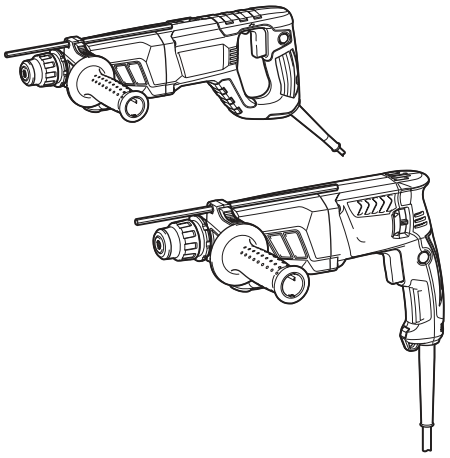
EN	Combination Hammer	INSTRUCTION MANUAL	7
SV	Kombinationshammare	BRUKSANVISNING	15
NO	Kombinasjonsslagbore-maskin	BRUKSANVISNING	23
FI	Yhdistelmäporavasara	KÄYTTÖOHJE	31
DA	Kombinationshammer	BRUGSANVISNING	39
LV	Kombinētais veseris	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	47
LT	Kombinacinis plaktukas	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	55
ET	Kombineeritud haamer	KASUTUSJUHEND	63
RU	Трехрежимный перфоратор	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	71

