstykke	Kapasitet
		Flatjern 	Maks.: 80 mm x t9 (midtstansing)
		Vinkel 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanal 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (flensstansing)
		H-stål 	Min.: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Enhet: mm

Hulljern	Gjengebakke	Strekkestyrke	Kanal	Strekkestyrke
		Bløtt stål (65 000 psi)		Rustfritt stål (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	t8	t3 – t6
10 x 20	10 x 20B	t2 – t8	t8	t3 – t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2 – t9	t8	t3 – t6
12 x 18	12 x 18B	t2 – t9	t8	t3 – t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2 – t9	t8	t3 – t6
14 x 21	14 x 21B	t2 – t9	t8	t3 – t6
15 x 21	15 x 21B	t2 – t9	t8	t3 – t6

Vertikal avlang stansing

Hulljern	Gjengebakke	Arbeidsstykke	Kapasitet
		Flatjern 	Maks.: 80 mm x t9 (midtstansing)
		Vinkel 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanal 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (flensstansing)
		H-stål 	Min.: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Enhet: mm

Hulljern	Gjengebakke	Strekkstyrke	Kanal	Strekkstyrke
		Bløtt stål (65 000 psi)		Rustfritt stål (89 000 psi)
TN12 x 20	TN12 x 20B	t2 – t9	t8	t3 – t6
TN14 x 20	TN14 x 20B	t2 – t9	t8	t3 – t6

Symboler

Nedenfor ser du symbolene som kan brukes for dette utstyret. Forviss deg om at du forstår hva de betyr, før du begynner å bruke maskinen.



Les bruksanvisningen.



Avfall som slynges ut og sterk støy. Bruk øreklokker og vernebriller.



Farlig spenning. Koble fra all strøm før du utfører arbeid på dette utstyret. Hvis ikke, kan det medføre død eller personskade.



Blad i bevegelse. Hold hendene unna mens maskinen er i gang. Koble fra strømmen før du utfører noe servicearbeid.



Kun for EU-land

På grunn av forekomst av farlige komponenter i utstyret, kan avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr, akkumulatorer og batterier ha en negativ innvirkning på miljøet og menneskers helse.

Ikke kast elektriske og elektroniske apparater eller batterier sammen med husholdningsavfall!

I samsvar med det europeiske direktivet om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr og om akkumulatorer og batterier samt akkumulatorer og batterier skal kastes, samt deres tilpasning til nasjonal lovgivning, skal brukt elektrisk utstyr samt brukte batterier og akkumulatorer samles inn separat og leveres til et eget innsamlingssted for kommunalt avfall, som driver virksomhet i samsvar med miljøvernforordningene.

Dette er angitt av symbolet med den overkryssede avfallsbeholderen som er plassert på utstyret.

Riktig bruk

Dette verktøyet er beregnet på å stanse et hull i stålmateriale.

Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til EN62841-1:

Lydtrykknivå (L_{pA}) : 77 dB (A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Støynivået under arbeid kan overskride 80 dB (A).

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

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

⚠ ADVARSEL: Bruk hørselsvern.

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

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

Vibrasjoner

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold EN62841-1:

Genererte vibrasjoner (a_h) : 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Samsvarserklæringer

Gjelder kun for land i Europa

Samsvarserklæringerne er lagt til som vedlegg A i denne bruksanvisningen.

SIKKERHETSADVARSEL

Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

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

Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

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

Sikkerhet på arbeidsplassen

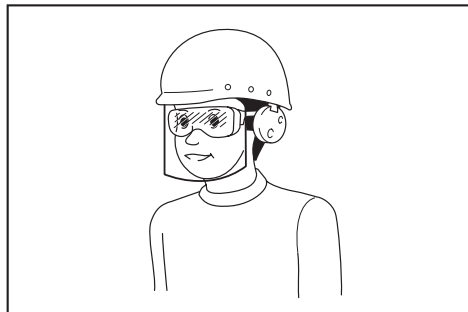
1. **Hold arbeidsplassen ren og godt opplyst.** Rotete og mørke områder fører lett til uhell.
2. **Ikke bruk elektriske verktøy i eksplosive atmosfærer, f.eks. i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektriske verktøy avgir gnister som kan antenne støv eller gasser.
3. **Hold barn og tilskuere unna når du bruker et elektrisk verktøy.** Distraksjoner kan få deg til å miste kontrollen over verktøyet.

Elektrisk sikkerhet

1. **Støpslene til elektriske verktøy må passe til det aktuelle strømuttaket. Støpselet må aldri endres eller modifiseres på noen måte. Ikke bruk adapterstøpsler til jordete elektriske verktøy.** Ikke-modifiserte støpsler og passende kontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
2. **Unngå kroppskontakt med jordete overflater, som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Hvis kroppen din er jordet, er det større fare for at du får elektrisk støt.
3. **Ikke utsett elektriske verktøy for regn eller fuktighet.** Hvis det kommer vann inn i et elektrisk verktøy, vil det øke faren for elektrisk støt.
4. **Ikke utsett strømkabelen for feilaktige belastninger.** Kabelen må aldri brukes til å bære, trekke eller koble fra det elektriske verktøyet. Hold strømkabelen unna varme, olje, skarpe kanter og bevegelige deler. Ødelagte eller sammenfiltrede kabler øker faren for elektriske støt.
5. **Når du bruker et elektrisk verktøy utendørs, må du bruke en skjøteledning som egner seg til utendørs bruk.** Med en skjøteledning som er beregnet på utendørs bruk kan du redusere faren for elektriske støt.
6. **Hvis bruk av elektrisk verktøy i fuktige omgivelser ikke er til å unngå, må du bruke en strømforsyning som er beskyttet med en reststrømdrevet enhet (RCD).** Bruk av RCD reduserer faren for elektriske støt.
7. **Elektroverktøy kan skape elektromagnetiske felt (EMF) som ikke er skadelige for brukeren.** Brukere av pacemaker og annet tilsvarende medisinsk utstyr bør imidlertid kontakte produsenten av utstyret og/eller legen før de bruker dette elektroverktøyet.

Personlig sikkerhet

1. **Vær årvåken, følg med på det du gjør og bruk sunn fornuft når du bruker elektriske verktøy.** Du må aldri bruke elektriske verktøy når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet kan være nok til å forårsake alvorlige helseskader.
2. **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid beskyttelsesbriller.** Verneutstyr som for eksempel støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm og hørselsvern reduserer faren for personskader når det brukes riktig.
3. **Unngå utilsiktet start. Pass på at bryteren er i «AV»-stilling før du kobler maskinen til et strømuttak eller batteripakken, og før du tar det opp eller begynner å bære maskinen.** Hvis du bærer elektroverktøy med fingeren på bryteren eller kobler strøm til et verktøy med bryteren i på-stilling, kan dette lett føre til ulykker.
4. **Fjern eventuelle justeringsnøkler og skrunøkler før du slår på det elektriske verktøyet.** En skrunøkkel eller sekskantnøkkel som legges igjen på en roterende del av verktøyet kan forårsake helseskader.
5. **Ikke len deg over verktøyet. Pass alltid på at du holder balansen og har godt fotfeste.** På denne måten får du bedre kontroll over det elektriske verktøyet i uventede situasjoner.
6. **Bruk riktig arbeidstøy. Ikke bruk løse klær eller smykker.** Hold hår og klær unna bevegelige deler. Løse klær, smykker og langt hår kan sette seg fast i bevegelige deler.
7. **Hvis støvavsug og utstyr for støvoppsamling er tilgjengelig, må disse være tilkoblet og brukes riktig.** En støvoppsamler kan redusere støvrelaterte farer.
8. **Ikke la fortrolighet som følge av hyppig bruk av verktøyet gjøre deg skjodesløs og få deg til å overse sikkerhetsprinsipper for verktøyet.** En uforsiktig handling kan medføre alvorlige personskader i løpet av en brøkdal av et sekund.
9. **Bruk alltid vernebriller for å beskytte øynene mot skade når du bruker elektroverktøy.** Brillene må oppfylle kravene i ANSI Z87.1 i USA, EN 166 i Europa eller AS/NZS 1336 i Australia/New Zealand. I Australia/New Zealand er det dessuten lovpålagt å bruke et ansiktsvern for å beskytte ansiktet.



Det er arbeidsgivers ansvar å påse at verk-tøyoperatørene og alle andre personer i

arbeidsområdets umiddelbare nærhet bruker riktig verneutstyr.

Bruk og vedlikehold av elektrisk verktøy

1. **Ikke bruk makt på det elektriske verktøyet.** Bruk riktig elektrisk verktøy for formålet. Riktig elektrisk verktøy vil gjøre jobben bedre og sikrere i den hastigheten det er konstruert for.
2. **Ikke bruk det elektriske verktøyet hvis det ikke kan slås på og av med startbryteren.** Et hvilket som helst elektrisk verktøy som ikke kan kontrolleres med startbryteren er farlig og må repareres.
3. **Trekk støpeleut ut av stikkontakten og/eller ta batteriet ut av elektroverktøyet, hvis det kan tas ut, før du foretar eventuelle justeringer, skifter tilbehør eller setter elektroverktøy til oppbevaring.** Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer faren for at elektroverktøyet skal starte utilsiktet.
4. **Elektriske verktøy som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn.** Ikke la personer som ikke kjenner det elektriske verktøyet eller disse instruksjonene bruke det. Elektrisk verktøy er farlig i hendene på uopplærte brukere.
5. **Vedlikehold elektroverktøy og tilbehør.** Kontroller om deler av verktøyet er dårlig tilpasset hverandre, om bevegelige deler sitter fast, om noen deler er brukt, eller om andre omstendigheter vil kunne påvirke bruken av det elektriske verktøyet. Hvis det elektriske verktøyet er skadet, må det repareres før bruk. Mange ulykker skyldes dårlig vedlikeholdt elektrisk verktøy.
6. **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Korrekt vedlikeholdt skjæreverktøy med skarpe skjærekanten har mindre risiko for å sette seg fast og er enklere å kontrollere.
7. **Bruk det elektriske verktøyet, tilbehør og verktøybits osv. i henhold til disse instruksjonene, mens du tar hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Det kan oppstå farlige situasjoner hvis det elektriske verktøyet brukes til andre formål enn det er laget for.
8. **Hold håndtakene og gripeflatene tørre, rene og frie for olje og smørefett.** Glatte håndtak og gripeflater gjør verktøyet vanskelig å håndtere og kontrollere dersom det skulle oppstå noe uventet.
9. **Ikke bruk stoffhansker som kan vikle seg inn i verktøyet.** Hvis stoffhansker vikler seg inn i de bevegelige delene, kan det føre til personskader.

Bruk og vedlikehold av batteridrevne maskiner

1. **Batteriet må kun lades opp igjen med en lader spesifisert av produsenten.** En lader som passer til én batteritype, kan være brannfarlig når den brukes med en annen batteritype.
2. **Bruk elektroverktøy kun med spesifikt angitte batterier.** Hvis det brukes et hvilket som helst annet batteri, kan dette utgjøre en fare for helse-skader og brann.
3. **Når batteriet ikke er i bruk, må du holde verktøyet unna metallgjenstander som f.eks. binders, mynter, nøkler, spiker, skruer og andre små metallgjenstander som kan skape forbindelse mellom de to polene.** Hvis batteripolene kortsluttes, kan du få brannskader, eller det kan begynne å brenne.

4. Hvis batteriet utsettes for hardhendt bruk, kan det lekkе væske fra batteriet. Unngå kontakt med væsken. Hvis du kommer i kontakt med batterivæsken, må du skylle med vann. Hvis du får batterivæske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege. Væske som kommer ut av batteriet, kan forårsake irritasjon eller forbrenninger.
5. Ikke bruk et batteri eller verktøy som er skadet eller endret på. Batterier som er skadet eller endret på kan oppføre seg upålitelig og medføre brann, eksplosjon eller fare for personskader.
6. Et batteri eller verktøy må ikke utsettes for brann eller for høy temperatur. Brann eller en temperatur over 130 °C kan forårsake eksplosjon.
7. Følg alle ladeinstruksjoner, og ikke lad batteriet eller verktøyet utenfor temperaturområdet som er angitt i instruksjonene. Feil lading eller ved temperaturer utenfor det angitte området, kan skadet batteriet og øke faren for brann.

Service

1. La en kvalifisert reparatør utføre service på det elektriske verktøyet ditt, og se til at vedkommende kun bruker originale reservedeler. Dette vil opprettholde sikkerheten til det elektriske verktøyet.
2. Aldri foreta service på skadde batterier. Service på batterier skal kun utføres av produsenten eller godkjente serviceleverandører.
3. Følg instruksjonene for smøring og skifting av tilbehør.

Sikkerhetsanvisninger for batteridrevet hullmaskin

1. Det er avgjørende å velge riktig hulljern og gjengebakke. Velg riktig hulljern og gjengebakk i henhold til hullstørrelse, hullform, arbeidsstykkets tykkelse og materialtype.
2. Kontroller at et eventuelt hulljern med nedtrapet kant, som hindrer fri rotasjon, monteres riktig i hullstempleet før hulljernfestemutteren trekkes til.
3. Når hullformede arbeidsstykker og arbeidsstykker laget av rustfritt stål skal stanses, brukes gjengebakken som er laget kun for disse materialene. Velg kun kombinasjonen av hulljern og gjengebakk som er egnet for arbeidsstykkets tykkelse.
4. Kontroller at hulljernet og gjengebakken er festet godt i riktig stilling med mutteren eller bolten. Hvis ikke, kan det føre til alvorlig skade på verktøyet og alvorlig personskade. Kontroller og trekk til hulljernet og gjengebakken regelmessig.
5. Verktøyet er elektrohydraulisk. Når temperaturen er lav, skal det svive i noen minutter på tomgang før du tar det i bruk.
6. Hold ansikt, hender og andre kroppsdeler unna stanseområdet under bruk.
7. Ta ut batteriet før du skifter ut hulljernet og gjengebakken, eller når du utfører service eller foretar justeringer.
8. Hulljern og gjengebakker som blir slitt, deformert, hakket, knekt eller skadet på annet vis, kan føre til at verktøyet blir defekt og

forårsaker en alvorlig ulykke. Erstatt dem umiddelbart med nye fra Makita.

9. Ved stansing av rustfritt stål kan hulljernet og gjengebakken bli raskere utslitt enn ved stansing av mykere materialer. Forsikre deg om at hulljernet og gjengebakken er i god stand, uten slitasje og ikke er deformert, hakket, knekt eller skadet på annen måte. Spør forhandleren før du stanser materialer som ikke er oppgitt i spesifikasjonene.
10. Når du bruker verktøyet kontinuerlig, kan verktøyet temperatur overstige 70 °C, noe som kan redusere ytelsen. I så fall tar du en pause på ca. 1 time slik at verktøyet får kjølt seg ned før du bruker det igjen.
11. Ikke dekk til eller tett igjen motorens luftehull, ettersom det kan føre til at motoren overopphetes, noe som igjen kan føre til røyk, brann og eksplosjon.

Viktige sikkerhetsanvisninger for batteriinnsetts

1. Før du begynner å bruke batteriet, må du lese alle anvisninger og forsiktighetsregler på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) det produktet batteriet skal brukes i.
2. Ikke demonter eller tukle batteriet. Det kan føre til brann, overoppheting eller eksplosjon.
3. Hvis driftstiden er blitt vesentlig kortere, må du omgående slutte å bruke maskinen. Hvis ikke kan resultatet bli overoppheting, mulige forbrenninger eller til og med en eksplosjon.
4. Hvis du får elektrolytt i øynene, må du skylle dem med store mengder rennende vann og oppsøke lege med én gang. Denne typen uhell kan føre til varig blindhet.
5. Ikke kortslett batteriet:
 - (1) De kan være ekstremt varme og du kan brenne deg.
 - (2) Ikke lagre batteriet i samme beholder som andre metallgjenstander, som for eksempel spiker, mynter osv.
 - (3) Ikke la batteriet komme i kontakt med vann eller regn.
 En kortslutning av batteriet kan føre til et kraftig strømstøt, overoppheting, mulige forbrenninger og til og med til at batteriet går i stykker.
6. Ikke oppbevar og bruk verktøyet og batteriet på steder hvor temperaturen kan komme opp i eller overskride 50 °C.
7. Ikke sett fyr på batteriet, ikke engang om det er sterkt skadet eller helt utslitt. Batteriet kan eksplodere hvis det begynner å brenne.
8. Du må ikke spikre, skjære, klemme, kaste eller miste batteriet, og heller ikke slå en hard gjenstand mot batteriet. En slik oppførsel kan føre til brann, overoppheting eller eksplosjon.
9. Ikke bruk batterier som er skadet.
10. Lithium-ion-batteriene som medfølger er gjenstand for krav om spesialavfall. For kommersiell transport, f.eks. av tredjeparter eller speditører, må spesielle krav om pakking og merking følges.

Før varen blir sendt, må du forhøre deg med en ekspert på farlig materiale. Ta også hensyn til muligheten for mer detaljerte nasjonale bestemmelser.

Bruk teip eller maskeringsteip for å skjule åpne kontakter og pakk inn batteriet på en slik måte at den ikke kan bevege seg rundt i emballasjen.

11. Når du kasserer batteriinnsetsen, må du ta den ut av verktøyet og avhende den på et sikkert sted. Følg lokale bestemmelser for avhendig av batterier.
12. Bruk batteriene kun med produkter spesifisert av Makita. Montere batteriene i produkter som ikke er konforme kan føre til brann, overheting eller elektrolyttlekkasje.
13. Hvis verktøyet ikke skal brukes over en lengre periode, må batteriet tas ut av verktøyet.
14. Under og etter bruk kan batteriet bli varmt og før til brannskader. Vær forsiktig med håndteringen av varme batterier.
15. Ikke berører terminalen på verktøyet rett etter bruk, da den kan bli varm og forårsake brannskader.
16. Ikke la spon, støv eller jord sette seg fast i terminalene, hullene og sporene i batteriet. Det kan føre til at batteriet eller verktøyet blir overopphetet, begynner å brenne, sprekke eller ikke fungerer som det skal, og forårsake brannskader eller personskade.

17. Med mindre verktøyet støtter bruk nær en høyspent strømlinje, skal ikke batteriet brukes nær en høyspent strømlinje. Det kan føre til en funksjonsfeil eller at verktøyet eller batteriet slutter å fungere.

18. Oppbevar batteriet utilgjengelig for barn.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

⚠FORSIKTIG: Bruk kun originale Makita-batterier. Bruk av batterier som har endret seg, eller som ikke er originale Makita-batterier, kan føre til at batteriet sprekker og forårsaker brann, personskader og andre skader. Det vil også ugyldiggjøre garantien for Makita-verktøyet og -laderen.

Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

1. Lad batteriinnsetsen før den er helt utladet. Stopp alltid driften av verktøyet og lad batteriinnsetsen når du merker at effekten reduseres.
2. Lad aldri en batteriinnsets som er fulladet. Overopplading forkorter batteriets levetid.
3. Lad batteriet i romtemperatur ved 10 °C - 40 °C. Et varmt batteri må kjøles ned før lading.
4. Når batteriet ikke er i bruk, skal det tas ut av verktøyet eller laderen.
5. Lad batteriet hvis det ikke har vært brukt på en lang stund (over seks måneder).

DELEBESKRIVELSE

► Fig.1

1	Motor	2	Pumpehus	3	Hulljernfestemutter	4	Hulljern
5	Gjengebakke	6	Avstryker	7	Glidestopper	8	C-ramme
9	Returspak	10	Startbryter	11	Batteri	12	Arbeidsstativ (Valgfritt tilbehør)
13	Glidestopper (maks. utløpsdybde) (Valgfritt tilbehør)	-	-	-	-	-	-

FUNKSJONSBE- SKRIVELSE

⚠FORSIKTIG: Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du justerer maskinen eller kontrollerer dens mekaniske funksjoner.

Sette inn eller ta ut batteri

⚠FORSIKTIG: Slå alltid av verktøyet før du setter inn eller fjerner batteriet.

⚠FORSIKTIG: Hold verktøyet og batteripatronen i et fast grep når du monterer eller fjerner batteripatronen. Hvis du ikke holder verktøyet og batteripatronen godt fast, kan du miste grepet, og dette kan føre til skader på verktøyet og batteripatronen samt personskader.

Når du skal sette inn batteriet, må du plassere tungen på batteriet på linje med sporet i huset og skyve batteriet på plass. Skyv det helt inn til det går i inngrep med et lite klikk. Hvis du kan se den røde indikatoren som vist i figuren, er det ikke helt låst.

For å ta ut batteriet må du skyve på knappen foran på batteriet og trekke det ut.

► Fig.2: 1. Rød indikator 2. Knapp 3. Batteriinnsets

⚠FORSIKTIG: Batteriet må alltid settes helt inn, så langt at den røde indikatoren ikke lenger er synlig. Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet falle ut av verktøyet og skade deg eller andre som oppholder seg i nærheten.

⚠FORSIKTIG: Ikke bruk makt når du setter i batteriet. Hvis batteriet ikke glir lett inn, er det fordi det ikke settes inn på riktig måte.

Batteribeskyttelsessystem

Verktøyet er utstyrt med et batterivernssystem. Dette systemet slår automatisk av strømmen til motoren for å forlenge verktøyet og batteriets levetid. Verktøyet stopper automatisk under drift hvis verktøyet eller batteriet utsettes for følgende tilstand.

Overutladingsvern

Når batterikapasiteten blir utilstrekkelig, stopper verktøyet automatisk. Da tar du ut batteriet fra verktøyet, og lader det.

Vern mot andre årsaker

Vernesystemet er også laget for beskyttelse mot andre ting som kan skade verktøyet og gjøre at det stanser automatisk. Ta alle de følgende forholdsreglene for å fjerne årsakene til at verktøyet har stanset midlertidig mens det er i drift.

1. Forviss deg om at alle brytere er i av-stilling, og slå deretter på verktøyet igjen for å starte på nytt.
2. Lad opp batteriet/ene eller skift det/dem ut med oppladde batteri(er).
3. La både verktøyet og batteriet/ene kjøle seg ned.

Hvis det ikke blir noen forbedring ved at vernesystemet gjenopprettes, ta kontakt med det lokale Makita servicesenteret.

Indikere gjenværende batterikapasitet

Trykk på sjekk-knappen på batteriet for vise gjenværende batterikapasitet. Indikatorlampene lyser i et par sekunder.

► **Fig.3:** 1. Indikatorlamper 2. Kontrollknapp

Indikatorlamper			Gjenværende batterinivå
Tent	Av	Blinker	
			75 % til 100 %
			50 % til 75 %
			25 % til 50 %
			0 % til 25 %
			Lad batteriet.
			Batteriet kan ha en feil.

MERK: Det angitte nivået kan avvike noe fra den faktiske kapasiteten alt etter bruksforholdene og den omgivende temperaturen.

MERK: Den første (helt til venstre) indikatorlampen vil blinke når batterivernssystemet fungerer.

Bryterfunksjon

⚠FORSIKTIG: Før du setter batteriet i verktøyet, må du alltid kontrollere om startbryteren aktiverer verktøyet på riktig måte og går tilbake til "AV"-stilling når den slippes.

⚠FORSIKTIG: Alltid lås startbryteren når verktøyet ikke brukes.

Når et arbeidsstykke skal stanses, fortsetter du å trekke i startbryteren til hulljernet går ned til gjengebakken og går tilbake til startposisjonen.

For å låse startbryteren, skyver du inn låseknappen fra B-siden. Lås opp ved å skyve inn låseknappen fra A-siden.

► **Fig.4:** 1. Låseknapp 2. Startbryter

Roterbart håndtak

Håndtaket kan roteres hele 360 grader i begge retninger mens verktøyet svinger. Denne funksjonen er spesielt nyttig når du arbeider på trange plasser eller steder som er vanskelig å komme til fordi du kan posisjonere verktøyet i best mulig posisjon for å få arbeidet gjort.

► **Fig.5**

MONTERING

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

Skifte ut hulljernet og gjengebakken

Skifte ut rundhulljernet

► **Fig.6:** 1. Avstryker 2. Mutter og settbolt
3. Hulljernfestemutter 4. Rundhulljernet
5. Vingemutter 6. Hullstang

1. Kontroller at hullstampelet er trukket helt inn, og fjern avstrykerne for å gjøre tilgangen til delene enklere.
2. Hulljernet må fjernes først og deretter gjengebakken. Skru løs hulljernfestemutteren for å fjerne hulljernet, og fjern settboltene og mutterene for å fjerne gjengebakken.

OBS: Når hulljernet og gjengebakken skal erstattes, må du kontrollere at riktig størrelse, tykkelse og hullform er valgt. Formede hulljern og gjengebakker må innrettes nøye med hverandre.

3. Plasser hulljernet i C-rammen i riktig retning. Fest godt med settboltene, og trekk til mutteren.
4. Plasser hulljernet i hulljernfestemutteren. Sett hulljernet med mutteren inn i hullstampelet, og trekk til mutteren for hånd.

OBS: Når du monterer et hulljern med nedtrappet kant (antirotasjon), må du kontrollere at retning er riktig og at den nedtrappede kanten er posisjonert riktig i hullstampelet.

5. Kontroller at hulljernet er posisjonert riktig i hullstangen, og trekk hulljernet med mutteren godt til med mutterfestestangen som følger med.

► **Fig.7:** 1. Mutterfestestang 2. Hulljernet 3. Løsne 4. Stramme

6. Sett avstrykerne tilbake på plass.

⚠ ADVARSEL: Hvis hulljernet og gjengebakken ikke er i samme størrelse, eller hvis hulljernet og gjengebakken ikke er posisjonert riktig, kan hulljernet treffe gjengebakken og føre til at begge deler knekker. I så fall kan løse deler som blir slynget ut fra de ødelagte delene forårsake personskade.

⚠ FORSIKTIG: Kontroller vingeboltene som holder avstrykeren regelmessig for å kontrollere at de sitter godt fast. Løse bolter kan føre til at avstrykeren løsner og skader verktøyet.

Skifte ut avlangt hulljern

► **Fig.8:** 1. Avstryker 2. Mutter og settbolt 3. Hulljernet 4. Avlangt hulljern 5. Nedtrappet kant 6. Hullstang 7. Vingemutter

1. Kontroller at hullstampelet er trukket helt inn, og fjern avstrykerne for å gjøre tilgangen til delene enklere.

2. Hulljernet må fjernes først og deretter gjengebakken. Skru løs hulljernet med mutteren for å fjerne hulljernet, og fjern settbolten og mutteren for å fjerne gjengebakken.

OBS: Når hulljernet og gjengebakken skal erstattes, må du kontrollere at riktig størrelse, tykkelse og hullform er valgt. Formede hulljern og gjengebakker må innrettes nøye med hverandre.

3. Fest det avlange hulljernet godt med settbolten, og trekk til mutteren.

4. Plasser det avlange hulljernet i hulljernet med mutteren. Posisjoner den nedtrappede kanten på det avlange hulljernet riktig i hullstampelet, og trekk til hulljernet med mutteren for hånd.

OBS: Hvis den nedtrappede kanten på det avlange hulljernet ikke er satt riktig inn i hullstampelet, kan ikke hulljernet med mutteren festes. Kontroller at det avlange hulljernet er posisjonert riktig i hullstampelet.

5. Skyv det avlange hulljernet mot hullstangen, og trekk til hulljernet med mutteren godt med mutteren ved hjelp av mutterfestestangen som følger med.

► **Fig.9:** 1. Mutterfestestang 2. Hulljernet 3. Løsne 4. Stramme

6. Sett avstrykerne tilbake på plass.

⚠ ADVARSEL: Hvis hulljernet og gjengebakken ikke er i samme størrelse, eller hvis hulljernet og gjengebakken ikke er posisjonert riktig, kan hulljernet treffe gjengebakken og føre til at begge deler knekker. I så fall kan løse deler som blir slynget ut fra de ødelagte delene forårsake personskade.

⚠ FORSIKTIG: Kontroller vingeboltene som holder avstrykeren regelmessig for å kontrollere at de sitter godt fast. Løse bolter kan føre til at avstrykeren løsner og skader verktøyet.

⚠ FORSIKTIG: Kontroller at den nedtrappede kanten på det avlange hulljernet er posisjonert riktig i hullstangen og at hulljernet med mutteren er godt festet.

BRUK

Riktig bruk av verktøyet

Velge gjengebakk

Det er viktig at det brukes riktig gjengebakk i forhold til tykkelsen på arbeidsstykket som skal stanses. Hvis du skal stanse et arbeidsstykke med en tykkelse på 4 mm til 8 mm, kan hulljernet sette seg fast i arbeidsstykket hvis gjengebakken er for tynn. Dette skyldes den mindre klaringen mellom gjengebakken og hulljernet. I så fall skal arbeidsstykket trekkes opp ved å trekke tilbake hulljernet som vist i figuren. Vær spesielt forsiktig ved stansing av flatjern av bløtt stål, aluminium og kobber.

► **Fig.10:** 1. Arbeidsstykke

Riktig bruk av avstrykeren

Ikke plasser posisjoner arbeidsstykket slik at én eller begge ender ikke støttes av avstrykeren. Hvis arbeidsstykket ikke støttes skikkelig opp, vil det flytte på seg når hulljernet går tilbake. Det kan føre til at hulljernet setter seg fast og skader verktøyet.

► **Fig.11:** 1. Avstryker V 2. Avstryker H 3. Arbeidsstykke

Stanse et hull

⚠ FORSIKTIG: Før du stanser, må du kontrollere at riktig hulljern og gjengebakk er montert på riktig måte.

1. Kontroller posisjonen for stansing.

► **Fig.12:** 1. Hulljernet 2. Flatjern 3. Gjengebakk

2. Løsne hodeskruen på glidestopperen, og juster glidestopperen til ønsket posisjon. Deretter trekker du til hodeskruen igjen.

MERK: Glidestopperen stilles inn for å holde hullmaskinen i en konstant avstand fra kanten på arbeidsstykket.

3. Kontroller at returspaken er helt lukket i retning med klokken.

► **Fig.13:** 1. Fjærtapp 2. Returspak 3. Åpen stilling 4. Lukket stilling

4. Kontroller at hullstampelet er trukket helt tilbake.

5. Plasser hullmaskinen i ønsket posisjon på arbeidsstykket ved å bruke glidestopperen som en veiledning. Rett inn spissen på hulljernet med midtmerket i hullet som skal stanses.

6. Fortsett å trekke i startbryteren til hulljernet når enden av slaget og går tilbake til startposisjonen.

Hullstangen vil gå ut og skyve hulljernet gjennom arbeidsstykket.

MERK: For å bidra til nøyaktig og enkelt posisjonering av hulljernet kan du trekke rykkvis i startbryteren for å støte hulljernet ned til arbeidsstykket. Hvis posisjonen ikke er tilfredsstillende, åpner du returspaken for å trekke hulljernet tilbake for et nytt forsøk. Hvis hulljernet ikke går tilbake til startposisjonen med returspaken åpen, trekker du i startbryteren for å få hulljernet til å gå tilbake.

MERK: Hvis hulljernet ikke går tilbake etter at stansingen er fullført, slipper du startbryteren for å stoppe motoren og trekker i startbryteren igjen.

Hvis hulljernet ikke går tilbake selv om du har fulgt fremgangsmåten over, følger du fremgangsmåten for å stoppe operasjonen før stansing er fullført som nevnt nedenfor.

Stoppe operasjonen før stansingen er fullført

Hvis du vil stoppe operasjonen før stansingen er fullført, følger du fremgangsmåten nedenfor:

1. Drei returspaken mot klokken til den treffer fjærtappen og deretter rett tilbake til startposisjonen.

Da frigjøres det indre trykket i verktøyet. Hvis hulljernet trekker seg tilbake fra arbeidsstykket av egen kraft, lar du hulljernet gå helt tilbake. Deretter dreier du returspaken tilbake til startposisjonen. I så fall er ikke trinnet som følger nødvendig.

2. Fortsett å trekke i startbryteren til hulljernet går tilbake til startposisjonen.

Bruk glidestopper for maksimal dybde

Valgfritt tilbehør

⚠FORSIKTIG: Før du fester eller fjerner glidestopperen må du kontrollere at batteriet er tatt ut for å forhindre utilsiktet oppstart og personskaade.

Det er mulig å stanse til den dybde på opptil 40 mm fra kanten av arbeidsstykket ved hjelp av glidestopperen (ekstrautstyr).

- **Fig.14:** 1. Bolt og skive 2. Glidestopper (ekstrautstyr)

1. Løsne settbolten og mutteren for å fjerne gjengebakken.
2. Fjern bolten og skiven som fester glidestopperen.
3. Fjern glidestopperen ved å trekke den til den øvre siden av C-rammen.
4. Sett inn glidestopperen (ekstrautstyr) for maksimal dybde fra den nedre siden av C-rammen.
5. Fest glidestopperen (ekstrautstyr) med bolten og skiven som du fjernet i trinn 2.
6. Monter gjengebakken med settbolten og mutteren som du fjernet i trinn 1.

VEDLIKEHOLD

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

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

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

Regelmessig vedlikehold

Hold lufthullet i enden av C-rammen fri for smuss og hindringer. Lufthullet må være åpent for at hydraulisk trykket skal kunne styres.

- **Fig.15:** 1. Lufthull

FEILSØKING

Insipser utstyret selv før du bestiller reparasjon. Ikke prøv å demontere verktøyet hvis du finner et problem som ikke er forklart i brukerveiledningen. I stedet bør du ta kontakt med et av Makitas autoriserte servicesentre, som alltid bruker reservedeler fra Makita til reparasjoner.

Unormal tilstand	Sannsynlig årsak (feil)	Løsning
Hullstempel vil ikke komme ut.	Hullstempelet har ikke gått helt tilbake på grunn av kamstålspen, jernpulver og smuss i glidedelen av hullstempelet og C-rammen.	Skyv hullstempelet tilbake. Rengjør hullstempelet.
	Hullstempelet har ikke gått helt tilbake fordi hullstempelet er forvridd eller oppsvulmet.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.
	Hullstempelet har ikke gått helt tilbake på grunn av svak retur fjær.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.

Unormal tilstand	Sannsynlig årsak (feil)	Løsning
Selv om hullstempel kommer ut, er skjærekraften for svakt til å stanse hull.	Feil kontakt mellom sylinder og utløsningsventil. Det kan være riper på sylindertoppen eller metallstøv eller smuss som er fastklebet der.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.
	Utløsningsventil er ødelagt.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.
	Feil klaring mellom sylinder og stempel.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.
	Feil kontakt mellom sylinder og tilbakeslagsventil.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.
	Sylinderens uretanpakning er ødelagt.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.
Oljelekkasjer.	Oljeutveksler er rippet opp eller er ødelagt.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.
	Glidedelen på C-rammen samt hullstempel og reservering er rippet opp.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.
	O-ring er ødelagt ved sammenføyning mellom C-ramme og sylinder.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.
	Føring ved sammenføyning mellom sylinder og pumpehus er ødelagt.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.
	Bolter på respektive deler er ikke tilstrekkelig trukket til.	Stram bolter.
Motoren beveger seg ikke. Dårlig motorrotasjon.	Batteriet er ikke tilstrekkelig ladet.	Lad batteriet.
	Batteriets livssyklus er over.	Skift ut batteriet.
	Motor ødelagt som følge av overoppheting.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.
	Lagre og gir koblet til motoren er deformerte eller ødelagte.	Kontakt ditt nærmeste autoriserte servicesenter hvis det oppstår behov for reparasjon.

⚠FORSIKTIG: De innvendige komponentene i pumpen har svært små klaringer og er følsomme for støv, smuss, forurensning av hydraulikkolje eller feilhåndtering. Demontering av pumpehuset krever spesialverktøy og opplæring, og skal bare utføres av reparasjonspersonell som har fått god opplæring og har riktig verktøy. Hvis service på elektriske komponenter utføres på feil måte, kan det føre til alvorlig personskade. Komponentene i pumpen og stempelet, samt alle elektriske komponenter må bare gjennomgå service utført av et autorisert verksted, forhandleren eller distributøren.

OBS: Ethvert forsøk fra uautorisert personell på å utføre service på innvendige komponenter i pumpeområdet, vil gjøre garantien ugyldig.

VALGFRITT TILBEHØR

⚠FORSIKTIG: Det anbefales at du bruker dette tilbehøret eller verktøyet sammen med den Makita-maskinen som er spesifisert i denne håndboken. Bruk av annet tilbehør eller verktøy kan forårsake personskader. Tilbehør og verktøy må kun brukes til det formålet det er beregnet på.

Ta kontakt med ditt lokale Makita-servicesenter hvis du trenger mer informasjon om dette tilbehøret.

- Arbeidsstativ
- Glidestopper (maks. utløpsdybde)
- Makita originalbatteri og lader

MERK: Enkelte elementer i listen kan være inkludert som standardtilbehør i verktøypakken. Elementene kan variere fra land til land.

TEKNISET TIEDOT

Malli:		PP001G
Suurin lävistyssyvyys		40 mm
Reikien muoto		Pyöreä/suorakaide
Suurin reikien koko ja paksuus	65 000 psi:n vetolujuuden niukkahiliseen teräkseen	Halkaisija: 20 mm Paksuus: 9 mm
	89 000 psi:n vetolujuuden ruostumattomaan teräkseen	Halkaisija: 20 mm Paksuus: 6 mm
Nimellisjännite		DC 36 V – 40 V maks.
Mitat (P x L x K) (kahvalla)		398 mm x 129 mm x 315 mm
Nettopaino		11,6–11,96 kg

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Paino voi olla erilainen lisävarusteista sekä akusta johtuen. EPTA-menetellytavan 01/2014 mukaisesti, taulukossa on kuvattu kevyin ja painavin laiteyhdistelmä.

Käytettävä akkupaketti ja laturi

Akkupaketti	BL4025 / BL4040
Laturi	DC40RA

- Tiettyjä yläpuolella kuvattuja akkuja ja latureita ei ehkä ole saatavana asuinalueestasi johtuen.

VAROITUS: Käytä vain edellä eriteltyjä akkupaketteja ja latureita. Muiden akkupakettien ja laturien käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai tulipalon.

Meistin ja meistityynyn yhdistelmä

Pyöreä lävistys

Meisti	Meistityyny	Työkappale	Kapasiteetti
		Lattatanko 	Maks.: 80 mm x t9 (keskitetty lävistys)
		Taitettu 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kouru 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (laippälävistys)
		H-teräs 	Min.: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Yksikkö: mm

Meisti	Meistityyny	Vetolujuus	Kouru	Vetolujuus
		Niukkahiilinen teräs (65 000 psi)		Ruostumaton teräs (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	t8	t3–t4
11	SB11	t2–t9	t8	t3–t6
12	SB12	t2–t9	t8	t3–t6
13	SB13	t2–t9	t8	t3–t6
14	SB14	t2–t9	t8	t3–t6
15	SB15	t2–t9	t8	t3–t6
16	SB16	t2–t9	t8	t3–t6
18	SB18	t2–t9	t8	t3–t6
19	SB19	t2–t9	t8	t3–t6
20	SB20	t2–t9	t8	t3–t6

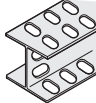
Suorakulmainen lävistys

Meisti	Meistityyny	Työkappale	Kapasiteetti
		Lattatanko 	Maks.: 80 mm x t9 (keskitetty lävistys)
		Taitettu 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kouru 	Min: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (laippälävistys)
		H-teräs 	Min.: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Yksikkö: mm

Meisti	Meistityyny	Vetolujuus	Kouru	Vetolujuus
		Niukkahiilinen teräs (65 000 psi)		Ruostumaton teräs (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	t8	t3–t6
10 x 20	10 x 20B	t2–t8	t8	t3–t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2–t9	t8	t3–t6
12 x 18	12 x 18B	t2–t9	t8	t3–t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2–t9	t8	t3–t6
14 x 21	14 x 21B	t2–t9	t8	t3–t6
15 x 21	15 x 21B	t2–t9	t8	t3–t6

Pystysuora suorakulmainen lävistys

Meisti	Meistityyny	Työkappale	Kapasiteetti
		Lattatanko 	Maks.: 80 mm x t9 (keskitetty lävistys)
		Taitettu 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kouru 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (laippälävistys)
		H-teräs 	Min.: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Yksikkö: mm

Meisti	Meistityyny	Vetolujuus	Kouru	Vetolujuus
		Niukkahiilinen teräs (65 000 psi)		Ruostumaton teräs (89 000 psi)
TN12 x 20	TN12 x 20B	t2–t9	t8	t3–t6
TN14 x 20	TN14 x 20B	t2–t9	t8	t3–t6

Symbolit

Laitteessa on mahdollisesti käytetty seuraavia symboleja. Opettele niiden merkitys ennen käyttöä.



Lue käyttöohje.



Lentävän jätteen ja koviin äänten vaara.
Käytä kuulo- ja silmäsuojaimia.



Vaarallinen jännite. Kytke virta kokonaan pois päältä ennen tämän laitteiston työstämistä. Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai henkilövahinkoon.



Liikkuva terä. Pidä kädet pois sen läheltä laitteen ollessa päällä. Sammuuta virta ennen ylläpitotoimien tekemistä.



Koskee vain EU-maita
Käytetyillä sähkö- ja elektroniikkalaitteilla, paristoilla ja akuilla voi olla negatiivisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia niissä käytettyjen haitallisten osien takia.
Älä hävitä sähkö- ja elektroniikkalaitteita tai akkuja kotitalousjätteen mukana!
Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita, paristoja ja akkuja koskevan EU-direktiivin ja sen perusteella laadittujen kansallisten lakien mukaan käytetyt sähkö- ja elektroniikkalaitteet, paristot ja akut on kierrätettävä toimittamalla ne erilliseen, ympäristönsuojelusäädösten mukaisesti toimivaan kierrätyspisteeseen.
Tämä on ilmaista laitteessa olevalla yliviedyn roska-astian symbolilla.

Käyttötarkoitus

Tämä työkalu on tarkoitettu teräsmateriaalien lävistämiseen.

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy standardin EN62841-1 mukaan:
Äänenpainetaso (L_{PA}) : 77 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)
Työskentelyn aikana melutaso voi ylittää 80 dB (A).

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

HUOMAA: Ilmoitettuja melutasoarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

VAROITUS: Käytä kuulosuojaimia.

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

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

Tärinä

Kokonaistärinä (kolmen akselin vektorien summa) määräytyy standardin EN62841-1 mukaan:
Tärinäpäästö (a_n) : 2,5 m/s² tai alaisempi
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²

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

HUOMAA: Ilmoitettuja kokonaistärinäarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

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

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

Vaatumustenmukaisuusvaatimukset

Koskee vain Euroopan maita

Vaatumustenmukaisuusvakuutukset on liitetty tähän käyttöoppaaseen liitteeksi A.

TURVAVAROITUKSET

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

VAROITUS Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin turvavaroituksiin, ohjeisiin, kuviin ja teknisiin tietoihin. Seuraavassa esitettyjen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan vamman.

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

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

Työskentelyalueen turvallisuus

1. Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna. Sotkuisissa ja pimeissä tiloissa sattuu helposti onnettomuuksia.
2. Älä käytä sähkötyökaluja tiloissa, joissa on räjähdysvaara (esimerkiksi palavia nesteitä, kaasuja tai pölyä). Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai kaasun.
3. Pidä lapset ja katselijat loitolla, kun käytät työkalua. Häiriötekijät voivat johtaa työkalun hallinnan menetykseen.

Sähköturvallisuus

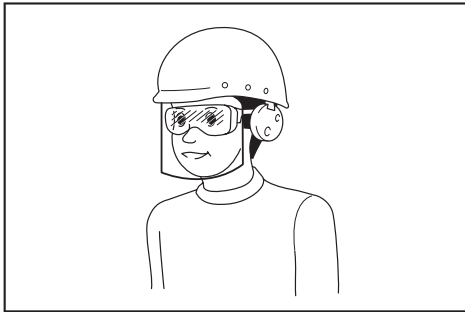
1. Sähkötyökalun pistotulpan täytyy sopia pistorasiaan. Älä koskaan muuta tulppaa millään tavalla. Älä käytä pistotulpan sovitinta maadoitettujen (maattokosketin) sähkötyökalujen kanssa. Muuttamattomat tulpat ja sopivat pistorasiat pienentävät sähköiskun vaaraa.
2. Vältä vartalogosketusta maadoitettuihin pintoihin kuten putkiin, lämpöpattereihin, liesiin ja jääkaappeihin. Sähköiskun vaara kasvaa, jos vartalosi on maadoitettu tai yhteydessä maahan.
3. Älä jätä sähkötyökaluja sateeseen tai kosteisiin olosuhteisiin. Sähkötyökaluun päässyt vesi suurentaa sähköiskun vaaraa.
4. Älä käsittele virtajohtoa huonosti. Älä koskaan kannata tai vedä sähkötyökalua virtajohtosta tai irrota sitä pistorasista johdosta vetämällä. Suojaa virtajohto kuumuudelta, öljyltä, teräviltä reunoilta ja liikkuvilta osilta. Vahingoittuneet tai kiinni tarttuneet johdot suurentavat sähköiskun vaaraa.
5. Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ulko-käyttöön tarkoitettua jatkojohtoa. Ulko-käyttöön tarkoitettujen johdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
6. Jos sähkötyökalun käyttöä kosteissa olosuhteissa ei voida välttää, käytettävässä virtalähteessä tulee olla vikavirtasuojia. Vikavirtakytkimen käyttäminen vähentää sähköiskuvaaraa.
7. Sähkökäyttöiset työkalut voivat muodostaa käyttäjälle vaarattomia sähkömagneettikenttiä (EMF). Kuitenkin sydämentahdistimia ja muita lääketieteellisiä laitteita käyttävien henkilöiden tulisi ottaa yhteys laitteen valmistajaan ja/tai lääkäriin ennen tämän sähkökäyttöisen työkalun käyttöä.

Henkilökohtainen turvallisuus

1. Pysy valppaana, katso mitä teet, ja käytä tervettä järkeä, kun käytät sähkötyökalua. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumainen, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alainen. Hetkellinen tarkkaamattomuus sähkötyökalun käytön aikana voi aiheuttaa vakavan vamman.
2. Käytä henkilönsuojaimia. Käytä aina suoja-laseja. Suojavarusteiden, esimerkiksi hengityssuojaimen, pitävien turvakien, suojakypärän tai

kuulosuojaimien, asianmukainen käyttö vähentää loukkaantumisia.

3. **Estä työkalun tahaton käynnistyminen.** Varmista, että kytkin on OFF-asennossa, ennen kuin kytket virtajohdon ja/tai akun, **nostat laitteen tai kannat työkalua.** Sähkötyökalun kantaminen sormi kytkimellä tai sen kytkeminen virtalähteeseen kytkin painettuna aiheuttaa helposti onnettomuuden.
4. **Irrota säätöavain tai vääntötyökalu ennen työkalun käynnistystä.** Sähkötyökalun pyörimään osaan kiinni jätetty työkalu tai avain voi aiheuttaa loukkaantumisen.
5. **Älä kirkota. Seiso tukevassa asennossa ja säilytä tasapainosi.** Näin säilytät sähkötyökalun hallinnan odottamattomissa tilanteissa.
6. **Pukeudu asianmukaisesti. Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet erossa liikkuvista osista.** Löysät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.
7. **Jos pölyn poisto- ja keräysliitäntää varten on olemassa laitteet, huolehdi siitä, että ne liitetään ja että niitä käytetään oikein.** Pölyn kerääminen vähentää pölyyn liittyviä vaaroja.
8. **Älä anna säännöllisen työkalun käytön tunteaksesi vallata työnteokoasi jättämällä työkalun tärkeät turvallisuusohjeet huomioimatta.** Huolimattomuus ja laiminlyönti voivat aiheuttaa vakavia tapaturmia sekunnin murto-osissa.
9. **Käytä aina suojalaseja silmiesi suojaamiseksi tapaturmia vastaan sähkökäyttöisten laitteiden käytön aikana.** Suojalasien täytyy noudattaa ANSI Z87.1 Yhdysvalloissa, EN 166 Euroopassa tai AS/NZS 1336 Australiassa / Uudessa Seelannissa olevia vaatimuksia. Australiassa / Uudessa Seelannissa on lainmukaisesti pakollista käyttää kasvosuojaimia myös kasvojen suojaamiseksi.



Työnantajien velvollisuuksiin kuuluu varmistaa, että laitteen käyttäjät ja työpaikan välittömässä läheisyydessä olevat muut kasvulliset henkilöt käyttävät asianmukaisia henkilönsuojaimia.

Sähkötyökalun käyttö ja hoito

1. **Älä käytä sähkötyökalua väkisin.** Käytä tarkoitukseen sopivaa sähkötyökalua. Oikea sähkötyökalu tekee työn paremmin ja turvallisemmin nopeudella, jolle se on suunniteltu.
2. **Älä käytä työkalua, jos se ei käynnisty ja sammuu kytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi

käyttää virtakytkimellä, on vaarallinen ja se on korjattava.

3. **Irrota virtapistoke virtalähteestä ja/tai akku sähkötyökalusta jos se on irrotettavissa, ennen minkään työkaluun kohdistuvaa säätö- tai osienvaihtotoimenpiteen suorittamista, tai ennen työkalujen varastointia.** Tällaiset ehkäisevät turvatoimet pienentävät sähkötyökalun vahingossa käynnistymisen vaaraa.
4. **Säilytä käyttämättömät sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, äläkä anna sähkötyökalua tai näitä ohjeita tuntemattomien henkilöiden käyttää työkalua.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia harjaantumattomien käyttäjien käsissä.
5. **Pidä sähkötyökaluista ja varusteista hyvää huolta.** Tarkista kaikkien liikkuvien osien liikeradat ja kiinnitykset, osien eheys sekä kaikki muu sellainen, joka voi vaikuttaa sähkötyökalun toimintaan. Jos sähkötyökalu on vahingoittunut, korjauta se ennen käyttöä. Puutteellisesti huolletut sähkötyökalut aiheuttavat usein tapaturmia.
6. **Pidä leikkaustyökalut terävinä ja puhtaina.** Oikein hoidetut leikkaustyökalut, joissa on terävät leikkusuärmät, eivät takertele yhtä helposti ja niitä on helppo hallita.
7. **Käytä tätä sähkötyökalua, lisävarusteita, vaihtoteriä jne. näiden ohjeiden mukaisesti, ja ota myös huomioon työolosuhteet ja suoritettavan työn laatu.** Sähkötyökalun käyttö tarkoituksiin, joihin sitä ei ole suunniteltu, voi aiheuttaa vaaratilanteen.
8. **Pidä kahvat ja tartuntapinnat kuivina, puhtaina ja erossa öljystä ja rasvasta.** Et voi käyttää työkalua turvallisesti ja hallitusti odottamattomissa tilanteissa, mikäli kahvat ja tartuntapinnat ovat liukkaita.
9. **Älä käytä työkaluun mahdollisesti takertuvia kankaista työkaluineita työkalun käytön aikana.** Kankaisten työkaluineiden takertuminen työkalun liikkuviin osiin voi aiheuttaa henkilövahingon.

Akkukäyttöisen työkalun käyttö ja hoito

1. **Lataa akkua vain valmistajan määrittämällä laturilla.** Tietyille akkupaketille sopiva laturi voi aiheuttaa tulipalovaaran, jos sitä käytetään muuntyyppisen akkupaketin yhteydessä.
2. **Käytä sähkötyökaluja vain määritysten mukaisten akkujen kanssa.** Muuntyyppisten akkujen käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisia tulipalovaaran.
3. **Kun akku ei ole käytössä, säilytä se erillään metalliesineistä, kuten paperiliittimistä, kolikoista, avaimista, nautoista, ruuveista ja muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat yhdistää akun navat.** Akun napojen oikosulkeminen voi aiheuttaa palovamman tai tulipalon.
4. **Akusta voi vuotaa nestettä, jos sitä käsitellään väärin.** Vältä kosketusta. Jos nestettä pääsee iholle vahingossa, huuhtelee iho vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, hakeudu lääkärin hoitoon. Ulos purkautunut akkuneste voi ärsyttää ihoa tai aiheuttaa palovammoja.
5. **Älä käytä viallista tai muunneltua akkua tai työkalua.** Vialliset tai muunnellut akut voivat toimia odottamattomasti aiheuttamalla tulipalo-,

räjähdyks- tai tapaturmavaaran.

6. Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimaisille lämpötiloille. Altistus tulelle tai yli 130 °C lämpötiloille voi aiheuttaa räjähdyksen.
7. Noudata kaikkia latausohjeita, äläkä lataa akkua tai työkalua ohjeissa määritettyjen lämpötilarajojen ulkopuolella. Väärin tai ohjeissa määritettyjen lämpötilarajojen ulkopuolella suoritettu lataus voi aiheuttaa akkuvaurion ja kasvattaa tapaturmavaaraa.

Huolto

1. Anna pätevän korjaajan huoltaa sähkötyökalusi käyttäen vain identtisiä varaosia. Näin varmistetaan, että sähkötyökalun turvallisuus säilyy.
2. Älä koskaan huolla viallisia akkuja. Akkujen huolto on suoritettava ainoastaan valmistajan tai valtuutetun huoltoilijän toimesta.
3. Noudata voitelu- ja lisävarusteiden vaihto-ohjeita.

Akkukäyttöisen lävistuskoneen turvallisuusohjeet

1. On tärkeää valita oikea meisti ja meistittyyny. Valitse oikea meisti ja meistittyyny reiän muodon ja koon, työkappaleen paksuuden ja materiaalin tyytin mukaan.
2. Varmista ennen meistin kiinnitysmutterin kiristämistä, että meistit, joissa on vapaan pyörimisen estävä porrastettu reuna, on asennettu oikein meistivarteeseen.
3. Kourumaisia tai ruostumattomasta teräksestä valmistettuja työkappaleita lävistettäessä käytä nimenomaan näille materiaaleille tarkoitettuja meistittyynyjä. Valitse vain työkappaleen paksuudelle sopiva meistin ja meistittyynyn yhdistelmä.
4. Varmista, että meisti ja meistittyyny on kiinnitetty tiukasti mutterilla tai pultilla. Tämän ohjeen laiminlyönti saattaa vaurioittaa työkalua merkittävästi ja johtaa vakavaan henkilövahinkoon. Tarkista meisti ja meistittyyny säännöllisesti ja kiristä ne tarvittaessa.
5. Työkalu on sähköhydraulinen. Kylmällä säällä sitä tulee käyttää muutama minuutti tyhjäkäynnillä ennen sen käyttämistä.
6. Pidä kasvot, kädet ja muut ruumiinosat poissa lävistysalueelta käytön aikana.
7. Irrota akkupaketti ennen meistin ja meistittyynyn vaihtamista tai minkään huolto- tai säätötoimen tekemistä.
8. Meistin ja meistittyynyn kuluminen, vääristyminen, loveentuminen, murtuminen tai vaurioituminen millään tavalla voi johtaa työkalun rikkoutumiseen ja vakavaan tapaturmaan. Vaihda vahingoittuneet osat välittömästi uusiin. Makita toimittamiin osiin.
9. Ruostumatonta terästä lävistettäessä meisti ja meistittyyny saattavat kulua nopeammin kuin pehmeämpiä materiaaleja lävistettäessä. Varmista, että meisti ja meistittyyny ovat hyvässä kunnossa, ettei niissä ole vääristymiä tai lovia ja etteivät ne ole rikkoutuneet tai

vaurioituneet millään tavoin. Tarkista yhteensopivuus myyjältä, jos aiot lävistää materiaaleja, joita ei ole mainittu teknisissä tiedoissa.

10. Kun työkalua käytetään jatkuvasti, sen lämpötila voi ylittää 70 °C, mikä heikentää työkalun suorituskykyä. Lopeta tällöin käyttö noin 1 tunnin ajaksi ja anna työkalun jäähtyä ennen sen käyttämistä uudelleen.
11. Älä peitä tai tuki moottorin ilmanvaihtoaukkoja, sillä se voi johtaa moottorin ylikuumenemiseen, savuttamiseen, tulipaloon tai räjähdykseen.

Akkupakettia koskevia tärkeitä turvaohjeita

1. Ennen akun käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkupakettiossa tuotteessa (3) oleviin varoitusteksteihin.
2. Älä pura tai peukaloi imuria akkupakettia. Se voi johtaa tulipaloon, ylikuumenemiseen tai räjähdykseen.
3. Jos akun toiminta-aika lyhenee merkittävästi, lopeta akun käyttö. Seurauksena voi olla ylikuumeneminen, palovammoja tai jopa räjähdys.
4. Jos akunestettä pääsee silmiin, huuhtelee puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Akuneste voi aiheuttaa näön menetyksen.
5. Älä oikosulje akkua.
 - (1) Älä koske akun napoihin millään sähköä johtavalla materiaalilla.
 - (2) Vältä akun oikosulkemista äläkä säilytä akkua yhdessä muiden metalliesineiden, kuten nautojen, kolikoiden ja niin edelleen kanssa.
 - (3) Älä aseta akkua alttiiksi vedelle tai sateelle.
6. Oikosulku voi aiheuttaa virtapiikin, ylikuumenemista, palovammoja tai laitteen rikkoontumisen.
7. Älä säilytä ja käytä työkalua ja akkupakettia paikassa, jossa lämpötila voi nousta 50 °C:een (122 °F) tai korkeammaksi.
8. Älä hävitä akkua polttamalla, vaikka se olisi pahoin vaurioitunut tai täysin loppuun kulunut. Avotuli voi aiheuttaa akun räjähtämisen.
9. Älä naulaa, leikkaa, purista, heitä tai pudota akkupakettia tai iske sitä kovia esineitä vasten. Tällaiset toimet voivat johtaa tulipaloon, ylikuumenemiseen tai räjähdykseen.
10. Älä käytä viallista akkua.
11. Sisältyvä litium-ioni-akkuja koskevat vaarallisten aineiden lainsäädännön vaatimukset. Esimerkiksi kolmansien osapuolten huoltaliikkeiden tulee kaupallisissa kuljetuksissa noudattaa pakkaamista ja merkintöjä koskevia erityisvaatimuksia. Lähetettävän tuotteen valmistelu edellyttää vaarallisten aineiden asiantuntijan neuvontaa. Huomioi myös mahdollisesti yksityiskohtaisemmat kansalliset määräykset. Akun avoimet liittimet tulee suojata teipillä tai suojuksella ja pakkaaminen tulee tehdä niin, ettei akku voi liikkua pakkauksessa.

11. Kun akkupaketti on hävitettävä, poista se laitteesta ja hävitä se turvallisesti. Hävitä akku paikallisten määräysten mukaisesti.
12. Käytä akkuja vain Makitan ilmoittamien tuotteiden kanssa. Akkujen asentaminen yhteensopimattomiin tuotteisiin voi aiheuttaa tulipalon, liiallisen ylikuumenemisen, räjähdysriskin tai akkuneuvuotoja.
13. Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, akku on poistettava laitteesta.
14. Akkupaketin lämpötila voi käytön aikana ja sen jälkeen nousta niin kuumaksi, että se voi aiheuttaa palovammoja tai lieviä palovammoja. Käsittele kuumia akkupaketteja huolellisesti.
15. Älä kosketa työkalun liitintä välittömästi käytön jälkeen, sillä se voi olla riittävän kuuma aiheuttamaan palovammoja.
16. Älä päästä lastuja, pölyä tai maata akkupaketin liittimiin, aukkoihin ja uriin. Se voi johtaa työkalun tai akkupaketin lämpenemiseen, syttymiseen, purkautumiseen tai toimintahäiriöön, mikä voi aiheuttaa palovammoja tai vammoja.
17. Ellei työkalu tue käyttöä korkeajännitelinjojen lähellä, älä käytä akkupakettia korkeajännitelinjojen lähellä. Se voi johtaa työkalun tai akkupaketin toimintahäiriöön tai rikkoutumiseen.

18. Pidä akku poissa lasten ulottuvilta.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

⚠HUOMIO: Käytä vain alkuperäisiä Makita-akkuja. Muiden kuin aitojen Makita-akkujen, tai mahdollisesti muutettujen akkujen käyttö voi johtaa akun murtumiseen ja aiheuttaa tulipaloja, henkilö- ja omaisuusvahinkoja. Se mitätöi myös Makita-työkalun ja -laturin Makita-takuun.

Vihjeitä akun käyttöön pidentämiseksi

1. Lataa akku ennen kuin se purkautuu täysin. Lopeta aina työkalun käyttö ja lataa akku, jos huomaat työkalun tehon vähenevän.
2. Älä koskaan lataa uudestaan täysin ladattua akkua. Ylilataaminen lyhentää akun käyttöikää.
3. Lataa akku huoneen lämpötilassa välillä 10 °C - 40 °C. Anna kuuman akun jäähtyä ennen lataamista.
4. Irrota akkupaketti työkalusta tai laturista, kun sitä ei käytetä.
5. Lataa akkupaketti, jos et käytä sitä pitkään aikaan (yli kuusi kuukautta).

OSIEN KUVAUS

► Kuva1

1	Moottori	2	Pumppukotelo	3	Meistin kiinnitysmutteri	4	Meisti
5	Meistityyny	6	Irrutuslevy	7	Liukueste	8	C-runko
9	Palautusvipu	10	Liipaisinkytkin	11	Akkupaketti	12	Työteline (Lisävaruste)
13	Liukueste (suurinta lävisyysvyötyä varten) (Lisävaruste)	–	–	–	–	–	–

TOIMINTOJEN KUVAUS

⚠HUOMIO: Varmista aina ennen säätöjä ja tarkastuksia, että työkalu on sammutettu ja akkupaketti irrotettu.

Akun asentaminen tai irrottaminen

⚠HUOMIO: Sammuta työkalu aina ennen akun kiinnittämistä tai irrottamista.

⚠HUOMIO: Pidä työkalusta ja akusta tiukasti kiinni, kun irrotat tai kiinnität akkua. Jos akkupaketti tai työkalu putoaa, ne voivat vaurioitua tai aiheuttaa tapaturman.

Akkupaketti asetetaan paikalleen sovittamalla akkupaketin kieleke rungon uraan ja työntämällä se sitten paikalleen. Työnnä se pohjaan asti niin, että kuulet sen napsahdavan paikoilleen. Jos näet kuvan mukaisen punaisen ilmaisimen, lukitus ei ole täysin pitävä.

Irrota akku painamalla akun etupuolella olevaa painiketta ja vetämällä akku ulos työkalusta.

► **Kuva2:** 1. Punainen ilmaisin 2. Painike 3. Akkupaketti

⚠HUOMIO: Työnnä akkupaketti aina pohjaan asti, niin että punainen ilmaisin ei enää näy. Jos akkupaketti ei ole kunnolla paikallaan, se voi pudota työkalusta ja aiheuttaa vammoja joko sinulle tai sivullisille.

⚠HUOMIO: Älä käytä voimaa akun asennuksessa. Jos akku ei liu'u paikalleen helposti, se on väärässä asennossa.

Akun suojausjärjestelmä

Työkalussa on akun suojausjärjestelmä. Tämä järjestelmä katkaisee automaattisesti moottorin virran työkalun ja akun käyttöön pidentämiseksi. Työkalu pysähtyy automaattisesti kesken käytön, jos työkalussa tai akussa ilmenee jokin seuraavista tilanteista.

Ylipurkautumissuoja

Kun akun varaus on riittämätön, työkalu pysähtyy automaattisesti. Ilrota tässä tapauksessa akku työkalusta ja lataa akku.

Suojaus muilta haitallisilta tapahtumilta

Suojausjärjestelmä on suunniteltu suojaamaan työkalu myös muilta tapahtumilta, jotka voisivat vahingoittaa työkalua, ja pysäyttämään työkalu automaattisesti tällaisissa tapauksissa. Kun työkalu tai sen toiminta on pysähtynyt tilapäisesti tai se on pysähtynyt, poista pysäytyksen syyt seuraavien vaiheiden mukaisesti.

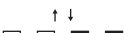
1. Varmista, että kaikki kytkimet ovat OFF-asennossa, ja käynnistä uudelleen kytkeällä työkalu uudelleen päälle.
2. Lataa akut tai vaihda ne ladattuihin akkuihin.
3. Anna työkalun ja akkujen jäähtyä.

Jos suojausjärjestelmän nollaaminen ei korjaa tilannetta, ota yhteys paikalliseen Makita-huoltoon.

Akun jäljellä olevan varaustason ilmaisin

Painamalla tarkistuspainiketta saat näkyviin akun jäljellä olevan varauksen. Merkkivalot palavat muutaman sekunnin ajan.

► Kuva3: 1. Merkkivalot 2. Tarkistuspainike

Merkkivalot			Akussa jäljellä olevan varaus
			
Palaa	Pois päältä	Viilkuu	
			75% - 100%
			50% - 75%
			25% - 50%
			0% - 25%
			Lataa akku.
			Akussa on saattanut olla toimintahäiriö.
			

HUOMAA: Ilmoitettu varaustaso voi erota hieman todellisesta varaustasosta sen mukaan, millaisissa oloissa ja missä lämpötilassa laitetta käytetään.