HR2631F
HR2631FT
HR2641
HR2320T
HR2630
HR2630T



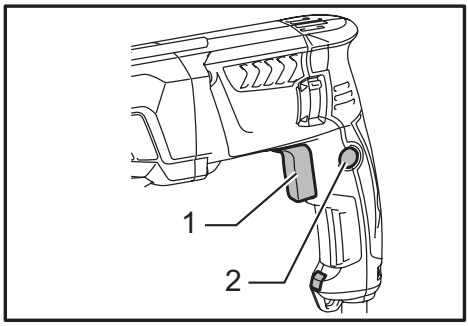


Fig.1

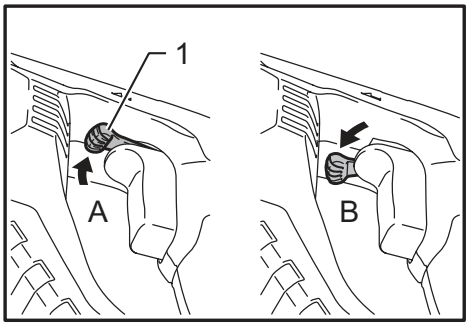


Fig.5

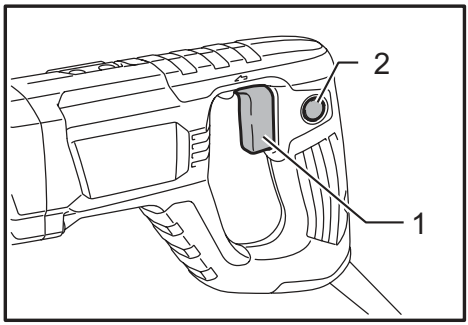


Fig.2

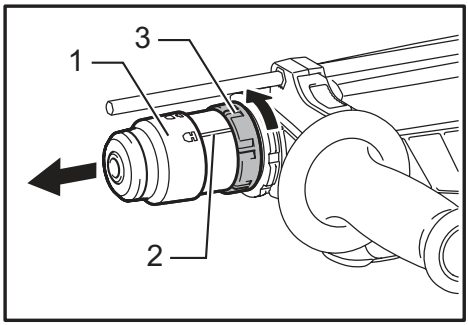


Fig.6

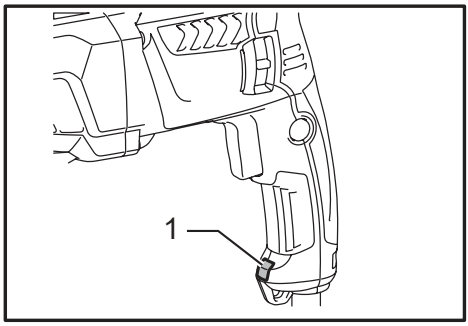


Fig.3

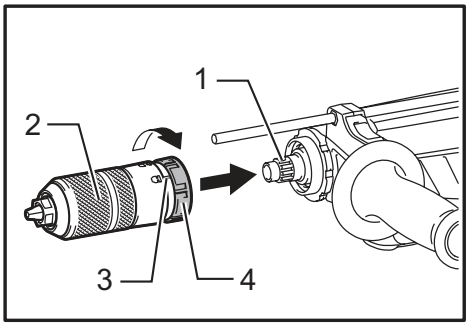


Fig.7

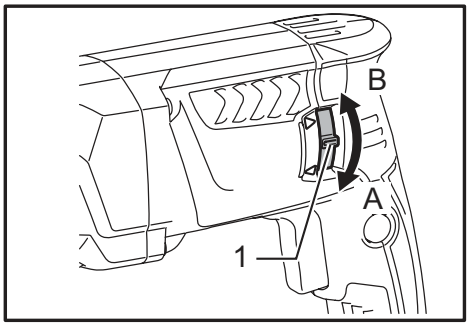


Fig.4

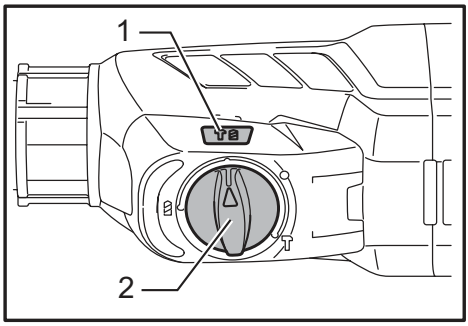


Fig.8

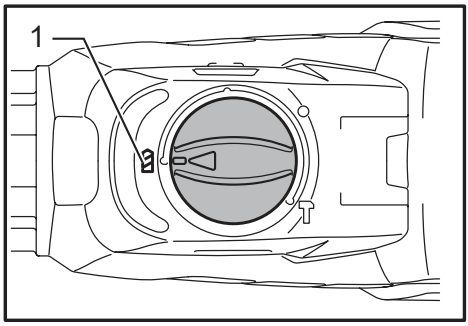


Fig.9

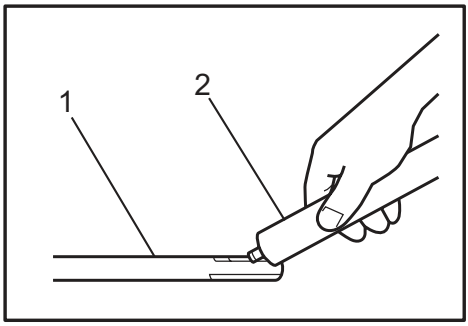


Fig.13

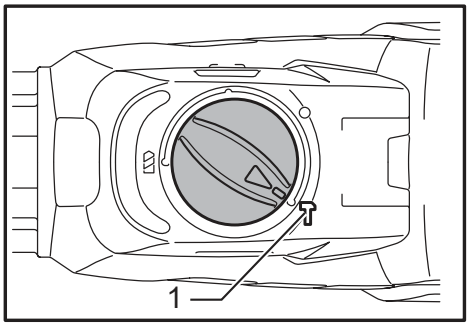


Fig.10

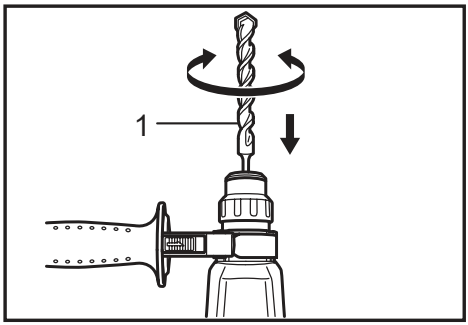


Fig.14

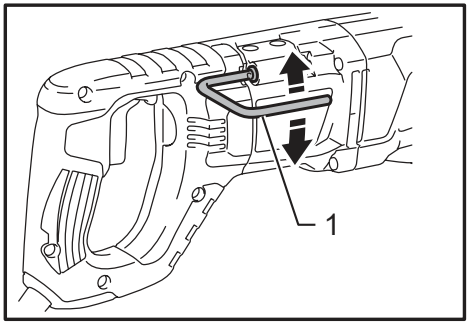


Fig.11

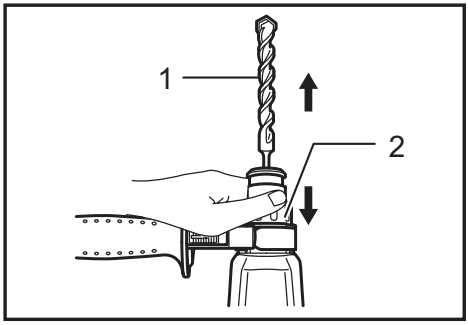


Fig.15

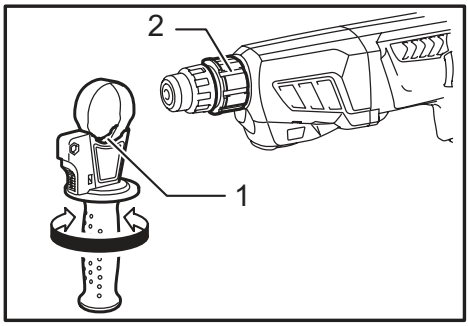


Fig.12

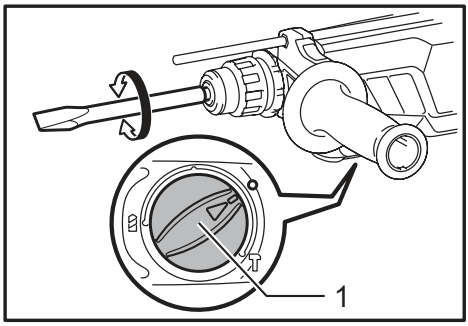


Fig.16

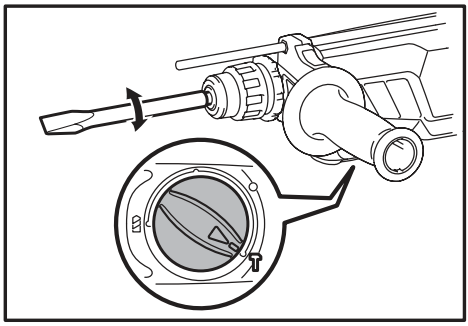


Fig.17

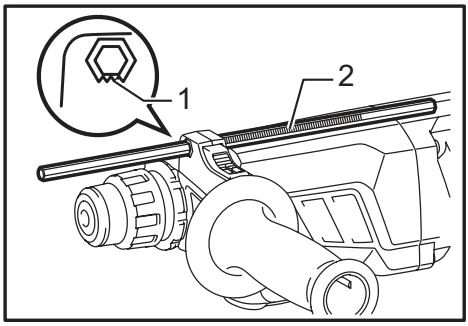


Fig.21

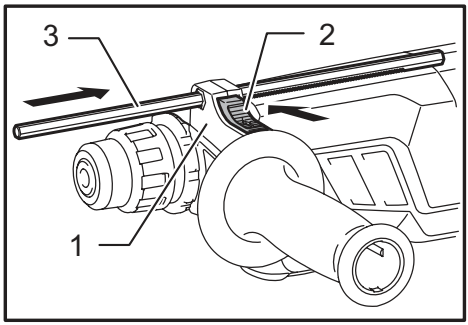


Fig.18

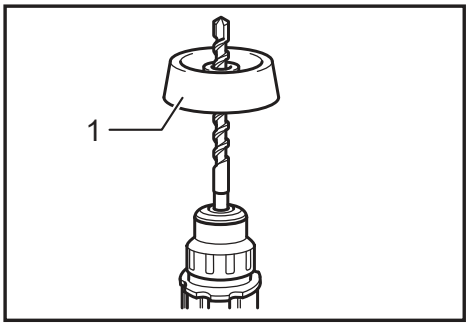


Fig.22

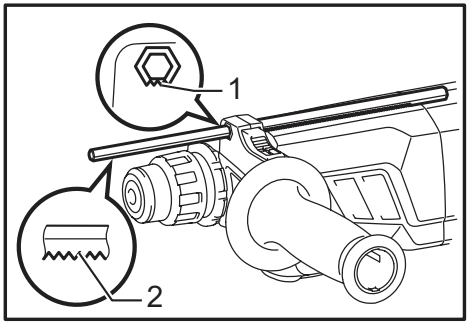


Fig.19

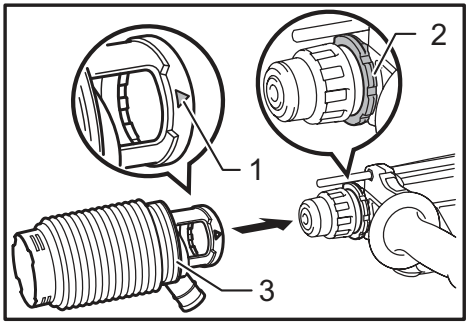


Fig.23

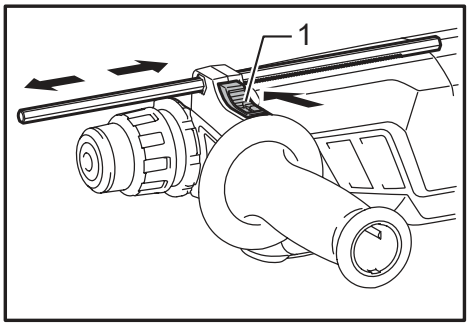


Fig.20

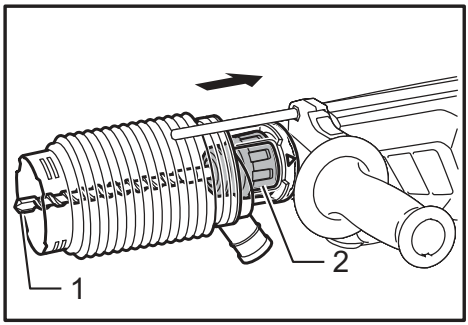


Fig.24

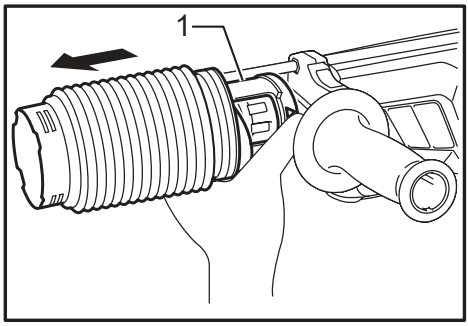


Fig.25

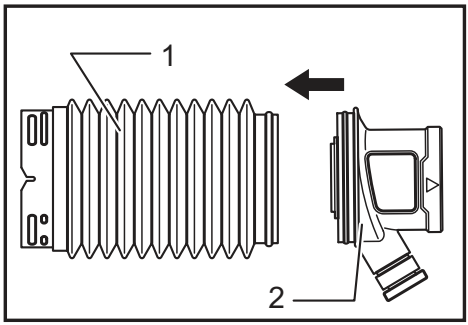


Fig.26

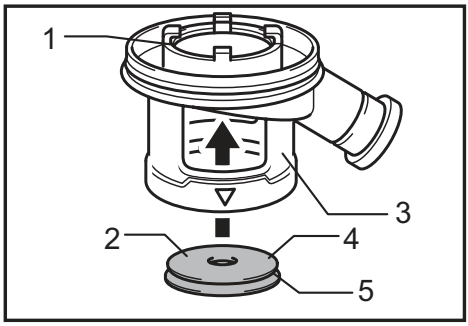


Fig.27

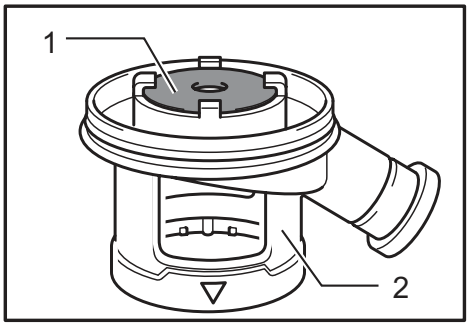


Fig.28

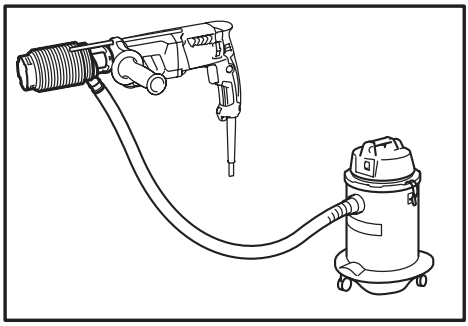


Fig.29

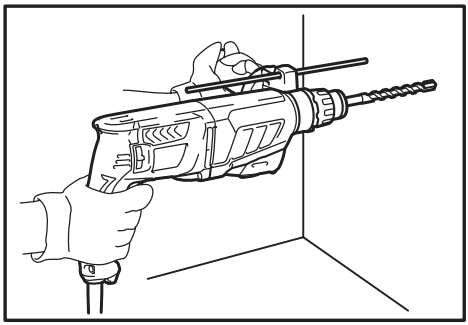


Fig.30

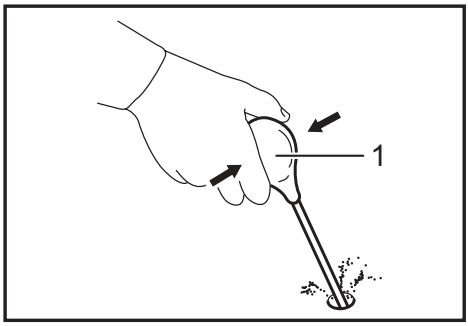


Fig.31

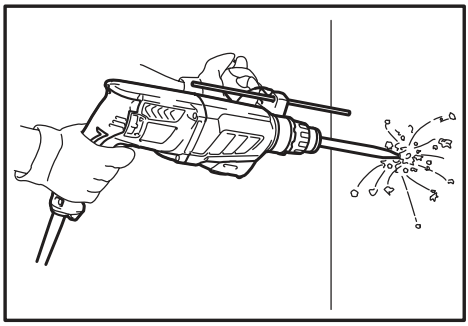


Fig.32

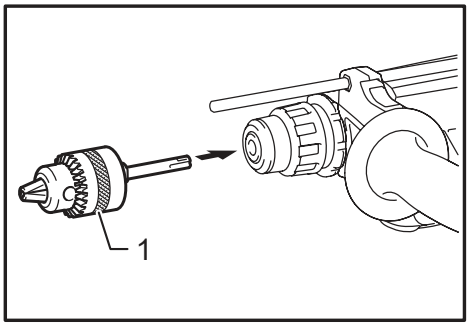


Fig.33

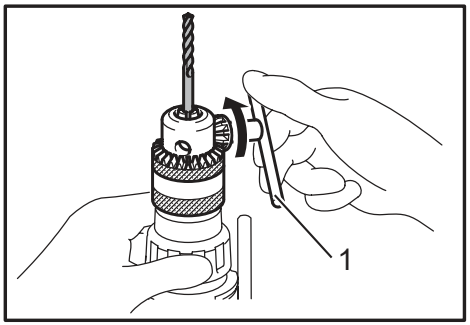


Fig.34

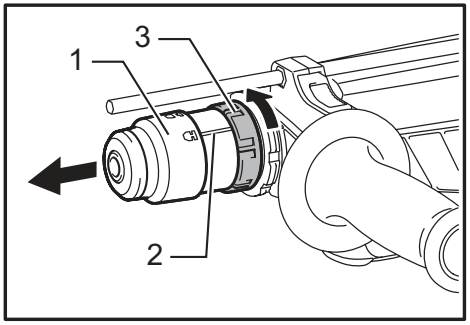


Fig.35

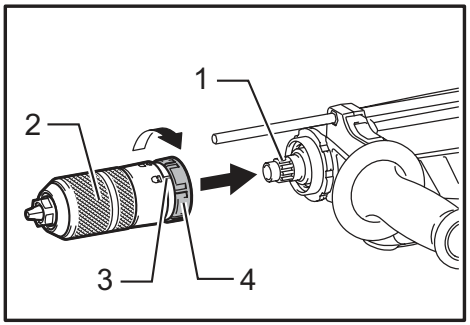


Fig.36

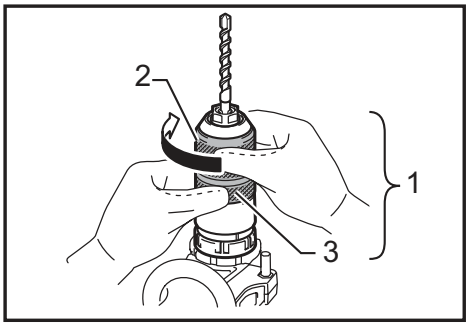


Fig.37

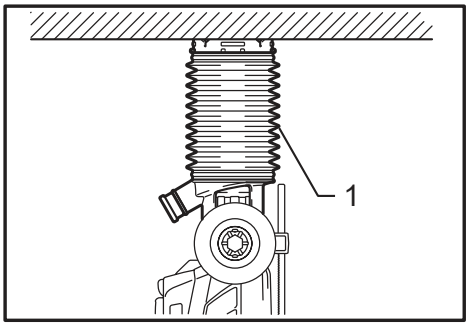


Fig.38

SPECIFICATIONS

Model		HR2631F	HR2631FT	HR2641	HR2320T	HR2630	HR2630T
Capacities	Concrete	26 mm			23 mm	26 mm	
	Core bit	68 mm					
	Diamond core bit (dry type)	80 mm			70 mm	80 mm	
	Steel	13 mm					
	Wood	32 mm					
No load speed		0 - 1,200 min^{-1}		0 - 1,100 min^{-1}	0 - 1,200 min^{-1}		
Blows per minute		0 - 4,600 min^{-1}		0 - 4,500 min^{-1}	0 - 4,600 min^{-1}		
Overall length		361 mm	385 mm	422 mm	380 mm	361 mm	385 mm
Net weight		2.9 - 3.4 kg	3.1 - 3.6 kg	3.1 - 3.5 kg	2.9 - 3.2 kg	2.8 - 3.3 kg	3.0 - 3.5 kg
Safety class		⧈/II					

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The net weight value includes the lightest and heaviest combination of the attachment(s) for normal and safe use which are specified in the instruction manual.

Intended use

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone.
It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

Power supply

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

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-6:

Model HR2631F
Sound pressure level (L_{pA}) : 95 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 103 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB (A)
Model HR2631FT
Sound pressure level (L_{pA}) : 94 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 102 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB (A)
Model HR2641, HR2320T, HR2630, HR2630T
Sound pressure level (L_{pA}) : 93 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 101 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB (A)

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

NOTE: The declared noise emission value(s) can 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 total value(s) depending on the ways in which the tool is used.

⚠*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 continuous vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-6:

Model HR2631F
Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 12.4 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Work mode : chiselling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,Cheq}$) : 9.2 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Model HR2631FT
Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 11.6 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Work mode : chiselling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,Cheq}$) : 9.8 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Model HR2641
Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 11.6 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Work mode : chiselling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,Cheq}$) : 8.1 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Model HR2320T
Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 15.9 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Work mode : chiselling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,Cheq}$) : 12.8 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Model HR2630
Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 15.4 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Work mode : chiselling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,Cheq}$) : 10.8 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Model HR2630T
Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 14.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Work mode : chiselling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,Cheq}$) : 10.9 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

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) can 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 total value(s) depending on the ways in which the tool is used.**

⚠***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).**

The following table shows the mean values of the peak amplitude of the acceleration from repeated shock vibrations, p_F, with corresponding uncertainty (K) determined according to EN62841-2-6.

Work mode : hammer drilling into concrete

Model	p_F (m/s^2)	Uncertainty K (m/s^2)
HR2631F	457	14
HR2631FT	416	31
HR2641	709	147
HR2320T	677	22
HR2630	516	31
HR2630T	462	26

Work mode : chiselling function with side grip

Model	p_F (m/s^2)	Uncertainty K (m/s^2)
HR2631F	397	57
HR2631FT	447	47
HR2641	413	47
HR2320T	448	37
HR2630	433	24
HR2630T	398	63

NOTE: These declared values should not be used to determine hand arm vibration exposure.

Declarations of Conformity

For European countries only

The EU/UK Declaration of Conformity can be accessed from the following URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

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.

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

Safety instructions for all operations

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Safety instructions when using long drill bits with rotary hammers

1. **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
2. **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend, causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

Additional safety warnings

1. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses**

and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.

2. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
3. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**
4. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.**
5. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
6. **Hold the tool firmly with both hands.**
7. **Keep hands away from moving parts.**
8. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
9. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**
10. **Do not touch the bit, parts close to the bit, or workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
11. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
12. **Do not touch the power plug with wet hands.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠*WARNING:* DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠*CAUTION:*

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

Switch action

⚠*CAUTION:*

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

► **Fig.1:** **1.** Switch trigger **2.** Lock button

► **Fig.2:** **1.** Switch trigger **2.** Lock button

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop. For continuous operation, pull the switch trigger, push in the lock button and then release the switch trigger. To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

Lighting up the lamps

For Model HR2631F, HR2631FT

⚠*CAUTION:*

- Do not look in the light or see the source of light directly.

► **Fig.3:** **1.** Lamp

To turn on the lamp, pull the trigger. Release the trigger to turn it off.

NOTE:

- Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.
- Do not use thinner or gasoline to clean the lamp. Such solvents may damage it.

Reversing switch action

⚠*CAUTION:*

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.

For Model HR2631F, HR2631FT, HR2320T, HR2630, HR2630T

⚠*CAUTION:*

- If the switch trigger can not be depressed, check to see that the reversing switch is fully set to position◁ (A side) or▷(B side).

► **Fig.4:** **1.** Reversing switch lever

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the reversing switch lever to the◁position (A side) for clockwise rotation or the▷position (B side) for counterclockwise rotation.

For Model HR2641

► **Fig.5:** **1.** Reversing switch lever

NOTE:

- When you operate the tool in counterclockwise rotation, the switch trigger is pulled only halfway and the tool runs at half speed. For counterclockwise rotation, you cannot push in the lock button.

This tool has a reversing switch to change the

direction of rotation. Move the reversing switch lever to the position (A side) for clockwise rotation or the position (B side) for counterclockwise rotation.

Changing the quick change chuck for SDS-plus

For Model HR2631FT, HR2320T, HR2630T

The quick change chuck for SDS-plus can be easily exchanged for the quick change drill chuck.

Removing the quick change chuck for SDS-plus

CAUTION:
- Before removing the quick change chuck for SDS-plus, always remove the bit.

► **Fig.6:** **1.** Quick change chuck for SDS-plus **2.** Change cover line **3.** Change cover

Grasp the change cover of the quick change chuck for SDS-plus and turn in the direction of the arrow until the change cover line moves from the symbol to the symbol. Pull forcefully in the direction of the arrow.

Attaching the quick change drill chuck

► **Fig.7:** **1.** Spindle **2.** Quick change drill chuck **3.** Change cover line **4.** Change cover

Check the line of the quick change drill chuck shows the symbol. Grasp the change cover of the quick change drill chuck and set the line to the symbol.
Place the quick change drill chuck on the spindle of the tool.
Grasp the change cover of the quick change drill chuck and turn the change cover line to the symbol until a click can clearly be heard.

Selecting the action mode

CAUTION:
- Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running. The tool will be damaged.
- To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the three action mode positions.

Rotation with hammering

► **Fig.8:** **1.** Rotation with hammering **2.** Action mode changing knob

For drilling in concrete, masonry, etc., rotate the action mode changing knob to the symbol. Use a tungsten-carbide tipped bit.

Rotation only

► **Fig.9:** **1.** Rotation only

For drilling in wood, metal or plastic materials, rotate the action mode changing knob to the symbol. Use a twist drill bit or wood bit.

Hammering only

► **Fig.10:** **1.** Hammering only

For chipping, scaling or demolition operations, rotate the action mode changing knob to the symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

Torque limiter

CAUTION:
- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.
- Bits such as hole saw, which tend to pinch or catch easily in the hole, are not appropriate for this tool. This is because they will cause the torque limiter to actuate too frequently.

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the output shaft. When this happens, the bit will stop turning.

Hook

For Model HR2641

CAUTION:
- Never hook the tool at high location or on potentially unstable surface.

► **Fig.11:** **1.** Hook

The hook is convenient for hanging the tool temporarily. To use the hook, simply lift up hook until it snaps into the open position.
When not in use, always lower hook until it snaps into the closed position.

ASSEMBLY

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

Side grip (auxiliary handle)

► **Fig.12:** **1.** Protrusions **2.** Grooves

CAUTION:
- Always use the side grip to ensure operating safety.

Install the side grip so that the protrusions on the grip fit in between the grooves on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise at the desired position. It may be swung 360°so as to be secured at any position.

Bit grease

Coat the bit shank head beforehand with a small amount of bit grease (about 0.5 - 1 g).

This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Installing or removing the bit

► **Fig.13: 1.** Bit shank **2.** Bit grease

Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit.

► **Fig.14: 1.** Bit

Insert the bit into the tool. Turn the bit and push it in until it engages.
After installing, always make sure that the bit is securely held in place by trying to pull it out.

► **Fig.15: 1.** Bit **2.** Chuck cover

To remove the bit, pull the chuck cover down all the way and pull the bit out.

Bit angle (when chipping, scaling or demolishing)

► **Fig.16: 1.** Action mode changing knob

The bit can be secured at the desired angle. To change the bit angle, rotate the action mode changing knob to the **O** symbol. Turn the bit to the desired angle.

► **Fig.17**

Rotate the action mode changing knob to the T symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly.

Depth gauge

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth.

► **Fig.18: 1.** Grip base **2.** Lock button **3.** Depth gauge

Press the lock button on the grip base in the direction of arrow shown in the figure and with the lock button being pressed insert the depth gauge into the hex. hole in the grip base.

► **Fig.19: 1.** Toothed side of hex hole marking on the grip base **2.** Toothed side of the depth gauge

At this time, the depth gauge needs to be inserted so that its toothed side is directed to the toothed side of hex hole marking on the grip base as shown in the figure.

► **Fig.20: 1.** Lock button

Adjust the depth gauge to the desired depth by moving it back and forth while pressing the lock button. After the adjustment, release the lock button to lock the depth gauge.

► **Fig.21: 1.** Toothed side of hex hole marking on the grip base **2.** Toothed side of the depth gauge

NOTE:
- Inserting the depth gauge with its toothed side not directed to the toothed side of hex hole marking on the grip base as shown in the figure does not allow the depth gauge to be locked.

Dust

⚠***WARNING:*** **Depending on the material being worked on and the accessory used, the dust created by use of the tool can be harmful. The user is recommended to use an appropriate dust extractor to reduce exposure.**

See the "OPTIONAL ACCESSORIES" section in this instruction manual for all optional dust extractor attachments available.

Additional Warnings:
- **To prevent dust inhalation, it is recommended to also wear an FFP2 dust mask or P2 respirator.**
- **Read the "MAINTENANCE" section of the instruction manual of the connected dust extractor to keep the dust collection effective.**
- **Follow all applicable regulatory requirements for dust control in the country where the work is being conducted.**
- **Do not use a dust extractor for metalworking with power tools.** Metal particles produced during metalworking can ignite accumulated dust and damage the dust filter inside dust extractors, posing a serious fire hazard.
- ***For European countries only***
  The user is recommended to use an M or H dust class extractor (as defined in EN 60335-2-69).

For help and support regarding dust extractors, please contact your local Makita Service Center.

Dust extractor attachment / Dust extraction pad

Optional accessory

The accessories can reduce your exposure to masonry dust.
Connect the accessories to a dust extractor and use it with this power tool.

NOTE: For more details, see the instruction manual of the accessories.

Dust cup

Optional accessory

► **Fig.22: 1.** Dust cup

Use the dust cup to prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling operations. Attach the dust cup to the bit as shown in the figure. The size of bits which the dust cup can be attached to is as follows.

Model	Bit diameter
Dust cup 5	6 mm - 14.5 mm
Dust cup 9	12 mm - 16 mm

There is another type of dust cup (optional accessory) which helps you prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling operations.

Dust cup set

Optional accessory

Installing or removing the dust cup

► **Fig.23:** **1.** △ symbol **2.** Grooves **3.** Dust cup

Before installing the dust cup, remove the bit from the tool if installed on the tool. Install the dust cup (optional accessory) on the tool so that the △ symbol on the dust cup is aligned with the grooves in the tool.

► **Fig.24:** **1.** Bit **2.** Chuck cover

To remove the dust cup, pull the chuck cover in the direction as shown in the figure and with the chuck cover pulled take the bit out of the tool.

► **Fig.25:** **1.** Attachment at the foot of dust cup

And then grab the attachment at the foot of dust cup and take it out.

► **Fig.26:** **1.** Bellows **2.** Attachment

► **Fig.27:** **1.** Inside periphery **2.** Flat side **3.** Attachment **4.** Cap **5.** Groove

► **Fig.28:** **1.** Cap **2.** Attachment

NOTE:

- When installing or removing the dust cup, the cap may come off the dust cup. At that time, proceed as follows. Remove the bellows from the attachment and fit the cap from the side shown in the figure with its flat side facing upward so that the groove in the cap fits in the inside periphery of the attachment. Finally, mount the bellows that has been removed.
- For more details, see the instruction manual of the dust cup set.