HUOMAA: Ensimmäinen (vasemmanpuoleisin) merkkivalo vilkkuu, kun akun suojausjärjestelmä on toiminnassa.

Kytkimen käyttäminen

▲HUOMIO: Tarkista aina ennen akun kiinnittämistä laitteeseen, että liipaisinkytkin toimii oikein ja palaa OFF-asentoon, kun se vapautetaan.

▲HUOMIO: Lukitse liipaisinkytkin aina, kun sitä ei käytetä.

Kun lävistät työkalua, pidä liipaisinkytkintä painettuna, kunnes meisti on painunut meistitynyn tasolle ja palannut alkuasentoonsa.

Lukitse liipaisinkytkin painamalla liipaisinlukkopainiketta puolelta B. Vapauta liipaisinkytkin painamalla liipaisinlukkopainiketta puolelta A

► Kuva4: 1. Liipaisinlukkopainike 2. Liipaisinkytkin

Käännettävä kahva

Kahvaa voi kiertää 360 astetta kumpaankin suuntaan käytön aikana. Tämä ominaisuus on hyödyllinen erityisesti ahtaissa tai kapeissa tiloissa työskennellessä, koska käyttäjä voi sijoittaa laitteen helpoimpaan käyttöasentoon.

► Kuva5

KOKOONPANO

▲HUOMIO: Varmista aina ennen mitään työkäluille tehtäviä toimenpiteitä, että se on sammutettu ja akku irrotettu.

Meistin ja meistitynyn vaihtaminen

Pyöreän meistin vaihtaminen

► Kuva6: 1. Irrotuslevy 2. Mutteri ja kiinnityspultti 3. Meistin kiinnitysmutteri 4. Pyöreä meisti 5. Siipipultti 6. Meistivarsi

1. Varmista, että meistivarsi on täysin sisäänvedetty, ja poista irrotuslevy, jotta pääset paremmin käsiksi osiin.

2. Meisti on irrotettava ennen meistitynyä. Irrota meisti avaamalla sen kiinnitysmutteri ja irrota sitten meistitynny irrottamalla sen kiinnityspultti ja mutteri.

HUOMAUTUS: Kun vaihdat meistiä ja meistitynyä, varmista, että niiden koko, paksuus ja reiän muoto ovat oikeat. Muotoillut meistit ja meistitynny on kohdistettava oikein suhteessa toisiinsa.

3. Aseta meistitynny C-runkoon oikeaan asentoon. Kiinnitä se tiukasti kiinnityspultilla ja kiristä kiinni mutterilla.

4. Aseta meisti meistin kiinnitysmutteriin. Aseta meisti ja mutteri meistivarteen ja kiristä mutteri.

HUOMAUTUS: Kun asennat meistiä, jossa on porrastettu reuna (pyörimisen esto), varmista, että asetat sen paikalleen oikein ja että porrastettu reuna asettuu oikein meistivarteen.

5. Varmista, ettei meisti on oikeassa asennossa meistivarressa, ja kiristä sitten meistin kiinnitysmutteri tiukasti mukana toimitetulla mutterin kiinnitystapilla.

► **Kuva7:** 1. Mutterin kiinnitystappi 2. Meistin kiinnitysmutteri 3. Löysää 4. Kiristä

6. Aseta irrotuslevy takaisin paikoilleen.

VAROITUS: meistittyyny meisti ja meistittyyny eivät ole samankokoiset tai niitä ei ole asennettu oikeaan asentoon, meisti voi osua meistittyynyyn, jolloin molemmat osat voivat murtua. Tällöin rikkoutuneista osista voi lentää kappaleita, jotka voivat aiheuttaa henkilövahinkoja.

HUOMIO: Tarkista irrotuslevyä paikallaan pitävien siipipulttien kiristys säännöllisesti. Löystyneet pultit voivat johtaa irrotuslevyn irtoamiseen, mikä voi vahingoittaa työkalua.

Suorakulmaisen meistin vaihtaminen

► **Kuva8:** 1. Irrotuslevy 2. Mutteri ja kiinnityspultti 3. Meistin kiinnitysmutteri 4. Suorakulmainen meisti 5. Porrastettu reuna 6. Meistivarsi 7. Siipipultti

1. Varmista, että meistivarsi on täysin sisäänvedettynä, ja poista irrotuslevy, jotta pääset paremmin käsiksi osiin.

2. Meisti on irrotettava ennen meistittyynyä. Irrota meisti avaamalla sen kiinnitysmutteri ja irrota sitten meistittyyny irrottamalla sen kiinnityspultti ja mutteri.

HUOMAUTUS: Kun vaihdat meistiä ja meistittyynyä, varmista, että niiden koko, paksuus ja reiän muoto ovat oikeat. Muotoillut mestit ja meistittyyny on kohdistettava oikein suhteessa toisiinsa.

3. Kiinnitä suorakulmainen meisti tiukasti kiinnityspultilla ja kiristä kiinni mutterilla.

4. Aseta suorakulmainen meisti meistin kiinnitysmutteriin. Aseta suorakulmaisen meistin porrastettu reuna oikein päin meistivarteen ja kiristä meistin kiinnitysmutteri sormiitukkuuteen.

HUOMAUTUS: Jos suorakulmaisen meistin porrastettua reunaa ei aseteta meistivarteen oikein, meistin kiinnitysmutterin kiinnittäminen ei onnistu. Varmista, että suorakulmainen meisti on oikeassa asennossa meistivarressa.

5. Paina suorakulmainen meisti meistivartta vasten ja kiristä meistin kiinnitysmutteri tiukasti mukana toimitettua mutterin kiinnitystappia käyttämällä.

► **Kuva9:** 1. Mutterin kiinnitystappi 2. Meistin kiinnitysmutteri 3. Löysää 4. Kiristä

6. Aseta irrotuslevy takaisin paikoilleen.

VAROITUS: meistittyyny meisti ja meistittyyny eivät ole samankokoiset tai niitä ei ole asennettu oikeaan asentoon, meisti voi osua meistittyynyyn, jolloin molemmat osat voivat murtua. Tällöin rikkoutuneista osista voi lentää kappaleita, jotka voivat aiheuttaa henkilövahinkoja.

HUOMIO: Tarkista irrotuslevyä paikallaan pitävien siipipulttien kiristys säännöllisesti. Löystyneet pultit voivat johtaa irrotuslevyn irtoamiseen, mikä voi vahingoittaa työkalua.

HUOMIO: Varmista, että suorakulmaisen meistin porrastettu reuna on oikeassa asennossa meistivarressa ja että punssin kiinnitysmutteri on kiinnitetty tiukasti.

TYÖSKENTELY

Työkalun oikea käsittely

Meistittyynyn valitseminen

On tärkeää valita lävistettävän työkalupaleen paksuudelle sopiva meistittyyny. Jos 4 mm–8 mm:n paksuisen työkalupaleen lävistämiseen käytetään ohuempille työkalupaleilla tarkoitettua meistittyynyä, meisti saattaa jäädä kiinni työkalupaleeseen. Tämä johtuu siitä, että meistittyynyn ja meistin välitys ei ole tällöin riittävä. Näin ollen työkalupale nousee kuvan mukaisesti mukana, kun meistiä vedetään takaisin sisäänpäin. Ole erityisen huolellinen, kun lävistä niukkahiilisestä teräksestä, alumiinista tai kuparista valmistettuja lattatankoja.

► **Kuva10:** 1. Työkalupale

Irrotuslevyn oikea käyttö

Työkalupaletta ei saa asettaa niin, etteivät irrotuslevyt tue sitä kummaltakin puolelta tai molemmilta puolilta. Jos työkalupale ei ole asianmukaisesti tuettu, se liikkuu meistin mukana, kun meisti palautuu alkuasentoon. Se voi johtaa meistin juuttumiseen ja työkalun vaurioitumiseen.

► **Kuva11:** 1. Irrotuslevy V 2. Irrotuslevy O
3. Työkalupale

Reiän lävistäminen

HUOMIO: Varmista aina ennen lävistämistä, että meisti ja meistittyyny ovat oikeat ja että ne on asennettu oikein.

1. Tarkista, että asento on lävistykseen sopiva.

► **Kuva12:** 1. Meisti 2. Lattatanko 3. Meistittyyny

2. Löysennä liukuesteen kantaruuvia ja säädä liukueste haluttuun asentoon. Kiristä sitten kantaruuvi uudelleen.

HUOMAUS: Liukuesteen tarkoituksena on pitää työkalupaleen reuna paikallaan suhteessa reikämeistiin.

3. Tarkista, että palautusvipu on ääriasennossaan vastapäivään painettuna.

► **Kuva13:** 1. Jousitappi 2. Palautusvipu 3. Avoin asento 4. Suljettu asento

4. Tarkista, että meistivarsi on täysin sisäänvedettynä.

5. Asemoi meisti sopivaan asentoon suhteessa työkalupaleeseen käyttämällä liukuestettä apuna. Kohdista meistin kärki lävistysreiän keskimerkinnän kanssa.

6. Paina liipaisinkytkintä ja pidä sitä painettuna, kunnes meisti on painunut ääriasentoon ja palautunut takaisin aloitusasentoon.

Meistivarsi työnnyty alas ja painaa meistin työkappaleen läpi.

HUOMAA: Lävistyksen tarkkuutta ja meistin sijoitusta voi helpottaa painamalla liipaisinkytkintä naputtamalla niin, että meisti painuu työkappaletta kohti askeleittain. Jos asento ei ole sopiva, avaa palautusvipu ja vedä meisti takaisin aloitusasentoon toista yritystä varten. Jos meisti ei palaudu aloitusasentoon, kun palautusvipu avataan, palauta meisti aloitusasentoon liipaisinkytkintä painamalla.

HUOMAA: Jos meisti ei palaudu lävistyksen jälkeen, pysäytä moottori vapauttamalla liipaisinkytkin ja paina liipaisinkytkintä sitten uudelleen.

Jos meisti ei palaudu edes edellä kuvattujen toimien tekemisen jälkeen, tee alla kuvatut toimet käytön lopettamiseksi ennen lävistyksen suorittamista.

Käytön lopettaminen ennen lävistyksen suorittamista

Jos haluat lopettaa työkalun käytön ennen lävistyksen suorittamista, toimi seuraavasti:

1. Käännä palautusvipua vastapäivään, kunnes se osuu jousitappiin, ja käännä se sitten välittömästi takaisin aloitusasentoonsa.

Tämä vapauttaa työkalun sisäisen paineen. Jos meisti irtaoo työkappaleesta itsestään, anna meistin palautua kokonaan. Käännä sitten palautusvipu takaisin aloitusasentoonsa. Tässä tapauksessa seuraavaa vaihetta ei tarvitse tehdä.

2. Paina liipaisinkytkintä ja pidä sitä painettuna, kunnes meisti on palautunut aloitusasentoon.

Liukuesteen käyttäminen maksimisyvyydelle lävistämiseen

Lisävaruste

⚠HUOMIO: Ennen kuin asennat tai irrotat liukuesteen, varmista, että akkupaketti on irrotettu, jotta työkalu ei käynnisty vahingossa ja aiheuta henkilövahinkoa.

Työkalulla voidaan lävistää 40 mm:n syvyyteen työkalupaleen reunasta käyttämällä valinnaista liukuestettä.

► **Kuva14:** 1. Pultti ja aluslevy 2. Valinnainen liukueste

1. Irrota meistityyny löysäämällä kiinnityspultti ja mutteri.
2. Irrota liukuesteen kiinnitykseen käytetty pultti ja aluslevy.
3. Irrota liukueste vetämällä se C-rungon yläosaa kohti.
4. Aseta maksimisyvyydlävistykseen käytettävä valinnainen liukueste paikalleen C-rungon alaosaan.
5. Kiinnitä valinnainen liukueste vaiheessa 2 irrotetulla pultilla ja aluslevyllä.
6. Asenna meistityyny paikalleen vaiheessa 1 irrotetulla kiinnityspultilla ja mutterilla.

KUNNOSSAPITO

⚠HUOMIO: Varmista aina ennen tarkastusta tai huoltoa, että työkalu on sammutettu ja akku irrotettu.

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

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

Säännölliset huoltotoimet

Pidä C-rungon päässä oleva ilmareikä puhtaana ja avoimena. Ilmareiän on oltava avoin, jotta hydraulipainetta voidaan hallita.

► **Kuva15:** 1. Ilmareikä

VIANMÄÄRITYS

Tarkista laite ensin itse, ennen kuin viet sen korjattavaksi. Jos ongelmaan ei löydy ratkaisua käyttöoppaasta, älä kuitenkaan yritä purkaa työkalua osiin. Ota sen sijaan yhteyttä Makita-huoltoiliikkeeseen. Käytä korjaamiseen aina alkuperäisiä Makita-varaosia.

Epänormaali tila	Todennäköinen syy (toimintahäiriö)	Korjaus
Meistivarsi ei liiku.	Meistivarsi ei ole palautunut täysin, koska meistivarren ja C-rungon väliin on päässyt metallilastuja, rautapölyä tai likaa.	Paina meistivarsi takaisin alas. Puhdista meistivarsi.
	Meistivarsi ei ole palautunut täysin, koska meistivarsi on vääristynyt tai paisunut.	Pyydä valtuutettua huoltoiliikettä korjaamaan laite.
	Meistivarsi ei ole palautunut täysin heikon palautusjousen takia.	Pyydä valtuutettua huoltoiliikettä korjaamaan laite.

Epänormaali tila	Todennäköinen syy (toimintahäiriö)	Korjaus
Meistivarsi liikkuu, mutta lävistysvoima ei riitä reiän lävistämiseen.	Sylinterin ja vapautusventtiilin välinen kontakti on virheellinen. Sylinterin varsi voi olla naarmuuntunut tai siinä voi olla rautajauhetta tai likaa.	Pyydä valtuutettua huoltoliikettäsi korjaamaan laite.
	Vapautusvipu on rikkoutunut.	Pyydä valtuutettua huoltoliikettäsi korjaamaan laite.
	Sylinterin ja varren vällys on virheellinen.	Pyydä valtuutettua huoltoliikettäsi korjaamaan laite.
	Sylinterin ja vapautusventtiilin välinen kontakti on virheellinen.	Pyydä valtuutettua huoltoliikettäsi korjaamaan laite.
	Sylinterin uretaaniiviste on rikkoutunut.	Pyydä valtuutettua huoltoliikettäsi korjaamaan laite.
Öljyvuoto.	Öljymäärän säätöpussi on naarmuuntunut tai rikkoutunut.	Pyydä valtuutettua huoltoliikettäsi korjaamaan laite.
	C-rungon ja meistivarren liukuosissa ja varmistusrenkaassa on naarmuja.	Pyydä valtuutettua huoltoliikettäsi korjaamaan laite.
	C-rungon ja sylinterin liitoskohdan O-rengas on rikkoutunut.	Pyydä valtuutettua huoltoliikettäsi korjaamaan laite.
	Sylinterin ja pumppukotelon liitoskohdan sisävaippa on rikkoutunut.	Pyydä valtuutettua huoltoliikettäsi korjaamaan laite.
	Osien pultteja ei ole kiristetty tarpeeksi tiukalle.	Kiristä pultit.
Moottori ei liiku. Moottori pyörii heikosti.	Akkupaketin lataus ei ole riittävä.	Lataa akkupaketti.
	Akun käyttöikä on loppumassa.	Vaihda akkupaketti.
	Moottori on rikkoutunut ylikuumenemisen takia.	Pyydä valtuutettua huoltoliikettäsi korjaamaan laite.
	Moottoriin liittyvät laakerit tai hammasratat ovat vääntynyt tai rikkoutuneet.	Pyydä valtuutettua huoltoliikettäsi korjaamaan laite.

⚠️HUOMIO: Pumpun sisäisten osien toleranssit ovat hyvin pienet ja pöly, lika, hydraulineste tai virheelinen käsittely vaurioittava osia helposti. Pumppukotelon purkamiseen tarvitaan erikoistyökaluja ja -koulutusta, joten sen saa tehdä vain valtuutettu korjaaja, jolla on asianmukainen koulutus ja oikeat työkalut. Sähköosien virheellinen huolto voi aiheuttaa olosuhteet, jotka voivat johtaa vakaviin henkilövahinkoihin. Pumpun ja varren osat ja kaikki sähköosat saa huoltaa vain valtuutetussa korjaamossa, jälleenmyyjällä tai jakelijalla.

HUOMAUTUS: Valtuuttamattomien henkilöiden tekemät pumpun sisäisten osien korjausyritykset mitätöivät takuun.

LISÄVARUSTEET

⚠️HUOMIO: Seuraavia lisävarusteita tai laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjeessa kuvatun Makita-työkalun kanssa. Muiden lisävarusteiden tai laitteiden käyttö voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

Jos tarvitset apua tai yksityiskohtaisempia tietoja seuraavista lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.

- Työteline
- Liukueste (suurinta lävistysvyöryä varten)
- Aito Makitan akku ja laturi

HUOMAA: Jotkin luettelossa mainitut varusteet voivat sisältyä työkalun toimitukseen vakiovarusteina. Ne voivat vaihdella maittain.

SPECIFIKĀCIJAS

Modelis:		PP001G
Maks. iebīdīšanas dziļums		40 mm
Caurumu forma		Apāja/iegarena
Maks. cauruma izmērs un biežums	Mikstam tēraudam ar stiepes izturību 65 000 psi	Diametrs: 20 mm Biezums: 9 mm
	Nerūsošam tēraudam ar stiepes izturību 89 000 psi	Diametrs: 20 mm Biezums: 6 mm
Nominālais spriegums		Līdzstrāva 36 V–40 V maks.
Izmēri (G x P x A) (ar rokturi)		398 mm x 129 mm x 315 mm
Neto svars		11,6–11,96 kg

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Atkarībā no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Svars var būt atšķirīgs atkarībā no papildierīces(-ēm), tostarp akumulatora kasetnes. Tabulā ir attēlota vieglākā un smagākā kombinācija atbilstoši EPTA procedūrai 01/2014.

Piemērotā akumulatora kasetne un lādētājs

Akumulatora kasetne	BL4025 / BL4040
Lādētājs	DC40RA

- Daži no iepriekš norādītajiem lādētājiem un akumulatora kasetnēm var nebūt pieejami atkarībā no jūsu mītnes reģiona.

⚠BRĪDINĀJUMS: Izmantojiet vienīgi iepriekš norādītās akumulatora kasetnes un lādētājus. Cita tipa akumulatora kasetņu un lādētāju izmantošana var radīt traumu un/vai aizdegšanās risku.

Caursitņa un spiednes kombinācija

Apāļas formas caursišana

Caursitnis	Spiedne	Apstrādājama materiāls	Piemērotība
		Plakans stienis 	Maks.: 80 mm x t9 (centra caursišana)
		Leņķis 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanāls 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (atloka caursišana)
		Tērauda H veida profils 	Min.: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Mērvienība: mm

Caursitnis	Spiedne	Stiepes izturība	Kanāls	Stiepes izturība
		Mīksts tērauds (65 000 psi)		Nerūsošs tērauds (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	t8	t3–t4
11	SB11	t2–t9	t8	t3–t6
12	SB12	t2–t9	t8	t3–t6
13	SB13	t2–t9	t8	t3–t6
14	SB14	t2–t9	t8	t3–t6
15	SB15	t2–t9	t8	t3–t6
16	SB16	t2–t9	t8	t3–t6
18	SB18	t2–t9	t8	t3–t6
19	SB19	t2–t9	t8	t3–t6
20	SB20	t2–t9	t8	t3–t6

legarena caursišana

Caursitnis	Spiedne	Apstrādājamais materiāls	Piemērotība
		Plakans stienis 	Maks.: 80 mm x t9 (centra caursišana)
		Leņķis 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanāls 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (atloka caursišana)
		Tērauda H veida profils 	Min.: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Mērvienība: mm

Caursitnis	Spiedne	Stiepes izturība	Kanāls	Stiepes izturība
		Mīksts tērauds (65 000 psi)		Nerūsošs tērauds (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	t8	t3–t6
10 x 20	10 x 20B	t2–t8	t8	t3–t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2–t9	t8	t3–t6
12 x 18	12 x 18B	t2–t9	t8	t3–t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2–t9	t8	t3–t6
14 x 21	14 x 21B	t2–t9	t8	t3–t6
15 x 21	15 x 21B	t2–t9	t8	t3–t6

Vertikāla iegarena caursīšana

Caursitnis	Spiedne	Apstrādājamais materiāls	Piemērotība
		Plakans stienis 	Maks.: 80 mm x t9 (centra caursīšana)
		Leņķis 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanāls 	Min.: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (atloka caursīšana)
		Tērauda H veida profils 	Min.: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Mērvienība: mm

Caursitnis	Spiedne	Stiepes izturība	Kanāls	Stiepes izturība
		Mīksts tērauds (65 000 psi)		Nerūsošs tērauds (89 000 psi)
TN12 x 20	TN12 x 20B	t2–t9	t8	t3–t6
TN14 x 20	TN14 x 20B	t2–t9	t8	t3–t6

Simboli

Tālāk ir attēloti simboli, kas var attiekties uz darbarīka lietošanu. Pirms darbarīka izmantošanas pārlecieties, vai pareizi izprotat to nozīmi.

	Izlasiet lietošanas rokasgrāmatu.
	Lidojošu atlūzu un skaļa trokšņa bīstamība. Izmantojiet ausu un acu aizsargaprīkojumu.
	Bīstams spriegums. Pirms uzsākat darbu ar šo ierīci, pilnībā atslēdziet strāvasapgādi. Neievērojot šo norādījumu, ir iespējama nāve vai ievainojumi.
	Kustīgs asmens. Netuviniet rokas, kamēr darbarīks darbojas. Pirms apkopes izslēdziet ierīci.



Ni-MH
Li-Ion

Tikai ES valstīm
Tā kā šajā aprīkojumā ir bīstamas sastāvdaļas, elektrisko un elektronisko iekārtu, akumulatoru un bateriju atkritumi var negatīvi ietekmēt apkārtējo vidi un cilvēka veselību.
Elektroierīces, elektroniskās ierīces un akumulatorus nedrīkst izmest kopā ar mājāsaimniecības atkritumiem!
Saskaņā ar Eiropas direktīvu par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem, akumulatoriem un baterijām, kā arī akumulatoru un bateriju atkritumiem un šīs direktīvas pielāgošanu valsts tiesību aktiem elektrisko un elektronisko iekārtu, bateriju un akumulatoru atkritumi ir jāglabā atsevišķi un jānogādā uz sadzīves atkritumu dalītās savākšanas vietu, ievērojot attiecīgos vides aizsardzības noteikumus.
Par to liecina uz iekārtas redzams simbols ar pārsvītrotu atkritumu konteineru uz rīteniem.

Paredzētā lietošana

Šis instruments ir paredzēts caurumu veidošanai metāla materiālā.

Trokšņa līmenis

Tipiskais A svērtais trokšņa līmenis noteikts saskaņā ar EN62841-1:

Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}): 77 dB (A)

Mainīgums (K): 3 dB (A)

Darbības laikā trokšņa līmenis var pārsniegt 80 dB (A).

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

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

▲BRĪDINĀJUMS: Lietojiet ausu aizsargus.

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

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

Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa)

noteikta atbilstoši EN62841-1:

Vibrācijas izmēte (a_h): 2,5 m/s² vai mazāk

Mainīgums (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Atbilstības deklarācijas

Tikai Eiropas valstīm

Atbilstības deklarācijas šajā lietošanas rokasgrāmatā ir iekļautas kā A pielikums.

DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

▲BRĪDINĀJUMS Izlasiet visus drošības brīdinājumus, norādījumus un tehniskos datus un izpētiet ilustrācijas, kas iekļautas šā elektriskā darbarīka komplektā. Neievērojot visus tālāk minētos noteikumus, iespējams elektriskās strāvas trieciena, aizdegšanās un/vai smagu traumu risks.

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

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

Darbavietas drošība

1. Uzturiet darbavietu tīru un nodrošiniet labu apgaismojumu. Nekārtīga vai slikti apgaismota darbavietā var izraisīt negadījumus.
2. Nelietojiet mehanizētos darbarīkus sprādzien- nedrošās vidēs, piemēram, uzliesmojošo šķidrumu, gāzu vai putekļu klātbūtnē. Mehanizētie darbarīki ģenerē dzirksteles, kuras var uzliesmot putekļus vai iztvaikojumus.
3. Neļaujiet bērniem un nepiederošām personām atrasties darbavietas tuvumā. Uzmaniības novēršana var izraisīt kontroles zaudēšanu.

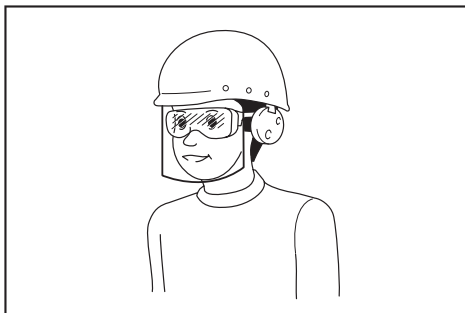
Elektriskā drošība

1. Mehanizētā darbarīka kontakt dakšai jāatbilst kontaktligzdai. Nekad nekadā veidā nemodificējiet kontakt dakšas. Neizmantojiet nekādas pārejas kontakt dakšas ar iezemētiem mehanizētajiem darbarīkiem. Nemodificētas kontakt dakšas un atbilstošas kontaktligzdas samazinās elektriskā trieciena risku.
2. Izvairieties no pieskaršanās iezemētām virsmām, piemēram, caurulēm, radiatoriem un ledusskapjiem. Ja jūsu ķermenis ir iezemēts, tad rodas palielināts elektriskā trieciena risks.
3. Neatstājiet mehanizētos darbarīkus lietū vai mitruma apstākļos. Ūdens nokļūšana elektriskajā darbarīkā palielinās elektriskā trieciena risku.
4. Lietojiet vadu pareizi. Nekad nenesiet elektrisko darbarīku, turot aiz vada, neraujiet aiz vada, lai izņemtu kontakt dakšu no kontaktligzdas. Sargājiet vadu no siltuma avotiem, eļļas, asām malām un kustīgajām detaļām. Bojāti vai sapīti vadi paaugstina elektriskā trieciena risku.
5. Kad elektriskais darbarīks tiek lietots ārā, izmantojiet tikai tādus pagarinājuma vadus, kuri paredzēti lietošanai ārā. Āra apstākļos lietošanai paredzēta vada izmantošana samazina elektriskā trieciena risku.
6. Ja nevar novērst elektriskā darbarīka izmantošanu mitrā vidē, izmantojiet strāvas aizsardzības ierīces (RCD (Residual Current Device)) aizsargātu barošanas avotu. RCD ierīces izmantošana mazina elektriskās strāvas trieciena bīstamību.

7. **Mehāniskie darbarīki var radīt lietotājam nekaitīgus elektromagnētiskos laukus (EML).** Taču lietotājiem ar elektrokardiosimulatoriem un līdzīgām medicīnās ierīcēm ir jāsazinās ar attiecīgo ierīču ražotājiem un/vai ārstu, pirms šī mehāniskā darbarīka izmantošanas.

Personiskā drošība

1. **Elektriskā darbarīka lietošanas laikā esiet uzmanīgi, sekojiet savai darbībai, rīkojieties prātīgi. Nelietojiet elektrisko darbarīku, ja esat noguruši, kā arī narkotiku, alkohola un medikamentu ietekmē.** Neuzmanības mirklis mehanizētā darbarīka lietošanas laikā var izraisīt smagas traumas gūšanu.
2. **Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus. Vienmēr lietojiet aizsargbrilles.** Attiecīgos apstākļos lietojot aizsarglīdzekļus, piemēram, putekļu masku, aizsargapavus ar neslīdošu zoli, aizsargķiveri un ausu aizsargus, mazināsiet traumu risks.
3. **Nepieļaujiet nejašu iedarbināšanu. Pirms darbarīka pievienošanas strāvas avotam un/vai akumulatoram, pirms tā pacelšanas un pārnēsāšanas pārliecinieties, ka slēdzis atrodas izslēgšanas stāvoklī.** Elektrisko darbarīku pārnēsāšana, novietojot pirkstu uz slēdža vai strāvas ieslēgšanas rīkiem, var izraisīt negadījumus.
4. **Noņemiet uzgriežņu atslēgas un regulēšanas instrumentus pirms elektriskā darbarīka ieslēgšanas.** Elektriskā darbarīka kustīgajai daļai pietiprināta uzgriežņu atslēga var izraisīt traumu.
5. **Nesniedzieties pārāk tālu. Vienmēr stingri stāviet uz piemērota atbalsta un saglabājiet līdzsvaru.** Tas nodrošinās labāku kontroli pār elektrisko darbarīku neparedzētās situācijās.
6. **Apģērbieties atbilstīgi. Nevalkājiet vaļīgu apģērbu un rotaslietas. Turiet matus un apģērbu drošā attālumā no darbarīka kustīgajām daļām.** Vaļīgs apģērbs, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustīgajās daļās.
7. **Ja darbarīkam ir savienojuma vieta putekļu atsūkņēšanas un savākšanas ierīces pievienošanai, pārliecinieties, ka tā ir pievienota un pareizi izmantota.** Putekļu savākšanas ierīces izmantošana var samazināt ar putekļiem saistītus riskus.
8. **Darbarīka ilgstošas izmantošanas gaitā iekrātās pieredzes dēļ neļaujieties pašapmierinātībai — neignorējiet darbarīka drošas lietošanas principus.** Neuzmanīga darbība var acumirklī radīt smagu traumu.
9. **Kad izmantojat mehāniskos darbarīkus, vienmēr valkājiet aizsargbrilles, lai pasargātu acis.** Aizsargbrillēm jāatbilst šādiem standartiem: ANSI Z87.1 ASV, EN 166 Eiropā un AS/NZS 1336 Austrālijā/Jaunzēlandē, Austrālijā/Jaunzēlandē ar likumu noteikts, ka darba laikā jāizmanto arī sejsargs.



Darba devējam ir jānodrošina tas, lai darbarīka operatori un citas tiešajā darba vietā esošās personas izmantotu vajadzīgo aizsargaprīkojumu.

Mehanizētā darbarīka lietošana un apkope

1. **Nelietojiet elektrisko darbarīku ar spēku. Izmantojiet elektrisko darbarīku, kas atbilst pielietojuma veidam.** Atbilstošs elektriskais darbarīks veiks darbu labāk, ātrāk un ar paredzētu ražīgumu.
2. **Nelietojiet elektrisko darbarīku, ja slēdzis to neieslēdz un neizslēdz.** Jebkurš elektriskais darbarīks, kuru nevar vadīt ar slēdža palīdzību, ir bīstams, un tas ir jāremontē.
3. **Pirms mehanizēto darbarīku regulēšanas, piederumu maiņas vai uzglabāšanas atvienojiet barošanas kabeļa spraudni no barošanas avota un/vai izņemiet akumulatora bloku, ja to var izņemt.** Šādi piesardzības pasākumi nepieļaus mehanizētā darbarīka nejašu ieslēgšanu.
4. **Glabājiet elektriskos darbarīkus bērniem nepieejamā vietā un neļaujiet darbarīku lietot personām, kuras nav apmācītas to lietošanai vai nezina šos norādījumus.** Neapmācītu lietotāju rokās elektriskie darbarīki ir bīstami.
5. **Veiciet mehanizēto darbarīku un piederumu apkopi. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas ir pareizi savienotas un nostiprinātas, vai detaļas nav bojātas, kā arī vai nav kāds cits apstāklis, kas var ietekmēt mehanizēto darbarīku darbību.** Ja mehanizētais darbarīks ir bojāts, pirms lietošanas tas jāšaremontē. Daudzu negadījumu iemesls ir slikti uzturētu mehanizēto darbarīku lietošana.
6. **Regulāri uzasiniet un tīriet griešanas instrumentus.** Pareizi koptu instrumentu ar asām griezējšķautnēm iestrēgšanas risks ir mazāks un tos ir vieglāk vadīt.
7. **Izmantojiet elektrisko darbarīku, uzgaļus un citus piederumus saskaņā ar šiem norādījumiem, ņemot vērā darba apstākļus un veicamo darbu specifiku.** Elektrisko darbarīku izmantošana neparedzētiem nolūkiem var radīt bīstamas situācijas.
8. **Uzturiet rokturus un satveršanas virsmas sausas un tīras; gādājiet, lai uz tām nebūtu eļļas un smērvielu.** Slideni rokturi un satveršanas virsmas neļaus droši lietot un vadīt mehanizēto darbarīku neparedzētās situācijās.
9. **Darba laikā nevelciet auduma darba cimdus, kas var iepīties darbarīkā.** Ja auduma darba

cimdi iepinas kustīgajās detaļās, tas var radīt traumas.