► **Fig.29**

NOTE:

- If you connect a vacuum cleaner to your hammer, cleaner operations can be performed. Dust cap needs to be removed from the dust cup before the connection.

OPERATION

⚠CAUTION:

- Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.

Hammer drilling operation

⚠CAUTION:

- There is a tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole break-through, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations. Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.

► **Fig.30**

Set the action mode changing knob to the symbol. Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.
Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

NOTE: Eccentricity in the bit rotation may occur while operating the tool with no load. The tool automatically centers itself during operation. This does not affect the drilling precision.

Blow-out bulb (optional accessory)

► **Fig.31:** **1.** Blow-out bulb

After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.

Chipping/Scaling/Demolition

► **Fig.32**

Set the action mode changing knob to the symbol. Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

Drilling in wood or metal

⚠CAUTION:
- Never use "rotation with hammering" when the quick change drill chuck is installed on the tool. The quick change drill chuck may be damaged. Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.
- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

Set the action mode changing knob to the symbol. You can drill up to 13 mm diameter in metal and up to 32 mm diameter in wood.

For Model HR2631F, HR2641, HR2630

► **Fig.33: 1.** Drill chuck assembly (optional accessory)

Use the drill chuck assembly (optional accessory). When installing it, refer to "Installing or removing the bit" described on the previous page.

► **Fig.34: 1.** Chuck key

To install the bit, place it in the chuck as far as it will go. Tighten the chuck by hand. Place the chuck key in each of the three holes and tighten clockwise. Be sure to tighten all three chuck holes evenly.
To remove the bit, turn the chuck key counterclockwise in just one hole, then loosen the chuck by hand.

For Model HR2631FT, HR2320T, HR2630T

► **Fig.35: 1.** Quick change chuck for SDS-plus **2.** Change cover line **3.** Change cover

► **Fig.36: 1.** Spindle **2.** Quick change drill chuck **3.** Change cover line **4.** Change cover

Use the quick change drill chuck as standard equipment. When installing it, refer to "changing the quick change chuck for SDS-plus " described on the previous page.

► **Fig.37: 1.** Quick change drill chuck **2.** Sleeve **3.** Ring

Hold the ring and turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the bit in the chuck as far as it will go. Hold the ring firmly and turn the sleeve clockwise to tighten the chuck.
To remove the bit, hold the ring and turn the sleeve counterclockwise.

Diamond core drilling

⚠CAUTION:
- If performing diamond core drilling operations using "rotation with hammering" action, the diamond core bit may be damaged.

When performing diamond core drilling operations, always set the change lever to the position to use "rotation only" action.

Operation when using the dust cup (optional accessory)

► **Fig.38: 1.** Dust cup

Operate the tool with the dust cup against the ceiling surface.

NOTE:
- The dust cup (optional accessory) is intended only for drilling in the ceramic workpiece such as concrete and mortar. Do not use the tool with the dust cup when drilling in metal or similar. Using the dust cup for drilling in the metal may damage the dust cup due to the heat produced by small metal dust or similar.
- Empty the dust cup before removing a drill bit.
- When using the dust cup, make sure that the dust cap is mounted on it securely.

MAINTENANCE

⚠CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

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

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.

- SDS-Plus Carbide-tipped bits
- Core bit
- Bull point
- Diamond core bit
- Cold chisel
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Bit grease
- Side grip
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust cup set
- Dust extraction pad
- Dust extractor attachment
- Plastic carrying case
- Keyless drill chuck

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		HR2631F	HR2631FT	HR2641	HR2320T	HR2630	HR2630T
Kapacitet	Cement	26 mm			23 mm	26 mm	
	Borrkrona	68 mm					
	Diamantborr-krona (torrtyp)	80 mm			70 mm	80 mm	
	Stål	13 mm					
	Trä	32 mm					
Obelastat varvtal		0 - 1 200 min^{-1}		0 - 1 100 min^{-1}	0 - 1 200 min^{-1}		
Slag per minut		0 - 4 600 min^{-1}		0 - 4 500 min^{-1}	0 - 4 600 min^{-1}		
Längd		361 mm	385 mm	422 mm	380 mm	361 mm	385 mm
Vikt		2,9 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 kg	3,1 - 3,5 kg	2,9 - 3,2 kg	2,8 - 3,3 kg	3,0 - 3,5 kg
Säkerhetsklass		⧈/II					

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer kan variera mellan olika länder.
- Värdet för nettovikt inkluderar den lättaste och tyngsta kombinationen av tillsatser för normal och säker användning enligt specifikationerna i bruksanvisningen.

Användningsområde
Verktyget är avsett för slagborrning i tegel, betong och sten.
Det är även lämpligt för borrning utan slag i trä, metal, keramik och plast.

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

Buller
Typiska A-vägda bullernivån är mätt enligt EN62841-2-6:

Modell HR2631F
Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 95 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}): 103 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB (A)
Modell HR2631FT
Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 94 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}): 102 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB (A)
Modell HR2641, HR2320T, HR2630, HR2630T
Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 93 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}): 101 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB (A)

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

OBS: De deklarerade bulleremissionsvärdena kan också användas i en preliminär bedömning av exponering.

⚠*VARNING:* Använd hörselskydd.

⚠*VARNING:* Bulleremissionen under faktisk användning av elverktyget kan skilja sig från de deklarerade totala värdena, beroende på hur verktyget används.

⚠*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 värdet för kontinuerlig vibration (triaxiell vektorsumma) bestämd enligt EN62841-2-6:

Modell HR2631F
Arbetsläge: slagborrning i betong
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 12,4 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Arbetsläge: bearbetningsfunktion med sidogrepp
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 9,2 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Modell HR2631FT
Arbetsläge: slagborrning i betong
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Arbetsläge: bearbetningsfunktion med sidogrepp
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 9,8 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Modell HR2641
Arbetsläge: slagborrning i betong
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Arbetsläge: bearbetningsfunktion med sidogrepp
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 8,1 m/s^2

Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Modell HR2320T
Arbetsläge: slagborrning i betong
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 15,9 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Arbetsläge: bearbetningsfunktion med sidogrepp
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 12,8 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Modell HR2630
Arbetsläge: slagborrning i betong
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 15,4 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Arbetsläge: bearbetningsfunktion med sidogrepp
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 10,8 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Modell HR2630T
Arbetsläge: slagborrning i betong
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Arbetsläge: bearbetningsfunktion med sidogrepp
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 10,9 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

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

OBS: De deklarerade totala vibrationsvärdena kan också användas i en preliminär bedömning av exponering.

VARNING: **Vibrationsemissionen under faktisk användning av elverktyget kan skilja sig från de deklarerade totala värdena, beroende på hur verktyget används.**

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).**

Följande tabell visar medelvärdena för accelerationens toppamplitud från upprepade stötvibrationer, p_F, med motsvarande mättolerans (K) fastställd enligt EN62841-2-6.

Arbetsläge: slagborrning i betong

Modell	p_F (m/s^2)	Mättolerans K (m/s^2)
HR2631F	457	14
HR2631FT	416	31
HR2641	709	147
HR2320T	677	22
HR2630	516	31
HR2630T	462	26

Arbetsläge: bearbetningsfunktion med sidogrepp

Modell	p_F (m/s^2)	Mättolerans K (m/s^2)
HR2631F	397	57
HR2631FT	447	47
HR2641	413	47
HR2320T	448	37
HR2630	433	24
HR2630T	398	63

OBS: Dessa deklarerade värden får inte användas för att bestämma exponering till hand- och armvibrationer.

Försäkran om överensstämmelse

Gäller endast inom EU

EU/UK-försäkran om överensstämmelse finns tillgänglig från följande URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

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).

SÄKERHETSVARNINGAR FÖR BORRHAMMARE

Säkerhetsinstruktioner för alla åtgärder

1. **Använd hörselskydd.** Kraftigt buller kan orsaka hörselskador.
2. **Använd extrahandtag om det levereras med maskinen.** Om du förlorar kontrollen över maskinen kan det leda till personskador.
3. **Håll verktyget i de isolerade handtagen om det finns risk för att skärtillsatsen kan komma i kontakt med en dold elkabel eller sin egen kabel.** Om skärtillsatsen kommer i kontakt med en strömförande ledning blir verktygets metalldelar strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.

Säkerhetsinstruktioner vid användning av långa borrbits med borrhammare

1. **Börja alltid borra med låg hastighet och med bitsspetsen i kontakt med arbetsstycket.** Vid högre hastigheter blir bitset förmodligen böjt om det får rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket,

vilket leder till personskada.

2. **Applicera endast tryck i en rak linje med bitset och tryck inte på för mycket.** Bits kan böja sig med följden att de går sönder eller att man tappar kontrollen vilket leder till personskada.

Ytterligare säkerhetsvarningar

1. **Använd en hård hjälm (skyddshjälm), skyddsglasögon och/eller ansiktsskydd. Vanliga glasögon och solglasögon är INTE skyddsglasögon. Du bör också bära ett dammskydd och tjockt fodrade handskar.**
2. **Se till att borret sitter säkert innan maskinen används.**
3. **Under normal användning vibrerar maskinen. Skruvarna kan lätt lossna, vilket kan orsaka maskinhaveri eller en olycka. Kontrollera att skruvarna är åtdragna innan maskinen används.**
4. **I kall väderlek, eller när verktyget inte använts under en längre tid, bör du värma upp verktyget genom att använda det utan belastning. Detta gör smörjningen mer viskös. Utan uppvärmning blir det svårt att använda hammaren.**
5. **Se till att alltid ha ordentligt fotfäste. Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.**
6. **Håll maskinen stadigt med båda händerna.**
7. **Håll händerna borta från rörliga delar.**
8. **Lämna inte maskinen igång. Använd endast maskinen när du håller den i händerna.**
9. **Rikta inte maskinen mot någon när den används. Borret kan flyga ut och skada någon allvarligt.**
10. **Rör inte vid borret, närliggande delar eller arbetsstycket efter användning, då de kan vara extremt varma och orsaka brännskador.**
11. **Vissa material kan innehålla giftiga kemikalier. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.**
12. **Rör inte vid elkontakten med våta händer.**

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

VARNING: **GLÖM INTE att också fortsättningsvis strikt följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter att du blivit van att använda den. Vid FELAKTIG HANTERING av maskinen eller om inte säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning följs kan följden bli allvarliga personskador.**

FUNKTIONSBESKRIVNING

FÖRSIKTIGT:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätsladden urdragen innan du justerar eller funktionskontrollerar maskinen.

Avtryckarens funktion

FÖRSIKTIGT:

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

► **Fig.1:** **1.** Avtryckare **2.** Låsknapp

► **Fig.2:** **1.** Avtryckare **2.** Låsknapp

Tryck in avtryckaren för att starta maskinen. Hastigheten ökar genom att du trycker hårdare på avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stanna maskinen. För oavbruten användning trycker du in avtryckaren, skjuter in låsknappen och sedan släpper du avtryckaren. Tryck in avtryckaren helt och släpp den sedan för att avbryta låst läge.

Tända lamporna

För modell HR2631F, HR2631FT

FÖRSIKTIGT:

- Titta inte in i ljuset eller direkt i ljuskällan.

► **Fig.3:** **1.** Lampa

Tryck in avtryckaren för att tända lampan. Släpp avtryckaren för att släcka den.

OBS:

- Använd en torr trasa för att torka bort smuts från lampglaset. Var försiktig så att inte lampglaset repas eftersom ljuset då kan bli svagare.
- Använd inte thinner eller bensin för att rengöra lampan. Sådana lösningsmedel kan skada den.

Reverseringsknappens funktion

FÖRSIKTIGT:

- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.
- Använd endast reverseringsknappen när maskinen stannat helt. Maskinen kan skadas om du byter rotationsriktning medan den fortfarande roterar.

För modell HR2631F, HR2631FT, HR2320T, HR2630, HR2630T

FÖRSIKTIGT:

- Om avtryckaren inte går att trycka in, kontrollerar du att reverseringsknappen är helt satt i läge◁(A-sidan) eller▷(B-sidan).

► **Fig.4:** **1.** Reverseringsknapp

Denna maskin har en reverseringsknapp för att byta rotationsriktning. Tryck reverseringsknappen till läge◁(A-sidan) för medurs rotation eller till läge▷(B-sidan) för moturs rotation.

För modell HR2641

► **Fig.5:** **1.** Reverseringsknapp

OBS:

- När du använder maskinen med moturs rotation kan avtryckaren bara tryckas in halvvägs, och maskinen går endast på halv fart. Det går inte att trycka in låsknappen vid moturs rotation.

Verktyget har en reverseringsknapp som ändrar rotationsriktningen. Ställ reverseringsknappen i läge ⇦ (läge A) för medurs rotation eller i läge ⇨ (läge B) för moturs rotation.

Byte av snabbchuck för SDS-Plus

För modell HR2631FT, HR2320T, HR2630T

Snabbchucken för SDS-Plus kan lätt bytas ut mot snabbchucken för borr.

Demontering av snabbchuck för SDS-Plus

⚠FÖRSIKTIGT:

- Ta alltid bort borret innan du demonterar snabbchucken för SDS-Plus.

► **Fig.6:** **1.** Snabbchuck för SDS-plus **2.** Linje på fästhölje **3.** Fästhölje

Fatta tag i fästhöljet för snabbchucken för SDS-Plus, och vrid det i pilens riktning tills linjen på fästhöljet har flyttats från symbolen 🔒 till symbolen 🔓. Dra med kraft i pilens riktning.

Fastsättning av snabbchuck för borr

► **Fig.7:** **1.** Spindel **2.** Snabbchuck **3.** Linje på fästhölje **4.** Fästhölje

Kontrollera att linjen på snabbchucken för borr visar symbolen 🔓. Fatta tag i fästhöljet för snabbchucken och ställ in linjen mot symbolen 🔓.
Sätt snabbchucken på maskinens spindel.
Fatta tag i fästhöljet för snabbchucken, och vrid linjen på fästhöljet till symbolen 🔒 tills det hörs ett tydligt klickljud.

Välja arbetsläge

⚠FÖRSIKTIGT:

- Använd inte reglaget för byte av arbetsläge när maskinen körs. Eftersom den då kan skadas.
- För att undvik slitage på mekanismen för lägesändring, skall du se till att reglaget för byte av arbetsläge alltid säkert är placerat i ett av de tre arbetslägena.

Slagborrning

► **Fig.8:** **1.** Slagborrning **2.** Knapp för byte av arbetsläge

Vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen , för borrning i betong, murbruk etc. Använd borr med hårdmetallspets.

Endast borrning

► **Fig.9:** **1.** Endast borrning

Vid borrning i trä, metall eller plastmaterial, vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen . Använd en borr för metall eller trä.

Endast slag

► **Fig.10:** **1.** Endast slag

Vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen , för huggmejslings-, gradmejslings- eller demoleringsarbete. Använd en spetsmejsel, kallmejsel, gradmejsel etc.

Momentbegränsare

⚠FÖRSIKTIGT:

- Stäng genast av verktyget när momentbegränsaren aktiveras. Detta förhindrar onödigt slitage på maskinen.
- Bits såsom hålsåg vilken tenderar till att klämmas eller fastna lätt i hålet är inte lämplig för denna maskin. Detta för att de orsakar momentbegränsaren att aktiveras för ofta.

Momentbegränsaren aktiveras när ett visst vridmoment uppnås. Motorn kopplas bort från borrskaftet. När detta inträffar, slutar borret att rotera.

Krok

För modell HR2641

⚠FÖRSIKTIGT:

- Häng aldrig upp maskinen på hög höjd eller på platser som inte är helt stabila.

► **Fig.11:** **1.** Krok

Kroken kan används för att tillfälligt hänga upp maskinen. För att använda kroken, lyft helt enkelt upp den tills den hamnar i öppet läge.
När den inte används, se till att kroken sänks ned tills den hamnar i stängt läge.

MONTERING

⚠FÖRSIKTIGT:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätsladden urdragen innan maskinen repareras.

Sidohandtag (extrahandtag)

► **Fig.12:** **1.** Tappar **2.** Spår

⚠FÖRSIKTIGT:

- Använd alltid sidohandtaget av säkerhetsskäl.

Montera sidohandtaget så att tapparna i handtaget passar in i spåren på den cylindriska delen. Dra sedan åt handtaget genom att vrida medurs till önskat läge. Sidohandtaget kan vridas 360°, så att det kan fästas i alla lägen.

Smörjfett för borr

Täck borrskaftets huvud på förhand med en aning smörjfett för borr (cirka 0,5 - 1g).
Smörjningen ger smidig funktion och längre livslängd.

Montering eller demontering av bitar

► **Fig.13:** **1.** Borrskaft **2.** Smörjfett för borr

Rengör borrskaftet och applicera smörjfett innan borret sätts i.

► **Fig.14:** **1.** Bits

Sätt in borret i maskinen, vrid och skjut in det tills det fastnar.
Kontrollera alltid efter montering att borret sitter säkert på plats, genom att försöka dra ut det.

► **Fig.15:** **1.** Bits **2.** Chuckskydd

Ta ut borret genom att trycka ner chuckskyddet hela vägen och tryck ut borret.

Mejselvinkel (vid huggmejsling, gradmejsling eller demolering)

► **Fig.16:** **1.** Knapp för byte av arbetsläge

Borret kan fästas i önskad vinkel. Rotera reglaget för byte av arbetsläge till symbolen **O** för att ändra borrvinkeln. Ändra sedan borret till önskad vinkel.

► **Fig.17**

Vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen . Kontrollera sedan att mejseln sitter säkert fast genom att vrida den något.

Djupmätare

Djupmätaren är praktisk för att borra hål med samma djup.

► **Fig.18:** **1.** Griphandtag **2.** Låsknapp **3.** Djupmätare

Tryck in låsknappen på handtagsbasen i pilens riktning, såsom visas i figuren, och med låsknappen intryckt ska djupmätaren föras in i det sexkantiga hålet i handtagsbasen.

► **Fig.19:** **1.** Tandade sidan av den sexkantiga hålmarkeringen på handtagsbasen **2.** Tandade sidan av djupmätaren

Nu ska djupmätaren sättas i så att dess tandade sida är riktad mot den tandade sidan av den sexkantiga hålmarkeringen på handtagsbasen, såsom visas i figuren.

► **Fig.20:** **1.** Låsknapp

Justera djupmätaren till önskat djup genom att flytta den fram och tillbaka medan du trycker in låsknappen. Efter justeringen släpper du låsknappen för att låsa djupmätaren.

► **Fig.21:** **1.** Tandade sidan av den sexkantiga hålmarkeringen på handtagsbasen **2.** Tandade sidan av djupmätaren

OBS:

- Att inte föra in djupmätaren med dess tandade sida mot den tandade sidan av den sexkantiga hålmarkeringen på handtagsbasen, såsom visas i figuren, låser inte djupmätaren.

Damm

⚠***VARNING:*** **Beroende på materialet som bearbetas och vilken tillsats som används kan damm som skapas vid användning av verktyget vara skadligt. Användaren rekommenderas att använda en lämplig dammsugare för att minska exponeringen.**

See avsnittet ”VALFRIA TILLBEHÖR” i denna bruksanvisning för alla tillgängliga valfria dammutsugningstillsatser.

Ytterligare varningar:

- **För att förhindra inandning av damm rekommenderar vi att även bära en FFP2-dammask eller P2-andningsskydd.**
- **Läs avsnittet ”UNDERHÅLL” i bruksanvisningen för den anslutna dammsugaren för att hålla dammuppsamlingen effektiv.**
- **Följ alla tillämpliga myndighetskrav för dammkontroll i landet där arbetet utförs.**
- **Använd inte en dammsugare för metallbearbetning med elverktyg.** Metallpartiklar som skapas under metallbearbetning kan antända ansamlat damm och skada dammfiltret inuti dammsugare, vilket utgör en allvarlig brandrisk.
- ***Endast för europeiska länder*** **Användaren rekommenderas att använda en dammsugare av klass M eller H (enligt definitionen i EN 60335-2-69).**

Kontakta ditt lokala Makita-servicecenter för hjälp och support angående dammsugare.

Dammutsugningstillsats/ Dammutsugningsdyna

Valfria tillbehör

Tillbehören kan minska din exponering till murdamm. Anslut tillbehören till en dammutsugare och använd den med detta elverktyg.

OBS: Detaljerad information finns i bruksanvisningen för tillbehören.

Dammuppsamlare

Extra tillbehör

► **Fig.22:** **1.** Dammuppsamlare

Använd dammuppsamlaren för att förhindra att damm faller över maskinen och dig själv när du borrar över huvudet. Sätt fast dammuppsamlaren enligt figuren. Följande borrstorlekar kan användas med dammuppsamlaren.

Modell	Borrdiameter
Dammuppsamlare 5	6 mm - 14,5 mm
Dammuppsamlare 9	12 mm - 16 mm

Det finns en annan typ av dammuppsamlare (tillbehör) som hjälper dig att se till att damm inte hamnar på maskinen och på dig själv när du utför borrning över huvudet.

Dammuppsamlarsats

Extra tillbehör

Montering eller borttagning av dammuppsamlaren

► **Fig.23:** **1.** △-symbol **2.** Spår **3.** Dammuppsamlare

Om det finns en bit monterad i maskinen, ta bort denna från maskinen innan du monterar dammuppsamlaren. Montera dammuppsamlaren (tillbehör) på maskinen så att symbolen △ på dammuppsamlaren är i linje med spåren i maskinen.

► **Fig.24:** **1.** Bits **2.** Chuckskydd

För att ta bort dammuppsamlaren ska chuckskyddet dras i den riktning som visas i figuren, och med chuckskyddet i detta läge ska borret tas ut ur maskinen.

► **Fig.25:** **1.** Tillsats vid foten av dammuppsamlaren

Ta sedan tag i tillsatsen vid dammuppsamlarens fot och ta ut den.

► **Fig.26:** **1.** Bäljkopplingar **2.** Tillsats

► **Fig.27:** **1.** Insidan **2.** Flata sidan **3.** Tillsats **4.** Hylsa **5.** Spår

► **Fig.28:** **1.** Hylsa **2.** Tillsats

OBS:

- Vid montering eller borttagning av dammuppsamlaren kan dammuppsamlarens lock lossna. Gör då på följande sätt. Ta bort bäljkopplingarna från tillsatsen och passa in locket från sidan, så som visas i bilden, med dess flata sida riktad uppåt, så att spåret i locket passar på insidan av tillsatsen. Montera slutligen de bäljkopplingar som har tagits bort.
- Detaljerad information finns i bruksanvisningen för dammuppsamlarsatsen.

► **Fig.29**

OBS:

- Du kan få renare under arbetet om du ansluter en dammsugare till borrhammaren. Dammlocket måste tas bort från dammuppsamlaren före anslutningen.

ANVÄNDNING

⚠FÖRSIKTIGT:

- Använd alltid sidohandtag (hjälphandtag) och håll verktyget stadigt med både sidohandtag och pistolhandtag under användning.

Slagborrning

⚠FÖRSIKTIGT:

- Borret/maskinen utsätts för en plötslig och oerhört stor vridande kraft vid hålgenomslaget, när hålet fylls av spån och partiklar eller när du slår ner förstärkningar i cement. Använd alltid sidohandtag (extrahandtag) och håll maskinen stadigt med både sidohandtaget och pistolhandtaget under användningen. I annat fall är det lätt att förlora kontrollen över maskinen med risk för allvarliga skador som följd.

► **Fig.30**

Ställ reglaget för byte av arbetsläge till symbolen. Placera borret där hålet ska vara och tryck sedan in avtryckaren. Tryck inte hårt med maskinen. Lätt tryck ger bäst resultat. Håll maskinen i läge och hindra den från att glida iväg från hålet.
Tryck inte mer på maskinen även om hålet sätts igen av borrspån och andra partiklar. Kör istället maskinen på tomgång och ta sedan ur borret ur hålet bit för bit. Genom att upprepa detta flera gånger rensas hålet och normal borrning kan återupptas.

OBS: Ojämn rotation kan förekomma om maskinen körs utan belastning. Maskinen centrerar sig automatiskt under arbetet. Detta påverkar inte borrningens noggrannhet.

Gummituta (tillbehör)

► **Fig.31:** **1.** Gummituta

Efter borrning av hålet används gummitutan för att blåsa rent hålet.

Huggmejsling/gradmejsling/demolering

► **Fig.32**

Ställ reglaget för byte av arbetsläge till symbolen . Håll maskinen stadigt med båda händerna. Starta maskinen och håll fast den så att den inte studsar omkring okontrollerat. Det är inte mer effektivt att trycka extremt hårt på maskinen.

Borrning i trä eller metall

FÖRSIKTIGT:

- Använd aldrig "slagborrning" när snabbchucken för borr är monterad på maskinen. Snabbchucken för borr kan skadas. Den kommer också att lossna om maskinen körs i reverseringsläge.
- Borrningen går inte fortare för att du trycker hårdare på maskinen. Detta extra tryck skadar bara toppen på ditt borr, sänker maskinens prestanda och förkortar maskinens livslängd.
- Det utvecklas ett kraftigt vridande moment på maskinen/borret vid hålgenomslaget. Håll ett stadigt tag i maskinen och var försiktig när borret börjar tränga igenom arbetsstycket.
- Ett borr som fastnat kan enkelt backas ur genom att reversera borrningens rotationsriktning. Maskinen kan dock backa för häftigt om du inte håller ordentligt i den.
- Fäst alltid små arbetsstycken i ett städ eller liknande infästningsenhet.

Ställ reglaget för byte av arbetsläge till symbolen . Du kan borra upp till 13 mm diameter i metall och upp till 32 mm diameter i trä.

För modell HR2631F, HR2641, HR2630

► **Fig.33: 1.** Borrchucksats (tillbehör)

Använd borrchucksatsen (tillbehör). För montering, se "Montering eller demontering av bitar" på föregående sida.

► **Fig.34: 1.** Chucknyckel

Montera biten, placera den sedan så långt in i chucken som möjligt. Dra åt chucken för hand. Sätt chucknyckeln i vart och ett av de tre hålen och dra åt medurs. Dra åt alla tre chuckhålen med samma moment.
När du vill lossa biten, vrid chucknyckeln moturs i endast ett av hålen, lossa sedan chucken för hand.

För modell HR2631FT, HR2320T, HR2630T

► **Fig.35: 1.** Snabbchuck för SDS-plus **2.** Linje på fästhölje **3.** Fästhölje

► **Fig.36: 1.** Spindel **2.** Snabbchuck **3.** Linje på fästhölje **4.** Fästhölje

Använd snabbchucken för borr som standardutrustning. För montering, se "utbyte av snabbchuck till SDS-Plus" på föregående sida.

► **Fig.37: 1.** Snabbchuck **2.** Hylsa **3.** Ring

Håll i ringen och vrid hylsan moturs för att öppna chucken. Skjut in borret i chucken så långt det går. Håll fast ringen ordentligt och vrid hylsan medurs för att dra åt chucken.
När du vill lossa biten, håll i ringen och vrid hylsan moturs.

Borrning med diamantkrona

FÖRSIKTIGT:

- Om borrning med diamantkrona genomförs i funktionsläget "slagborrning", kan borret med diamantkrona skadas.

Ställ alltid funktionsreglaget till läget för att använda funktionen "endast borrning", när borrning med diamantkrona skall genomföras.

Användning med monterad dammuppsamlare (tillbehör)

► **Fig.38: 1.** Dammuppsamlare

Använd maskinen med dammuppsamlaren mot takytan.

OBS:

- Dammuppsamlaren (tillbehör) är endast avsedd för borrning i keramiska arbetsstycken, såsom betong och murbruk. Använd inte maskinen med dammuppsamlare vid borrning i metall eller liknande. Om dammuppsamlaren används vid borrning i metall kan dammuppsamlaren skadas pga. den värme som metalldamm eller liknande producerar.
- Töm dammuppsamlaren innan du tar bort en borr.
- Se till att dammlocket är fastsatt ordentligt på dammuppsamlaren när dammuppsamlaren används.

UNDERHÅLL

FÖRSIKTIGT:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkabeln urdragen innan inspektion eller underhåll utförs.
- Använd inte bensin, thinner, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå.

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET bör reparationer, kontroll och utbyte av kolborstar samt allt annat underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter och med reservdelar från Makita.

VALFRIA TILLBEHÖR

FÖRSIKTIGT:

- Dessa tillbehör och tillsatser rekommenderas för användning tillsammans 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.

- SDS-Plus borr med hårdmetallspets
- Borrkrona
- Spetsmejsel
- Borr med diamantkrona
- Kallmejsel

- Gradmejsel
- Spårmejsel
- Borrchucksats
- Borrchuck S13
- Chuckadapter
- Chucknyckel S13
- Smörjfett för borr
- Sidohandtag
- Djupmätare
- Gummituta
- Dammuppsamlare
- Dammuppsamlarsats
- Dammutsugningsdyna
- Dammutsugningstillsats
- Förvaringsväska av plast
- Nyckellös borrchuck

OBS:

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

TEKNISKE DATA

Modell		HR2631F	HR2631FT	HR2641	HR2320T	HR2630	HR2630T
Kapasitet	Betong	26 mm			23 mm	26 mm	
	Kjernebor	68 mm					
	Diamantkjernebor (tørr type)	80 mm			70 mm	80 mm	
	Stål	13 mm					
	Tre	32 mm					
Hastighet uten belastning		0 - 1 200 min^{-1}		0 - 1 100 min^{-1}	0 - 1 200 min^{-1}		
Slag per minutt		0 - 4 600 min^{-1}		0 - 4 500 min^{-1}	0 - 4 600 min^{-1}		
Total lengde		361 mm	385 mm	422 mm	380 mm	361 mm	385 mm
Nettovekt		2,9 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 kg	3,1 - 3,5 kg	2,9 - 3,2 kg	2,8 - 3,3 kg	3,0 - 3,5 kg
Sikkerhetsklasse		⧈/II					

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjonene kan variere fra land til land.
- Nettovektverdien inkluderer den letteste og tyngste kombinasjonen av tilbehør for normal og trygg bruk som er spesifisert i bruksanvisningen.

Beregnet bruk
Denne maskinen er laget for slagboring og boring i murstein, betong og stein.
Den passer også til å drille uten kraft i tre, metall, keramikk og plast.

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

Støy
Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til EN62841-2-6:

Modell HR2631F
Lydtrykknivå (L_{pA}): 95 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}): 103 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)
Modell HR2631FT
Lydtrykknivå (L_{pA}): 94 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}): 102 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)
Modell HR2641, HR2320T, HR2630, HR2630T
Lydtrykknivå (L_{pA}): 93 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}): 101 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 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 angitte verdien for støynivå kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

⚠*ADVARSEL:* Bruk hørselsvern.

⚠*ADVARSEL:* Støynivået under faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den angitte totalverdien, 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).

Vibrasjon

Den totale kontinuerlige vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) fastslått i henhold til EN62841-2-6:

Modell HR2631F
Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong
Genererte vibrasjoner ($a_{h,HD}$): 12,4 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2
Arbeidsmodus: høvlefunksjon med sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h,CHeq}$): 9,2 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2
Modell HR2631FT
Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong
Genererte vibrasjoner ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2
Arbeidsmodus: høvlefunksjon med sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h,CHeq}$): 9,8 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2
Modell HR2641
Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong
Genererte vibrasjoner ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2
Arbeidsmodus: høvlefunksjon med sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h,CHeq}$): 8,1 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

Modell HR2320T
Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong
Genererte vibrasjoner ($a_{h,HD}$): 15,9 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2
Arbeidsmodus: høvlefunksjon med sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h,CHeq}$): 12,8 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2
Modell HR2630
Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong
Genererte vibrasjoner ($a_{h,HD}$): 15,4 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2
Arbeidsmodus: høvlefunksjon med sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h,CHeq}$): 10,8 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2
Modell HR2630T
Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong
Genererte vibrasjoner ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2
Arbeidsmodus: høvlefunksjon med sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h,CHeq}$): 10,9 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

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 under faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den angitte totale verdien, 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).**

Den følgende tabellen viser middelverdiene for den største utslagsvidden for akselerasjonen fra gjentatte støtvibrasjoner, p_F, med tilsvarende usikkerhet (K) fastslått i henhold til EN62841-2-6.

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong

Modell	p_F (m/s^2)	Usikkerhet K (m/s^2)
HR2631F	457	14
HR2631FT	416	31
HR2641	709	147
HR2320T	677	22
HR2630	516	31
HR2630T	462	26

Arbeidsmodus: høvlefunksjon med sidegrep

Modell	p_F (m/s^2)	Usikkerhet K (m/s^2)
HR2631F	397	57
HR2631FT	447	47
HR2641	413	47
HR2320T	448	37
HR2630	433	24
HR2630T	398	63

MERK: Disse angitte verdiene skal ikke brukes til å bestemme eksponering for hånd-arm-vibrasjon.

Samsvarserklæringer

Gjelder kun for land i Europa

Du finner EUs/Storbritannias samsvarserklæring på følgende URL-adresse.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

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 strømnettet, og batteridrevne verktøy (uten ledning).