Bezvada darbarīka lietošana un apkope

1. **Uzlādei izmantojiet tikai ražotāja norādītos lādētājus.** Vienam akumulatoru tipam paredzēta uzlādētāja izmantošana cita tipa akumulatoru uzlādei var radīt aizdegšanās bīstamību.
2. **Izmantojiet mehanizētos darbarīkus tikai ar paredzētajiem akumulatoriem.** Jebkura cita tipa akumulatoru izmantošana var radīt traumu un aizdegšanās bīstamību.
3. **Kamēr akumulators netiek izmantots, neturiet to blakus metāla priekšmetiem, piemēram, saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm un citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas var savienot izvadus.** Akumulatora spaiļu īssavienojums var izraisīt apdegumus vai aizdegšanos.
4. **Nepareizas lietošanas gadījumā no akumulatora var iztecat šķidrums, nepieskarieties tam.** Ja nejausi pieskārties šķidrumam, noskalojiet skarto vietu ar ūdeni. Ja šķidrums nokļūst acīs, papildus iepriekš minētajam, vērsieties pie ārsta. No akumulatora iztecējušais šķidrums var izraisīt kairinājumu vai apdegumus.
5. **Ja akumulatora bloks vai darbarīks ir bojāts vai pārveidots, nelietojiet to.** Bojāti vai pārveidoti akumulatori var darboties nepareizi, izraisot aizdegšanos, sprādzienu vai traumu.
6. **Akumulatora bloku un darbarīku nepakļaujiet uguns un pārmērīgi augstas temperatūras ietekmei.** Ja akumulatora bloks vai darbarīks tiek pakļauts uguns vai par 130 °C augstākas temperatūras iedarbībai, var notikt sprādziens.
7. **Izpildiet visus uzlādes norādījumus un neuzlādējiet akumulatora bloku ārpus norādītajos noteiktā temperatūras diapazona.** Nepareiza uzlāde vai temperatūra, kas ir ārpus noteiktā diapazona, var sabojāt akumulatoru un palielināt aizdegšanās draudus.

Apkope

1. **Uzticiet sava elektriskā darbarīka apkopi kvalificētam remontstrādniekam, izmantojiet tikai identiskas rezerves daļas.** Tas garantēs to, ka elektriskā darbarīka drošības pakāpe nesamazināsies.
2. **Nekādā gadījumā nelietojiet bojātus akumulatora blokus.** Akumulatora bloka apkopi drīkst veikt tikai to ražotājs vai pilnvaroti apkopes centri.
3. **Ievērojiet eļļošanas un piederumu maiņas norādījumus.**

Bezvadu caursiņņa drošības norādījumi

1. **Ir ārkārtīgi svarīgi pareizi izvēlēties caursiņni un spiedi.** Izvēlieties pareizu caursiņni un spiedi atbilstoši cauruma formai, izmēram, apstrādājamā materiāla biezumam un materiāla veidam.
2. **Pirms caursiņņa nostiprināšanas uzgriežņa pievilkšanas pārliecinieties, ka jebkurš caursiņnis ar pakāpjveida malu, kas neļauj tam brīvi griezties, ir pareizi uzstādīts caursiņņa virzulī.**

3. **Lai veidotu caurumus kanāla formas materiālos un materiālos, kas izgatavoti no nerūsošā tērauda, izmantojiet tieši šiem materiāliem paredzēto spiedi.** Izvēlieties tikai tādu caursiņņa un spiednes kombināciju, kas piemērota apstrādājamā materiāla biezumam.
4. **Pārliecinieties, ka caursiņnis un spiedne ir stingri nostiprināti pozīcijā ar uzgriezni vai skrūvi.** Pretējā gadījumā iespējami nopietni ierīces bojājumi un smagas traumas. Regulāri pārbaudiet un pievelciet caursiņni un spiedi.
5. **Šis ir elektrohidraulisks darbarīks. Ja ir zema temperatūra, pirms darba uzsākšanas ierīce dažas minūtes jādarbina tukšgaitā.**
6. **Darba laikā seja, rokas un citas ķermeņa daļas nedrīkst atrasties caursiņšanas zonas tuvumā.**
7. **Pirms caursiņņa un spiednes nomainīšanas, kā arī apkopes vai regulēšanas laikā izņemiet akumulatora kasetni.**
8. **Ja caursiņnis vai spiedne nodilst, deformējas, saliecas, salūst vai gūst jebkāda veida bojājumus, tas var izraisīt darba instrumenta bojājumus un nopietnus nelaimes gadījumus. Nekavējoties nomainiet šīs daļas ar jaunām Makita piegādātām daļām.**
9. **Veicot caursiņšanu nerūsošā tēraudā, caursiņnis un spiedne var nodilt ātrāk, nekā strādājo ar mīkstākiem materiāliem. Pārliecinieties, ka caursiņnis un spiedne ir labā stāvoklī, ka šīs daļas nav nekādā veidā nodilušas, deformētas, saliektas, salauztas vai bojātas. Ja plānojat veikt caursiņšanu materiālā, kas nav norādīts tehniskajos datos, vispirms sazinieties ar izplatītāju.**
10. **Ja instruments tiek izmantots nepārtraukti, tā temperatūra var pārsniegt 70 °C, un darba efektivitāte var pasliktināties. Šādā gadījumā aptuveni uz 1 stundu pārtrauciet ekspluatāciju, lai pirms lietošanas atsāksanas jautu instrumentam atdzist.**
11. **Nepārkļāviet un neaizsprostojiet motora ventilācijas atveres, jo tādējādi iespējama motora pārkaršana, dūmu veidošanās, aizdegšanās un eksplozija.**

Svarīgi drošības norādījumi par akumulatora kasetni

1. **Pirms akumulatora lietošanas izlasiet visus norādījumus un brīdinājumus, kuri attiecas uz (1) akumulatora lādētāju, (2) akumulatoru un (3) ierīci, kurā tiek izmantots akumulators.**
2. **Akumulatora kasetni nedrīkst ne pārveidot, ne izjaukt.** Citādi var tikt izraisīta aizdegšanās, pārmērīgs karstums vai sprādziens.
3. **Ja akumulatora darbības laiks kļuva ievērojami īsāks, nekavējoties pārtrauciet to izmantot.** Citādi, tas var izraisīt pārkarsējumu, uzliesmojumu vai pat sprādzienu.
4. **Ja elektrolīts nonāk acīs, izskalojiet tās ar tīru ūdeni un nekavējoties griezieties pie ārsta.** Tas var izraisīt redzes zaudēšanu.
5. **Neradiet īssavienojumu akumulatora kasetnē:**
 - (1) Nepieskarieties spaiļiem ar elektrību vadošiem materiāliem.

(2) Neuzglabājiyet akumulatoru kasetni kopā ar citiem metāla priekšmetiem, tādiem kā naglas, monētas u. c.

(3) Nepakļaujiyet akumulatora kasetni ūdens vai lietus iedarbībai.

Akumulatora īssavienojums var radīt spēcīgu strāvas plūsmu, pārkaršanu, uzliesmojumu un pat sabojāt akumulatoru.

6. Neglabājiyet un neizmantojiyet darbarīku un akumulatora kasetni vietās, kur temperatūra var sasniegt vai pārsniegt 50 °C (122 °F).
7. Nededziniet akumulatora kasetni, pat ja tā ir stipri bojāta vai pilnībā nolietota. Akumulatora kasetne ugunī var eksplodēt.
8. Akumulatora kasetni nedrīkst naglot, griezt, saspīest, mest vai nomet, kā arī pa to nedrīkst sist ar cietu priekšmetu. Šādas darbības var izraisīt aizdegšanos, pārmērīgu karstumu vai sprādzienu.
9. Neizmantojiyet bojātu akumulatoru.
10. Uz izmantotajiem litija jonu akumulatoriem attiecas likumdošanas prasības par bīstamiem izstrādājumiem.

Komerčiālā transportēšanā, ko veic, piemēram, trešās puses, transporta uzņēmumi, jāievēro uz iesaiņojuma un marķējuma norādītās īpašās prasības.

Lai izstrādājumu sagatavotu nosūtīšanai, jāsaizina ar bīstamo materiālu speciālistu. Ievērojiet arī citus attiecināmos valsts normatīvus.

Pārlēkus kontaktus nosedziet ar līmlenti vai citādi pārklājiyet, bet akumulatoru iesaiņojiyet tā, lai sāini tas nevarētu izkustēties.

11. Lai utilizētu akumulatora kasetni, izņemiet to no darbarīka un likvidējiyet drošā vietā. Ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatora likvidēšanu.
12. Izmantojiyet šos akumulatorus tikai ar izstrādājumiem, kurus norādījis Makita. Ievietojiyet šos akumulatorus nesaderīgos izstrādājumos, var rasties ugunsgrēks, pārmērīgs karstums, tie var uzsprāgt vai no tiem var iztecēt elektrolīts.
13. Ja darbarīks netīks lietots ilgu laiku, no tā jāizņem akumulators.
14. Lietošanas laikā vai pēc tās akumulatora kasetne var uzkrāt siltumu, kas var izraisīt apdegumus vai zemas temperatūras

apdegumus. Ar karstu akumulatora kasetni apejiyeties rūpīgi.

15. Nepieskarieties darbarīka izvadām uzreiz pēc lietošanas, jo tas var būt sakarsis un izraisīt apdegumus.
16. Neļaujiyet akumulatora kasetnes spailēs, atverēs un rievās uzkrāties skaidām, putekļiem vai netīrumiem. Tas var izraisīt sasilšanu, aizdegšanos, sprādzienu un instrumenta vai akumulatora kasetnes nepareizu darbību, un lietotājs var gūt apdegumus vai ievainojumus.
17. Neizmantojiyet akumulatora kasetni augstsprieguma līniju tuvumā, izņemot gadījumus, kad darbarīks ir piemērots lietošanai augstsprieguma līniju tuvumā. Citādi darbarīks vai akumulatora kasetne var sākt darboties nepareizi vai tikt sabojāti.
18. Glabājiyet akumulatoru bērnēm nepieejamā vietā.

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

⚠UZMANĪBU: Lietojiyet tikai oriģinālos Makita akumulatorus. Ja lietojat neoriģinālus Makita akumulatorus vai pārveidotus akumulatorus, tie var uzsprāgt un izraisīt aizdegšanos, traumas un materiālos zaudējumus. Tīks anulēta arī Makita darbarīka un lādētāja garantija.

Ieteikumi akumulatora kalpošanas laika pagarināšanai

1. Uzlādējiyet akumulatora kasetni, pirms tā ir pilnībā izlādējusies. Vienmēr, kad ievērojat, ka darbarīka darba jauda zudusi, apturiyet darbarīku un uzlādējiyet akumulatora kasetni.
2. Nekad neuzlādējiyet pilnībā uzlādētu akumulatora kasetni. Pārmērīga uzlāde saīsina akumulatora kalpošanas laiku.
3. Uzlādējiyet akumulatora kasetni istabas temperatūrā 10 °C - 40 °C. Karstai akumulatora kasetnei pirms uzlādes ļaujiyet atdzist.
4. Kad akumulatora kasetne netiek izmantota, izņemiet to no darbarīka vai lādētāja.
5. Uzlādējiyet litija jonu akumulatora kasetni, ja to ilgstoši nelietosit (vairāk nekā sešus mēnešus).

DETAĻU APRAKSTS

► Att.1

1	Motors	2	Sūkņa korpus	3	Caursitņa nostiprināšanas uzgrieznis	4	Caursitnis
5	Spiedne	6	Noņēmējs	7	Bīdāmais atduris	8	C veida rāmis
9	Atvirzīšanas svira	10	Slēdža mēlīte	11	Akumulatora kasetne	12	Darba stends (Izvēles papildpiederums)
13	Bīdāmais atduris (maks. iebīdīšanas dziļums) (Izvēles papildpiederums)	-	-	-	-	-	-

FUNKCIJU APRAKSTS

⚠UZMANĪBU: Pirms darbarīka regulēšanas vai tā darbības pārbaudes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

⚠UZMANĪBU: Vienmēr pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas vai noņemšanas izslēdziet darbarīku.

⚠UZMANĪBU: Uzstādot vai izņemot akumulatora kasetni, darbarīku un akumulatora kasetni turiet cieši. Ja darbarīku un akumulatora kasetni netur cieši, tie var izkrist no rokām un radīt bojājumus darbarīkam un akumulatora kasetnei, kā arī izraisīt ievainojumus.

Lai uzstādītu akumulatora kasetni, salāgojiet akumulatora kasetnes mēlīti ar rievu ietvarā un iebīdīet to vietā. Ievietojiet to līdz galam, līdz tā ar klikšķi nofiksējas. Ja redzams attēlā parādītais sarkanais krāsas indikators, tas nozīmē, ka tas nav pilnīgi nofiksēts.

Lai izņemtu akumulatora kasetni, izvelciet to no darbarīka, pārbīdot kasetnes priekšpusē esošo pogu.

► **Att.2:** 1. Sarkanais krāsas indikators 2. Poga 3. Akumulatora kasetne

⚠UZMANĪBU: Vienmēr ievietojiet akumulatora kasetni tā, lai sarkanais indikators nebūtu redzams. Pretējā gadījumā tā var nejauši izkrist no darbarīka un izraisīt jums vai apkārtējiem traumas.

⚠UZMANĪBU: Neievietojiet akumulatora kasetni ar spēku. Ja kasetne neslīd ietvarā viegli, tā nav pareizi ielikta.

Akumulatora aizsardzības sistēma

Darbarīks ir aprīkots ar akumulatora aizsardzības sistēmu. Šī sistēma automātiski izslēdz motora barošanu, lai pagarinātu darbarīka un akumulatora darbmūžu. Lietošanas laikā darbarīks automātiski pārstāj darboties, ja darbarīks vai akumulators tiek pakļauts kādam no tālāk norādītajiem apstākļiem.

Aizsardzība pret akumulatora pārmērīgu izlādi

Ja atlikusī akumulatora jauda ir nepietiekama, darbarīks automātiski pārstāj darboties. Šādā gadījumā izņemiet no darbarīka akumulatoru un uzlādējiet to.

Aizsardzība pret citiem cēloņiem

Aizsardzības sistēma ir paredzēta arī pret citiem cēloņiem, kas varētu radīt darbarīka bojājumus, un nodrošina automātisku darbarīka apturēšanu. Ja darbarīka darbība ir īslaicīgi apstājusies vai tas pārstājis darboties, veiciet visas tālāk norādītās darbības, lai novērstu cēloņus.

1. Pārbaidiet, vai visi slēdži ir izslēgtā pozīcijā, un pēc tam vēlreiz ieslēdziet darbarīku.
2. Uzlādējiet akumulatoru(-s) vai nomainiet to(-s) ar uzlādētu(-iem) akumulatoru(-iem).

3. Ļaujiet darbarīkam un akumulatoram(-iem) atdzist.

Ja pēc aizsardzības sistēmas atjaunošanas nav uzlabojumu, sazinieties ar vietējo Makita tehniskās apkopes centru.

Atlikušās akumulatora jaudas indikators

Nospiediet akumulatora kasetnes pārbaudes pogu, lai pārbaudītu akumulatora atlikušo uzlādes līmeni. Indikatori iedegsies uz dažām sekundēm.

► **Att.3:** 1. Indikatora lampas 2. Pārbaudes poga

Indikatora lampas			Atlikusī jauda
 ledzies	 izslēgts	 Mirgo	
			No 75% līdz 100%
			No 50% līdz 75%
			No 25% līdz 50%
			No 0% līdz 25%
			Uzlādējiet akumulatoru.
			Iespējama akumulatora kļūme.
			

PIEZĪME: Reālā jauda var nedaudz atšķirties no norādītās atkarībā no lietošanas apstākļiem un apkārtējās temperatūras.

PIEZĪME: Akumulatora aizsardzības sistēmas darbības laikā mirgo pirmais (kreisais malējais) indikators.

Slēdža darbība

⚠UZMANĪBU: Pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas darbarīkā, vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un pēc atlaišanas atgriežas stāvoklī „OFF” (izslēgts).

⚠UZMANĪBU: Ja darbarīku nelietojat, vienmēr bloķējiet slēdža mēlīti.

Veicot caursišanu apstrādājamajā materiālā, spiediet slēdža mēlīti, līdz caursitnis nolaižas līdz spiednei un atgriežas sākotnējā pozīcijā.

Lai bloķētu slēdža mēlīti, iespiediet mēlītes bloķēšanas pogu no „B” puses. Lai to atbloķētu, iespiediet mēlītes bloķēšanas pogu no „A” puses.

► **Att.4:** 1. Mēlītes bloķēšanas poga 2. Slēdža mēlīte

Grozāmais rokturis

Darba laikā rokturi var pagriezt par 360 grādiem jebkurā virzienā. Tas ir īpaši parocīgi, strādājot neērtās vai šaurās vietās, jo šādi operators var novietot darbarīku lietošanai visērtākajā pozīcijā.

► **Att.5**

MONTĀŽA

⚠UZMANĪBU: Pirms darbarīka regulēšanas vai apkopes vienmēr pārlicinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

Causritņa un spiednes nomaiņa

Apajā caursitņa nomaiņa

► **Att.6:** 1. Noņēmejs 2. Uzgrieznis un iestatīšanas skrūve 3. Causritņa nostiprināšanas uzgrieznis 4. Apaļais caursitis 5. Spārskrūve 6. Causritņa stienis

1. Pārlicinieties, ka caursitņa virzulis ir pilnībā ievilkts un noņemiet noņēmejus, lai varētu vieglāk piekļūt daļām.
2. Vispirms ir jānoņem caursitis un tikai pēc tam spiedne. Atskrūvējiet uzgriezni, ar kuru nostiprināts caursitis, lai noņemtu caursiti, un izskrūvējiet iestatīšanas skrūvi un uzgriezni, lai noņemtu spiedi.

IEVĒRĪBAI: Ja nomaināt caursiti un spiedi, pārlicinieties, ka ir izvēlēts pareizais izmērs, biežums un cauruma forma. Īpašās formas caursitiem un spiednēm jābūt savstarpēji pareizi savietotām.

3. Ievietojiet spiedi C veida rāmī pareizā virzienā. Cieši nostipriniet ar iestatīšanas skrūvi un pievelciet uzgriezni.
4. Ievietojiet caursiti nostiprināšanas uzgriezni. Ievietojiet caursiti ar uzgriezni caursitņa virzulī un ar roku pievelciet uzgriezni.

IEVĒRĪBAI: Uztādot caursiti ar pakāpjveida malu (novērš rotāciju), pārlicinieties, ka tas ir ievietots pareizā virzienā, un ka pakāpjveida mala ir pareizi ievietota caursitņa virzulī.

5. Pārlicinieties, ka caursitis ir pareizi ievietots caursitņa stienī un cieši pievelciet caursitņa nostiprināšanas uzgriezni ar komplektācijā ietverto uzgriežņa pievilšanas stieni.
 - **Att.7:** 1. Uzgriežņa pievilšanas stienis 2. Causritņa nostiprināšanas uzgrieznis 3. Atskrūvēt vaļīgāk 4. Pievilkt
6. Uzlieciet vietās noņēmejus.

⚠BRĪDINĀJUMS: Ja caursitis un spiedne nav vienādā izmērā vai arī ja caursitis un spiedne nav novietoti pareizā virzienā, caursitis var triekties pret spiedi un abas detaļas var salūzt. Šādās situācijās lidojošās salauzto detaļu daļas var izraisīt savainojumus.

⚠UZMANĪBU: Regulāri pārbaudiet spārskrūves, ar kurām nostiprināti noņēmeji, lai pārlicinātos, ka tās ir cieši pievilktas. Ja skrūves ir vaļīgas, noņēmeji var nokrist, un ir iespējami darbarīka bojājumi.

Iegarena caursitņa nomaiņa

► **Att.8:** 1. Noņēmejs 2. Uzgrieznis un iestatīšanas skrūve 3. Causritņa nostiprināšanas uzgrieznis 4. Iegarens caursitis 5. Pakāpjveida mala 6. Causritņa stienis 7. Spārskrūve

1. Pārlicinieties, ka caursitņa virzulis ir pilnībā ievilkts un noņemiet noņēmejus, lai varētu vieglāk piekļūt daļām.
2. Vispirms ir jānoņem caursitis un tikai pēc tam spiedne. Atskrūvējiet uzgriezni, ar kuru nostiprināts caursitis, lai noņemtu caursiti, un izskrūvējiet iestatīšanas skrūvi un uzgriezni, lai noņemtu spiedi.

IEVĒRĪBAI: Ja nomaināt caursiti un spiedi, pārlicinieties, ka ir izvēlēts pareizais izmērs, biežums un cauruma forma. Īpašās formas caursitiem un spiednēm jābūt savstarpēji pareizi savietotām.

3. Ar iestatīšanas skrūvi cieši nostipriniet iegareno caursiti un pievelciet uzgriezni.
4. Ievietojiet iegareno caursiti tā nostiprināšanas uzgriezni. Pareizi ievietota iegarenā caursitņa pakāpjveida malu caursitņa virzulī un ar roku pievelciet caursitņa nostiprināšanas uzgriezni.

IEVĒRĪBAI: Ja iegarenā caursitņa pakāpjveida mala nav pareizi ievietota caursitņa virzulī, caursitņa nostiprināšanas uzgriezni nevar pievilkt. Pārlicinieties, ka iegarens caursitis ir pareizi ievietots caursitņa stienī.

5. Spiediet iegareno caursiti pie caursitņa stienī un cieši pievelciet caursitņa nostiprināšanas uzgriezni, izmantojot komplektācijā ietverto uzgriežņa pievilšanas stieni.
 - **Att.9:** 1. Uzgriežņa pievilšanas stienis 2. Causritņa nostiprināšanas uzgrieznis 3. Atskrūvēt vaļīgāk 4. Pievilkt
6. Uzlieciet vietās noņēmejus.

⚠BRĪDINĀJUMS: Ja caursitis un spiedne nav vienādā izmērā vai arī ja caursitis un spiedne nav novietoti pareizā virzienā, caursitis var triekties pret spiedi un abas detaļas var salūzt. Šādās situācijās lidojošās salauzto detaļu daļas var izraisīt savainojumus.

⚠UZMANĪBU: Regulāri pārbaudiet spārskrūves, ar kurām nostiprināti noņēmeji, lai pārlicinātos, ka tās ir cieši pievilktas. Ja skrūves ir vaļīgas, noņēmeji var nokrist, un ir iespējami darbarīka bojājumi.

⚠UZMANĪBU: Pārlicinieties, ka iegarenā caursitņa pakāpjveida mala ir pareizi ievietota caursitņa stienī un caursitņa nostiprināšanas uzgrieznis ir pareizi pievilkt.

EKSPLUATĀCIJA

Darbarīka pareiza lietošana

Spiednes izvēle

Ir svarīgi, ka izmantojamā spiedne ir izvēlēta atbilstoši caursitamā materiāla biezumam. Ja vēlaties caursit 4–8 mm biezu materiālu un izmantojat plānākam materiālam paredzētu spiedi, caursitis var iestrēgt materiālā. Tas notiek tāpēc, ka attālums starp spiedi un caursitni ir mazāks. Šādā gadījumā caursitis paceļoties vilks līdzī apstrādājamo materiālu, kā redzams attēlā. Īpaši uzmanīgi jāstrādā, caursitot plakanus stienus no mīksta tērauda, alumīnija un vara.

► **Att.10:** 1. Apstrādājamais materiāls

Noņēmēja pareiza lietošana

Ievietojot apstrādājamo materiālu, raugiet, lai tā vienu vai abus galus balstītu noņēmējs. Ja apstrādājamais materiāls nav pareizi atbalstīts, tas caursitņa atvirzīšanas laikā var izkustēties. Tādējādi caursitis var iestrēgt un sabojāt darbarīku.

► **Att.11:** 1. Kreisais noņēmējs 2. Labais noņēmējs 3. Apstrādājamais materiāls

Cauruma caursišana

⚠UZMANĪBU: Pirms caursišanas vienmēr pārliecinieties, ka pareizi ir uzstādīts atbilstošs caursitis un atbilstoša spiedne.

1. Pārbaudiet caursišanas pozīciju.

► **Att.12:** 1. Causitis 2. Plakans stienis 3. Spiedne

2. Atskrūvējiet valīgāk bīdāmā atdura galvskrūvi un noregulējiet bīdāmo atduri vēlamajā pozīcijā. Pēc tam atkal pievelciet galvskrūvi.

PIEZĪME: Bīdāmais atdurs ir iestatīts, lai caursitni turētu konstantā attālumā no apstrādājamā materiāla malas.

3. Pārliecinieties, ka atvirzīšanas svira ir pilnībā aizvērtā pulksteņrādītāju kustības virzienā.

► **Att.13:** 1. Atsperes tapa 2. Atvirzīšanas svira 3. Atvērtā pozīcija 4. Aizvērtā pozīcija

4. Pārliecinieties, ka caursitņa virzulis ir pilnībā ievilkts.

5. Novietojiet caursitni vajadzīgajā pozīcijā uz apstrādājamā materiāla, kā vadīklu izmantojot bīdāmo atduri. Savietojiet caursitņa smaili ar caursitamā cauruma centra atzīmi.

6. Turpiniet spiest slēdža mēlīti, līdz caursitis sasniedz gājiena beigas un atgriežas sākuma pozīcijā. Causitņa stienis izvirsīs un spiež caursitni cauri apstrādājamajam materiālam.

PIEZĪME: Lai caursitni varētu novietot precīzi un vienkārši, vairākas reizes īsi nospiediet slēdža mēlīti, lai caursitis virzītos uz leju līdz materiālam. Ja pozīcija nav apmierinoša, atveriet atvirzīšanas sviru, lai atvirzītu caursitni un varētu mēģināt vēlreiz. Ja ar atvērtu atvirzīšanas sviru caursitis neatgriežas sākuma pozīcijā, nospiediet slēdža mēlīti, lai atvirzītu caursitni.

PIEZĪME: Ja pēc caursišanas pabeigšanas caursitis neatgriežas, atlaidiet slēdža mēlīti, lai apturētu motoru, un tad vēlreiz nospiediet slēdža mēlīti.

Ja arī pēc iepriekš norādīto darbību veikšanas caursitis neatgriežas, veiciet tālāk aprakstītās darbības, lai pārtrauktu darbību pirms caursišanas pabeigšanas.

Darbības pārtraukšana pirms caursišanas pabeigšanas

Ja vēlaties pārtraukt darbību, pirms caursišanas ir pabeigta, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Grieziet atvirzīšanas sviru pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, līdz tā atduras pret atsperes tapu un pēc tam uzreiz atgriežas atpakaļ sākotnējā pozīcijā.

Tādējādi tiek atbrīvots darba instrumenta iekšējais spiediens. Ja caursitis atvirzās no apstrādājamā materiāla pats ar savu spēku, ļaujiet caursitnim pilnībā atvirzīties. Pēc tam pagrieziet atvirzīšanas sviru sākotnējā pozīcijā. Šajā gadījumā nākamā darbība nav jāveic.

2. Turpiniet spiest slēdža mēlīti, līdz caursitis atgriežas sākuma pozīcijā.

Bīdāmā atdura izmantošana maksimālā dziļuma noteikšanai

Papildu piederumi

⚠UZMANĪBU: Pirms bīdāmā atdura uzlikšanas vai noņemšanas pārliecinieties, ka akumulatora kasetne ir noņemta, lai nevarētu nejauši iedarbināt ierīci un neizraisītu ievainojumus.

Lai veiktu caursišanu dziļumā līdz 40 mm no apstrādājamā materiāla malas, var izmantot papildaprīkojumu – bīdāmo atduri.

► **Att.14:** 1. Skrūve un paplāksne 2. Bīdāmais atdurs – papildaprīkojums

1. Atskrūvējiet valīgāk iestatīšanas skrūvi un uzgriezni, lai varētu noņemt spiedi.

2. Izskrūvējiet skrūvi un paplāksni, ar ko nostiprināts bīdāmais atdurs.

3. Noņemiet bīdāmo atduri, pavelkot to virzienā uz C veida rāmja augšpusi.

4. Papildaprīkojumu – bīdāmo atduri – maksimālā dziļuma noteikšanai uzlieciet no C veida rāmja apakšpusēs.

5. Nostipriniet papildaprīkojumu – bīdāmo atduri – ar skrūvi un paplāksni, ko izskrūvējāt 2. darbībā.

6. Uzstādiet spiedi, izmantojot 1. darbībā noskrūvēto iestatīšanas skrūvi un uzgriezni.

APKOPE

⚠ UZMANĪBU: Pirms darbarīka pārbaudes vai apkopes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

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

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

Regulārie tehniskās apkopes darbi

Raugiet, lai gaisa atvere C veida rāmja galā būtu tīra un lai tajā nebūtu grūžu. Gaisa atverei jābūt brīvai, lai varētu kontrolēt hidrolikisko spiedienu.

► **Att.15:** 1. Gaisa atvere

PROBLĒMU NOVĒRŠANA

Pirms nodošanas remontā vispirms veiciet pārbaudi pats. Ja konstatējat kļūmi, kas nav aprakstīta rokasgrāmatā, nemēģiniet darbarīku izjaukt. Dodieties uz Makita pilnvarotu apkopes centru un remontam vienmēr izmantojiet tikai Makita rezerves daļas.

Neatbilstošas darbības stāvoklis	Iespējamais iemesls (kļūme)	Risinājums
Causritņa virzulis neizvirzās.	Causritņa virzulis nav pilnībā ievirzījies, jo causritņa virzuļa un C veida rāmja slīdēšanas zonā ir metāla skaidas, tērauda putekļi un netīrumi.	Iebīdīt atpakaļ causritņa virzuli. Notīriet causritņa virzuli.
	Causritņa virzulis nav pilnībā ievirzījies, jo causritņa virzulis ir deformējies vai uzbriedis.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
	Causritņa virzulis nav pilnībā ievirzījies vājās atgriezes atsperes dēļ.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
Lai gan causritņa virzulis izbīdās, tomēr trieciena jauda ir nepietiekama cauruma izveidošanai.	Nav pareiza kontakta starp cilindru un izplūdes vārstu. Varētu būt skrāpējumi uz cilindra stieņa, vai arī tam pielīpuši tērauda putekļi vai netīrumi.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
	Izplūdes vārsta atceite.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
	Nepareizs atstātums starp cilindru un virzuli.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
	Nav pareiza kontakta starp cilindru un pretvārstu.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
Eļļas noplūdes.	Bojāta cilindra uretāna izolācija.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
	Eļļas līmeņa izlīdzināšanas traukam ir skrāpējumi vai tas ir saplīsis.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
	Skrāpējumi C veida rāmja un causritņa virzuļa slīdēšanas zonā un pie rezerves gredzena.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
	Apalā blīvgredzena pīlsums C veida rāmja un cilindra savienojuma vietā.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
	Oderes pīlsums cilindra un sūkņa korpusa savienojuma vietā.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
Motors nedarbojas. Motors slikti griežas.	Nepietiekami cieši pievilkta skrūves attiecīgajās daļās.	Pievēlciat skrūves.
	Nepietiekami uzlādēta akumulatora kasetne.	Uzlādējiet akumulatora kasetni.
	Akumulatora darbmūža cikls ir beidzies.	Nomainiet akumulatora kasetni.
	Motora atceite pārkaršanas dēļ.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.
	Gultņu un pie motora pievienotā pārvada deformācija vai atceite.	Dodieties to remontēt vietējā pilnvarotā apkopes centrā.

⚠UZMANĪBU: Sūkņa iekšējie komponenti darbojas ar augstu precizitāti, un tie ir jutīgi attiecībā pret putekļu, netīrumu, hidrauliskā šķidruma piesārņojuma un nepareizas darbības izraisītiem bojājumiem. Sūkņa korpusa izjaukšanai vajadzīgi īpaši instrumenti un apmācība, tāpēc šo darbu drīkst veikt tikai remonta tehniķi, kas apguvuši vajadzīgo apmācību un kam pieejams vajadzīgais aprīkojums. Nepareiza elektrokomponentu apkope var radīt situācijas, kurās var gūt nopietnas traumas. Sūkņa, virzuļa komponentu un visu elektronikas daļu apkopi drīkst veikt tikai pilnvarota darbnīca, dīleris vai izplatītājs.

IEVĒRĪBAI: Ja nepilnvaroti darbinieki mēģina veikt sūkņa zonas iekšējo komponentu apkopi, garantijas saistības zaudē spēku.