SIKKERHETSADVARSLER FOR BORHAMMER

Sikkerhetsanvisninger for all bruk

1. **Bruk hørselsvern.** Støy kan føre til nedsatt hørsel.
2. **Bruk hjelpehåndtak, hvis det (de) følger med maskinen.** Hvis maskinen kommer ut av kontroll, kan det resultere i helseskader.
3. **Hold det elektriske verktøyet i de isolerte gripeflatene når du utfører en handling der skjæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller sin egen ledning.** Hvis skjæretilbehøret kommer i kontakt med strømførende ledninger, kan ikke-isolerte metalldeler på det elektriske verktøyet bli strømførende og gi brukeren elektrisk støt.

Sikkerhetsanvisninger ved bruk av lange bor med borhammere

1. **Boring skal alltid startes ved lav hastighet og med borspissen i kontakt med arbeidsstykket.** Ved høyere hastigheter er det sannsynlig at boret bøyer seg hvis det får rotere fritt uten kontakt med arbeidsstykket, noe som kan føre til personskade.
2. **Trykk skal kun påføres i direkte linje med**

boret, og ikke bruk for mye kraft. Bor kan bøye seg og knekke eller komme ut av kontroll, noe som kan føre til personskade.

Flere sikkerhetsadvarsler

1. **Bruk hjelm, vernebriller og/eller ansiktsmaske. Vanlige briller og solbriller er IKKE vernebriller. Det anbefales også på det sterkeste å bruke støvmaske og kraftig polstrede hansker.**
2. **Vær sikker på at boret er skikkelig festet før du starter verktøyet.**
3. **Verktøyet er laget slik at det vil vibrere under vanlig bruk. Skruene kan lett løsne, noe som kan forårsake et verktøysammenbrudd eller en ulykke. Før bruk må du derfor kontrollere grundig at skruene ikke er løse.**
4. **I kaldt vær, eller når verktøyet ikke har vært i bruk på lenge, må du varme opp verktøyet ved å la det gå en stund uten belastning. Dette vil myke opp smøremiddelet. Hvis verktøyet ikke er skikkelig oppvarmet, vil det være vanskelig å bruke hammeren.**
5. **Pass på at du har godt fotfeste. Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.**
6. **Hold maskinen godt fast med begge hender.**
7. **Hold hendene unna bevegelige deler.**
8. **Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang. Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.**
9. **Ikke rett verktøyet mot personer i nærheten mens det er i bruk. Boret kan fly ut og skade noen alvorlig.**
10. **Ikke berør boret eller meiselen, eller deler i nærheten av boret eller meiselen, eller arbeidsstykket umiddelbart etter at verktøyet har vært i bruk, da disse kan være ekstremt varme og kan gi brannskader.**
11. **Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Treff tiltak for å hindre hudkontakt og innånding av støv. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.**
12. **Ikke berør nettpluggen med våte hender.**

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

⚠*ADVARSEL:* IKKE LA hensynet til hva som er "behagelig" eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange gangers bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på sikkerhetsreglene for bruken av det aktuelle produktet. Ved MISBRUK eller hvis ikke sikkerhetsreglene i denne bruksanvisningen følges, kan det oppstå alvorlig personskade.

FUNKSJONSBESKRIVELSE

⚠*FORSIKTIG:*

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du justerer maskinen eller kontrollerer dens mekaniske funksjoner.

Bryterfunksjon

⚠*FORSIKTIG:*

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

► **Fig.1:** **1.** Startbryter **2.** Sperreknapp

► **Fig.2:** **1.** Startbryter **2.** Sperreknapp

Trykk ganske enkelt på startbryteren når du skal starte verktøyet. Når du trykker hardere på startbryteren, øker hastigheten på verktøyet. Slipp startbryteren for å stoppe maskinen. For kontinuerlig bruk må du dra i startbryteren, trykke inn sperreknappen og deretter slippe startknappen. Hvis du vil stoppe verktøyet mens det er låst i "PÅ"-stilling, må du klemme startbryteren helt inn og så slippe den igjen.

Tenne lampene

For modell HR2631F, HR2631FT

⚠*FORSIKTIG:*

- Ikke se inn i lyset eller se direkte på lyskilden.

► **Fig.3:** **1.** Lampe

Tenn lampen ved å trykke på startbryteren. Slå den av ved å slippe startbryteren.

MERK:

- Bruk en tørr klut til å tørke støv osv. av lampelinsen. Vær forsiktig så det ikke blir riper i lampelinsen, da dette kan redusere lysstyrken.
- Ikke bruk tynner eller bensin til å rengjøre lampen. Denne typen løsninger kan ødelegge den.

Reverseringsfunksjon

⚠*FORSIKTIG:*

- Før arbeidet begynner, må du alltid kontrollere rotasjonsretningen.
- Bruk reversbryteren bare etter at verktøyet har stoppet helt. Hvis du endrer rotasjonsretningen før verktøyet har stoppet, kan det bli ødelagt.

For modell HR2631F, HR2631FT, HR2320T, HR2630, HR2630T

⚠*FORSIKTIG:*

- Hvis startbryteren ikke kan trykkes, må du sjekke at reversbryteren er satt ordentlig i ◁(A-side)- eller ▷(B-side)-posisjon.

► **Fig.4:** **1.** Revershendel

Dette verktøyet har en reversbryter som kan brukes til å endre rotasjonsretningen. Beveg reversbryteren til ◁-posisjon (A-siden) for å velge rotasjon med klokken, eller til ▷-posisjon (B-siden) for å velge rotasjon mot klokken.

For modell HR2641

► **Fig.5:** **1.** Revershendel

MERK:

- Når maskinen brukes i rotering mot klokken, trykkes startbryteren bare halvveis inn og maskinen kjører på halv fart. Ved rotering mot klokken, kan ikke sperreknappen trykkes inn.

Dette verktøyet er utstyrt med en reversbryter som gjør at du kan endre rotasjonsretningen. Beveg reversbryteren til ⇦-stillingen (A-siden) for å velge rotasjon med klokken eller til ⇨-stillingen (B-siden) for å velge rotasjon mot klokken.

Skifte hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss

For modell HR2631FT, HR2320T, HR2630T

Hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss kan enkelt skiftes med hurtigskiftsborekjoksen.

Fjerne hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss

⚠*FORSIKTIG:*

- Fjern alltid boret før du fjerner hurtigskiftskjoksen til SDS-plus.

► **Fig.6:** **1.** Hurtigskiftskjoks for SDS-pluss **2.** Endre dekklinje **3.** Endre deksel

Ta tak i dekselet på hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss, og drei i pilens retning til linjen flyttes fra 🔒-symbolet til 🔓-symbolet. Trekk hardt i pilens retning.

Montere hurtigskitftsborekjoksen

► **Fig.7:** **1.** Spindel **2.** Hurtigskiftsborekjoks **3.** Endre dekklinje **4.** Endre deksel

Kontroller at linjen på hurtigskitftsborekjoksen viser 🔓-symbolet. Ta tak i dekselet på hurtigskiftsborekjoksen og sett linjen på 🔒-symbolet.
Sett hurtigskiftsborekjoksen på spindelen.
Ta tak i dekselet på hurtigskiftsborekjoksen og drei linjen til 🔒-symbolet helt til du hører et klikk.

Velge en funksjon

⚠*FORSIKTIG:*

- Ikke drei på funksjonsvelgeren mens maskinen går. Maskinen blir ødelagt.
- For å unngå hurtig slitasje av funksjonsvelgermekanismen, må du passe på at funksjonsvelgeren alltid er plassert skikkelig i en av de tre funksjonsstillingene.

Slagborfunksjon

► **Fig.8:** **1.** Slagborfunksjon **2.** Funksjonsvelgerknott

Når du skal bore i betong, mur osv., må du dreie funksjonsvelgeren til den peker på 🔨-symbolet. Bruk et verktøy med wolframkarbidspiss.

Bare rotasjon

► **Fig.9:** **1.** Bare rotasjon

Når du skal bore i tre, metall eller plastmaterialer, må du dreie funksjonsvelgeren til den peker på 🪛 -symbolet. Bruk et spiralbor eller trebor.

Bare slag

► **Fig.10:** **1.** Bare slagfunksjon

Når du skal meisle, pikke eller brekke, må du dreie funksjonsvelgeren til den peker på 🔨 -symbolet. Bruk en piggmeisel, kaldmeisel, pikkmeisel osv.

Momentbegrenser

⚠*FORSIKTIG:*

- Så snart momentbegrenseren aktiveres, må du slå av verktøyet straks. Dette vil hjelpe deg til å unngå at verktøyet blir for tidlig slitt.
- Verktøy, som f.eks. en stikksag, som har en tendens til å bli klemt eller sette seg fast i hullet, passer ikke for denne maskinen. Det kommer av at momentbegrenseren da vil aktiveres for ofte.

Momentbegrenseren aktiveres når et bestemt momentnivå blir nådd. Motoren vil da frikoble seg fra utgående aksel. Når dette skjer, vil boret slutte å rotere.

Krok

For modell HR2641

⚠*FORSIKTIG:*

- Maskinen må aldri henges på kroken høyt over bakken eller på en potensielt ustabil overflate.

► **Fig.11:** **1.** Bøyle

Kroken er praktisk til å henge opp verktøyet i kortere tidsperioder. Hvis du vil bruke kroken, løfter du bare kroken inntil den klikker inn i åpen stilling.
Når kroken ikke er i bruk, må du alltid legge den ned inntil den klikker inn i lukket stilling.

MONTERING

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

Støttehåndtak (hjelpehåndtak)

► **Fig.12:** **1.** Fremspring **2.** Spor

FORSIKTIG:
- Bruk alltid støttehåndtaket for å bruke maskinen på sikker måte.

Monter støttehåndtaket slik at fremspringene nederst på håndtaket passer inn mellom sporene på maskinsylinderen. Stram deretter håndtaket ved å vri det med klokken i ønsket stilling. Det kan dreies 360°, og det kan dermed festes i en hvilken som helst stilling.

Meiselfett

Smør den innerste delen av endeskaftet med litt fett (ca. 0,5 på 1 g).
Denne kjokssmøringen sikrer jevn rotasjon og lengre levetid.

Montere eller demontere bits

► **Fig.13:** **1.** Bitsskaft **2.** Bitsfett

Rengjør meiselskaftet og påfør fett før du monterer meiselen.
► **Fig.14:** **1.** Bits

Sett inn meiselen i verktøyet. Vri og skyv på meiselen inntil den sitter.
Etter montering må du alltid forvisse deg om at meiselen sitter godt ved å prøve å trekke den ut.
► **Fig.15:** **1.** Bits **2.** Kjoksdeksel

Ta ut meiselen ved å trekke kjoksdekselet helt ned og dra ut meiselen.

Bitsvinkel (ved meisling, pikking eller brekking)

► **Fig.16:** **1.** Funksjonsvelgerknott

Boret kan festes i ønsket vinkel. For å endre borvinkelen må du dreie funksjonsvelgeren til den peker på **O**-symbolet. Drei boret til ønsket vinkel.
► **Fig.17**

Drei funksjonsvelgeren til den peker på T -symbolet. Deretter må du dreie verktøyet litt for å forvisse deg om at det sitter godt.

Dybdemåler

Dybdemåleren er praktisk ved boring av hull som skal ha samme dybde.
► **Fig.18:** **1.** Håndtakets fot **2.** Sperreknapp **3.** Dybdemåler

Trykk på låseknappen på håndtaket i pilens retning (se figuren) og med låseknappen inne fester du dybdemåleren i sekskantshullet på håndtaket.
► **Fig.19:** **1.** Tagget side til sekskantshullmerket på håndtaket **2.** Tagget side på dybdemåleren

Nå må dybdemåleren festes slik at den taggete siden er vendt mot den taggete siden til sekskantshullmerket (se figuren).
► **Fig.20:** **1.** Sperreknapp

Juster dybdemåleren til ønsket dybde ved å flytte den fram og tilbake, mens du holder nede låseknappen. Etter justeringen frigir du låseknappen for å låse dybdemåleren.
► **Fig.21:** **1.** Tagget side til sekskantshullmerket på håndtaket **2.** Tagget side på dybdemåleren

MERK:
- Hvis du fester dybdemåleren slik at den taggete siden ikke er vendt mot den taggete siden til sekskantshullmerket på håndtaket (se figuren), blir ikke dybdemåleren låst.

Støv

ADVARSEL: **Avhengig av materialet det arbeides med og tilbehøret som brukes, kan støvet som dannes under bruk av verktøyet, være skadelig. Det anbefales at brukeren benytter et egnet støvavsug for å redusere eksponeringen.**

Se avsnittet "VALGFRITT TILBEHØR" i denne bruksanvisningen angående tilgjengelig støvavsugsutstyr.

Ekstra advarsler:
- **For å unngå å inhalere støv, anbefales det også å bruke en FFP2-støvmaske eller P2-respirator.**
- **Les avsnittet "VEDLIKEHOLD" i bruksanvisningen for det tilkoblede støvavsuget for hvordan effektiviteten av støvoppsamlingen opprettholdes.**
- **Følg alle gjeldende forskriftskrav til støvkontroll i landet der arbeidet utføres.**
- **Ikke bruk et støvavsug for metallarbeid med elektroverktøy.** Metallpartikler som dannes under metallarbeid, kan antenne ansamlet støv og skade støvfilteret inne i støvavsuget, noe som utgjør en alvorlig brannfare.
- ***Kun for europeiske land***
  Det anbefales at brukeren benytter et støvavsug i klasse M eller H (som definert i EN 60335-2-69).

For hjelp og støtte angående støvavsug, ta kontakt med ditt lokale Makita-servicesenter.

Tilbehør til støvavsug / støvoppsamlerpute

Valgfritt tilbehør

Tilbehøret kan redusere eksponeringen for støv fra murarbeid.
Koble tilbehøret til en støvoppsamler, og bruk det med dette elektriske verktøyet.

MERK: Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se bruksanvisningen til tilbehøret.

Støvkopp

Valgfritt tilbehør

► **Fig.22: 1.** Støvkopp

Bruk støvkoppen for å unngå støv på verktøyet og deg selv når du borer med verktøyet over hodet. Fest støvkoppen til boret som vist i figuren. Støvkoppen kan festes til følgende borstørrelser:

Modell	Bordiameter
Støvkopp 5	6 mm - 14,5 mm
Støvkopp 9	12 mm - 16 mm

Det finnes en annen type støvbeholder (tilleggsutstyr) for å unngå støv på verktøyet og deg selv når du borer med verktøyet over hodenivå.

Støvkoppsett

Valgfritt tilbehør

Slik monterer og fjerner du støvbeholderen.

► **Fig.23: 1.** △-symbol **2.** Spor **3.** Støvkopp

Før du monterer støvbeholderen, må du fjerne bitset fra verktøyet, hvis dette allerede er festet. Monter støvbeholderen (tilleggsutstyr) på verktøyet slik at △-symbolet på støvbeholderen er innrettet med rillene på verktøyet.

► **Fig.24: 1.** Bits **2.** Kjoksdeksel

Du fjerner støvbeholderen ved å trekke borhylsen i retningen som er vist på figuren, og når borhylsen er trukket tilbake fjerner du boret fra verktøyet.

► **Fig.25: 1.** Tilbehør på bunnen av støvbeholderen

Deretter tar du tak i tilbehøret på bunnen av støvbeholderen og fjerner det.

► **Fig.26: 1.** Belger **2.** Tilbehør

► **Fig.27: 1.** Innsiden av tilbehøret **2.** Flat side **3.** Tilbehør **4.** Deksel **5.** Spor

► **Fig.28: 1.** Deksel **2.** Tilbehør

MERK:

- Når du monterer eller fjerner støvbeholderen, kan det hende at hetten faller av støvbeholderen. Da gjør du følgende: Fjern belgene fra tilbehøret, og tilpass hetten fra den siden som er vist i figuren, med den flate siden vendt oppover, slik at hettens riller passer i innsiden av tilbehøret. Til slutt fester du belgene som har blitt fjernet, på nytt.
- Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se bruksanvisningen til støvkoppsettet.

► **Fig.29**

MERK:

- Hvis du kobler en støvsuger til verktøyet, kan driften av sagen bli enda renere. Støvhetten må fjernes fra støvbeholderen før tilkobling.

BRUK

⚠FORSIKTIG:

- Bruk alltid støttehåndtaket, og hold maskinen støtt med både støttehåndtak og hovedhåndtak når du bruker den.

Slagborfunksjon

⚠FORSIKTIG:

- Verktøyet/boret utsettes for voldsomme og plutselige vridninger ved gjennombruddet, når hullet fylles opp av biter og partikler, eller når du treffer armeringsjernet i betongen. Bruk alltid støttehåndtaket, og hold maskinen støtt med både støttehåndtak og hovedhåndtak når du bruker den. Hvis du ikke gjør det, kan du miste kontrollen og påføre deg selv eller andre alvorlige helseskader.