PAPILDU PIEDERUMI

⚠UZMANĪBU: Šādi piederumi un papildierīces tiek ieteiktas lietošanai ar šajā rokasgrāmatā aprakstīto Makita darbarīku. Izmantojot citus piederumus vai papildierīces, var tikt radīta trauma gūšanas bīstamība. Piederumu vai papildierīci izmantojiet tikai paredzētajam mērķim.

Ja jums vajadzīga palīdzība vai precīzāka informācija par šiem piederumiem, vērsieties savā tuvākajā Makita apkopes centrā.

- Darba stands
- Bīdāmais atduris (maks. iebīdīšanas dziļums)
- Makita oriģinālais akumulators un lādētājs

PIEZĪME: Daži sarakstā norādītie izstrādājumi var būt iekļauti instrumenta komplektācijā kā standarta piederumi. Tie dažādās valstīs var būt atšķirīgi.

SPECIFIKACIJOS

Modelis:		PP001G
Maks. angos gylis		40 mm
Skylių forma		Apvalios / ovalios
Maks. skylės dydis ir storis	65 000 psi tempiamojo stiprio mažaangiam plienui	Skersmuo: 20 mm Storis: 9 mm
	89 000 psi tempiamojo stiprio nerūdijančiam plienui	Skersmuo: 20 mm Storis: 6 mm
Vardinė įtampa		Nuol. sr. 36 V – 40 V maks.
Matmenys (l x P x A) (su rankena)		398 mm x 129 mm x 315 mm
Grynasis svoris		11,6–11,96 kg

- Atliekame tęstinius tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Skirtingose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Svoris gali priklausyti nuo priedo (-ų), įskaitant akumuliatoriaus kasetę. Lengviausias ir sunkiausias deriniai pagal EPTA 2014 m. sausio mėn. procedūrą yra parodyti lentelėje.

Tinkama akumuliatoriaus kasetė ir (arba) įkroviklis

Akumuliatoriaus kasetė	BL4025 / BL4040
Įkroviklis	DC40RA

- Atsižvelgiant į gyvenamosios vietos regioną, kai kurios pirmiau nurodytos akumuliatoriaus kasetės ir įkrovikliai gali būti neprieinami.

⚠️ ĮSPĖJIMAS: Naudokite tik akumuliatoriaus kasetes ir įkroviklius, kurie nurodyti anksčiau. Naudojant bet kurias kitas akumuliatoriaus kasetes ir įkroviklius, gali kilti sužeidimo ir gaisro pavojus.

Puansono ir šampo komplektas

Apvalusis šampavimas

Puansonas	Šampas	Ruošinys	Pajėgumas
		Plokščia juostelė 	Didž.: 80 mm x t9 (centrinis šampavimas)
		Kampas 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Didž.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanalas 	Min.: 75 mm x 40 mm Didž.: 125 mm x 65 mm (jungių šampavimas)
		Plienai, H formos 	Min.: 100 mm x 100 mm Didž.: 300 mm x 150 mm

Vienetas: mm

Puansonas	Šampas	Tempiamasis stipris	Kanalas	Tempiamasis stipris
		Mažaanglis plienas (65 000 psi)		Nerūdijantis plienas (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	t8	t3–t4
11	SB11	t2–t9	t8	t3–t6
12	SB12	t2–t9	t8	t3–t6
13	SB13	t2–t9	t8	t3–t6
14	SB14	t2–t9	t8	t3–t6
15	SB15	t2–t9	t8	t3–t6
16	SB16	t2–t9	t8	t3–t6
18	SB18	t2–t9	t8	t3–t6
19	SB19	t2–t9	t8	t3–t6
20	SB20	t2–t9	t8	t3–t6

Ovalusis štapavimas

Puansonas	Štampas	Ruošinys	Pajėgumas
		Plokščia juostelė 	Didž.: 80 mm x t9 (centrinis štapavimas)
		Kampas 	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Didž.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanalas 	Min.: 75 mm x 40 mm Didž.: 125 mm x 65 mm (jungių štapavimas)
		Plienai, H formos 	Min.: 100 mm x 100 mm Didž.: 300 mm x 150 mm

Vienetas: mm

Puansonas	Štampas	Tempiamasis stipris	Kanalas	Tempiamasis stipris
		Mažaanglis plienas (65 000 psi)		Nerūdijantysis plienas (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	t8	t3–t6
10 x 20	10 x 20B	t2–t8	t8	t3–t6
11 x 16,5	11 x 16,5B	t2–t9	t8	t3–t6
12 x 18	12 x 18B	t2–t9	t8	t3–t6
13 x 19,5	13 x 19,5B	t2–t9	t8	t3–t6
14 x 21	14 x 21B	t2–t9	t8	t3–t6
15 x 21	15 x 21B	t2–t9	t8	t3–t6

Vertikalusis ovalusis šlampavimas

Puansonas	Štampas	Ruošinys	Pajėgumas
		Plokščia juostelė	Didž.: 80 mm x t9 (centrinis šlampavimas)
		Kampas	Min.: 40 mm x 40 mm x t3 Didž.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanalas	Min.: 75 mm x 40 mm Didž.: 125 mm x 65 mm (jungių šlampavimas)
		Plienai, H formos	Min.: 100 mm x 100 mm Didž.: 300 mm x 150 mm

Vienetas: mm

Puansonas	Štampas	Tempiamasis stipris	Kanalas	Tempiamasis stipris
		Mažaanglis plienas (65 000 psi)		Nerūdijantis plienas (89 000 psi)
TN12 x 20	TN12 x 20B	t2–t9	t8	t3–t6
TN14 x 20	TN14 x 20B	t2–t9	t8	t3–t6

Simboliai

Toliau yra nurodyti simboliai, kurie gali būti naudojami įrangai. Prieš naudodami įsitikinkite, kad suprantate jų reikšmę.

	Perskaitykite instrukcijų vadovą.
	Skrendančių nuolaužų ir didelio triukšmo pavojai. Naudokite ausų ir akių apsaugas.
	Pavojinga įtampa. Prieš dirbdami šia įrangą, atjunkite visą maitinimą. Nesilaikant šio nurodymo galima žūti arba susižaloti.
	Judantis peilis. Veikiant įrenginiui, rankas laikykite atokiau. Prieš atlikdami techninę priežiūrą, išjunkite maitinimą.



Ni-MH
Li-Ion

Taikoma tik ES šalims
Kadangi įrangoje yra pavojingų komponentų, panaudota elektrinė ir elektroninė įranga, akumulatoriai ir baterijos gali turėti neigiamo poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai.
Nešalinkite elektros ir elektroninių prietaisų ar baterijų kartu su buitiniams atliekomis! Pagal Europos direktyvą dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų bei akumuliatorių ir baterijų ir panaudotų akumuliatorių ir baterijų bei jos pritaikymą nacionaliniams įstatymams, panaudota elektros ir elektroninė įranga, baterijos ir akumulatoriai turi būti surenkami atskirai ir pristatomi į atskirą buitinių atliekų surinkimo punktą, kuris veikia pagal aplinkos apsaugos taisykles. Tai rodo perbrauktas konteinerio ant ratukų simbolis, pateiktas ant įrangos.

Numatytoji naudojimo paskirtis

Šis įrankis yra skirtas skylei pradurti plieninėje medžiagoje.

Triukšmas

Įprastas triukšmo A lygis, nustatytas pagal EN62841-1:
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 77 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)
Dirbant triukšmo lygis gali viršyti 80 dB (A).

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

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

▲ISPĖJIMAS: Dėvėkite ausų apsaugą.

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

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

Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (triašio vektoriaus suma) nustatyta pagal EN62841-1 standartą:
Vibracijos emisija ($a_{h\sqrt{2}}$): 2,5 m/s² arba mažiau
Paklaida (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Atitikties deklaracijos

Tik Europos šalims

Atitikties deklaracijos įtrauktos į šios naudojimo instrukcijos A priedą.

SAUGOS ĮSPĖJIMAI

Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

▲ISPĖJIMAS Perskaitykite visus saugos įspėjimus, nurodymus, peržiūrėkite paveikslėlius ir technines sąlygas, pateiktas su šiuo elektriniu įrankiu. Nesilaikant toliau pateiktų nurodymų, galima patirti elektros šoką, sunkų sužalojimą ir (arba) sukelti gaisrą.

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

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

Darbo vietos sauga

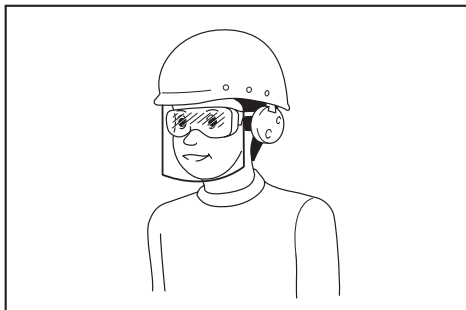
1. **Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų švari ir gerai apšviesta.** Užgriozdintos ir tamsios vietos dažnai yra nelaimingų atsitikimų priežastimi.
2. **Nedirbkite elektriniais įrankiais sprogioje aplinkoje, pavyzdžiui, kai yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai skleidžia kibirkštis, kurios gali uždegti dulkes arba garus.
3. **Dirbdami elektriniu įrankiu neieškite šalia būti vaikams ar kitiems žiūrovams.** Atitraukę dėmesį galite prarasti valdymą.

Elektros sauga

1. **Elektrinio įrankio kištukas privalo atitikti lizdą.** Niekada niekaip nemodifikuokite kištuko. Nenaudokite jokių kištukų adapterių su žemintais elektriniais įrankiais. Nemodifikuoti kištukai ir juos atitinkantys lizdai sumažins elektros smūgio riziką.
2. **Venkite liestis su žemintais paviršiais, pavyzdžiui, vamzdžiais, radiatoriais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Elektros smūgio rizika padidėja, jei jūsų kūnas yra žemintas.
3. **Nelaikykite elektrinių įrankių lietuje ar drėgmėje.** Vanduo, pakliuvęs į elektrinį įrankį, padidina elektros smūgio riziką.
4. **Atsargiai elkitės su elektros laidu.** Niekada nenaudokite laido elektriniam įrankiui nešti, jam ar kištukui traukti. Saugokite laidą nuo karščio, alyvos, aštrių kraštų ir judančių dalių. Pažeistas arba supainiotas laidas padidina riziką gauti elektros smūgį.
5. **Kai elektrinį įrankį naudojate lauke, naudokite ilgintuvą, tinkamą naudoti lauke.** Tinkamo naudoti lauke laido naudojimas sumažina riziką gauti elektros smūgį.
6. **Jeigu elektrinį įrankį neišvengiamai reikia naudoti drėgnoje vietoje, naudokite likutinės elektros srovės saugiklį (RCD).** Naudojant RCD saugiklį mažėja elektros smūgio pavojus.
7. **Elektriniai įrankiai gali sukurti naudotojui nekenksmingus elektromagnetinius laukus (EML).** Tačiau, prieš naudodami šį elektrinį įrankį, širdies stimuliatorių ir kitų panašių medicinos įrenginių naudotojai turi susisiekti su savo įrenginio

Asmeninė sauga

1. **Būkite budrūs, stebėkite, ką darote, ir vadovaukitės sveiku protu, kai naudojate elektrinį įrankį. Nenaudokite elektrinio įrankio, kol esate pavargę arba veikia vaistai, alkoholis ar narkotikai.** Dėl nedėmesingumo darbo su elektriniais įrankiais metu galima rimtai susižeisti.
2. **Naudokite asmenines saugos priemones. Visada naudokite akių apsaugos priemones.** Apsauginės priemonės, pavyzdžiui, respiratorius, apsauginiai batai neslidžiais padais, šalmas ar ausų apsaugos, naudojamos atitinkamomis sąlygomis, sumažina susižeidimo pavojų.
3. **Būkite atsargūs, kad netyčia neijungtumėte įrankio. Prieš įjungdami įrankį į elektros tinklą ir (arba) įdėdami akumuliatorių bloką, paimdami ar nešdami įrankį visuomet patikrinkite, ar išjungtas jo jungiklis.** Jei nešate elektrinius įrankius laikydami pirštą ant jungiklio arba įjungiate elektrinius prietaisus su įjungtu jungikliu į tinklą, patys šaukiate nelaimės.
4. **Prieš įjungdami elektrinį įrankį, išimkite visus reguliavimo raktus arba sukimo raktą.** Dėl sukamo įrankio dalyje palikto rakto galima susižeisti.
5. **Nepersitempkite. Visuomet tvirtai stovėkite ant žemės, išlaikykite pusiausvyrą.** Tai leidžia geriau valdyti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
6. **Tinkamai apsirenkite. Nedėvėkite palaidų drabužių arba papuošalų. Plaukus ir drabužius laikykite atokiau nuo judančių dalių.** Judančios dalys gali įtraukti laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus.
7. **Jei pateikiami dulkių surinkimo ir pašalinimo priedai, įsitinkinkite, ar jie prijungti ir naudojami tinkamai.** Surenkant dulkes gali sumažėti su dulėmis susiję pavojai.
8. **Neleiskite žinioms, gautoms dažnai naudojant įrankius, atsipalaiduoti ir nepaisyti įrankio saugos principų.** Dėl neatsargaus darbo per sekundes dalį galima sužaloti.
9. **Visada naudodami elektrinius įrankius užsidėkite apsauginius akinius, kad apsaugotumėte savo akis nuo sužalojimų. Akiniai turi atitikti ANSI Z87.1 reikalavimus JAV, EN 166 reikalavimus Europoje arba AS/NZS 1336 reikalavimus Australijoje / Naujojoje Zelandijoje. Australijoje / Naujojoje Zelandijoje taip pat teisiškai privaloma naudoti veido skydelį.**



Darbdavys privalo užtikrinti, kad įrankio operatoriai ir kiti šalia jo darbo vietos esantys asmenys naudotų tinkamas apsaugos priemones.

Elektrinio įrankio naudojimas ir priežiūra

1. **Dirbdami elektriniu įrankiu nenaudokite jėgos. Naudokite tinkamą elektrinį įrankį pagal savo poreikius.** Tinkamu elektriniu įrankiu, parinkę spartą, kuriai jis buvo sukurtas, darbą atliksite geriau ir saugiau.
2. **Nenaudokite elektrinio įrankio, jei jungiklis neišjungia ar neišjungia įrankio.** Visi įrankiai, kurių negalima valdyti jungikliu, yra pavojingi ir turi būti taisomi.
3. **Atjunkite kištuką nuo elektros tinklo ir (arba) išimkite akumuliatorių (jei jį galima atjungti) iš elektrinio įrankio prieš reguliuodami, keisdami priedus arba laikydami elektrinius įrankius.** Tokios atsargumo priemonės sumažina riziką atsitiktinai įjungti elektrinį įrankį.
4. **Elektrinius įrankius laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje ir neleiskite žmonėms, nesusipažinusiems su šiuo elektriniu įrankiu ar jo instrukcija, juo naudotis.** Neapmokytiems naudotojams naudojant elektrinius įrankius kyla pavojus.
5. **Pržiūrėkite elektrinius įrankius ir priedus. Patikrinkite, ar judančios dalys gerai pritvirtintos ir yra tinkamoje padėtyje, ar nėra lūžusių dalių ir bet kokių kitų būsenų, kurios gali daryti įtaką elektriniams įrankiams juos naudojant. Esant pažeidimams, prieš tolesnį naudojimą atiduokite elektrinį įrankį sutaisyti.** Daug nelaimingų atsitikimų įvyksta dėl prastai prižiūrimų elektrinių įrankių.
6. **Pržiūrėkite, kad pjovimo įrankiai būtų švarūs ir aštrūs.** Tinkamai prižiūrimi pjovimo įrankiai su aštriais ašmenimis mažiau sukimba ir juos lengviau valdyti.
7. **Elektrinį įrankį, jo priedus ir dalis naudokite pagal šiuos nurodymus, atsižvelgdami į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinį įrankį darbams, kuriems jis nėra skirtas, galima sukelti pavojų.
8. **Rankenos ir paėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalo.** Jei rankenos ir paėmimo paviršiai bus slidūs, netikėtais atvejais negalėsite saugiai naudoti ir valdyti įrankį.
9. **Naudodami įrankį nenaudokite medžiaginių darbo pirštinių, kurios gali įsipainioti.** Medžiaginėms darbinėms pirštinėms įsipainiojus į judamąsias dalis galima patirti sužalojimą.

Akumuliatorinio įrankio naudojimas ir priežiūra

1. **Įkraukite naudodami tik gamintojo nurodytą įkroviklį.** Įkroviklis, kuris tinka vienam akumuliatorių tipui įkrauti, gali kelti gaisro pavojų, jei bus naudojamas su kitų tipų akumuliatoriais.
2. **Elektrinius įrankius naudokite tik su specialiai jiems skirtais akumuliatoriais.** Naudojant bet kurį kitą akumuliatorių gali kilti sužeidimo ir gaisro pavojus.
3. **Kai akumuliatorius nėra naudojamas, laikykite jį toliau nuo kitų metalinių daiktų, pavyzdžiui, popieriaus sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių,**

- varžtų ir kitų mažų metalinių daiktų, dėl kurių gali kilti trumpasis jungimas tarp kontaktų. Akumuliatorių kontaktų trumpasis jungimas gali būti nudegimų arba gaisro priežastimi.
4. Netinkamai naudojant iš akumuliatoriaus gali ištekti skysčio. Venkite sąlyčio su juo. Jei sąlytis atsitiktinai įvyko, gausiai nuplaukite vandeniu. Jei skysčio pateko į akis, kreipkitės į gydytoją. Iš akumuliatoriaus išbėgęs skystis gali sudirginti arba nudeginti odą.
 5. Nenaudokite sugadinto ar modifikuoto akumuliatoriaus arba įrankio. Sugadinti arba modifikuoti akumuliatoriai gali veikti neįprastai, todėl gali kilti gaisras, sprogimas arba sužalojimo rizika.
 6. Saugokite akumuliatorių arba įrankį nuo ugnies ar pernelyg aukštos temperatūros. Dėl ugnies ar 130 °C viršijančios temperatūros gali kilti sprogimas.
 7. Laikykitės visų įkrovimo nurodymų ir nekraukite akumuliatoriaus ar įrankio, kai temperatūra neatitinka nurodymuose pateikto temperatūros intervalo. Netinkamai įkraunant arba įkraunant esant kitam nei nustatytas temperatūros intervalui, gali būti sugadintas akumuliatorius ar padidėti gaisro rizika.

Techninė priežiūra

1. Tegu jūsų elektrinio įrankio techninę priežiūrą atlieka kvalifikuotas remonto meistras, naudodamas tik identiškas atsargines dalis. Tai užtikrina, kad elektrinis įrankis liks saugus naudoti.
2. Niekada neatlikite pažeistų akumuliatorių techninės priežiūros. Akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotieji techninės priežiūros paslaugų teikėjai.
3. Laikykitės instrukcijoje pateiktų nurodymų dėl tepimo ir priedų keitimo.

Belaidžio perforatoriaus saugos instrukcijos

1. Svarbu pasirinkti tinkamą puansoną ir šampą. Pasirinkite tinkamą puansoną ir šampą pagal skylės formą, dydį, ruošinio storį ir medžiagos tipą.
2. Prieš užverždami puansono prilaikymo veržlę, užtikrinkite, kad puansonas su laiptuotu kraštu, neleidžiančiu laisvai sukis, būtų tinkamai sumontuotas puansono stūmoklyje.
3. Kanalo formos ruošiniui ir nerūdijančiojo plieno ruošiniui štampuoti naudokite tik šioms medžiagoms skirtą šampą. Rinkitės ruošinio storiui tinkamą puansono ir šampo komplektą.
4. Užtikrinkite, kad puansonas ir šampas būtų veržle ar varžtu tvirtai pritvirtinti vietoje. Kitaip įrankis gali būti stipriai sugadintas, todėl žmonės gali būti smarkiai sužaloti. Reguliariai tikrinkite ir priveržkite puansoną ir šampą.
5. Įrankis yra elektrohidraulinis. Kai temperatūra yra žema, prieš pradėdant darbą įrankis kelias minutes turi veikti tuščiaja eiga.
6. Dirbant veidas, rankos ir kitos kūno dalys turi būti toliau nuo štam pavimo srities.

7. Prieš keisdami puansoną ir šampą, atlikdami priežiūros ar reguliavimo darbus, išimkite akumuliatoriaus kasetę.
8. Nusidėvėję, deformuoti, ištrupėję, sulūžę ar pažeisti puansonas ir šampas gali lemti įrankio gedimą ir sunkų nelaimingą atsitikimą. Nedelsdami šias dalis pakeiskite naujomis, „Makita“ pristatytomis dalimis.
9. Kai štampuojamas nerūdijantis plienas, puansonas ir šampas gali nusidėvėti greičiau nei štampuojant minkštesnes medžiagas. Įsitikinkite, kad puansonas ir šampas yra geros būklės, nenusidėvėję, nedeformuoti, neištrupėję, nesulūžę ir nepažeisti. Prieš štampuodami bet kokią techninėse sąlygose nenurodytą medžiagą, pasitarkite su prekybos atstovu.
10. Kai įrankis yra nepertraukiamai naudojamas, jo temperatūra gali viršyti 70 °C, todėl jo našumas gali sumažėti. Šiuo atveju nedirbkite įrankiu maždaug 1 valandą, kad jis atvėstų ir po to vėl naudokite.
11. Neuždenkite ir neužkimškite variklio ventiliacijos angų, nes variklis gali perkaisti ir todėl atsirasti dūmų, kilti gaisras ir sprogimas.

Svarbios saugos instrukcijos, taikomos akumuliatoriaus kasetei

1. Prieš naudodami akumuliatoriaus kasetę, perskaitykite visas instrukcijas ir perspėjimus ant (1) akumuliatorių įkroviklio, (2) akumuliatorių ir (3) akumuliatorių naudojančio gamtinio.
2. Neardykite ir negadinkite akumuliatoriaus kasetės. Dėl to ji gali užsidedti, per daug įkaisti arba sprogti.
3. Jei įrankio darbo laikas žymiai sutrumpėjo, nedelsdami nutraukite darbą su įrankiu. Tai gali kelti perkaitimo, nudegimų ar net sprogdimo pavojų.
4. Jei elektrolitas pateko į akis, plaukite jas tyru vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Gali kilti regėjimo praradimo pavojus.
5. Neužtrumpinkite akumuliatoriaus kasetės:
 - (1) Nelieskite kontaktų degiomis medžiagomis.
 - (2) Venkite laikyti akumuliatoriaus kasetę kartu su kitais metaliniais daiktais, pavyzdžiui, vinimis, monetomis ir pan.
 - (3) Saugokite akumuliatoriaus kasetę nuo vandens ir lietaus.
 Trumpasis jungimas akumuliatoriuje gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ar net akumuliatoriaus gedimą.
6. Nelaikykite ir nenaudokite įrankio ir akumuliatoriaus kasetės vietoje, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50 °C (122 °F).
7. Nedeginkite akumuliatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumuliatoriaus kasetė gali sprogti.
8. Akumuliatoriaus kasetės nekalkite, nepjaustykite ir nemėtykite ir taip pat į ją netrąnykite kietu daiktu. Taip elgiantis, ji gali užsidedti, per daug įkaisti arba sprogti.

9. **Nenaudokite pažeisto akumuliatoriaus.**
10. **Įdėtoms ličio jonų akumuliatoriams taikomi Pavojingų prekių teisės akto reikalavimai.**
Komeracinis transportas, pvz., trečiųjų šalių, prekių vežimo atstovų, turi laikytis specialaus reikalavimo ant pakuotės ir ženklavimo.
Norėdami paruošti siųstiną prekę, pasitarkite su pavojingų medžiagų specialistu. Be to, laikykitės galimai išsamesnių nacionalinių reglamentų.
Užklijuokite juosta arba padenkite atvirus kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad jį pakuotėje nejudėtų.
11. **Kai išmetate akumuliatoriaus kasetę, išimkite ją iš įrankio ir išmeskite saugioje vietoje. Vadovaukitės vietos reglamentais dėl akumuliatorių išmetimo.**
12. **Baterijas naudokite tik su „Makita“ nurodytais gaminiais.** Baterijas įdėjus į netinkamus gaminius gali kilti gaisras, gaminyje pernelyg kaisti, kilti sprogdimas arba pratekėti elektrolitas.
13. **Jeį įrankis bus ilgą laiką nenaudojamas, akumuliatorių būtina išimti iš įrankio.**
14. **Darbo metu ir po akumuliatoriaus kasetę gali būti įkaitusi ir dėl to nudeginti. Įdami akumuliatoriaus kasetes, būkite atsargūs.**
15. **Tuojau pat po naudojimo nelieskite įrankio gnybtų, nes jie gali būti įkaitę tiek, kad nudegins.**
16. **Neleiskite, kad į akumuliatoriaus kasetės gnybtus, angas ir griovelius patektų drožlių, dulkių ar žemių.** Jos gali sukelti kaitimą, užsidegti, sprogti ir sukelti įrankio ar akumuliatoriaus kasetės gedimą, dėl ko galima nusideginti ar susižaloti.
17. **Jeigu įrankis nėra pritaikytas naudoti šalia aukštos įtampos elektros linijų, akumuliatoriaus kasetės nenaudokite šalia aukštos įtampos elektros linijų.** Dėl to gali sutrikti įrankio ar akumuliatoriaus kasetės veikimas arba jie gali sugesti.
18. **Laikykite akumuliatorių vaikams nepasiekiamoje vietoje.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

⚠️ PERSPĖJIMAS: Naudokite tik originalų „Makita“ akumuliatorių. Neoriginalaus „Makita“ arba pakeisto akumuliatoriaus naudojimas gali nulemti gaisrą, asmens sužalojimą ir pažeidimą. Tai taip pat panaikina „Makita“ suteikiamą „Makita“ įrankio ir įkroviklio garantiją.

Patarimai, ką daryti, kad akumuliatorius veiktų kuo ilgiau

1. **Pakraukite akumuliatoriaus kasetę prieš ją visiškai išsikraunant.** Visuomet nustokite naudoti įrankį ir pakraukite akumuliatoriaus kasetę, kai pastebite, kad įrankio galia sumažėjo.
2. **Niekada nekraukite iki galo įkrautos akumuliatoriaus kasetės.** Perkraunant trumpėja akumuliatoriaus eksploatacijos laikas.
3. **Akumuliatoriaus kasetę kraukite esant kambario temperatūrai 10 - 40 °C.** Prieš pradėdami krauti, leiskite įkaitusiai akumuliatoriaus kasetei atvėsti.
4. **Kai akumuliatoriaus kasetės nenaudojate, ją išimkite iš įrankio ar įkroviklio.**
5. **Įkraukite akumuliatoriaus kasetę, jei jos nenaudojate ilgą laiką (ilgiau nei šešis mėnesius).**

DALIŲ APRAŠYMAS

► Pav.1

1	Variklis	2	Siurblio korpusas	3	Puansoną prilaikanti veržlė	4	Puansonas
5	Štampas	6	Šalintuvas	7	Slydimo stabdiklis	8	C rėmas
9	Grįžtamoji svirtis	10	Gaidukas	11	Akumuliatoriaus kasetė	12	Darbinis stendas (pasirinktinis priedas)
13	Slankiojantis stabdiklis (maks. angos gylis) (pasirinktinis priedas)	-	-	-	-	-	-

VEIKIMO APRAŠYMAS

⚠️ PERSPĖJIMAS: Prieš pradėdami reguliuoti arba tikrinti įrankio veikimą, visuomet būtinai išjunkite įrankį ir išimkite akumuliatoriaus kasetę.

Akumuliatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

⚠️ PERSPĖJIMAS: Prieš įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, visada išjunkite įrankį.

⚠️ PERSPĖJIMAS: Įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, tvirtai laikykite įrankį ir akumuliatoriaus kasetę. Jeigu įrankį ir akumuliatoriaus kasetę laikysite netvirtai, jie gali išslysti iš jūsų rankų, todėl įrankis ir akumuliatoriaus kasetė gali būti sugadinti, o naudotojas sužalotas.

Jei norite įdėti akumuliatoriaus kasetę, ant akumuliatoriaus kasetės esančių liežuvėlių sutapdinkite su korpuso esančiu grioveliu ir įstumkite į jai skirtą vietą. Įstatykite iki pat galo, kad spragtelėdama užsifiksuotų. Jeigu matote raudoną sandariklį (indikatorių), kaip parodyta paveikslėlyje, ji nėra visiškai užfiksuota.

Jei norite išimti akumuliatoriaus kasetę, ištraukite ją iš įrankio, stumdami mygtuką, esantį kasetės priekyje.

► **Pav.2:** 1. Raudonas sandariklis (indikatorius) 2. Mygtukas 3. Akumuliatoriaus kasetė

⚠️ PERSPĖJIMAS: Akumuliatoriaus kasetę visada įkiškite iki galo, kol nebematysite raudono sandariklio (indikatoriaus) Priešingu atveju ji gali atsitiktinai iškristi iš įrankio ir sužeisti jus arba aplinkinius.

⚠️ PERSPĖJIMAS: Nekiškite akumuliatoriaus kasetės jėga. Jeigu kasetė sunkiai lenda, ją kišate netinkamai.

Akumuliatoriaus apsaugos sistema

Įrankyje įdiegta akumuliatoriaus apsaugos sistema. Ši sistema automatiškai atjungia variklio maitinimą, kad įrankis ir akumuliatorius ilgiau veiktų. Įrankis automatiškai išsijungs darbo metu susidarius vienai iš toliau nurodytų įrankio arba akumuliatoriaus veikimo sąlygų.

Apsauga nuo visiško išsekimo

Kai likusios akumuliatoriaus galios nepakanka, įrankis automatiškai išsijungia. Tokiu atveju ištraukite akumuliatorių iš įrankio ir jį įkraukite.

Apsauga nuo kitų sutrikimų

Apsaugos sistema taip pat apsaugo nuo kitų sutrikimų, galinčių pažeisti įrankį, todėl automatiškai jį išjungia. Įrankiui laikinai sustojus arba veikimo metu išsijungus, imkitės visų toliau nurodytų veiksmų ir pašalinkite sutrikimo priežastis.

1. Užtikrinkite, kad visi jungikliai būtų išjungimo padėtyje, ir vėl įjunkite įrankį, kad vėl jį paleistumėte iš naujo.
2. Įkraukite akumuliatorių (-ius) arba jį (juos) pakeiskite įkrautu (-ais) akumuliatoriumi (-iais).

3. Palaukite, kol įrankis ir akumuliatorius (-iai) atvės.

Jei atstačius apsaugos sistemą veikimas nepagerėja, kreipkitės į vietos „Makita“ techninės priežiūros centrą.

Likusios akumuliatoriaus galios rodymas

Paspauskite akumuliatoriaus kasetės tikrinimo mygtuką, kad būtų rodoma likusi akumuliatoriaus energija. Maždaug trims sekundėms užsidegs indikatorių lemputės.

► **Pav.3:** 1. Indikatorių lemputės 2. Tikrinimo mygtukas

Indikatorių lemputės			Likusi galia
Šviečia	Nešviečia	Blyksi	
			75 - 100 %
			50 - 75 %
			25 - 50 %
			0 - 25 %
			Įkraukite akumuliatorių.
			Galimai įvyko akumuliatoriaus veikimo triktis.

PASTABA: Rodmuo gali šiek tiek skirtis nuo faktinės energijos lygio – tai priklauso nuo naudojimo sąlygų ir aplinkos temperatūros.

PASTABA: Veikiant akumuliatoriaus apsaugos sistemai ims mirksėti pirmoji (toliausiai kairėje) indikatoriaus lemputė.

Jungiklio veikimas

⚠️ PERSPĖJIMAS: Prieš įdėdami akumuliatoriaus kasetę į įrankį, visuomet patikrinkite, ar gaidukas gerai veikia, o atleistas grįžta į išjungimo padėtį „OFF“.

⚠️ PERSPĖJIMAS: Kai nenaudojate įrankio, visada užfiksuokite jo gaiduką.

Kai štampuojate ruošinį, traukite gaiduką, kol pusanas nusileis ant ruošinio ir grįš į pradinę padėtį. Norėdami užfiksuoti gaiduką, B pusėje paspauskite gaiduko fiksavimo mygtuką. Norėdami atlaisvinti, paspauskite gaiduko fiksavimo mygtuką iš A pusės.

► **Pav.4:** 1. Gaiduko fiksavimo mygtukas 2. Gaidukas

Sukamoji rankenėlė

Dirbant rankenėlę galima pasukti 360 laipsnių kampų bet kuria kryptimi. Ši ypatybė itin naudinga dirbant nepatogiose ir siaurose vietose, kadangi leidžia operatoriui nustatyti įrankį į geriausią padėtį, kad jį būtų lengva naudoti.