► **Fig.30**

Still funksjonsvelgeren til -symbolet.
Plasser boret der du vil bore hullet, og trykk så på startbryteren. Ikke bruk makt. Lett trykk gir de beste resultatene. Hold verktøyet i riktig posisjon og sørg for at det ikke glir bort fra hullet.
Ikke legg mer press på det når hullet fylles av biter eller partikler. I stedet må du la verktøyet gå på tomgang, og deretter ta boret delvis ut av hullet. Ved å gjenta dette flere ganger, vil hullet rengjøres, og normal boring kan gjenopptas.

MERK: Hvis verktøyet brukes uten belastning, kan det forekomme kast i bitsrotasjonen. Under bruk sentrerer verktøyet seg automatisk. Dette påvirker ikke borenøyaktigheten.

Utblåsningsballong (tilleggsutstyr)

► **Fig.31: 1.** Utblåsningsballong

Etter at du har boret et hull, må du bruke utblåsningsballongen til å fjerne støv fra hullet.

Meisling/avskalling/nedriving

► **Fig.32**

Still funksjonsvelgeren på -symbolet.
Hold maskinen fast med begge hender. Slå på maskinen og legg lett trykk på det, slik at det ikke beveger seg ukontrollert. Å presse veldig hardt på verktøyet vil bare gjøre det mindre effektivt.

Boring i treverk eller metall

⚠FORSIKTIG:

- Slagborfunksjonen må ikke brukes når hurtigskiftsborkjoksen er montert på verktøyet. Hurtigskiftsborkjoksen kan bli ødelagt. I tillegg løsner borekjoksen når verktøyet reverseres.
- Hvis du bruker for mye kraft på verktøyet, vil det ikke øke borehastigheten. Overdreven bruk av kraft vil tvert imot kunne bidra til å ødelegge spissen av boret, redusere verktøyeffekten og forkorte verktøyets levetid.
- I gjennombruddsøyeblikket virker det en enorm vrikraft på verktøyet/bitset. Hold verktøyet i et fast grep, og vær forsiktig når boret begynner å bryte gjennom arbeidsstykket.
- Et bor som sitter fast kan fjernes hvis du setter reversbryteren til motsatt rotasjonsretning, så verktøyet kan bakke ut. Verktøyet kan imidlertid komme brått ut hvis du ikke holder det i et fast grep.
- Små arbeidsstykker må alltid festes med en skrustikke eller en liknende festeanordning.

Still funksjonsvelgeren til -symbolet.
Du kan bore inntil 13 mm diameter i metall inntil 32 mm diameter i treverk.

For modell HR2631F, HR2641, HR2630
► **Fig.33: 1.** Borekjoksmodul (tilleggsutstyr)

Bruk borekjoksmodulen (tilleggsutstyr). Når du monterer den, må du se "Montere eller demontere bits", som er beskrevet på forrige side.
► **Fig.34: 1.** Kjoksnøkkel

Du kan montere et bits ved å sette det så langt inn i kjoksen som det vil gå. Stram kjoksen for hånd. Sett kjoksnøkkelen inn i hvert av de tre hullene etter tur, og stram ved å dreie med klokken. Pass på at alle de tre kjokshullene strammes jevnt.
Du kan fjerne et bits ved å vri kjoksnøkkelen mot klokken i ett av hullene og deretter løsne kjoksen for hånd.

For modell HR2631FT, HR2320T, HR2630T
► **Fig.35: 1.** Hurtigskiftskjoks for SDS-pluss **2.** Endre dekklinje **3.** Endre deksel

► **Fig.36: 1.** Spindel **2.** Hurtigskiftsborekjoks **3.** Endre dekklinje **4.** Endre deksel

Bruke hurtigskiftsborekjoksen som standardutstyr. Når du monterer den, må du slå opp under "Skifte hurtigskiftskjoksen til SDS-plus", som er beskrevet på forrige side.
► **Fig.37: 1.** Hurtigskiftsborekjoks **2.** Mansjett **3.** Ring

Hold ringen og skru hylsen mot klokken for å åpne kjevene på kjoksen. Sett boret så langt inn i kjoksen som mulig. Hold ringen godt fast og skru hylsen med klokken for å stramme kjoksen.
Du kan fjerne et bits ved å holde i ringen og vri hylsen mot klokken.

Diamantkjerneboring

⚠FORSIKTIG:

- Hvis du foretar diamantkjerneboring på "slagbor"-funksjonen, kan diamantkjerneboret bli skadet.

Ved diamantkjerneboring, sett alltid funksjonsvelgeren til -stillingen for å bruke "bare rotasjon"-funksjonen.

Bruk av verktøyet ved bruk av støvbeholderen (tilleggsutstyr)

► **Fig.38: 1.** Støvkopp

Bruk verktøyet med støvbeholderen vendt mot taket.

MERK:

- Støvbeholderen (tilleggsutstyr) er kun ment for boring i keramiske arbeidsstykker, for eksempel betong og mørtel. Ikke bruk verktøyet med støvbeholderen når du borer i metall eller lignende. Hvis du bruker støvbeholderen når du borer i metall, kan støvbeholderen bli skadet som følge av varmen som oppstår fra metallstøv eller lignende.
- Tøm støvbeholderen før du fjerner et bor.
- Når du bruker støvbeholderen må du sørge for at støvhetten er festet godt.

VEDLIKEHOLD

⚠FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.
- 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, inspeksjon og skifte av kullbørstene, vedlikehold og justeringer utføres av Makitas autoriserte servicesentre, og det må alltid brukes reservedeler fra Makita.

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 helseskader. 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.

- SDS-Plus-bits med karbidspiss
- Kjernebor

- Spissmeisel
- Diamantkjernebor
- Flatmeisel
- Bredmeisel
- Spormeisel
- Borekjoksmodul
- Borekjoks S13
- Kjoksadapter
- Kjoksnøkkel S13
- Meiselfett
- Støttehåndtak
- Dybdemåler
- Utblåsningsballong
- Støvkopp
- Støvkoppsett
- Støvoppsamlerpute
- Tilbehør til støvavsug
- Verktøykoffert av plast
- Nøkkelfri borekjoks

MERK:

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

TEKNISET TIEDOT

Malli		HR2631F	HR2631FT	HR2641	HR2320T	HR2630	HR2630T
Teho	Betoni	26 mm			23 mm	26 mm	
	Timanttipo-ranterä	68 mm					
	Timanttiporan-terä (kuiva-tyyppinen)	80 mm			70 mm	80 mm	
	Teräs	13 mm					
	Puu	32 mm					
Nopeus kuormittamattomana		0 - 1 200 min^{-1}		0 - 1 100 min^{-1}	0 - 1 200 min^{-1}		
Lyöntiä minuutissa		0 - 4 600 min^{-1}		0 - 4 500 min^{-1}	0 - 4 600 min^{-1}		
Kokonaispituus		361 mm	385 mm	422 mm	380 mm	361 mm	385 mm
Nettopaino		2,9 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 kg	3,1 - 3,5 kg	2,9 - 3,2 kg	2,8 - 3,3 kg	3,0 - 3,5 kg
Turvaluokitus		⧈/II					

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Nettopainoarvo sisältää lisälaitteiden kevyimmän ja painavimman yhdistelmän normaalia ja turvallista käyttöä varten, jotka on määritetty käyttöoppaassa.

Käyttötarkoitus
Työkalu on tarkoitettu tiilen, betonin ja kiven vasaraporaukseen.
Se soveltuu myös puun, metallin, keramiikan ja muovin tavanomaiseen poraukseen.

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

Melutaso
Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy EN62841-2-6-standardin mukaan:

Malli HR2631F
Äänenpainetaso (L_{pA}): 95 dB (A)
Äänitehotaso (L_{WA}): 103 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)
Malli HR2631FT
Äänenpainetaso (L_{pA}): 94 dB (A)
Äänitehotaso (L_{WA}): 102 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)
Malli HR2641, HR2320T, HR2630, HR2630T
Äänenpainetaso (L_{pA}): 93 dB (A)
Äänitehotaso (L_{WA}): 101 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 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 todellinen melutasoarvo voi poiketa ilmoitetusta melutasoarvosta työkalun käyttötavan mukaan.

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

Tärinä

Kokonaistärinä (kolmen akselin vektorien summa) standardin EN62841-2-6 mukaisesti:

Malli HR2631F
Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,HD}$): 12,4 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2
Työmenetelmä: talttaaminen suoraa sivukahvaa käyttäen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$): 9,2 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2
Malli HR2631FT
Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2
Työmenetelmä: talttaaminen suoraa sivukahvaa käyttäen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$): 9,8 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2
Malli HR2641
Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2

Työmenetelmä: talttaaminen suoraa sivukahvaa käyttäen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$): 8,1 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2
Malli HR2320T
Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,HD}$): 15,9 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2
Työmenetelmä: talttaaminen suoraa sivukahvaa käyttäen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$): 12,8 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2
Malli HR2630
Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,HD}$): 15,4 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2
Työmenetelmä: talttaaminen suoraa sivukahvaa käyttäen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$): 10,8 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2
Malli HR2630T
Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2
Työmenetelmä: talttaaminen suoraa sivukahvaa käyttäen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$): 10,9 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2

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 kokonaisarvoista työkalun käyttötavan mukaan.**

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

Seuraavassa taulukossa esitetään toistuvista iskuvärähtelyistä johtuvan kiihtyvyyden huippuamplitudin keskiarvot, p_F, sekä vastaava virhemarginaali (K), joka on määritetty standardin EN62841-2-6 mukaisesti.

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen

Malli	p_F (m/s^2)	Virhemarginaali K (m/s^2)
HR2631F	457	14
HR2631FT	416	31
HR2641	709	147
HR2320T	677	22
HR2630	516	31
HR2630T	462	26

Työmenetelmä: talttaaminen suoraa sivukahvaa käyttäen

Malli	p_F (m/s^2)	Virhemarginaali K (m/s^2)
HR2631F	397	57
HR2631FT	447	47
HR2641	413	47
HR2320T	448	37
HR2630	433	24
HR2630T	398	63

HUOMAA: Ilmoitettuja arvoja ei tule käyttää käsitärinälle altistumisen määrittämiseen.

Vaatimustenmukaisuusvaatimukset

Koskee vain Euroopan maita

EU:n/UK:n vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla seuraavalta verkkosivulta.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

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.

PORAVASARAN TURVALLISUUSOHJEET

Kaikkea käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

1. **Käytä kuulosuojaimia.** Melulle altistuminen saattaa aiheuttaa kuulokyvyn heikentymistä.
2. **Käytä työkalun mukana mahdollisesti toimitettua lisäkahvaa tai-kahvoja.** Hallinnan menetys voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
3. **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä tartuntapinnoista suoritettaessa toimintoja, joiden aikana leikkausvaruste voi osua piilossa oleviin johtoihin tai työkalun omaan virtajohtoon.** Jännitteiseen johtimeen koskettava leikkausvaruste voi muuttaa sähkötyökalun paljaat metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.

Pitkien poranterien käyttöä poravasarassa koskevat turvallisuusohjeet

1. **Aloita poraaminen aina pienellä nopeudella ja niin, että terä on kiinni työkappaleessa.** Suuremmilla nopeuksilla terä voi taipua, jos se pääsee pyörimään vapaasti koskettamatta työkappaleeseen, ja tämä voi johtaa henkilövammoihin.
2. **Paina vain terän suuntaisesti äläkä käytä suurta voimaa.** Terät voivat taipua ja murtua tai voit menettää työkalun hallinnan, mikä voi johtaa henkilövahinkoihin.

Turvallisuutta koskevia lisävaroituksia

1. **Käytä kovaa päähinettä (suojakypärää), suojalaseja ja/tai kasvosuojusta. Tavalliset silmä- tai aurinkolasit EIVÄT ole suojalaseja. Myös hengityssuojaimen ja paksujen käsineiden käyttö on suositeltavaa.**
2. **Varmista ennen työskentelyn aloittamista, että terä on kiinnitetty tiukasti paikoilleen.**
3. **Laite on suunniteltu siten, että se tärisee normaalikäytössä. Ruuvit voivat irrota hyvinkin helposti aiheuttaen laitteen rikkoutumisen tai onnettomuuden. Tarkasta ruuvien kireys huolellisesti ennen käyttöä.**
4. **Jos ilma on kylmä tai konetta ei ole käytetty pitkään aikaan, anna sen lämmetä jonkin aikaa tyhjäkäynnillä. Tämä tehostaa laitteen voitelua. Vasarointi voi olla hankalaa ilman asianmukaista esilämmitystä.**
5. **Seiso aina tukevassa asennossa. Varmista korkealla työskennellessäsi, että ketään ei ole alapuolella.**
6. **Pidä työkalusta lujasti molemmin käsin.**
7. **Pidä kädet poissa liikkuvien osien luota.**
8. **Älä jätä työkalua käymään itsekseen. Käytä laitetta vain silloin, kun pidät sitä kädessä.**
9. **Älä osoita laitteella ketään, kun käytät sitä. Terä saattaa lennähtää irti ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.**
10. **Älä kosketa terää, sen lähellä olevia osia tai työkappaletta välittömästi käytön jälkeen, sillä ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa palovammoja.**
11. **Jotkin materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä. Huolehdi siitä, että pölyn sisäänhengittäminen ja ihokosketus estetään. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.**
12. **Älä koskettele virtajohtoa märillä käsillä.**

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

⚠VAROITUS: **ÄLÄ anna työkalun helppokäyttöisyyden (toistuvan käytön aikaansaama) johtaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaohjeiden noudattamisen. VÄÄRINKÄYTTÖ tai tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen turvamääräysten laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.**

TOIMINTOJEN KUVAUS

⚠HUOMIO:

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

Kytkimen käyttäminen

⚠HUOMIO:

- Tarkista aina ennen työkalun liittämistä virtalähteeseen, että liipaisinkytkin kytkeytyy oikein ja palaa asentoon OFF, kun se vapautetaan.

► **Kuva1:** **1.** Liipaisinkytkin **2.** Lukituspainike

► **Kuva2:** **1.** Liipaisinkytkin **2.** Lukituspainike

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Mitä voimakkaammin liipaisinkytkintä painetaan, sitä nopeammin terä pyörii. Työkalu pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin. Jos haluat työkalun käyvän jatkuvasti, paina ensin liipaisinkytkintä ja paina sitten lukituspainike alas ennen kuin vapautat liipaisinkytkimen. Kun haluat pysäyttää työkalun jatkuvan käynnin, paina liipaisinkytkin ensin pohjaan ja vapauta se sitten.

Lamppujen sytyttäminen

Malli HR2631F, HR2631FT

⚠HUOMIO:

- Älä katso suoraan lamppuun tai valonlähteeseen.

► **Kuva3:** **1.** Lamppu

Kytke lamppu päälle vetämällä kytkinvipua. Sammuta se vapauttamalla liipaisin.

HUOMAA:

- Pyyhi lika pois lampun linssistä kuivalla liinalla. Älä naarmuta lampun linssiä, ettei valoteho laske.
- Älä käytä lampun puhdistukseen tinneriä tai bensiiniä. Tällaiset liuottimet voivat vahingoittaa sitä.

Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

⚠HUOMIO:

- Tarkista aina pyörimissuunta ennen käyttöä.
- Käytä pyörimissuunnan vaihtokytkintä vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimästä. Pyörimissuunnan vaihto koneen vielä pyöriessä voi vahingoittaa sitä.

Malli HR2631F, HR2631FT, HR2320T, HR2630, HR2630T

⚠*HUOMIO:*

- Jos laukaisukytkintä ei voi painaa alas, tarkasta, että vaihtokytkin on täysin asemaansa asennettu ◁ (A-puoli) tai ▷ (B-puoli) mukaan.

► **Kuva4: 1.** Pyörimissuunnan vaihtokytkin

Työkalussa on pyörimissuunnan vaihtokytkin. Jos haluat koneen pyörivän myötäpäivään, siirrä kytkinvipu ◁ asemaan A-puolelle, ja jos vastapäivään, siirrä se ▷ asemaan B-puolelle.

Malli HR2641

► **Kuva5: 1.** Pyörimissuunnan vaihtokytkin

HUOMAA:

- Kun käytät työkalua vastapäivään pyörityksellä, liipaisinkytkin on vedetty vain puoleenväliin ja työkalu toimii puolella nopeudella. Et voi painaa lukkonappia vastapäiväiseen pyöritykseen.

Tässä työkalussa on pyörimissuunnan vaihtokytkin. Käännä pyörimissuunnan vaihtokytkimen vipu asentoon ⇦ (A-puoli), jos haluat työkalun pyörivän myötäpäivään, ja asentoon ⇨ (B-puoli), jos haluat laitteen pyörivän vastapäivään.

Nopeavaihtoistukan SDS-plus vaihtaminen

Malli HR2631FT, HR2320T, HR2630T

Pikavaihtoistukka SDS-plus:aan voidaan vaihtaa helposti pikaporavaihtoistukkaan.

Nopeavaihtoistukan SDS-plus poisto

⚠*HUOMIO:*

- Ennen kuin poistat pikavaihtoistukan SDS-plus:aan, poista aina terä.

► **Kuva6: 1.** Pikavaihtoistukka SDS-plus:aan **2.** Vaihtokannen viiva **3.** Vaihtokansi

Tartu pikavaihtoistukan SDS-plus vaihtokanteen ja kierrä sitä nuolen osoittamaan suuntaan, kunnes vaihtokannen viiva siirtyy symbolista symboliin. Vedä vahvasti nuolen osoittamaan suuntaan.

Pikaporan vaihtoistukan kiinnittäminen

► **Kuva7: 1.** Kara **2.** Pikavaihtoporaistukka **3.** Vaihtokannen viiva **4.** Vaihtokansi

Tarkista, että pikaporan vaihtoistukka näyttää symbolia. Tartu pikaporan vaihtoistukan vaihtokanteen ja aseta viiva symboliin.
Aseta pikaporan vaihtoistukka työkalun karaan.
Tartu pikaporan vaihtoistukan vaihtokanteen ja kierrä vaihtokannen viiva symboliin, kunnes kuulet naksahduksen.

Toimintatavan valitseminen

⚠*HUOMIO:*

- Älä liikuta toimintatavan valintanuppia, kun työkalu on käynnissä. Työkalu voi rikkoutua.
- Toimintatavan valintamekanismin kulumisen estämiseksi varmista, että valintanuppi on aina selvästi jossakin kolmesta asennosta.

Poraus iskutoiminnolla

► **Kuva8: 1.** Poraus iskutoiminnolla **2.** Toimintatavan vaihtonuppi

Betoniin, muuriin, jne. poraamiseksi pyöritä toimintatilan vaihtonuppia symboliin. Käytä volframi-kovametalliporaa.

Vain poraus

► **Kuva9: 1.** Vain poraus

Kun poraat puuta, metallia tai muovia, siirrä toimintatavan vaihtovipu -symbolin kohdalle. Käytä kierreterää tai puuterää.

Vain iskutoiminto

► **Kuva10: 1.** Vain iskutoiminto

Veistämiseksi, saostamiseksi tai purkaustöiden tekemiseksi kierrä toimintatilan vaihtonuppia symboliin. Käytä vetopistettä, kylmätalttaa, saostamistalttaa, jne.

Vääntömomentin rajoitin

⚠*HUOMIO:*

- Sammuta pora heti, kun vääntömomentin rajoitin kytkeytyy päälle. Näin voidaan ehkäistä työkalun liian nopea kuluminen.
- Terät, kuten reikäterä, joilla on taipumusta puristua tai juuttua helposti reikään, eivät ole sopivia tähän työkaluun. Tämä johtuu siitä, että vääntömomentin rajoitin kytkeytyy päälle liian usein niitä käytettäessä.

Vääntömomentin rajoitin aktivoituu, kun vääntömomentti saavuttaa tietyn tason. Tällöin moottori kytkeytyy irti käyttöakselista. Samalla terä lakkaa pyörimästä.

Koukku

Malli HR2641

⚠*HUOMIO:*

- Älä koskaan ripusta työkalua korkeaan paikkaan tai epävakaalle alustalle.

► **Kuva11: 1.** Koukku

Työkalu voidaan kätevästi ripustaa väliaikaisesti koukusta. Voit käyttää koukkua helposti nostamalla sitä niin, että se napsahtaa auki-asentoon.
Kun koukkua ei tarvita, paina sitä alaspäin niin, että se napsahtaa kiinni-asentoon.

KOKOONPANO

⚠HUOMIO:

- Varmista aina ennen koneelle tehtäviä toimenpiteitä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Sivukahva (apukahva)

► **Kuva12:** **1.** Ulkonemat **2.** Urat

⚠HUOMIO:

- Käytä aina sivukahvaa käyttöturvallisuuden varmistamiseksi.

Asenna sivukahva niin, että sen ulkonemat menevät työkalun istukan urien väliin. Kiristä sitten kahva kääntämällä sitä myötäpäivään haluttuun asentoon. Kahva kääntyy 360° niin, että se voidaan lukita haluttuun asentoon.

Terärasva

Sivele työkalunpitimeen hieman rasvaa (0,5 - 1 g) ennen käyttöä.
Istukan voitelu takaa juohevan toiminnan ja pidentää käyttöikää.

Terän kiinnitys ja irrotus

► **Kuva13:** **1.** Terän varsi **2.** Terärasva

Puhdista terän varsi ja sivele vähän terärasvaa ennen terän kiinnittämistä.
► **Kuva14:** **1.** Kärki

Työnnä terä työkaluun. Käännä terää ja työnnä sitä, kunnes se kiinnittyy paikoilleen.
Varmista aina, että terä on kunnolla kiinni yrittämällä vetää sitä irti.
► **Kuva15:** **1.** Kärki **2.** Istukan suojus

Irrota terä painamalla istukan suojus täysin alas ja vetämällä terä irti.

Teräkulma (piikatessa, kuoriessa ja rakenteita rikottaessa)

► **Kuva16:** **1.** Toimintatavan vaihtonuppi

Terä voidaan kiristää haluttuun kulmaan. Jos haluat muuttaa terän kulmaa, kierrä toimintatilan vaihtovipu **O**-symbolin kohdalle. Kierrä terä haluttuun kulmaan.
► **Kuva17**

Kierrä toimintatilan kiertopainiketta symboliin. Varmista sitten, että terää pidetään turvallisesti paikallaan kääntämällä sitä hieman.

Syvyystulkki

Syvyysmittari on kätevä samansyvyisten reikien poraamisessa.
► **Kuva18:** **1.** Kahvan kanta **2.** Lukituspainike **3.** Syvyystulkki

Pidä kahvan juuressa olevaa lukituspainiketta painettuna kuvassa näkyvän nuolen suuntaan samalla, kun työnnät syvyysmittarin kahvan juuressa olevaan kuusiokoloon.

► **Kuva19:** **1.** Kuusikolon hammastettua puolta osoittava merkintä kahvan juuressa **2.** Syvyysmittarin hammastettu puoli

Asenna syvyysmittari tässä vaiheessa siten, että sen hammastettu puoli tulee kuusiokoloon merkittyä hammastusta vasten kuvan mukaisesti.
► **Kuva20:** **1.** Lukituspainike

Säädä syvyysmittari haluamaasi syvyyteen samalla, kun painat lukituspainiketta. Lukitse syvyysmittari sitten paikalleen vapauttamalla lukituspainike.
► **Kuva21:** **1.** Kuusikolon hammastettua puolta osoittava merkintä kahvan juuressa **2.** Syvyysmittarin hammastettu puoli

HUOMAA:

- Syvyysmittaria ei voi lukita, jos syvyysmittari työnnetään kuusiokoloon siten, että sen hammastus ei osu koloon merkittyyn hammastukseen kuvan mukaisesti.

Pöly

⚠VAROITUS: **Työstettävän materiaalin ja käytettävän lisävarusteen mukaan työkalun synnyttämä pöly voi olla haitallista. Käyttäjän kannattaa käyttää asianmukaista pölynkeräintä altistumisen vähentämiseksi.**

Katso kaikki saatavana olevat valinnaiset pölynkeräinlisävarusteet tämän käyttöoppaan kohdasta ”VALINNAISET LISÄVARUSTEET”.

Lisävaroitukset:

- **Pölyn hengittämisen estämiseksi kannattaa käyttää myös FFP2-pölysuojainta tai P2-hengityssuojainta.**
- **Lue liitetyn pölynkeräimen käyttöoppaan kohta ”HUOLTO” pitääksesi pölyn keräyksen tehokkaana.**
- **Noudata kaikkia sen maan pölyntorjunnan sääntelyvaatimuksia, jossa työ suoritetaan.**
- **Älä käytä pölynkeräintä, kun työstät metallia sähkötyökaluilla.** Metallin työstön aikana syntyvät metallihiukkaset voivat sytyttää kertyneen pölyn ja vaurioittaa pölynkeräimen pölynsuodatinta sekä aiheuttaa vakavan palovaaran.
- ***Vain Euroopan maat***
  Käyttäjää kehotetaan käyttämään M- tai H-luokan pölynkeräintä (standardin EN 60335-2-69 määrityksen mukaisesti).

Jos tarvitset apua ja tukea pölynkeräimen kanssa, ota yhteyttä paikalliseen Makita-huoltoon.

Pölynkeräin/Pölynpoistoalusta

Lisävaruste

Lisävarusteet voivat vähentää altistumista kivipölylle. Yhdistä lisävarusteet pölynkeräimeen ja käytä niitä tämän sähkötyökalun kanssa.

HUOMAA: Katso lisätietoja lisävarusteiden käyttöoppaasta.

Pölysuojus

Lisävaruste

► **Kuva22:** **1.** Pölysuojus

Pölykorkki estää pölyn pääsyn laitteeseen ja suojaa poraajaa, kun porataan yläpuolella olevia kohteita. Kiinnitä pölykorkki terään kuvan osoittamalla tavalla. Pölykorkki voidaan kiinnittää seuraavan kokoisiin teriin.

Malli	Terän halkaisija
Pölykorkki 5	6 mm - 14,5 mm
Pölykorkki 9	12 mm - 16 mm

Saatavana on myös toisenlainen pölysuojus (valinnainen lisälaite), joka estää pölyä joutumasta työkaluun ja käyttäjän päälle silloin, kun porataan pään yläpuolella.

Pölykorkkisarja

Lisävaruste

Pölysuojuksen asentaminen tai irrottaminen

► **Kuva23:** **1.** △-symboli **2.** Urat **3.** Pölysuojus

Jos porassa on terä, irrota se ennen pölysuojuksen asentamista. Kiinnitä pölysuojus (valinnainen lisälaite) työkaluun siten, että pölysuojuksen △-symboli on linjassa työkalun urien kanssa.

► **Kuva24:** **1.** Kärki **2.** Istukan suojus

Kun haluat poistaa pölysuojuksen, pidä istukan suojusta vedettynä kuvan osoittamassa suunnassa ja irrota terä työkalusta.

► **Kuva25:** **1.** Pölysuojuksen juuressa oleva kiinnike

Tartu sitten pölysuojuksen juuressa olevaan kiinnikkeeseen ja irrota se.

► **Kuva26:** **1.** Palje **2.** Kiinnike

► **Kuva27:** **1.** Sisäpuoli **2.** Tasainen sivu **3.** Kiinnike **4.** Kupu **5.** Ura

► **Kuva28:** **1.** Kupu **2.** Kiinnike

HUOMAA:

- Pölysuojuksen kansi voi irrota pölysuojuksen kiinnittämisen tai irrottamisen yhteydessä. Jos näin käy, toimi seuraavasti. Irrota palje kiinnikkeestä ja aseta kansi paikalleen kuvassa esitetyltä puolelta tasainen sivu ylöspäin niin, että kannen ura asettuu kiinnikkeen sisäpuolelle. Kiinnitä lopuksi irrotettu palje takaisin paikalleen.
- Katso lisätietoja pölykorkkisarja käyttöoppaasta.

► **Kuva29**

HUOMAA:

- Poraaminen on siistimpää, kun liität poravasaraan pölynimurin. Pölysuojus täytyy irrottaa ennen imurin kiinnittämistä.

TYÖSKENTELY

⚠HUOMIO:

- Käytä aina sivukahvaa (apukahvaa) ja pidä työkalusta tiukasti toinen käsi sivukahvalla ja toinen pääkahvalla työskentelyn aikana.

Iskuporaus

⚠HUOMIO:

- Työkaluun/terään kohdistuu valtava voima, kun terä menee läpi työkappaleesta, kun reikä tukkeutuu lastuista ja purusta tai kun terä osuu betoniraudoitukseen. Käytä aina sivukahvaa (apukahvaa) ja pidä työkalusta tiukasti toinen käsi sivukahvalla ja toinen pääkahvalla työskentelyn aikana. Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla työkalun hallinnan menetys ja mahdollisesti vakava vamma.

► **Kuva30**

Aseta toimintatavan valintanuppi symboliin.
Aseta poranterä haluttuun kohtaan ja paina liipaisinkytkintä. Älä käytä tarpeetonta voimaa. Kevyt paine takaa parhaan lopputuloksen. Pidä työkalu asemassaan ja estä sen liukumista pois aukosta.
Älä käytä tarpeetonta voimaa, kun aukko tukkeutuu lastuilla ja osasilla. Anna sen sijaan koneen käydä hetki joutokäynnillä ja vedä terä osittain ulos reiästä. Toista tämä useamman kerran, jolloin reikä puhdistuu, ja voit jatkaa poraamista.

HUOMAA: Terä voi pyöriä epäkeskoisesti, jos työkalua käytetään ilman kuormaa. Varsinaisen porauksen aikana laite keskittää itsensä automaattisesti. Tämä ei vaikuta porauksen tarkkuuteen.

Puhallin (valinnainen lisälaite)

► **Kuva31:** **1.** Puhallin

Porauksen jälkeen puhdista pöly reiästä puhaltimella.

Piikkaus/Kuorinta/Purkutyö

► **Kuva32**

Käännä toimintatavan valintanuppi symbolin kohdalle.
Pidä laitteesta lujasti molemmin käsin. Käynnistä työkalu ja paina sitä kevyesti niin, että se ei pompi hallitsemattomasti ympäriinsä. Työkalun voimakas painaminen ei lisää sen tehokkuutta.

Poraus puuhun tai metalliin

HUOMIO:

- Älä koskaan poraa iskutoiminnolla, kun pikaporanistukka on asennettuna työkaluun. Pikaporaistukka voi rikkoutua.
  Poraistukka voi myös tulla pois, kun sen pyörimissuuntaa vaihdetaan.
- Työkalun painaminen liian voimakkaasti ei nopeuta poraamista. Päinvastoin: liiallinen paine vain tylsyttää poranterää, hidastaa työtä ja lyhentää työkalun käyttöikää.
- Työkaluun/terään kohdistuu valtava kääntövoima, kun terä menee läpi. Pidä työkalu tukevassa otteessa ja ole varovainen, kun terä alkaa tulla läpi työkappaleesta.
- Kiinni juuttunut terä irrotetaan helposti vaihtamalla terän pyörimissuuntaa ja peruuttamalla. Pidä kuitenkin työkalusta lujasti kiinni, sillä se voi tökätä taaksepäin yllättävästi.
- Kiinnitä pienet työkappaleet aina viilapenkkiin tai vastaavaan pidikkeeseen.

Aseta toimintatavan valintanuppi symboliin.
Voit porata halkaisijaltaan 13 mm:n asti metalliin ja halkaisijaltaan 32 mm:n asti puuhun.

Malli HR2631F, HR2641, HR2630
► **Kuva33:** **1.** Teräistukkalaite (Valinnainen lisälaite)

Käytä teräistukkalaite (valinnainen lisälaite). Kiinnitysohjeet löydät kohdasta "Terän kiinnitys ja irrotus".
► **Kuva34:** **1.** Istukan avain

Aloita terän kiinnitys työntämällä terä niin syvälle istukkaan kuin se menee. Kiristä istukka käsin. Tee lopullinen kiristys kiertämällä istukan avainta myötäpäivään kussakin kolmessa kolossa. Muita kiristää istukka tasaisesti kaikista kolmesta kolosta.
Terä irrotetaan kääntämällä istukan avainta vastapäivään vain yhdestä kolosta, jonka jälkeen istukka avataan käsin.

Malli HR2631FT, HR2320T, HR2630T
► **Kuva35:** **1.** Pikavaihtoistukka SDS-plus:aan
2. Vaihtokannen viiva **3.** Vaihtokansi

► **Kuva36:** **1.** Kara **2.** Pikavaihtoporaistukka
3. Vaihtokannen viiva **4.** Vaihtokansi

Käytä pikavaihdon poraistukkaa vakiovarusteena. Katso asentaessa edellisellä sivulla olevassa "pikavaihtoistukan vaihto SDS-plus:alle" kohdassa annettuja ohjeita.
► **Kuva37:** **1.** Pikavaihtoporaistukka **2.** Holkki
3. Rengas

Avaa istukan leuat kääntämällä holkkia vastapäivään pitäen samalla rengasta paikallaan. Työnnä kärki/terä niin syvälle istukkaan kuin se menee. Kiristä istukan leuat kääntämällä holkkia myötäpäivään pitäen samalla rengasta paikallaan.
Irrota terä kääntämällä holkkia vastapäivään samalla, kun pidät rengasta paikallaan.