► **Pav.5**

SURINKIMAS

▲PERSPĖJIMAS: Prieš darydami ką nors įrankiui visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumuliatorių kasėtė – nuimta.

Puansono ir štampo keitimas

Apvalaus puansono keitimas

► **Pav.6:** 1. Šalintuvus 2. Veržlė ir nustatymo varžtas 3. Puansoną prilaikanti veržlė 4. Apvalus puansonas 5. Sparnuotasis varžtas 6. Puansono strypas

1. Įsitikinkite, kad puansono stūmoklis yra visiškai įtrauktas, ir nuimkite šalintuvus, kad būtų lengviau pasiekti dalis.

2. Pirmiausia reikia nuimti puansoną, o po to štampą. Atsukite puansoną prilaikančią veržlę, kad galėtumėte nuimti puansoną, ir išsukite nustatymo varžtą ir veržlę štampui nuimti.

PASTABA: Kai keičiate puansoną ir štampą, įsitikinkite, kad pasirinkote tinkamą dydį, storį ir skylės formą. Tam tikros formos puansonai ir štampai turi būti tinkamai sulgyjuoti vieni su kitais.

3. Įdėkite štampą tinkama kryptimi į C rėmą. Tvirtai pritvirtinkite nustatymo varžtą ir priveržkite veržlę.

4. Įdėkite puansoną į puansoną prilaikančią veržlę. Įdėkite puansoną su veržle į puansono stūmoklį ir ranka priveržkite veržlę.

PASTABA: Kai montuojate puansoną su laiptuotu kraštu (apsauga nuo sukimosi), įsitikinkite, kad yra tinkama kryptis ir kad laiptuotas kraštas tinkamai įdėtas į puansono stūmoklį.

5. Įsitikinkite, kad puansonas tinkamai įdėtas į puansono strypą ir tvirtai priveržkite puansoną prilaikančią veržlę su pristatytu veržlės priveržimo varžtu.

► **Pav.7:** 1. Veržlės priveržimo varžtas 2. Puansoną prilaikanti veržlė 3. Atlaisvinti 4. Priveržti

6. Atkurti šalintuvus.

▲ISPĖJIMAS: Jeigu puansonas ir štampas yra ne tokio paties dydžio arba puansonas ir štampas yra nustatyti į netinkamą padėtį, puansonas gali atsitrinti į štampą ir abi dalys gali sulūžti. Šiuo atveju nuo sulūžusių dalių atitrūkę gabalėliai gali sukelti sužalojimą.

▲PERSPĖJIMAS: Reguliariai tikrinkite sparnuotuosius varžtus, kurie prilaiko šalintuvą, ar jie tvirtai priveržti. Dėl atsilaisvinusių varžtų šalintuvai gali nukristi ir sugadinti įrankį.

Ovalaus puansono keitimas

► **Pav.8:** 1. Šalintuvus 2. Veržlė ir nustatymo varžtas 3. Puansoną prilaikanti veržlė 4. Ovalusis puansonas 5. Laiptuotasis kraštas 6. Puansono strypas 7. Sparnuotasis varžtas

1. Įsitikinkite, kad puansono stūmoklis yra visiškai įtrauktas, ir nuimkite šalintuvus, kad būtų lengviau pasiekti dalis.

2. Pirmiausia reikia nuimti puansoną, o po to štampą. Atsukite puansoną prilaikančią veržlę, kad galėtumėte nuimti puansoną, ir išsukite nustatymo varžtą ir veržlę štampui nuimti.

PASTABA: Kai keičiate puansoną ir štampą, įsitikinkite, kad pasirinkote tinkamą dydį, storį ir skylės formą. Tam tikros formos puansonai ir štampai turi būti tinkamai sulgyjuoti vieni su kitais.

3. Tvirtai pritvirtinkite ovalų štampą nustatymo varžtu ir priveržkite veržlę.

4. Įdėkite ovalų puansoną į puansoną prilaikančią veržlę. Nustatykite tinkamą ovalio puansono laiptuotojo krašto padėtį puansono stūmoklyje ir ranka priveržkite puansoną prilaikančią veržlę.

PASTABA: Jeigu ovalio puansono laiptuotasis kraštas netinkamai įdėtas į puansono stūmoklį, puansoną prilaikančios veržlės nebus galima užveržti. Įsitikinkite, kad ovalio puansono padėtis puansono strype yra tinkama.

5. Stumkite ovalų puansoną palei puansono strypą ir tvirtai priveržkite puansoną prilaikančią veržlę pateiktu veržlės priveržimo varžtu.

► **Pav.9:** 1. Veržlės priveržimo varžtas 2. Puansoną prilaikanti veržlė 3. Atlaisvinti 4. Priveržti

6. Atkurti šalintuvus.

▲ISPĖJIMAS: Jeigu puansonas ir štampas yra ne tokio paties dydžio arba puansonas ir štampas yra nustatyti į netinkamą padėtį, puansonas gali atsitrinti į štampą ir abi dalys gali sulūžti. Šiuo atveju nuo sulūžusių dalių atitrūkę gabalėliai gali sukelti sužalojimą.

▲PERSPĖJIMAS: Reguliariai tikrinkite sparnuotuosius varžtus, kurie prilaiko šalintuvą, ar jie tvirtai priveržti. Dėl atsilaisvinusių varžtų šalintuvai gali nukristi ir sugadinti įrankį.

▲PERSPĖJIMAS: Įsitikinkite, kad ovalio puansono laiptuotasis kraštas yra tinkamoje padėtyje puansono strype ir kad puansoną prilaikanti veržlė yra tinkamai priveržta.

NAUDOJIMAS

Tinkamas įrankio naudojimas

Štampo pasirinkimas

Svarbu, kad naudojamas štampas tikty norimo štampuoti ruošinio storiui. 4 mm – 8 mm storio ruošinio štam pavimas štampu, skirtu plonesniam ruošiniui, gali lemti, kad puansonas įstrigs ruošinyje. Taip yra dėl mažesnio tarpo tarp štampo ir puansono. Šiuo atveju ruošinys įtraukiamo puansono bus patrauktas aukštin,

kaip parodyta paveikslėlyje. Ypač reikia būti atsargiems, kai šampuojate mažanglio plieno, aliuminio ir vario plokščią juostelę.

► **Pav.10:** 1. Ruošiny

Tinkamas šalintuvo naudojimas

Nedėkite ruošinio taip, kad jo vienas ar abu galai būtų neprilaikomi šalintuvo. Jeigu ruošinys yra netinkamai prilaikomas, jis judės, kai puansonas sugrįš. Dėl to puansonas gali įstrigti ir sugadinti įrankį.

► **Pav.11:** 1. Šalintuvas (kairėje) 2. Šalintuvas (dešinėje) 3. Ruošiny

Skylės šampavimas

▲PERSPĖJIMAS: Prieš šampuodami, visada įsitikinkite, kad tinkamas puansonas ir šampas yra tinkamai dėti.

1. Patikrinkite šampavimo padėtį.

► **Pav.12:** 1. Puansonas 2. Plokščia juostelė 3. Šampas

2. Atlaisvinkite suveržimo varžtą ant šoninio stabdiklio ir sureguliuokite šoninį stabdiklį į norimą padėtį. Po to vėl priveržkite suveržimo varžtą.

PASTABA: Slankiojantis stabdiklis nustatytas prilaikyti perforatorių pastoviu atstumu nuo ruošinio krašto.

3. Patikrinkite, ar grįžtamoji svirtis yra visiškai uždaryta laikrodžio rodyklės kryptimi.

► **Pav.13:** 1. Spyruoklinis kaištis 2. Grįžtamoji svirtis 3. Atvira padėtis 4. Uždara padėtis

4. Patikrinkite, ar puansono stūmoklis yra visiškai įtrauktas.

5. Uždėkite perforatorių į reikalingą padėtį ant ruošinio, kaip kreiptuvą naudodami slankiojantį stabdiklį. Sulygiuokite puansono tašką su šampuojamos skylės centru.

6. Traukite gaiduką, kol puansonas pasiekia savo eigos galą ir sugrįš į pradinę padėtį.

Puansono strypas išsitrauks ir stums puansoną per ruošinį.

PASTABA: Norėdami tiksliai ir lengvai nustatyti puansono padėtį, traukite gaiduką su pertraukomis, kad puansonas palaipsniui judėtų žemyn ruošiniu. Jeigu padėtis netenkinama, atidarykite grįžtamąją svirtį, kad įtrauktumėte puansoną ir galėtumėte mėginti dar kartą. Jeigu puansonas negrįžta į pradinę padėtį atidarius grįžtamąją svirtį, patraukite gaiduką, kad sugrąžintumėte puansoną.

PASTABA: Jeigu baigus šampuoti puansonas nesusgrįžta, atleiskite gaiduką, kad išjungtumėte variklį, ir vėl patraukite gaiduką.

Jeigu net atlikus minėtus veiksmus puansonas nesusgrįžta, sustabdykite darbą prieš atlikdami toliau nurodytą šampavimą.

Darbo sustabdymas prieš baigiant šampuoti

Jeigu norite sustabdyti darbą prieš baigę šampuoti, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

1. Sukite grįžtamąją svirtį prieš laikrodžio rodyklę, kol ji atsitrauks į spyruoklinį kaištį ir tada iškart sugrįš į pradinę padėtį.

Taip sumažinsite vidinį slėgį įrankyje. Jeigu puansonas savo jėga atitraukiamas nuo ruošinio, palaukite, kol puansonas visiškai sugrįš į savo vietą. Po to pasukite grįžtamąją svirtį atgal į jos pradinę padėtį. Šiuo atveju reikia atlikti šį veiksmą.

2. Traukite gaiduką, kol puansonas sugrįš į pradinę padėtį.

Slankiojančio stabdiklio naudojimas maksimaliam gyliui pasiekti

Pasirenkamas priedas

▲PERSPĖJIMAS: Prieš tvirtindami ar nuimdami slankiojantį stabdiklį, įsitikinkite, kad išimta akumuliatoriaus kasetė, jog įrankis netyčia neįsijungtų ir niekas nebūtų sužalotas.

Šampuoti iki 40 mm gylio nuo ruošinio krašto galima naudojant pasirenkamą slankiojantį stabdiklį.

► **Pav.14:** 1. Varžtas ir poveržlė 2. Pasirenkamas slankiojantis stabdiklis

1. Atlaisvinkite nustatymo varžtą ir veržlę, kad nuimtumėte šampą.

2. Išsukite varžtą ir poveržlę, kuriais pritvirtintas slankiojantis stabdiklis.

3. Išimkite slankiojantį stabdiklį, patraukdami jį iki C rėmo viršutinės pusės.

4. Įdėkite pasirenkamą slankiojantį stabdiklį dėl maksimalaus gylio nuo C rėmo apatinės pusės.

5. Pritvirtinkite pasirenkamą slankiojantį stabdiklį 2 veiksmo metu išsuktu varžtu ir poveržle.

6. Sumontuokite šampą su 1 veiksmo metu išsuktas nustatytu varžtu ir veržle.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

▲PERSPĖJIMAS: Visuomet įsitikinkite, ar įrankis yra išjungtas ir akumuliatoriaus kasetė yra nuimta prieš atlikdami apžiūrą ir priežiūrą.

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

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

Reguliari techninė priežiūra

Pasirūpinkite, kad C rėmo gale esančioje angoje nebūtų nešvarumų ir nuolaužų. Oro anga turi būti atvira, kad būtų galima kontroliuoti hidraulinį slėgį.

► **Pav.15:** 1. Oro anga

GEDIMŲ ŠALINIMAS

Prieš kreipdamiesi dėl remonto darbų, pirmiausia patikrinkite gedimus patys. Kilus problemų, apie kurias nepaaiškinta vartotojo vadove, nemėginkite ardyti įrankio. Kreipkitės į įgaliotuosius „Makita“ techninės priežiūros centrus, kuriuose remontui visuomet naudojamos originalios „Makita“ keičiamosios dalys.

Neįprasta būklė	Tikėtina priežastis (triktis)	Ištaisomoji priemonė
Puansono stūmoklis neišstumiamas.	Puansono stūmoklis nevisiškai sugrįžo dėl armatūros nuolaužų, geležies miltelių ir nešvarumų slankiojančioje puansono stūmoklio ir C rėmo dalyje.	Puansono stūmoklį pastumkite atgal. Nuvalykite puansono stūmoklį.
	Puansono stūmoklis nevisiškai sugrįžo dėl puansono stūmoklio iškraipymo ar išsipūtimo.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
	Puansono stūmoklis sugrįžo nevisiškai, kadangi grįžtamoji spyruoklė silpna.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
Nors puansono stūmoklis išsistumiama, per mažą pjovimo galia skylei išspausi.	Netinkamas kontaktas tarp cilindro ir apsauginio vožtuvo. Gali būti įbrėžimų cilindro vamzdyje arba prilipusių geležies miltelių ar nešvarumų.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
	Apsauginio vožtuvo gedimas.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
	Netinkamas tarpas tarp cilindro ir stūmoklio.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
	Netinkamas kontaktas tarp cilindro ir grįžtamojo vožtuvo.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
	Cilindro uretano pakuotės pažeidimas.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
Prateka alyva.	Alyvos lygio palaikymo korpuso įbrėžimai arba lūžimas.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
	Įbrėžimai ant C rėmo slankiojančios dalies, puansono stūmoklio ir atraminio žiedo.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
	Sandarinimo žiedo gedimas C rėmo ir cilindro sandūroje.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
	Tarpiklio lūžimas ties cilindro ir siurblio korpuso sandūra.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
	Nepakankamai priveržti atitinkamų dalių varžtai.	Užveržkite varžtus.
Variklis nejudą. Variklis prastai sukasi.	Nepakankamai įkrauta akumulatoriaus kasetė.	Įkraukite akumulatoriaus kasetę.
	Baigėsi akumulatoriaus eksploatavimo trukmė.	Pakeiskite akumulatoriaus kasetę.
	Variklio gedimas dėl perkaitimo.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
	Guolių ir prie variklio prijungtos pavaros deformacija ar gedimas.	Dėl remonto kreipkitės į vietinį įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.

⚠ PERSPĖJIMAS: Vidiniai siurblio komponentai nustatyti labai tiksliai, todėl jie labai jautrūs pažeidimams dėl dulkių, nešvarumų, hidraulinio skysčio teršalų ar netinkamo tvarkymo. Norint išardyti siurblio korpusą, reikia specialių įrankių ir mokymo, todėl tai turėtų atlikti tik remonto darbuotojai, kurie buvo tinkamai išmokyti ir turi tinkamą įrangą. Netinkamai atliekant elektrinių komponentų techninę priežiūrą, gali susidaryti sąlygos, dėl kurių galima sunkiai susižaloti. Siurblio ir stūmoklio komponentus bei visas elektros dalis turi prižiūrėti tik įgaliotosios remonto dirbtuvės, prekybos atstovai arba platintojai.

PASTABA: Jeigu neįgaliojieji darbuotojai mėgins atlikti siurblio srities vidinių komponentų priežiūros darbus, garantija taps negaliojančia.

PASIRENKAMI PRIEDAI

⚠ PERSPĖJIMAS: Šiuos papildomus priedus arba įtaisus rekomenduojama naudoti su šioje instrukcijoje nurodytu „Makita“ bendrovės įrankiu. Naudojant bet kokius kitus papildomus priedus arba įtaisus, gali kilti pavojus sužeisti žmones. Naudokite tik nurodytam tikslui skirtus papildomus priedus arba įtaisus.

Jeigu norite daugiau sužinoti apie tuos priedus, kreipkitės į artimiausią „Makita“ techninės priežiūros centrą.

- Darbinis stendas
- Slankiojantis stabdiklis (maks. angos gylis)
- Originalus „Makita“ akumulatorius ir įkroviklis

PASTABA: Kai kurie sąraše esantys priedai gali būti pateikti įrankio pakuotėje kaip standartiniai priedai. Jie įvairiose šalyse gali skirtis.

TEHNILISED ANDMED

Mudel:		PP001G
Max kaela sügavus		40 mm
Aukude kuju		Ümmargune/pikergune
Max augu suurus ja paksus	65 000 psi tõmbetugevusega karastamata terase puhul	Läbimõõt: 20 mm Paksus: 9 mm
	89 000 psi tõmbetugevusega roostevaba terase puhul	Läbimõõt: 20 mm Paksus: 6 mm
Nimipinge		Alalisvool 36 V – 40 V max
Mõõtmed (P × L × K) (käepidemega)		398 mm × 129 mm × 315 mm
Netokaal		11,6 - 11,96 kg

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Kaal võib erineda olenevalt lisaseadistest, kaasa arvatud akukassetist. Kergeim ja raskeim kombinatsioon EPTA-protseduuri 01/2014 kohaselt on toodud tabelis.

Sobiv akukassett ja laadija

Akukassett	BL4025 / BL4040
Laadija	DC40RA

- Mõned eespool loetletud akukassetid ja -laadijad ei pruugi olla teie riigis saadaval.

⚠️HOIATUS: Kasutage ainult ülalpool loetletud akukassette ja laadureid. Muude akukassettide ja laadurite kasutamine võib tekitada vigastusi ja/või tulekahju.

Kärni ja matriitsi kombinatsioon

Ümmargune augustamine

Kärn	Matriits	Toorik	Mahutavus
		Tasapinnaline latt 	Max: 80 mm × t9 (Keskele augustamine)
		Nurk 	Min: 40 mm × 40 mm × t3 Max: 80 mm × 80 mm × t9
		Kanal 	Min: 75 mm × 40 mm Max: 125 mm × 65 mm (Ääriku augustamine)
		H-profiiliga teras 	Min: 100 mm × 100 mm Max: 300 mm × 150 mm

Ühik: mm

Kärn	Matriits	Tõmbetugevus	Kanal	Tõmbetugevus
		Karastamata teras (65 000 psi)		Roostevaba teras (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	t8	t3 - t4
11	SB11	t2 - t9	t8	t3 - t6
12	SB12	t2 - t9	t8	t3 - t6
13	SB13	t2 - t9	t8	t3 - t6
14	SB14	t2 - t9	t8	t3 - t6
15	SB15	t2 - t9	t8	t3 - t6
16	SB16	t2 - t9	t8	t3 - t6
18	SB18	t2 - t9	t8	t3 - t6
19	SB19	t2 - t9	t8	t3 - t6
20	SB20	t2 - t9	t8	t3 - t6

Pilklik augustamine

Kärn	Matriits	Toorik	Mahutavus
		Tasapinnaline latt 	Max: 80 mm × t9 (Keskele augustamine)
		Nurk 	Min: 40 mm × 40 mm × t3 Max: 80 mm × 80 mm × t9
		Kanal 	Min: 75 mm × 40 mm Max: 125 mm × 65 mm (Ääriku augustamine)
		H-profiliga teras 	Min: 100 mm × 100 mm Max: 300 mm × 150 mm

Ühik: mm

Kärn	Matriits	Tömbetugevus	Kanal	Tömbetugevus
		Karastamata teras (65 000 psi)		Roostevaba teras (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	t8	t3 - t6
10 × 20	10 × 20B	t2 - t8	t8	t3 - t6
11 × 16,5	11 × 16,5B	t2 - t9	t8	t3 - t6
12 × 18	12 × 18B	t2 - t9	t8	t3 - t6
13 × 19,5	13 × 19,5B	t2 - t9	t8	t3 - t6
14 × 21	14 × 21B	t2 - t9	t8	t3 - t6
15 × 21	15 × 21B	t2 - t9	t8	t3 - t6

Vertikaalne piklik augustamine

Kärn	Matriits	Toorik	Mahutavus
		Tasapinnaline latt 	Max: 80 mm × t9 (Keskele augustamine)
		Nurk 	Min: 40 mm × 40 mm × t3 Max: 80 mm × 80 mm × t9
		Kanal 	Min: 75 mm × 40 mm Max: 125 mm × 65 mm (Ääriku augustamine)
		H-profiiliga teras 	Min: 100 mm × 100 mm Max: 300 mm × 150 mm

Ühik: mm

Kärn	Matriits	Tõmbetugevus	Kanal	Tõmbetugevus
		Karastamata teras (65 000 psi)		Roostevaba teras (89 000 psi)
TN12 × 20	TN12 × 20B	t2 - t9	t8	t3 - t6
TN14 × 20	TN14 × 20B	t2 - t9	t8	t3 - t6

Sümbolid

Alljärgnevalt kirjeldatakse tingimärke, mida võidakse seadmetel kasutada. Enne seadme kasutamist tehke endale selgeks nende tähendus.

	Lugege juhendit.
	Lendava prahi ja valju müra oht. Kandke kõrva- ja silmakaitsevahendeid.
	Ohtlik pinge. Enne seadme hooldamist eemaldage kõik vooluallikad. Selle juhise eiramine võib lõppeda surma või kehaliste vigastustega.
	Liikuv tera. Hoidke käed eemal, kui masin töötab. Enne hooldamist lülitage toide välja.



Ainult EL-i riikide puhul
Seadmes sisalduvate ohtlike osade tõttu võivad elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmed, akud ja patareid avaldada negatiivset mõju keskkonnale ja inimeste tervisele.
Elektri- ja elektroonikaseadmeid ega akusid ei tohi kõrvaldada koos olmejäätmetega!
Euroopa elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete, akude ja patareide ning nende jäätmete direktiivi ja riiklikku õigusesse ülevõtmise kohaselt tuleb elektri- ja elektroonikaseadmete, akude ja patareide jäätmed koguda eraldi ning viia eraldiseisvasse olmejäätmete kogumispunkti, mis tegutseb kooskõlas keskkonnakaitse eeskirjadega. Sellele osutab seadmele paigaldatud läbikriipsutatud ratasest prügikasti sümbol.

Kavandatud kasutus

See tööriist on mõeldud terasmaterjali augustamiseks.

Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase, määratud standardi EN62841-1 kohaselt:
Helirõhutase (L_{PA}): 77 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)
Töötamisel võib müratase ületada 80 dB (A).

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

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

⚠️HOIATUS: Kasutage kõrvakaitsmeid.

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

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

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud standardi EN62841-1 kohaselt: Vibratsiooniheide ($a_{h\sqrt{3}}$): 2,5 m/s² või vähem
Määramatus (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Vastavusdeklaratsioon

Ainult Euroopa riikide puhul

Vastavusdeklaratsioonid on selle juhendi A-lisas.

OHUTUSHOIATUSED

Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

⚠️HOIATUS Lugege läbi kõik selle elektritööriista kaasas olevad ohutushoiatused, juhised, illustatsioonid ja tehnilised andmed. Alljärgnevate juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, süttimise ja/või raske kehavigastuse.

Hoidke edaspidisteks viide- teks alles kõik hoiatused ja juhtnöörid.

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

Tööpiirkonna ohutus

1. Tööpiirkond peab olema puhas ja hästi valgustatud. Asju täiskuhjatud või pimedad alad soodustavad õnnetuste teket.
2. Ärge kasutage elektritööriistu plahvatusohtlikus keskkonnas, nagu tuleohtlike vedelike, gaaside või tolmu läheduses. Elektritööriistad tekitavad sädemeid, mis võivad süüdata tolmu või aurd.
3. Hoidke lapsed ja kõrvalised isikud elektritööriistaga töötamise ajal eemal. Tähelepanu hajumiseiga võib kaasnedes kontrolli kaotus.

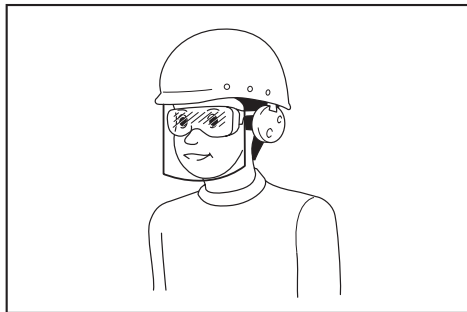
Elektriohutus

1. Elektritööriistade pistik peab sobima pistikupesaga. Ärge kunagi muutke pistikut mis tahes moel. Ärge kasutage adapterpistikuid maandatud elektritööriistadega. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi riski.
2. Vältige keha kokkupuudet maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud. Ekstremiteetide suurenemine elektrilöögi riski, kui teie keha on maandatud.
3. Elektritööriistad ei tohi sattuda vihma kätte või märga kohta. Elektritööriista sisse läinud vesi suurendab elektrilöögi riski.
4. Ärge kahjustage toitejuhet. Ärge kunagi kasutage elektrijuhet elektritööriista kandmiseks, tõmbamiseks või pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke juhe eemal kuumast, õlist, teravatest nirkadest või liikuvatest osadest. Kahjustatud või sassis juhtmed suurendavad elektrilöögi riski.
5. Kui töötate elektritööriistaga välitingimustes, kasutage sellist pikendusjuhet, mis sobib väljas kasutamiseks. Välitingimustes sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi riski.
6. Kui niiskes asukohas elektritööriistaga töötamine on vältimatu, kasutage lekkevoolukaitsmega (RCD) kaitstud vooluahelat. RCD kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
7. Mootortööriistad võivad tekitada elektromagnetvälju (EMV), mis ei ole kasutajale kahjulikud. Küll aga peaksid südamestimulaatorite ja teiste samaste meditsiiniseadmetega kasutajad võtma enne mootortööriista kasutamist nõu saamiseks ühendust oma seadme tootja ja/või arstiga.

Isiklik ohutus

1. Püsige ergas, jälgige pidevalt, mida teete, ning kasutage elektritööriistaga töötamisel tervet mõistust. Ärge kasutage elektritööriista, kui olete väsinud või narkootikumide, alkoholi või ravimite mõju all. Elektritööriistadega töötades võib tähelepanematus endaga kaasa tuua tõsised tervisekahjustused.

2. **Kasutage isikukaitsevahendeid. Kandke alati silmakaitsemeid.** Kaitsevahendid, näiteks oludesse sobiv tolumask, libisemiskindlad turvalatsid, kõva peakate või kõrvaklapid, vähendavad tervisekahjustusi.
3. **Vältige juhukäivitust.** Enne tööriista vooluvõrgu ja/või akuga ühendamist, ülesvõtmist või kandmist veenduge, et lüliti oleks väljalülitatud asendis. Elektritööriistade kandmine näppu lülil hoides või sisse lülitatud tööriista pingestamine suurendab õnnetuse tekkimise ohtu.
4. **Eemaldage reguleerimis- ja mutrivõtmed enne elektritööriista käivitamist.** Mutrivõti või mingi muu võti, mis on jäetud elektritööriista pöörleva osa külge, võib põhjustada tervisekahjustusi.
5. **Ärge küünitage liiga kaugele ette.** Hoidke kogu aeg jalad kindlalt maas ning hoidke tasakaalu. See tagab parema kontrolli elektritööriista üle ootamatutes olukordades.
6. **Riietuge kohaselt.** Ärge kandke lahtisi riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja riided liikuvatest osadest eemal. Lahtised riided, ehted ja pikad juuksed võivad liikuvate osade külge jääda.
7. **Kui seadmed on varustatud tolmueraldus- ja kogumisvahenditega, veenduge, et need oleks ühendatud ja neid kasutatakse õigesti.** Tolmu kogumise kasutamine võib vähendada tolmuiga seotud riske.
8. **Ärge laske tööriistade sagedase kasutamise tulemusel tekkival enesekindlusel muuta end hooletuks ega tööriista ohutuspõhimõtteid eiravaks.** Hooletus võib vaid mürdosa sekundi vältel põhjustada raske vigastuse.
9. **Kandke elektritööriistu kasutades oma silmade vigastuste eest kaitsmiseks alati kaitseprille.** Prillid peavad vastama USA-s standardile ANSI Z87.1, Euroopas standardile EN 166 või Austraalias/Uus-Meremaal standardile AS/NZS 1336. Austraalias/Uus-Meremaal on näo kaitsmiseks seadusega nõutud ka näokaitsme kasutamine.



Tööandja kohustus on nõuda, et tööriista operaatorid ja teised tööpiirkonnas viibivad isikud kannaksid sobivat ohutusvarustust.

Elektritööriista kasutamine ja hooldus

1. **Ärge kasutage elektritööriista suhtes jõudu.** Kasutage tööks sobilikku elektritööriista. Elektritööriist töötab paremini ja ohutumalt võimsusel, mis on tööks ette nähtud.
2. **Ärge kasutage elektritööriista, kui seda ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Iga elektritööriist on ohtlik, kui seda ei saa lülitist sisse või välja lülitada, ning see tuleb parandada.
3. **Enne muudatuste tegemist, tarvikute vahetamist või elektritööriistade ladustamist lahutage pistik vooluvõrgust ja/või eemaldage aku.** Ennetavad ohutusmeetmed vähendavad elektritööriista juhukäivituse riski.
4. **Hoidke elektritööriista, mida ei kasutata, laste käeulatuses eemale ning ärge lubage kõrvalseisjatel, kes pole elektritööriista ja juhendiga tutvunud, elektritööriistaga töötada.** Kogenematute kasutajate käes on elektritööriistad ohtlikud.
5. **Hooldage elektritööriista ja lisatarvikuid.** Kontrollige, kas liikuvad osad on tsentreeritud ja liiguvad vabalt, kas esineb katkisi osi või muud, mis võiks elektritööriista tööd mõjutada. Kui esineb vigastusi, laske elektritööriista enne kasutamist parandada. Paljud õnnetused juhtuvad halvasti hooldatud elektritööriistade tõttu.
6. **Hoidke lõikeriistad teravad ja puhtad.** Korralikult hooldatud lõikeriistad, millel on teravad lõikeservad, ei kiilu nii lihtsalt kinni ning neid on lihtsam käsitleda.
7. **Kasutage elektritööriista, lisatarvikuid, tööriista lõiketerasid jne juhendite kohaselt, võttes arvesse töötingimusi ja tehtavat tööd.** Elektritööriistade kasutamine selleks mitte ette nähtud eesmärkidel võib kaasa tuua ohtlikke olukordi.
8. **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuivad, puhtad ning õli- ja määrdetud.** Libisevad käepidemed ja haardepinnad ei lase tööriista ootamatutes olukordades ohutult käsitseta ja juhtida.
9. **Tööriista kasutamise ajal ärge kandke riidest töökindaid, kuna need võivad kinni jääda.** Liikuvate osade külge kinni jäänud riidest töökindad võivad põhjustada kehavigastusi.

Akuga tööriista kasutamine ja hooldus

1. **Laadige alati laadijaga, mille tootja on heaks kiitnud.** Laadija, mis sobib kasutamiseks ühte tüüpi akuga, võib kaasa tuua tulekahjuohtu, kui seda kasutada koos mõnda teist tüüpi akuga.
2. **Kasutage elektritööriista üksnes spetsiaalselt neile toodetud akudega.** Mis tahes muude akude kasutamine võib tekitada tervisekahjustusi või tulekahjuohtu.
3. **Kui akut ei kasutata, ärge hoidke seda koos muude metalletsemetega, nagu kirjaklambrid, münnid, võtmed, naelad, kruvid jm väiksed metalletsemised, mis võivad tekitada ühenduse klemmide vahel.** Akuklemmide lühis võib põhjustada põletusi ja tulekahjuohtu.
4. **Väärkasutamise tagajärjel võib akut valguda välja vedelikku; ärge seda puudutage.** Kui olete selle vedelikuga siiski kogemata kokku puutunud, ühtke kohta veega. Kui vedelik on sattunud silma, minge arsti juurde. Akust väljalvalgunud vedelik võib põhjustada ärritust ja põletusi.
5. **Ärge kasutage akupaketti ega tööriista, mis on kahjustatud või muudetud.** Kahjustatud või muudetud akud võivad käituda etteaimamatult,

- põhjustades süttimis-, plahvatus- või vigastusohu.
- Kaitske akupaketti ja tööriista tule ja kõrge temperatuuri eest.** Tule või kõrgema kui 130 °C temperatuuriga kokkupuutumine võib tuua kaasa plahvatuse.
 - Pidage kinni kõigist laadimisjuhistest ja ärge laadige akupaketti ega tööriista väljaspool juhendis märgitud temperatuurivahemikku.** Valesti või väljaspool märgitud temperatuurivahemikku laadimine võib kahjustada akupaketti ja suurendada süttimisohtu.

Hooldus

- Laske elektritööriista hooldada eksperdil, kes kasutab vaid originaalvaruosi.** Siis püsib elektritööriista ohutus.
- Ärge hoidke kahjustatud akupakette.** Akupakette võivad hooldada ainult tootja või ametliku teenusepakkujad.
- Järgige õlitamist ja tarvikute vahetamist puudutavaid juhtnõure.**

Juhtmeta augustaja ohutusalased juhised

- Õige kärni ja matriitsi valimine on äärmiselt oluline.** Valige õige kärn ja matriits olenevalt augu kujust, augu suurusest, tooriku paksusest ning materjali tüübist.
- Enne kärni kinnitusmutri kinnitamist veenduge, et astmelise servaga kärn, mis pärsib vaba pöörlemist, oleks kärni kolvi õigesti paigaldatud.**
- Kasutage kanalikujulise tooriku ja roostevabast terasest tooriku augustamiseks spetsiaalselt nende materjalide jaoks ette nähtud matriitsi.** Valige ainult tooriku paksusega kokku sobiv kärni ja matriitsi kombinatsioon.
- Veenduge, et kärn ja matriits oleksid mutri või poldiga kindlalt oma asendisse fikseeritud.** Selle nõude eiramine võib seadet tõsiselt kahjustada ja tekitada tõsiseid kehalisi vigastusi. Kontrollige ning pingutage kärni ja matriitsi regulaarselt.
- Tööriist on elektrohüdrauliline.** Kui temperatuur on külm, tuleks sel enne tööde alustamist lasta mõned minutid tühikäigul töötada.
- Hoidke nägu, käsi ja muud kehaosi töötamise ajal augustamise piirkonnast eemal.**
- Enne kärni ja matriitsi eemaldamist või hooldamise või kohandamise ajaks eemaldage akukassett.**
- Kärn ja matriits, mis on kulunud, deformeerunud, sälgulised, katkised või mistahes viisil kahjustunud, võivad põhjustada tööriista talitlushäiret või raskest õnnetust.** Asendage need viivitamatult uute Makita tarnitud osadega.
- Roostevaba terase augustamisel võivad kärn ja matriits kuluda varem kui pehmemate materjalide augustamisel.** Veenduge, et kärn ja matriits oleksid heas korras, ilma kulumisjälgedeta, ega poleks deformeerunud, sälgulised, katkised või mistahes viisil kahjustunud. Enne tehnilistes andmetes nimetatavate materjalide augustamist konsulteerige edasimüüjaga.

- Tööriista pideval kasutamisel võib selle temperatuur tõusta üle 70 °C, mis võib tööriista jõudlust vähendada.** Sellisel juhul lõpetage töötamine umbes üheks tunniks, et lasta tööriistal enne selle uuesti kasutamist maha jahtuda.
- Ärge katke ega ummistage mootori õhuavasid, sest mootor võib ülekuumeneda ja hakata suitsema, minna põlema või plahvatada.**

Akukassetiga seotud olulised ohutusjuhised

- Enne akukasseti kasutamist lugege (1) akulaadijat, (2) akul ja (3) seadmel olevad juhtnõidid ja hoiatused läbi.**
- Ärge võtke akukassetti lahti ega muutke seda.** See võib põhjustada tulekahju, liigset kuumust või plahvatuse.
- Kui tööaeg järsult lüheneb, siis lõpetage kohe kasutamine.** Edasise kasutamise tulemuseks võib olla ülekuumenemisoht, võimalikud põletused või isegi plahvatus.
- Kui elektrolüüti satub silma, siis loputage silma puhta veega ja pöörduge koheselt arsti poole.** Selline õnnetus võib põhjustada pimedaksjäämist.
- Ärge tekitage akukassetis lühist:**
 - Ärge puutuge klemme elektrijuhtidega.
 - Ärge hoidke akukassetti tööriistakastis koos metallsemetega, nagu naelad, mündid jne.
 - Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätke seda vihma kätte.**Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka seadet tõsiselt kahjustada.**
- Ärge hoidke ega kasutage tööriista ja akukassetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 °C (122 °F).**
- Ärge põletage akukassetti isegi siis, kui see on saanud tõsiselt vigastada või on täiesti kulunud.** Akukassett võib tules plahvatada.
- Ärge naelutage, löigake, muljuge, visake akukassetti ega laske sel kukkuda, samuti ärge lööge selle pihta kõva esemega.** Selline tegevus võib põhjustada tulekahju, liigset kuumust või plahvatuse.
- Ärge kasutage kahjustatud akut.**
- Sisalduvatele liitium-ioonakudele võivad kohalduda ohtlike kaupade õigusaktide nõuded.** Kaubanduslikul transportimisel, näiteks kolmanda poolte või transpordiettevõtete poolt, tuleb järgida pakendil ja siltidel toodud erinõudeid. Transportimiseks ettevalmistamisel on vajalik pidada nõu ohtliku materjali eksperdiga. Samuti tuleb järgida võimalike riiklike regulatsioonide üksikasjalikumaid nõudeid. Katke teibiga või varjake avatud kontaktid ja pakendage aku selliselt, et see ei saaks pakendis liikuda.
- Kasutuskõlbmatuks muutunud akukasseti kõrvaldamiseks eemaldage see tööriistast ja viige selleks ette nähtud kohta.** Järgige kasutuskõlbmatuks muutunud aku kõrvaldamisel kohalikke eeskirju.

12. **Kasutage akusid ainult Makita heaks kiidetud toodetega.** Akude paigaldamine selleks mitte ettenähtud toodetele võib põhjustada süttimist, ülemäära kuumust, plahvatamist või elektrolüüdi lekkimist.
13. **Kui tööriista ei kasutata pika ajaperioodi jooksul, tuleb aku tööriistast eemaldada.**
14. **Kasutamise ajal ja pärast kasutamist võib akukassett kuumeneda, mis võib põhjustada põletusi või madala temperatuuri põletusi.** Olge kuuma akukasseti kandmisel ettevaatlik.
15. **Ärge puudutage tööriista klemmi kohe pärast kasutamist, sest see võib olla kuum ja põhjustada põletusi.**
16. **Hoidke akukasseti klemmid, avad ja sooned tükikestest, tolmust ja mullast puhtad.** See võib põhjustada tööriista või aku ülekuumenemist, süttimist, purunemist ja talitlushäireid, mis võib lõppeda põletuste või kehavigastustega.
17. **Kui tööriist ei kannata kasutamist kõrgepingeliinide lähedal, ärge kasutage akukasseti kõrgepingeliinide lähedal.** Muidu võib tööriist või akukassett puruneda või sellel tõrge tekkida.
18. **Hoidke akut lastele kättesaamatult.**

HOIDKE JUHEND ALLES.

⚠ETTEVAATUST: Kasutage ainult Makita originaalakusid. Mitte Makita originaalakude või muudetud akude kasutamine võib põhjustada akude süttimise, kehavigastuse ja kahjustuse. Samuti muudab see kehtetuks Makita tööriista ja laadija Makita garantii.

Vihjeid aku maksimaalse kasutajaga tagamise kohta

1. **Laadige akukassetti enne selle täielikku tühjenemist.** Kui märkate, et tööriist töötab väiksema võimsusega, peatage töö ja laadige akukassetti.
2. **Ärge laadige täielikult laetud akukassetti.** Ülelaadimine lühendab akude kasutusiga.
3. **Laadige akukassetti toatemperatuuril 10 °C - 40 °C.** Enne laadimist laske kuumenenud akukassetil maha jahtuda.
4. **Kui te ei kasuta parajasti akukassetti, eemaldage see tööriistast või laadurist.**
5. **Kui te ei kasuta akukassetti kauem kui kuus kuud, laadige see.**

OSADE KIRJELDUS

► Joon.1

1	Mootor	2	Pumba ümbris	3	Kärni kinnitusmutter	4	Kärn
5	Matriits	6	Eemaldi	7	Libisemisvastane stopper	8	C-raam
9	Tagastushoob	10	Lüliti päästik	11	Akukassett	12	Töölaud (valikuline tarvik)
13	Libisemisvastane stopper (max kaela sügavus) (valikuline tarvik)	-	-	-	-	-	-

FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

⚠ETTEVAATUST: Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.

Akukasseti paigaldamine või eemaldamine

⚠ETTEVAATUST: Lülitage tööriist alati enne akukasseti paigaldamist või eemaldamist välja.

⚠ETTEVAATUST: Akukasseti paigaldamisel või eemaldamisel tuleb tööriista ja akukassetti kindlalt paigal hoida. Kui tööriista ja akukasseti ei hoita kindlalt paigal, võivad need käest libiseda ning kahjustada tööriista ja akukassetti või põhjustada kehavigastusi.

Akukasseti paigaldamiseks joondage akukasseti keel korpuse soonega ja libistage kassett oma kohale. Sisestage see tervenisti, kuni see lukustub klõpsuga oma kohale. Kui näete joonisel näidatud punast näidikut, pole see täielikult lukustunud.

Akukasseti eemaldamiseks libistage see tööriista küljest lahti, vajutades kasseti esiküljel paiknevat nuppu alla.

► Joon.2: 1. Punane näidik 2. Nupp 3. Akukassett

⚠ETTEVAATUST: Paigaldage akukassett alati täies ulatuses nii, et punast osa ei jääks näha. Muidu võib adapter juhuslikult tööriistast välja kukkuda ning põhjustada teile või läheduses viibivatele isikutele vigastusi.

⚠ETTEVAATUST: Ärge rakendage akukasseti paigaldamisel jõudu. Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.

Aku kaitsesüsteem

Tööriist on varustatud akukaitsesüsteemiga. Tööriista ja aku tööea pikendamiseks lülitab see süsteem mootori toite automaatselt välja. Tööriist seiskub käitamise ajal automaatselt, kui tööriista või akut kasutatakse järgmistes tingimustes.

Ülelaadimiskaitse

Kui aku jääkmahutavusest ei piisa, seiskub tööriist automaatselt. Sellisel juhul eemaldage aku tööriistast ja laadige akut.

Kaitse muude põhjuste korral

Kaitsesüsteem on mõeldud ka muude põhjuste jaoks, mis võivad tööriista kahjustada, ja võimaldab tööriistal automaatselt seiskuda. Kui tööriist on ajutiselt peatatud või seiskunud, toimige põhjuste kõrvaldamiseks järgnevalt.

1. Veenduge, et kõik lülitid oleksid väljalülitatud asendis, seejärel lülitage tööriist uuesti käivitamiseks jälle sisse.
2. Laadige akut (akusid) või asendage aku (akud).
3. Laske tööriistal ja akul (akudel) jahtuda.

Kui kaitsesüsteemi taastamisega ei õnnestu olukorda parandada, võtke ühendust kohaliku Makita hoolduskeskusega.

Aku jääkmahutavuse näit

Akukasseti järelejäänud mahutavuse kontrollimiseks vajutage kontrollimise nuppu. Märgulambid süttivad mõneks sekundiks.

► **Joon.3:** 1. Märgulambid 2. Kontrollimise nupp

Märgulambid			Jääkmahutavus
Pöleb	Ei põle	Vilgub	
			75 - 100%
			50 - 75%
			25 - 50%
			0 - 25%
			Laadige akut.
			Akul võib olla tõrge.

MÄRKUS: Näidatud mahutavus võib veidi erineda tegelikust mahutavusest olenevalt kasutustingimustest ja ümbritseva keskkonna temperatuurist.

MÄRKUS: Esimene (taga vasakul asuv) märgutuli vilgub, kui akukaitsesüsteem töötab.

Lüliti funktsioneerimine

⚠ETTEVAATUST: Kontrollige alati enne akukasseti tööriista külge paigaldamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

⚠ETTEVAATUST: Kui seadet ei kasutata, tuleb lüliti päästik alati lukustada.

Tooriku augustamisel jätkake lüliti päästiku vajutamist, kuni kärn läheb vastu matriitsi ja tagasi algasendisse. Lüliti päästiku lukustamiseks vajutage päästikuluku nuppu B-küljelt. Lahtilukustamiseks vajutage päästikuluku nuppu A-küljelt.

► **Joon.4:** 1. Päästikuluku nupp 2. Lüliti päästik

Pööratav käepide

Käepidet saab töötamise ajal pöörata 360 kraadi mõlemas suunas. See funktsioon on eriti kasulik, kui töötate ebamugavates või kitsastes töötingimustes, kuna see võimaldab käitajal hõlpsalt kasutada tööriista kõige paremas asendis.

► **Joon.5**

KOKKUPANEK

⚠ETTEVAATUST: Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne igasuguseid hooldustöid välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.

Kärni ja matriitsi asendamine

Ümara kärni asendamine

► **Joon.6:** 1. Eemaldi 2. Mutter ja paigalduspolt 3. Kärni kinnitusmutter 4. Ümar kärn 5. Liblikpolt 6. Kärni varras

1. Veenduge, et kärni kolb oleks täielikult taha tõmmatud, ja eemaldage eemaldid, et hõlbustada osadele ligipääsu.

2. Kärn tuleb eemaldada esimesena ja seejärel matriits. Keerake kärni kinnitusmutter kärni eemaldamiseks lahti ning eemaldage paigalduspolt ja mutter, et eemaldada matriits.

TÄHELEPANU: Kärni ja matriitsi asendamisel veenduge, kas valitud on õige suurus, paksus ja augukuju. Kujuga kärnid ja matriitsid peavad olema üksteisega õigesti joondatud.

3. Asetage matriits õige suunaga C-raami. Kinnitage tugevalt paigalduspoldiga ja pingutage mutrit.

4. Asetage kärn kärni kinnitusmutrisse. Sisestage kärn koos mutriga kärni kolbi ja pingutage mutrit käsitsi.

TÄHELEPANU: Astmelise äärega (pöörlemisvastane) kärni paigaldamisel veenduge, et suund oleks õige ja astmeline äär oleks kärni kolbi õigesti paigutatud.

5. Veenduge, et kärn oleks kärni vardasse õigesti paigutatud, ja pingutage kärni kinnitusmutrit kaasasoleva mutrikinnituslatiga.

► **Joon.7:** 1. Mutrikinnituslatt 2. Kärni kinnitusmutter 3. Lõdvendamine 4. Pingutamine

6. Pange eemaldid tagasi.

⚠HOIATUS: Kui kärn ja matriits pole samasuurused või kärn ja matriits pole õigesti paigutatud, võib kärn lüüa vastu matriitsi ning mõlemad osad võivad puruneda. Sellisel juhul võivad purunenud osadest lendavad osakesed tekitada kehalisi vigastusi.

⚠ETTEVAATUST: Kontrollige eemaldit kinni hoidvaid liblikpolte regulaarselt, veendumaks, et need on pingutatud. Kui poldid on lahti, võib eemaldi küljest tulla ja kahjustada tööriista.

Pikliku kärni asendamine

► **Joon.8:** 1. Eemaldi 2. Mutter ja paigalduspolt 3. Kärni kinnitusmutter 4. Piklik kärn 5. Astmeline äär 6. Kärni varras 7. Liblikpolt

1. Veenduge, et kärni kolb oleks täielikult taha tõmmatud, ja eemaldage eemaldid, et hõlbustada osadele ligipääsu.

2. Kärn tuleb eemaldada esimesena ja seejärel matriits. Keerake kärni kinnitusmutter kärni eemaldamiseks lahti ning eemaldage paigalduspolt ja mutter, et eemaldada matriits.

TÄHELEPANU: Kärni ja matriitsi asendamisel veenduge, kas valitud on õige suurus, paksus ja aukukuju. Kujuga kärnid ja matriitsid peavad olema üksteisega õigesti joondatud.

3. Kinnitage piklik matriits tugevalt paigalduspoldiga ja pingutage mutrit.

4. Asetage piklik kärn kärni kinnitusmutrisesse. Paigutage pikliku kärni astmeline äär õigesti kärni kolbi ja pingutage käsitsi kärni kinnitusmutrit.

TÄHELEPANU: Kui pikliku kärni astmeline äär ei ole õigesti kärni kolbi sisestatud, ei saa kärni kinnitusmutrit kinnitada. Veenduge, et piklik kärn oleks õigesti kärni vardasse paigutatud.

5. Lükake piklikku kärni vastu kärni varrast ja pingutage kärni kinnitusmutrit tugevalt kaasasoleva mutrikinnituslatiga.

► **Joon.9:** 1. Mutrikinnituslatt 2. Kärni kinnitusmutter 3. Lõdvendamine 4. Pingutamine

6. Pange eemaldid tagasi.

⚠HOIATUS: Kui kärn ja matriits pole samasuurused või kärn ja matriits pole õigesti paigutatud, võib kärn lüüa vastu matriitsi ning mõlemad osad võivad puruneda. Sellisel juhul võivad purunenud osadest lendavad osakesed tekitada kehalisi vigastusi.

⚠ETTEVAATUST: Kontrollige eemaldit kinni hoidvaid liblikpolte regulaarselt, veendumaks, et need on pingutatud. Kui poldid on lahti, võib eemaldi küljest tulla ja kahjustada tööriista.

⚠ETTEVAATUST: Veenduge, kas pikliku kärni astmeline äär on õigesti kärni vardasse paigutatud ja kärni kinnitusmutter on õigesti kinnitatud.

TÖÖRIISTA KASUTAMINE

Tööriista õige kasutamine

Matriitsi valimine

On oluline, et kasutatav matriits oleks augustatava tooriku paksuse jaoks sobiv. Kui kasutate 4 mm kuni 8 mm paksusega tooriku augustamiseks õhema tooriku jaoks mõeldud matriitsi, võib kärn toorikusse sisse pressida. Selle põhjus on väiksem vahe kärni ja matriitsi vahel. Sellisel juhul tõmbab tagasi liikuv kärn tooriku endaga kaasa, nagu on näidatud joonisel. Eriti hoolikas tuleb olla karastamata terasest, alumiiniumist ja vasest tasapinnalise lati augustamisel.

► **Joon.10:** 1. Toorik

Eemaldi õige kasutamine

Ärge paigutage toorikut nii, et see on ühelt või mõlemalt poolt eemaldiga toetamata. Kui toorik pole õigesti toetatud, võib see kärni tagasi minemisel liikuda. Selle tulemusel võib kärn tööriista sisse pressida ja seda kahjustada.

► **Joon.11:** 1. Eemaldi V 2. Eemaldi P 3. Toorik

Augustamine

⚠ETTEVAATUST: Enne augustamist veenduge alati, kas sobiv kärn ja matriits on õigesti paigaldatud.

1. Kontrollige augustamise asendit.

► **Joon.12:** 1. Kärn 2. Tasapinnaline latt 3. Matriits

2. Keerake libisemisvastase stopperi polt lahti ja reguleerige libisemisvastane stopper soovitud asendisse. Pärast seda pingutage uuesti polti.

MÄRKUS: Libisemisvastane stopper on mõeldud hoidma pidevat distantsi augustaja ja tooriku ääre vahel.

3. Kontrollige, kas tagastushoob on täielikult pärisuunda suletud.

► **Joon.13:** 1. Vedrutiht 2. Tagastushoob 3. Avatud asend 4. Suletud asend

4. Kontrollige, et kärni kolb oleks täielikult tagasi tõmmatud.

5. Asetage kärn toorikul soovitud asendisse, kasutades libisemisvastast stopperit juhikuna. Seadke kärni ots lõõdava augu keskmega ühele joonele.

6. Jätkake lüliti päästiku tõmbamist, kuni kärn jõuab lõõgi lõpuni ja läheb tagasi algasendisse.

Kärni varras pikeneb ja lükkab kärni läbi tooriku.

MÄRKUS: Kärni täpse ja lihtsa paigutamise hõlbustamiseks tõmmake lüliti päästikut vaheldumisi, et kärni aeglaselt vastu toorikut lükata. Kui asend ei ole rahuldav, avage tagastushoob, et kärn veel üheks katseks tagasi tõmmata. Kui kärn ei lähe tagasi algasendisse, kui tagastushoob on avatud, tõmmake kärni tagasi viimiseks lüliti päästikut.

MÄRKUS: Kui kärn ei lähe tagasi algasendisse pärast augustamise lõpetamist, vabastage mootori seiskamiseks lüliti päästik ja tõmmake lüliti päästikut uuesti.

Kui kärn ei lähe tagasi isegi pärast eespool mainitud protseduure, tehke läbi allpool mainitud töö enne augustamise lõppu seiskamise protseduur.

Töö seiskamine enne augustamise lõppu

Kui soovite lõpetada töö enne augustamise lõppu, tehke läbi järgnev protseduur.

1. Keerake tagastushooba vastupäeva, kuni see lööb vastu vedrutihti ja läheb seejärel viivitamatult tagasi algasendisse.

Selle tegemine vabastab tööriista sisemise pinge. Kui kärn eemaldub toorikust omal jõul, laske sellel täielikult tagasi tulla. Pärast seda keerake tagastushoob tagasi oma algasendisse. Sellisel juhul ei ole järgmine samm vajalik.

2. Jätkake lüliti päästiku tõmbamist, kuni kärn jõuab tagasi algasendisse.

Libisemisvastase stopperi kasutamine maksimaalse sügavuse jaoks

Valikuline tarvik

⚠ETTEVAATUST: Enne libisemisvastase stopperi kinnitamist või eemaldamist veenduge, et akukassett oleks eemaldatud, et vältida juhuslikku käivitumist ja kehalisi vigastusi.

Tooriku äärest kuni 40 mm sügavusele augustamine on võimalik, kasutades valikulist libisemisvastast stopperit.

► **Joon.14:** 1. Polt ja seib 2. Valikuline libisemisvastane stopper

1. Lõdvendage paigalduspolti ja mutrit, et eemaldada matriits.
2. Eemaldage libisemisvastast stopperit kinni hoidev polt ja seib.
3. Eemaldage libisemisvastane stopper, tõmmates seda C-raami ülemisse ossa.
4. Sisestage maksimaalse sügavuse jaoks mõeldud valikuline libisemisvastane stopper C-raami alumisest osast.
5. Fikseerige valikuline libisemisvastane stopper teises sammus eemaldatud poldi ja seibiga.
6. Paigaldage matriits esimeses sammus eemaldatud poldi ja seibiga.

HOOLDUS

⚠ETTEVAATUST: Enne kontroll- või hooldustoimingute tegemist kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja akukassett korpuselt eemaldatud.

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

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

Regulaarne hooldus

Hoidke C-raami otsas olev õhuava mustusest ja takistustest puhas. Õhuava tuleb avada, et kontrollida hüdraulilist rõhku.

► **Joon.15:** 1. Õhuava

VEAOTSING

Enne remonditööd pöörduge kontrolli niidukit ise. Ärge üritage niidukit lahti võtta, kui leiate probleemi, mida kasutusjuhendis ei kirjeldata. Selle asemel pöörduge Makita volitatud teeninduskeskusesse, kus kasutatakse remontimisel alati Makita tagavaraosi.

Tõrge	Võimalik põhjus (riike)	Lahendus
Kärni kolb ei tule välja.	Kärni kolb ei ole tugivarda kildude, metallipuru ja kärni kolbi libisemisosa ja C-raami mustuse tõttu täielikult algasendisse naasnud.	Lükake kärni kolb tagasi. Puhastage kärni kolbi.
	Kärni kolb ei ole kärni kolbi moonumise või paisumise tõttu täielikult algasendisse naasnud.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.
	Kärni kolb ei ole nõrga tagastusvedru tõttu täielikult algasendisse naasnud.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.

Tõrge	Võimalik põhjus (riike)	Lahendus
Kuigi käni kolb tuleb välja, on lõikevõimsus augustamiseks liiga nõrk.	Ühendus silindri ja vabastusklapi vahel on vale. Silindri korsten võib olla kriimustunud või sinna võib olla kogunenud metallitolm või mustus.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.
	Vabastushoova purunemine.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.
	Vale silindri ja kolvi vaheline kaugus.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.
	Vale silindri ja tagasilöögiklapi vaheline ühendus.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.
	Silindri uretaanist tihendi purunemine.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.
Õlilekked.	Kriimustused õlitaseme kotil või selle purunemine.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.
	Kriimustused C-raami ja käni kolbi libisemisosal ning varurõngal.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.
	O-rõnga purunemine C-raami ja silindri ühenduses.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.
	Vooderdise purunemine C-raami ja silindri ühenduses.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.
	Poldid ja vastavad osad ei ole piisavalt pingul.	Pingutage polte.
Mootor ei liigu. Halb mootori pöörlemine.	Akukassett pole piisavalt laetud.	Laadige akukassett.
	Aku kasutusiga on läbi.	Asendage akukassett.
	Mootori purunemine ülekuumenemise tõttu.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.
	Mootoriga ühendatud laagrite ja käigu-vahetite deformatsioon või purunemine.	Paluge volitatud teeninduskeskuses teha parandustööd.

⚠ETTEVAATUST: Pumba sisemised komponendid on väga väikeste vahedega ja on seega väga tundlikud kahjustuste suhtes, mis on põhjustatud tolmust, mustusest, hüdrovedeliku saastumisest või valest käitlemisest. Pumba korpuse lahtivõtmiseks on vaja spetsiaalseid tööriistu ja väljaõpet ning seda peaks tegema ainult töötajad, kellel on nõuetekohane väljaõpe ja õiged tööriistad. Elektriosade ebaõige hooldamine võib põhjustada raskeid vigastusi. Pumba ja kolvikomponente ning kõiki elektrilisi osi peaks hooldama ainult volitatud parandustöökoda, esindaja või edasimüüja.

TÄHELEPANU: Volitamata personali mistahes katse pumbaala sisemisi osi hooldada tühistab garantii.

VALIKULISED TARVIKUD

⚠ETTEVAATUST: Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitatav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarbekohaselt.

Saate vajaduse korral kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Töölaud
- Libisemisvastane stopper (max kaela sügavus)
- Makita algupärane aku ja laadija

MÄRKUS: Mõned nimekirjas loetletud tarvikud võivad kuuluda standardvarustusse ning need on lisatud tööriista pakendisse. Need võivad riigiti erineda.

SPECIFIKATIONER

Model:		PP001G
Maks. halsdybde		40 mm
Udformning af huller		Rund/aflang
Maks. hulstørrelse og tykkelse	Til blødt stål med en trækstyrke på 65.000 psi	Diameter: 20 mm Tykkelse: 9 mm
	Til rustfrit stål med en trækstyrke på 89.000 psi	Diameter: 20 mm Tykkelse: 6 mm
Nominel spænding		D.C. 36 V - 40 V maks.
Dimensioner (L x B x H) (med håndtag)		398 mm x 129 mm x 315 mm
Nettovægt		11,6 - 11,96 kg

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægten kan være anderledes afhængigt af tilbehøret, inklusive akkuen. Den letteste og tungeste kombination i henhold til EPTA-procedure 01/2014 er vist i tabellen.

Anvendelig akku og oplader

Akku	BL4025 / BL4040
Oplader	DC40RA

- Nogle af de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor, er muligvis ikke tilgængelige, afhængigt af hvilket område du bor i.

⚠ ADVARSEL: Brug kun de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor. Brug af andre akkuer og opladere kan medføre personskaade og/eller brand.

Kombination af lokkejern og matrice

Rund stansning

Lokkejern	Matrice	Arbejdsemne	Kapacitet
		Flad stang 	Maks.: 80 mm x t9 (Midterstansning)
		Vinkel 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanal 	Min: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (Flangestansning)
		H-stål 	Min: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Enhed: mm

Lokkejern	Matrice	Trækstyrke	Kanal	Trækstyrke
		Blødt stål (65.000 psi)		Rustfrit stål (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	t8	t3 - t4
11	SB11	t2 - t9	t8	t3 - t6
12	SB12	t2 - t9	t8	t3 - t6
13	SB13	t2 - t9	t8	t3 - t6
14	SB14	t2 - t9	t8	t3 - t6
15	SB15	t2 - t9	t8	t3 - t6
16	SB16	t2 - t9	t8	t3 - t6
18	SB18	t2 - t9	t8	t3 - t6
19	SB19	t2 - t9	t8	t3 - t6
20	SB20	t2 - t9	t8	t3 - t6

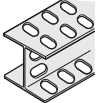
Aflang stansning

Lokkejern	Matrice	Arbejdsemne	Kapacitet
		Flad stang 	Maks.: 80 mm x t9 (Midterstansning)
		Vinkel 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanal 	Min: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (Flangestansning)
		H-stål 	Min: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Enhed: mm

Lokkejern	Matrice	Trækstyrke	Kanal	Trækstyrke
		Blødt stål (65.000 psi)		Rustfrit stål (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	t8	t3 - t6
10 x 20	10 x 20B	t2 - t8	t8	t3 - t6
11 x 16.5	11 x 16.5B	t2 - t9	t8	t3 - t6
12 x 18	12 x 18B	t2 - t9	t8	t3 - t6
13 x 19.5	13 x 19.5B	t2 - t9	t8	t3 - t6
14 x 21	14 x 21B	t2 - t9	t8	t3 - t6
15 x 21	15 x 21B	t2 - t9	t8	t3 - t6

Lodret aflang stansning

Lokkejern	Matrice	Arbejdsemne	Kapacitet
		Flad stang 	Maks.: 80 mm x t9 (Midterstansning)
		Vinkel 	Min: 40 mm x 40 mm x t3 Maks.: 80 mm x 80 mm x t9
		Kanal 	Min: 75 mm x 40 mm Maks.: 125 mm x 65 mm (Flangestansning)
		H-stål 	Min: 100 mm x 100 mm Maks.: 300 mm x 150 mm

Enhed: mm

Lokkejern	Matrice	Trækstyrke	Kanal	Trækstyrke
		Blødt stål (65.000 psi)		Rustfrit stål (89.000 psi)
TN12 x 20	TN12 x 20B	t2 - t9	t8	t3 - t6
TN14 x 20	TN14 x 20B	t2 - t9	t8	t3 - t6

Symboler

Følgende viser de symboler, der muligvis anvendes til udstyret. Sørg for, at du forstår deres betydning før brugen.

	Læs brugsanvisningen.
	Risici for flyvende rester og høj lyd. Bær øre- og øjenbeskyttelse.
	Farlig spænding. Afbryd al strøm inden du arbejder på udstyret. Overholdes denne instruktion ikke, kan det resultere i dødsfald eller personskade.
	Klinge i bevægelse. Hold hænderne væk, mens maskinen anvendes. Sluk for strømmen inden servicering.



Kun for lande inden for EU
På grund af tilstedeværelsen af farlige komponenter i udstyret kan affald af elektrisk og elektronisk udstyr, akkumulatorer og batterier have en negativ indvirkning på miljøet og folkesundheden. Bortskaf ikke elektriske og elektroniske apparater eller batterier sammen med husholdningsaffald!
I overensstemmelse med EF-direktiv om affaldshåndtering af elektrisk og elektronisk udstyr og om akkumulatorer og batterier og affaldsakkumulatorer og -batterier, og i overensstemmelse med national lovgivning, skal brugt elektrisk udstyr, batterier og akkumulatorer opbevares separat og leveres til et separat indsamlingssted for kommunalt affald, der er etableret i henhold til bestemmelserne om miljøbeskyttelse. Dette er angivet ved symbolet på den krydsede skraldespand, der er placeret på udstyret.

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til at lave et hul i stålmateriale.

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-1:

Lydtryksniveau (L_{pA}): 77 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejdet kan overskride 80 dB (A).

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

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

⚠ ADVARSEL: Bær høreværn.

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

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

Vibration

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-1:

Vibrationsemission (a_v): 2,5 m/s² eller mindre

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Overensstemmelseserklæringer

Kun for lande i Europa

Overensstemmelseserklæringerne er inkluderet i Bilag A i denne brugsanvisning.

SIKKERHEDSADVARSLER

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med denne maskine. Hvis du ikke følger alle nedenstående instruktioner, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

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

Sikkerhed i arbejdsområdet

1. **Hold arbejdsområdet rent og veloplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
2. **Undlad at betjene el-værktøjer i eksplosive atmosfærer, for eksempel ved tilstedeværelse af brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøjer frembringer gnister, der kan antænde støv eller dampe.
3. **Hold børn og tilskuere på afstand under betjeningen af el-værktøj.** Distractioner kan medføre, at De mister kontrollen.

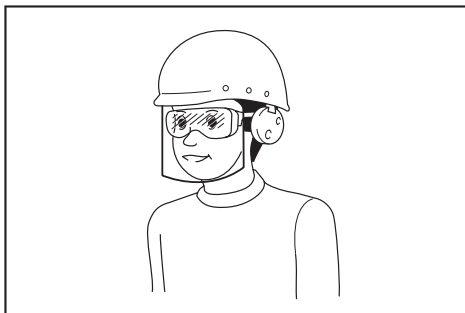
Elektrisk sikkerhed

1. **Stikkene på el-værktøjet skal svare til stikkontakten.** De må ikke ændre stikket på nogen måde. Brug ikke stikadaptere sammen med jordforbundne el-værktøjer. Uændrede stik og tilsvarende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød.
2. **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som rør, radiatorer, overflader og køleskabe.** Der er større risiko for elektrisk stød, hvis kroppen har jordforbindelse.
3. **Udsæt ikke el-værktøj for regn eller våde omgivelser.** Hvis der kommer vand ind i værktøjet, forøges risikoen for elektrisk stød.
4. **Belast ikke ledningen.** Brug aldrig ledningen til at bære eller trække el-værktøjet eller til at tage stikket ud af stikkontakten. Udsæt ikke ledningen for varme, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
5. **Brug en forlængerledning, der er beregnet til udendørs brug, når el-værktøjet anvendes udendørs.** Brug af en ledning, der er beregnet til udendørs brug, reducerer risikoen for elektrisk stød.
6. **Hvis De er nødt til at anvende et el-værktøj i fugtige omgivelser, skal De benytte en strømforsyning, der er beskyttet mod reststrøm.** Brug af en enhed til beskyttelse mod reststrøm mindsker risikoen for elektrisk stød.
7. **Maskiner kan frembringe elektromagnetiske felter (EMF), som ikke er skadelige for brugeren.** Brugere af pacemakere og lignende

medicinsk udstyr bør imidlertid kontakte producenten af deres udstyr og/eller en læge for at få rådgivning, før de bruger denne maskine.

Personlig sikkerhed

1. **Vær opmærksom, hold øje med, hvad De foretager Dem, og udvis sund fornuft ved betjeningen af el-værktøj. Anvend ikke el-værktøj, når De er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Ved brug af el-værktøj kan et enkelt øjebliks uopmærksomhed medføre alvorlig personskade.
2. **Bær personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Beskyttelsesudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikre sko, hjelm eller høreværn, der benyttes under de relevante forhold, forebygger personskade.
3. **Forebyg, at el-værktøjet starter ved et uheld. Sørg for, at afbryderen er slået fra, før De sætter el-værktøjet til strømforsyningen og/eller batteriet, tager værktøjet op eller bærer det.** Hvis De bærer el-værktøj med fingeren på afbryderen, eller hvis De sætter strøm til el-værktøj, mens afbryderen er slået til, kan det medføre uheld.
4. **Fjern alle justeringsnøgler eller skruenøgler, før De tænder for el-værktøjet.** En skruenøgle eller nøgle, der sidder på en roterende del af værktøjet, kan forårsage personskade.
5. **Stræk Dem ikke for langt. Bevar til enhver tid fodfæstet og balancen.** Det giver bedre kontrol med el-værktøjet i uventede situationer.
6. **Bær korrekt påklædning. Undlad at bære løs påklædning eller smykker. Hold hår og tøj væk fra bevægelige dele.** Løstsiddende tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget i de bevægelige dele.
7. **Hvis der medfølger udstyr til filtrering og opsamling af støv, skal De sørge for, at udstyret er tilsluttet, og at det anvendes korrekt.** Brug af støvopsamling kan mindske støvrelaterede risici.
8. **Lad ikke det faktum, at du er bekendt med maskiner efter hyppig brug, betyde, at du bliver skodesløs og ignorerer sikkerhedsprincipperne for maskiner.** En uforsigtig handling kan medføre alvorlig personskade på en brøkdel af et sekund.
9. **Bær altid beskyttelsesbriller for at beskytte dine øjne mod skader, når du bruger maskiner.** Beskyttelsesbrillerne skal overholde ANSI Z87.1 i USA, EN 166 i Europa eller AS/NZS 1336 i Australien/New Zealand. I Australien/New Zealand er det desuden påbudt ved lov at bære ansigtsskærm for at beskytte dit ansigt.



Det er arbejdsgiverens ansvar at påbyde brugerne af maskinen samt andre personer i det umiddelbare arbejdsområde at bære passende sikkerhedsbeskyttelsesudstyr.

Brug og vedligeholdelse af el-værktøjet

1. **Brug ikke magt på el-værktøjet. Brug det rigtige el-værktøj til formålet.** Det rigtige el-værktøj gør hurtigst og bedst det arbejde, som værktøjet er beregnet til.
2. **Brug ikke el-værktøjet, hvis der ikke kan tændes og slukkes på afbryderen.** El-værktøj, der ikke kan kontrolleres med afbryderen, er farligt og skal til reparation.
3. **Tag stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern akkuen fra maskinen, hvis den kan tages ud, før du foretager ændringer, skifter tilbehør eller gemmer maskiner af vejen.** Sådanne forebyggende foranstaltninger mindsker risikoen for, at maskinen starter ved et uheld.
4. **Opbevar el-værktøj, der ikke benyttes, utilgængeligt for børn, og lad ikke personer, som ikke er kendt med el-værktøjet eller disse instruktioner, bruge værktøjet.** El-værktøj er farligt i hænderne på uøvede brugere.
5. **Hold maskiner og tilbehør ved lige. Se efter fejljustering eller binding i bevægelige dele, som er i stykker, og alle andre forhold, som kan påvirke brugen af maskinen. Få maskinen repareret før brugen, hvis den er i stykker.** Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdte maskiner.
6. **Hold skæreværktøjer skarpe og rene.** Der er mindre sandsynlighed for, at korrekt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærende kanter binder, og de er lettere at kontrollere.
7. **Anvend el-værktøjet, tilbehøret og borespidser osv. i overensstemmelse med disse instruktioner, og tag højde for arbejdsbetingelserne og det arbejde, der skal udføres.** Brug af el-værktøjet til formål, det ikke er beregnet til, kan medføre farlige situationer.
8. **Hold håndtagene og grebfladerne tørre, rene og fri for olie og fedt.** Glatte håndtag og grebflader tillader ikke sikker håndtering og styring af maskinen i uventede situationer.
9. **Undlad at bære arbejdshandsker af tøj under brug af maskinen, da de kan blive viklet ind i maskinen.** Hvis arbejdshandsker af tøj bliver viklet ind i de bevægelige dele, kan det medføre personskade.

Brug og vedligeholdelse af batteriet

1. **Oplad kun med den oplader, som producenten angiver** En oplader, der passer til én type batteri, kan forårsage brand, hvis den anvendes med et andet batteri.
2. **Brug kun el-værktøjer sammen med de tilhørende batteripakker.** Brug af andre batteripakker kan forårsage personskade og brand.
3. **Når batteripakker ikke anvendes, skal de holdes borte fra andre metalgenstande som papirclips, mønter, nøgler, søm, skruer og andre små metalgenstande, der kan skabe forbindelse mellem terminalerne.** Hvis batteriets terminaler kortsluttes, kan det forårsage brand.
4. **I tilfælde af misbrug kan der sprøjte væske ud fra batteriet. Undgå kontakt. Skyl med vand, hvis De kommer i kontakt med væsken. Søg læge, hvis De får væske i øjet.** Væske, der sprøjter ud fra batteriet, kan medføre irritation eller forbrændinger.
5. **Undlad at bruge en akku eller maskine, der er beskadiget eller ændret.** Beskadigede eller ændrede batterier kan fungere uforudsigeligt og medføre brand, eksplosion eller risiko for personskade.
6. **Undlad at udsætte en akku eller maskine for brand eller høje temperaturer.** Udsættelse for brand eller temperaturer på over 130 °C kan medføre eksplosion.
7. **Følg alle instruktioner vedrørende opladning, og undlad at oplade akkuen eller maskinen uden for det temperaturinterval, der er angivet i instruktionerne.** Opladning, der udføres forkert eller ved temperaturer uden for det angivne temperaturinterval, kan beskadige batteriet og medføre øget risiko for brand.

Service

1. **Få udført service på el-værktøjet hos en autoriseret mekaniker, og brug kun tilsvarende reservedele.** Derved vedligeholdes el-værktøjets sikkerhed.
2. **Udfør aldrig service på beskadigede akkuer.** Service på akkuer må kun udføres af producenten eller af autoriserede reparatører.
3. **Følg instruktionerne for smøring og udskiftning af tilbehør.**

Sikkerhedsinstruktioner for akku hulstansemaskine

1. **Det er vigtigt at udvælge det/den rigtige lokkejern og matrice.** Vælg det/den korrekte lokkejern og matrice i overensstemmelse med hulformen, hulstørrelsen, arbejdsområdets tykkelse og materialetypen.
2. **Sørg for, at ethvert lokkejern med trinvis kant, hvilket forhindrer fri rotation, er monteret korrekt i lokkejernsstemplet, inden du strammer lokkejernets holdemøtrik.**
3. **Til stansning af kanalformet arbejdsområde og arbejdsområde lavet af rustfrit stål skal du anvende den matrice, som medfølger udelukkende til disse materialer.** Vælg kun den kombination af lokkejern og matrice som er passende til arbejdsområdets tykkelse.

4. **Sørg for, at lokkejernet og matricen er fastsat ordentligt på positionen med møtrikken eller bolten.** Hvis du ikke gør dette, kan det forårsage alvorlig beskadigelse af din maskine samt alvorlig personskade. Kontroller regelmæssigt og stram lokkejernet og matricen.
5. **Maskinen er elektrohydraulisk.** Når temperaturen er kold, bør den køre i nogle få minutter ved tomgang, inden du starter betjening.
6. **Hold ansigt, hænder og andre dele af din krop væk fra stanseområdet under betjening.**
7. **Fjern akkuen inden du skifter lokkejernet og matricen, eller ved servicering eller udførsel af justeringer.**
8. **Lokkejernet og matricen som bliver slidt, deform, hakket, går i stykker eller bliver beskadiget på nogen måde kan muligvis forårsage et maskinnedbrud eller et alvorligt uheld.** Udskift dem straks med nye som fås fra Makita.
9. **Når der stanses rustfrit stål, kan lokkejernet og matricen muligvis slides hurtigere end ved stansning af blødere materialer.** Sørg for at lokkejernet og matricen er i en god tilstand, fri for slidage og ikke er deformeret, hakket, gået i stykker eller beskadiget på nogen måde. Kontakt din forhandler inden du udstanser nogen materialer, som ikke er nævnt i specifikationerne.
10. **Når du anvender maskinen kontinuerligt, kan dens temperatur overstige 70 °C, hvilket kan medføre en ringere ydelse.** I dette tilfælde skal du stoppe betjeningen i ca. 1 time, så maskinen kan køle ned, inden du anvender den igen.
11. **Tildæk eller tilstop ikke motorens ventilationsåbninger eftersom dette kan få motoren til at overophede, resultere i røg, brand og eksplosion.**

Vigtige sikkerhedsinstruktioner for akkuen

1. **Læs alle instruktioner og advarselmærkater på (1) akku-opladeren, (2) akkuen og (3) produktet, som anvender akku.**
2. **Adskil eller ændr ikke akkuen.** Det kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
3. **Hold straks op med anvendelsen, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet.** Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.
4. **Hvis De har fået elektrolytvæske i øjnene, skal De straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp.** I modsat fald kan De miste synet.
5. **Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte akkuen:**
 - (1) Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.
 - (2) Undgå at opbevare akkuen i en beholder sammen med andre genstande af metal, for eksempel søm, mønter og lignende.
 - (3) Udsæt ikke akkuen for vand eller regn.**Kortslutning af akkuen kan forårsage en kraftig øgning af strømmen, overophedning,**

- mulige forbrændinger og endog værktøjstop.
6. Opbevar og brug ikke maskinen og akkuen på steder, hvor temperaturen muligvis kan nå eller overstige 50 °C.
 7. Lad være med at brænde akkuen, selv ikke i tilfælde, hvor den har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent. Akkuen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.
 8. Slå ikke søm i, skær ikke i, knus, kast, tab ikke akkuen og stød ikke akkuen mod en hård genstand. Sådan adfærd kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
 9. Anvend ikke en beskadiget akku.
 10. De indbyggede litium-ion-batterier er underlagt lovkrav vedrørende farligt gods. Ved kommerciel transport, f.eks. af tredjeparts transportselskaber, skal særlige krav til forpakning og mærkning overholdes. Ved forberedelse af udstyret til forsendelse skal du kontakte en ekspert i farligt gods. Overhold også eventuel mere detaljeret national lovgivning. Tape eller tildæk åbne kontakter, og pak batteriet på en måde, så det ikke kan flytte sig rundt i pakningen.
 11. Når akkuen bortskaffes, skal du fjerne den fra maskinen og bortskaffe den på et sikkert sted. Følg de lokale love vedrørende bortskaffelsen af batterier.
 12. Brug kun batterierne med de produkter, som Makita specificerer. Hvis batterierne installeres i ikke-kompatible produkter, kan det medføre brand, kraftig varme, eksplosion eller udsivning af elektrolyt.
 13. Hvis maskinen ikke skal bruges i længere tid ad gangen, skal du fjerne batteriet fra maskinen.
 14. Akkuen kan muligvis under og efter brug være varm, hvilket kan forårsage forbrændinger eller lavtemperaturforbrændinger. Vær påpasselig med håndtering af varme akkuer.

15. Rør ikke terminalen på maskinen straks efter brug, da den bliver varm nok til at forårsage forbrændinger.
16. Sørg for, at spåner, støv eller jord ikke sætter sig fast i akkuens terminaler, huller og riller. Det kan forårsage opvarmning, antændelse, sprængning og funktionsfejl i maskinen eller akkuen, hvilket kan medføre forbrændinger eller personskade.
17. Medmindre maskinen understøtter brugen i nærheden af elektriske højspændingsledninger, skal du ikke anvende akkuen i nærheden af elektriske højspændingsledninger. Det kan muligvis medføre funktionsfejl på eller nedbrud af maskinen eller akkuen.
18. Opbevar batteriet utilgængeligt for børn.

GEM DENNE BRUGSANVISNING.

⚠FORSIGTIG: Brug kun originale batterier fra Makita. Brug af uoriginale Makita-batterier, eller batterier som er blevet ændret, kan muligvis medføre brud på batteriet, hvilket kan forårsage brand, personskade eller beskadigelse. Det ugyldiggør også Makita-garantien for Makita-maskinen og opladeren.

Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

1. Oplad akkuen, inden den er helt afladet. Stop altid værktøjet, og oplad akkuen, hvis De bemærker, at værktøjeffekten er aftagende.
2. Genoplad aldrig en fuldt opladet akku. Overopladning vil afkorte akkuens levetid.
3. Oplad akkuen ved stuetemperatur ved 10 °C - 40 °C. Lad altid en varm akku få tid til at køle af, inden den oplades.
4. Når du ikke anvender akkuen, skal du fjerne den fra maskinen eller opladeren.
5. Oplad akkuen, hvis De ikke skal bruge den i længere tid (mere end seks måneder).

BESKRIVELSE AF DELENE

► Fig.1

1	Motor	2	Pumpehus	3	Lokkejernets holdemøtrik	4	Lokkejern
5	Matrice	6	Afstripper	7	Skydestopper	8	C-ramme
9	Returarm	10	Afbryderknap	11	Akku	12	Arbejdsstativ (Ekstraudstyr)
13	Skydestopper (Maks. halsdybde) (Ekstraudstyr)	-	-	-	-	-	-

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠FORSIGTIG: Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres justering eller kontrol af funktioner på maskinen.

Isætning eller fjernelse af akkuen

⚠FORSIGTIG: Sluk altid for værktøjet, før De monterer eller fjerner akkuen.

⚠FORSIGTIG: Hold værktøjet og akkuen fast ved montering eller fjernelse af akkuen. Hvis De ikke holder værktøjet og akkuen fast, kan de glide ud af hænderne på Dem og forårsage beskadigelse af værktøjet og akkuen eller personskaade.

For at montere akkuen skal du justere tungen på akkuen med rillen i huset og skubbe den på plads. Indsæt den hele vejen, indtil den låses på plads med et lille klik. Hvis du kan se den røde indikator, som vist i figuren, er den ikke helt låst.

Akkuen fjernes ved, at De trækker den ud af værktøjet, idet De skyder knappen på forsiden af akkuen i stilling.

► Fig.2: 1. Rød indikator 2. Knap 3. Akku

⚠FORSIGTIG: Monter altid akkuen helt, indtil den røde indikator ikke længere er synlig. Hvis dette ikke gøres, kan den falde ud af værktøjet ved et uheld, hvorved De selv eller personer i nærheden kan komme til skade.

⚠FORSIGTIG: Brug ikke magt ved montering af akkuen. Hvis akkuen ikke glider på plads uden problemer, betyder det, at den ikke sættes i på korrekt vis.

Batteribeskyttelsessystem

Maskinen er udstyret med et batteribeskyttelsessystem. Dette system afbryder automatisk strømmen til motoren for at forlænge maskinens og batteriets levetid. Maskinen stopper automatisk under anvendelsen, hvis maskinen eller batteriet udsættes for følgende forhold.

Overafladningsbeskyttelse

Når batteriladningen er utilstrækkelig, stopper maskinen automatisk. Fjern i så fald batteriet fra maskinen, og lad batteriet op.

Beskyttelse mod andre årsager

Beskyttelsessystemet er også designet til andre årsager, der kan beskadige maskinen og gør det muligt for maskinen at stoppe automatisk. Træf alle følgende foranstaltninger for at fjerne årsagerne, når maskinen midlertidigt er blevet bragt til standsning eller stoppet i drift.

1. Sørg for, at alle kontakt(er) er i fra-positionen, og tænd derefter for maskinen igen for at genstarte den.
2. Oplad batteriet/batterierne eller udskift det/dem med genopladet/genopladede batteri/batterier.

3. Lad maskinen og batteriet/batterierne køle af.

Hvis der ikke kan findes nogen forbedring ved at gen-danne beskyttelsessystemet, skal det lokale Makita-servicecenter kontaktes.

Indikation af den resterende batteriladning

Tryk på kontrolknappen på akkuen for at få vist den resterende batteriladning. Indikatorlampen lyser i nogle sekunder.

► Fig.3: 1. Indikatorlamper 2. Kontrolknap

Indikatorlamper			Resterende ladning
 Tændt	 Slukket	 Blinker	
			75% til 100%
			50% til 75%
			25% til 50%
			0% til 25%
			Genoplad batteriet.
			Der er muligvis fejl i batteriet.

BEMÆRK: Afhængigt af brugsforholdene og den omgivende temperatur kan indikationen afvige en smule fra den faktiske ladning.

BEMÆRK: Den første indikatorlampe (længst mod venstre) vil blinke, når batteribeskyttelsessystemet aktiveres.

Afbryderbetjening

⚠FORSIGTIG: Inden du sætter akkuen ind i maskinen, skal du altid kontrollere, at afbryderknappen aktiveres korrekt og vender tilbage til "FRA"-positionen, når den slippes.

⚠FORSIGTIG: Lås altid afbryderknappen, når den ikke er i brug.

Når du udstanser et arbejdsemne, skal du fortsætte med at trykke på afbryderknappen, indtil lokkejernet går ned til matricen og vender tilbage til startpositionen. Tryk afbryderlåseknappen ind fra B-siden for at låse afbryderknappen. Tryk afbryderlåseknappen ind fra A-siden for at låse op.

► Fig.4: 1. Afbryderlåseknep 2. Afbryderknap

Roterbart greb

Grebet kan roteres gennem 360 grader i begge retninger under betjening. Denne funktion er særlig praktisk, når der arbejdes på besværlige eller smalle steder, eftersom det gør den muligt for operatøren at

positionere maskinen i den bedst mulige position for nem betjening.

► Fig.5

SAMLING

⚠FORSIGTIG: Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres noget arbejde på maskinen.

Udskiftning af lokkejernet og matricen

Udskiftning af rundt lokkejern

► Fig.6: 1. Afstripper 2. Møtrik og indstillingsbolt 3. Lokkejernets holdemøtrik 4. Rundt lokkejern 5. Vingebolt 6. Lokkejernsstang

1. Sørg for at lokkejernsstemplet er trukket helt tilbage og fjern afstripperne for at gøre adgang til delene nemmere.
2. Lokkejernet skal fjernes først og derefter matricen. Skru lokkejernets holdemøtrik ud for at fjerne lokkejernet og fjern indstillingsbolten og møtrikken for at fjerne matricen.

BEMÆRKNING: Når du udskifter lokkejernet og matricen, skal du sørge for, at der vælges den korrekte størrelse, tykkelse og hulform. Formede lokkejern og matricer skal være rettet ordentligt ind efter hinanden.

3. Placer matricen inde i C-rammen i den korrekte retning. Sikr fastgørelsen med indstillingsbolten og stram møtrikken.
4. Placer lokkejernet inde i lokkejernets holdemøtrik. Sæt lokkejernet med møtrikken ind i lokkejernsstemplet og stram møtrikken med hånden.

BEMÆRKNING: Når du monterer et lokkejern med en trinvis kant (antirotation), skal du sørge for, at retningen er korrekt, og at den trinvise kant er korrekt positioneret i lokkejernsstemplet.

5. Sørg for at lokkejernet er korrekt positioneret i lokkejernsstangen og stram lokkejernets holdemøtrik godt til med møtrikkens holdestang som medfølger.

► Fig.7: 1. Møtrikkens holdestang 2. Lokkejernets holdemøtrik 3. Løsn 4. Stram

6. Sæt afstripperne på igen.

⚠ADVARSEL: Hvis lokkejernet og matricen ikke er den samme størrelse, eller lokkejernet og matricen ikke er positioneret ordentligt, kan lokkejernet muligvis ramme matricen, og medføre at begge dele går i stykker. I sådan et tilfælde kan løsrevne stykker fra de ødelagte dele muligvis forårsage personskaade.

⚠FORSIGTIG: Kontroller jævnligt vingeboltene som holder afstripperne for at sikre, at de er stramme. Løse bolte kan muligvis forårsage, at afstripperne falder af og beskadiger maskinen.

Udskiftning af aflangt lokkejern

► Fig.8: 1. Afstripper 2. Møtrik og indstillingsbolt 3. Lokkejernets holdemøtrik 4. Aflangt lokkejern 5. Trinvis kant 6. Lokkejernsstang 7. Vingebolt

1. Sørg for at lokkejernsstemplet er trukket helt tilbage og fjern afstripperne for at gøre adgang til delene nemmere.
2. Lokkejernet skal fjernes først og derefter matricen. Skru lokkejernets holdemøtrik ud for at fjerne lokkejernet og fjern indstillingsbolten og møtrikken for at fjerne matricen.

BEMÆRKNING: Når du udskifter lokkejernet og matricen, skal du sørge for, at der vælges den korrekte størrelse, tykkelse og hulform. Formede lokkejern og matricer skal være rettet ordentligt ind efter hinanden.

3. Sikr fastgørelsen af den aflange matrice med indstillingsbolten og stram møtrikken.
4. Placer det aflange lokkejern inde i lokkejernets holdemøtrik. Positioner den trinvise kant på det aflange lokkejern ordentligt i lokkejernsstemplet og stram lokkejernets holdemøtrik med hånden.

BEMÆRKNING: Hvis den trinvise kant på det aflange lokkejern ikke er sat ordentligt ind i lokkejernsstemplet, kan lokkejernets holdemøtrik ikke strammes til. Sørg for, at det aflange lokkejern er positioneret korrekt i lokkejernsstangen.

5. Skub det aflange lokkejern mod lokkejernsstangen og stram lokkejernets holdemøtrik godt til med møtrikkens holdestang som medfølger.

► Fig.9: 1. Møtrikkens holdestang 2. Lokkejernets holdemøtrik 3. Løsn 4. Stram

6. Sæt afstripperne på igen.

⚠ADVARSEL: Hvis lokkejernet og matricen ikke er den samme størrelse, eller lokkejernet og matricen ikke er positioneret ordentligt, kan lokkejernet muligvis ramme matricen, og medføre at begge dele går i stykker. I sådan et tilfælde kan løsrevne stykker fra de ødelagte dele muligvis forårsage personskaade.

⚠FORSIGTIG: Kontroller jævnligt vingeboltene som holder afstripperne for at sikre, at de er stramme. Løse bolte kan muligvis forårsage, at afstripperne falder af og beskadiger maskinen.

⚠FORSIGTIG: Sørg for, at den trinvise kant på det aflange lokkejern er sat ordentligt ind i lokkejernsstangen, og at lokkejernets holdemøtrik er ordentligt strammet til.

ANVENDELSE

Korrekt anvendelse af maskinen

Valg af matrice

Det er vigtigt, at den matrice som skal anvendes, passer til den tykkelse for det arbejdsemne, som skal stanses. Stansning af arbejdsemnet med en tykkelse på 4 mm til 8 mm vha. en matrice til et tyndere arbejdsemne kan forårsage, at lokkejernnet sidder fast i arbejdsemnet. Dette er pga. den mindre frigang mellem matricen og lokkejernnet. I sådan et tilfælde vil arbejdsemnet blive trukket med op, når lokkejernnet trækkes tilbage, som vist på figuren. Der bør udvises særlig omhu, når der stanses flade stænger af blødt stål, aluminium og kobber.

► **Fig.10:** 1. Arbejdsemne

Korrekt anvendelse af afstripperen

Placer ikke arbejdsemnet med den ene ende eller begge ender uunderstøttet af afstripperen. Hvis arbejdsemnet ikke er ordentligt understøttet, flytter det sig, når lokkejernnet trækkes tilbage. Dette kan muligvis forårsage, at lokkejernnet sætter sig fast og beskadiger maskinen.

► **Fig.11:** 1. Afstripper L 2. Afstripper R
3. Arbejdsemne

Stansning af et hul

⚠FORSIGTIG: Inden stansning skal du altid kontrollere, at det/den passende lokkejern og matrice er monteret korrekt.

1. Kontroller positionen for stansning.
► **Fig.12:** 1. Lokkejern 2. Flad stang 3. Matrice

2. Løsn skruen på skydestopperen og juster skydestopperen til den ønskede position. Stram derefter skruen igen.

BEMÆRK: Skydestopperen er indstillet til at holde hulstansemaskinen på en konstant afstand fra kanten af arbejdsemnet.

3. Kontroller, at returarmen er helt lukket i urets retning.

► **Fig.13:** 1. Fjederstift 2. Returarm 3. Åben position
4. Lukket position

4. Kontroller, at lokkejernsstemplet er trukket helt tilbage.

5. Placer stansemaskinen i den krævede position på arbejdsemnet vha. skydestopperen som en vejledning. Ret spidsen af lokkejernnet ind med centermærket på det hul, som skal stanses.

6. Fortsæt med at trykke på afbryderknappen, indtil lokkejernnet når enden af dets slag og vender tilbage til startpositionen.

Lokkejernsstangen vil udvides og trykke lokkejernnet gennem arbejdsemnet.

BEMÆRK: For at få en nøjagtig og nem positionering af lokkejernnet skal du trykke intermitterende på afbryderknappen for at få lokkejernnet ned til arbejdsemnet. Hvis positionen ikke er tilfredsstillende, skal du åbne returarmen for at trække lokkejernnet tilbage, så du kan forsøge igen. Hvis lokkejernnet ikke returnerer til dets startposition med returarmen åben, skal du trykke på afbryderknappen for at returnere lokkejernnet.

BEMÆRK: Hvis lokkejernnet ikke returnerer, efter stansningen er færdig, skal du slippe afbryderknappen for at stoppe motoren og trykke på afbryderknappen igen.

Hvis lokkejernnet ikke returnerer, selv efter du har udført procedurene ovenfor, skal du udføre procedurene for standsnings af betjenningen, inden du gennemfører stansningen nævnt nedenfor.

Standsnings af betjenningen inden stansningen er færdig

Hvis du ønsker at standse betjenningen inden stansningen er færdig, skal du udføre procedurene nedenfor:

1. Drej returarmen mod uret indtil den rammer fjederstiften og derefter straks tilbage til dens startposition.

Udførsel af dette frigiver maskinens interne tryk. Hvis lokkejernnet trækkes tilbage fra arbejdsemnet af egen kraft, skal du lade lokkejernnet returnere helt. Efter dette skal du dreje returarmen tilbage til dens startposition. I dette tilfælde er det følgende trin ikke nødvendigt.

2. Fortsæt med at trykke på afbryderknappen, indtil lokkejernnet vender tilbage til dets startposition.

Brug af skydestopper for maksimal dybde

Ekstraudstyr

⚠FORSIGTIG: Inden montering eller afmontering af skydestopperen, skal du sikre dig, at akkuen er fjernet for at forhindre utilsigtet betjening og personskaade.

Stansning af op til en dybde på 40 mm fra kanten af arbejdsemnet kan udføres vha. skydestopperen (ekstraudstyr).

► **Fig.14:** 1. Bolt og spændeskive 2. Skydestopper (ekstraudstyr)

1. Løsn indstillingsbolten og møtrikken for at fjerne matricen.

2. Fjern bolten og spændeskiven som fastgør skydestopperen.

3. Fjern skydestopperen ved at trække den mod oversiden af C-rammen.

4. Sæt skydestopperen (ekstraudstyr) ind for maksimal dybde fra undersiden af C-rammen.

5. Fastgør skydestopperen (ekstraudstyr) med bolten og spændeskiven fjernet i trin 2.

6. Monter matricen med indstillingsbolten og møtrikken fjernet i trin 1.

VEDLIGEHOJDELSE

⚠FORSIGTIG: Vær altid sikker på, at værktøjet er slukket, og at akkuen er taget ud, inden De begynder at udføre inspektion eller vedligeholdelse.

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

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

Regelmæssig vedligeholdelse

Hold lufthullet i enden af C-rammen fri for snavs og forhindringer. Lufthullet skal være åbent for at kunne kontrollere det hydrauliske tryk.

► Fig.15: 1. Lufthul

FEJLFINDING

Udfør selv en inspektion, inden De anmoder om reparation. Hvis De opdager et problem, som ikke er forklaret i brugsanvisningen, må De ikke forsøge at adskille maskinen. Rådfør Dem i stedet med et autoriseret Makita Servicecenter, og brug altid originale Makita udskiftningsdele til reparationer.

Unormal tilstand	Sandsynlig årsag (fej)	Afhjælpning
Lokkejernsstemplet vil ikke komme ud.	Lokkejernsstemplet har ikke returneret fuldstændigt pga. armeringsjernrester, jernpulver og snavs i glidedelen af lokkejernsstemplet og C-rammen.	Skub lokkejernsstemplet tilbage. Rens lokkejernsstemplet.
	Lokkejernsstemplet har ikke returneret fuldstændigt pga. fordrejning eller hævelse af lokkejernsstemplet.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
	Lokkejernsstemplet har ikke returneret fuldstændigt pga. svag returfeder.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
Selv om lokkejernsstemplet kommer ud, er skærekraften for svag til hulstansning.	Kontakt mellem cylinder og udløsningsventil er forkert. Der er muligvis ridser på cylinderens inderside, eller der sidder jernpulver eller snavs fast der.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
	Brud på udløsningsventilen.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
	Forkert frigang mellem cylinder og stempel.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
	Forkert kontakt mellem cylinder og kontrolventil.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
	Brud på urethanindpakningen af cylinderen.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
Olielækager.	Ridser på eller brud på olieudjævningsposen.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
	Ridser på skydedelen af C-rammen, lokkejernsstemplet og back-up-ringen.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
	Brud på O-ringen ved samling af C-rammen og cylinderen.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
	Brud på foring ved samling af cylinder og pumpehus.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
	Utilstrækkelig stramning af bolte på respektive dele.	Stram bolte.
Motoren bevæger sig ikke. Dårlig motorrotation.	Utilstrækkelig opladning af akku.	Oplad akkuen.
	Batterilevetidscyklus opbrugt.	Udskift akkuen.
	Brug på motoren pga. overophedning.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.
	Deformation eller brud på lejer og gear tilsluttet til motoren.	Kontakt det lokale autoriserede servicecenter for reparation.

⚠FORSIGTIG: Pumpens interne komponenter har meget lille frigang og er sårbare overfor skader fra støv, snavs, forurening af hydraulikvæsken og forkert håndtering. Adskillelse af pumpehuset kræver specialværktøj og uddannelse og bør kun udføres af fagmænd, som har fået den rigtige uddannelse og har det rigtige udstyr. Forkert servicering af de elektriske komponenter kan føre til forhold, som kan forårsage alvorlig tilskadekomst. Pumpe- og stempelkomponenter og alle elektriske komponenter bør kun service-res på et godkendt værksted, forhandler eller distributør.

BEMÆRKNING: Ethvert forsøg af uautoriserede personer på at servicere de interne komponenter i pumpeområdet vil føre til ophævelse af garantien.

EKSTRAUDSTYR

⚠FORSIGTIG: Det følgende tilbehør og ekstraudstyr er anbefalet til brug med Deres Makita maskine, der er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og ekstraudstyr til det beskrevne formål.

Hvis De behøver hjælp ved valg af tilbehør eller ønsker yderligere informationer, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- Arbejdsstativ
- Skydestopper (Maks. halsdybde)
- Original Makita-akku og oplader

BEMÆRK: Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

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



PP001G-SE8-2309 EN, SV, NO, FI, LV, LT, ET, DA 20240307
--