Timanttiporanterällä poraus

HUOMIO:

- Jos poraat timanttiporanterällä iskutoiminnalla poraten, timanttiporanterä voi vahingoittua.

Kun poraat timanttiporanterällä, aseta aina vaihtovipu asentoon, ainoastaan poraustoimintaan.

Käyttö yhdessä pölysuojuksen (valinnainen lisälaite) kanssa

► **Kuva38:** **1.** Pölysuojus

Kun poraat kattoon, käytä pölysuojusta.

HUOMAA:

- Pölysuojus (valinnainen lisälaite) on tarkoitettu käytettäväksi vain keraamisten materiaalien, kuten betonin ja laastin, porauksen yhteydessä. Älä käytä pölysuojusta metallia tai muuta vastaavaa materiaalia porattaessa. Jos pölysuojusta käytetään metallia porattaessa, kuumat metallihiukkaset voivat vahingoittaa suojusta.
- Tyhjennä pölysuojus ennen terän irrottamista.
- Jos käytä pölysuojusta, varmista, että se on kiinnitetty kunnolla.

KUNNOSSAPITO

HUOMIO:

- Varmista aina ennen tarkastuksia ja huoltotöitä, että laite on kone on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä.
- Älä koskaan käytä bensiiniä, ohentimia, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua.

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN säilyttämiseksi Makitan valtuutetun huoltokeskuksen tulee suorittaa korjaukset, hiiliharjojen tarkastus ja vaihto, sekä muut huolto- tai säätötyöt Makitan varaosia käyttäen.

LISÄVARUSTEET

HUOMIO:

- Näitä lisävarusteita ja -laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makitan koneen kanssa. Minkä tahansa muun lisävarusteen tai –laitteen käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

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

- SDS-Plus-volframi-karbidikärjellä varustetut terät
- Timanttiporanterä
- Lattataltta

- Timanttiporanterä
- Kylmätaltta
- Kuorimistaltta
- Kourutaltta
- Teräistukkalaite
- Teräistukka S13
- Istukan sovitin
- Istukan avain S13
- Terärasva
- Sivukahva
- Syvyystulkki
- Puhallin
- Pölysuojus
- Pölykorkkisarja
- Pölynpoistoalusta
- Pölynkeräin
- Muovinen kantolaukku
- Pikaistukka

HUOMAA:

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

SPECIFIKATIONER

Model		HR2631F	HR2631FT	HR2641	HR2320T	HR2630	HR2630T
Kapaciteter	Beton	26 mm			23 mm	26 mm	
	Kernebit	68 mm					
	Diamantkerne-bit (tør type)	80 mm			70 mm	80 mm	
	Stål	13 mm					
	Træ	32 mm					
Hastighed uden belastning		0 - 1.200 min^{-1}		0 - 1.100 min^{-1}	0 - 1.200 min^{-1}		
Slag pr. minut		0 - 4.600 min^{-1}		0 - 4.500 min^{-1}	0 - 4.600 min^{-1}		
Samlet længde		361 mm	385 mm	422 mm	380 mm	361 mm	385 mm
Nettovægt		2,9 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 kg	3,1 - 3,5 kg	2,9 - 3,2 kg	2,8 - 3,3 kg	3,0 - 3,5 kg
Sikkerhedsklasse		⧈/II					

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Nettovægtværdien omfatter den letteste og tungeste kombination af tilbehøret til normal og sikker brug, som er angivet i brugsanvisningen.

Tilsigtet brug

Maskinen er beregnet til hammerboring og boring i mursten, beton og sten.
Den er også velegnet til boring uden slag i træ, metal, keramik og plast.

Strømforsyning

Maskinen må kun sluttes til en strømforsyning med den samme spænding som den, der fremgår af typeskiltet, og må kun anvendes på enkeltfaset vekselstrømsforsyning. Den er dobbeltisoleret og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-6:

Model HR2631F
Lydtryksniveau (L_{pA}): 95 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 103 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)
Model HR2631FT
Lydtryksniveau (L_{pA}): 94 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 102 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)
Model HR2641, HR2320T, HR2630, HR2630T
Lydtryksniveau (L_{pA}): 93 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 101 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 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 foreløbig eksponeringsvurdering.

⚠*ADVARSEL:* Bær høreværn.

⚠*ADVARSEL:* Støjemissionen under den faktiske anvendelse af maskinværktøjet kan variere fra de(n) erklærede samlede værdi(er) afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.

⚠*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

Totalværdien for kontinuerlig vibration (treaksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-6:

Model HR2631F
Arbejdstilstand : hammerboring i beton
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$) : 12,4 m/s^2
Usikkerhed (K) : 1,5 m/s^2
Arbejdstilstand: mejslingsfunktion med sidehåndtag
Vibrationsemission ($a_{h,Cheq}$): 9,2 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2
Model HR2631FT
Arbejdstilstand: hammerboring i beton
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2
Arbejdstilstand: mejslingsfunktion med sidehåndtag
Vibrationsemission ($a_{h,Cheq}$): 9,8 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2
Model HR2641
Arbejdstilstand: hammerboring i beton
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2
Arbejdstilstand: mejslingsfunktion med

sidehåndtag
Vibrationsemission ($a_{h,Cheq}$): 8,1 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2
Model HR2320T
Arbejdstilstand: hammerboring i beton
Vibrationsemission ($a_{h, HD}$): 15,9 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2
Arbejdstilstand: mejslingsfunktion med sidehåndtag
Vibrationsemission ($a_{h,Cheq}$): 12,8 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2
Model HR2630
Arbejdstilstand: hammerboring i beton
Vibrationsemission ($a_{h, HD}$): 15,4 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2
Arbejdstilstand: mejslingsfunktion med sidehåndtag
Vibrationsemission ($a_{h,Cheq}$): 10,8 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2
Model HR2630T
Arbejdstilstand: hammerboring i beton
Vibrationsemission ($a_{h, HD}$): 14,5 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2
Arbejdstilstand: mejslingsfunktion med sidehåndtag
Vibrationsemission ($a_{h,Cheq}$): 10,9 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

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 maskinværktøjet kan variere fra de(n) erklærede samlede værdi(er), afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.**

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).**

Følgende tabel viser middelværdierne for spidsamplituden af accelerationen fra gentagne stødvibrationer, p_F, med tilsvarende usikkerhed (K) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-6.

Arbejdstilstand: hammerboring i beton

Model	p_F (m/s^2)	Usikkerhed K (m/s^2)
HR2631F	457	14
HR2631FT	416	31
HR2641	709	147
HR2320T	677	22
HR2630	516	31
HR2630T	462	26

Arbejdstilstand: mejslingsfunktion med sidehåndtag

Model	p_F (m/s^2)	Usikkerhed K (m/s^2)
HR2631F	397	57
HR2631FT	447	47
HR2641	413	47
HR2320T	448	37
HR2630	433	24
HR2630T	398	63

BEMÆRK: Disse angivne værdier bør ikke anvendes til at bestemme eksponering for håndarmvibrationer.

Overensstemmelseserklæringer

Kun for lande i Europa

EU/UK-overensstemmelseserklæringen kan tilgås fra følgende URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

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 netforsynede (netledning) el-værktøj eller batteriforsynede (akku) el-værktøj.

SIKKERHEDSADVARSLER FOR BOREHAMMER

Sikkerhedsinstruktioner for alle betjeninger

1. **Bær høreværn.** Udsættelse for støj kan medføre høreskader.
2. **Brug hjælpehåndtaget (-håndtagene), hvis sådanne følger med maskinen.** Hvis herredømmet over maskinen mistes, kan det føre til tilskadekomst.
3. **Hold maskinen i de isolerede gribeflader, når du udfører et arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller sin egen ledning.** Skæretilbehør, der kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan gøre maskinens udsatte metaldele "strømførende" og kan give operatøren et elektrisk stød.

Sikkerhedsinstruktioner under brug af lange borebits med borehamre

1. **Begynd altid at bore ved lav hastighed og med bitspidsen i kontakt med arbejdsemnet.** Ved højere hastigheder vil bitten sandsynligvis bøje, hvis den tillades at rotere frit uden at berøre arbejdsemnet, hvilket resulterer i personskade.
2. **Påfør kun tryk i bittens retning og påfør ikke for stort tryk.** Bits kan bøje, hvilket forårsager brud eller tab af kontrol, hvilket resulterer i personskade.

Supplerende sikkerhedsforskrifter

1. **Bær hjelm (sikkerhedshjelm), sikkerhedsbriller og/eller ansigtsskjold. Almindelige briller eller solbriller er IKKE sikkerhedsbriller. Det anbefales desuden på det kraftigste at bære støvmaske og kraftigt polstrede handsker.**
2. **Sørg for, at bitten sidder godt fast før brugen.**
3. **Maskinen er designet til at forårsage vibration ved normal brug. Skruerne kan nemt løsne sig og medføre et nedbrud eller en ulykke. Kontroller før brugen, at skruerne sidder stramt.**
4. **I koldt vejr, eller hvis maskinen ikke har været anvendt i længere tid, skal du lade maskinen varme op et stykke tid ved at lade den køre i tomgang. Derved blødgøres smøremidlet. Uden korrekt opvarmning kan det være vanskeligt at betjene hammeren.**
5. **Vær altid sikker på, at De har et godt fodfæste. Vær sikker på, at der ikke befinder sig nogen nedenunder, når maskinen anvendes i højden.**
6. **Hold godt fast i maskinen med begge hænder.**
7. **Hold hænderne på afstand fra bevægelige dele.**
8. **Lad ikke maskinen køre i tomgang. Anvend kun maskinen håndholdt.**
9. **Ret ikke maskinen mod personer i nærheden, mens den kører. Bitten kan flyve ud og forårsage alvorlig personskade.**
10. **Rør ikke ved bitten eller dele i nærheden af bitten eller arbejdsemnet umiddelbart efter brugen. De kan være meget varme og kan forårsage forbrændinger af huden.**
11. **Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med at forhindre inhalering af støv og hudkontakt. Følg materiale-leverandørens sikkerhedsdata.**
12. **Undlad at berøre strømforsyningsstikket med våde hænder.**

GEM DENNE BRUGSANVISNING.

⚠*ADVARSEL:* LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠*FORSIGTIG:*
- Sørg altid for, at maskinen er slukket og frakoblet, før du justerer eller kontrollerer funktionen på maskinen.

Afbryderfunktion

⚠*FORSIGTIG:*
- Før du tilslutter maskinen, skal du altid kontrollere, at afbryderknappen aktiveres korrekt og vender tilbage til "FRA"-stillingen, når den slippes.

► **Fig.1:** **1.** Afbryderknap **2.** Låseknap

► **Fig.2:** **1.** Afbryderknap **2.** Låseknap

For at starte maskinen skal du blot trykke på afbryderknappen. Maskinens hastighed øges ved at øge trykket på afbryderknappen. Slip afbryderknappen for at stoppe. For kontinuerlig anvendelse skal du trykke på afbryderknappen, trykke låseknappen ind og derefter slippe afbryderknappen. For at stoppe maskinen fra den låste position skal du trykke afbryderknappen helt ind og derefter slippe den.

Tænding af lamperne

For model HR2631F, HR2631FT

⚠*FORSIGTIG:*
- Undlad at se direkte ind i lyset, eller se direkte ind i lyskilden.

► **Fig.3:** **1.** Lampe

Tryk på afbryderen for at tænde lampen. Slip afbryderen for at slukke den.

BEMÆRK:
- Brug en tør klud til at tørre snavset af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da dette muligvis kan sænke belysningen.
- Undlad at bruge fortynder eller benzin til at rengøre lampen. Sådanne opløsningsmidler kan beskadige den.

Omløbsvælgerbetjening

⚠*FORSIGTIG:*
- Kontrollér altid rotationsretningen før anvendelse.
- Brug kun omløbsvælgeren, når maskinen er standset helt. Ændring af rotationsretningen, før maskinen stopper, kan beskadige maskinen.

For model HR2631F, HR2631FT, HR2320T, HR2630, HR2630T

⚠FORSIGTIG:
- Hvis afbryderknappen ikke kan trykkes ned, skal du kontrollere, at omløbsvælgeren er helt indstillet til position◁(A-side) eller▷(B-side).

► **Fig.4:** **1.** Omløbsvælgergreb

Denne maskine har en omløbsvælger til at ændre rotationsretningen. Flyt omløbsvælgergrebet til◁-positionen (A-side) for rotation med uret eller▷-positionen (B-side) for rotation mod uret.

For model HR2641

► **Fig.5:** **1.** Omløbsvælgergreb

BEMÆRK:
- Når du anvender maskinen i rotation mod uret, er afbryderknappen kun trykket halvvejs ind, og maskinen kører ved halv hastighed. Ved rotation mod uret kan du ikke trykke låseknappen ind.

Denne maskine har en omløbsvælger til at ændre rotationsretningen. Flyt omløbsvælgergrebet til◁-positionen (A-side) for rotation med uret eller▷-positionen (B-side) for rotation mod uret.

Udskiftning af patronen til hurtigskift til SDS-plus

For model HR2631FT, HR2320T, HR2630T

Patronen til hurtigskift til SDS-plus kan nemt udskiftes med borepatronen til hurtigskift.

Afmontering af patronen til hurtigskift til SDS-plus

⚠FORSIGTIG:
- Før du afmonterer patronen til hurtigskift til SDS-plus, skal du altid afmontere bitten.

► **Fig.6:** **1.** Patron til hurtigskift til SDS-plus **2.** Skifteholderlinje **3.** Skifteholder

Tag fat i skifteholderen på patronen til hurtigskift til SDS-plus, og drej den i pilens retning, indtil skifteholderlinjen flyttes fra -symbolet til -symbolet. Træk kraftigt i pilens retning.

Montering af borepatronen til hurtigskift

► **Fig.7:** **1.** Spindel **2.** Borepatron til hurtigskift **3.** Skifteholderlinje **4.** Skifteholder

Kontrollér, at linjen på borepatronen til hurtigskift viser -symbolet. Tag fat i skifteholderen på borepatronen til hurtigskift, og indstil linjen til -symbolet.
Sæt borepatronen til hurtigskift på maskinens spindel.
Tag fat i skifteholderen på borepatronen til hurtigskift, og drej skifteholderlinjen til -symbolet, indtil der tydeligt kan høres et klik.

Valg af funktionsmåde

⚠FORSIGTIG:
- Undlad at dreje omskifterknappen til ændring af funktionsmåde, når maskinen kører. Maskinen vil blive beskadiget.
- For at undgå hurtigt slid på mekanismen til ændring af funktionsmåde skal du sikre dig, at omskifterknappen til ændring af funktionsmåde altid er placeret i en af de tre funktionsmådepositioner.

Rotation med hamring

► **Fig.8:** **1.** Rotation med hamring **2.** Omskifterknap til ændring af funktionsmåde

Ved boring i beton, murværk osv. skal du dreje omskifterknappen til ændring af funktionsmåde til -symbolet. Brug en bit med hårdmetalskær.

Kun rotation

► **Fig.9:** **1.** Kun rotation

Ved boring i træ, metal eller plastmaterialer skal du dreje omskifterknappen til ændring af funktionsmåde til -symbolet. Brug en snegleborsbit eller træbit.

Kun hamring

► **Fig.10:** **1.** Kun hamring

Til mejslings-, afbanknings- eller nedrivningsanvendelser skal du dreje omskifterknappen til ændring af funktionsmåde til -symbolet. Brug en spidshammer, koldmejsel, afbankningsmejsel osv.

Momentbegrænser

⚠FORSIGTIG:
- Så snart momentbegrænseren aktiveres, skal du slukke for maskinen med det samme. Dette vil hjælpe med at forhindre for tidligt slid på maskinen.
- Bits som f.eks. hulsav, der har tendens til at klemme eller gribe let ind i hullet, er ikke egnede til denne maskine. Dette skyldes, at de vil få momentbegrænseren til at aktivere for ofte.

Momentbegrænseren aktiveres, når et bestemt momentniveau er nået. Motoren vil frigøre sig fra udgangsakslen. Når dette sker, holder bitten op med at dreje.

Krog

For model HR2641

⚠FORSIGTIG:
- Undlad at hænge maskinen på et højt sted eller på en potentielt ustabil overflade.

► **Fig.11:** **1.** Krog

Krogen er praktisk til midlertidig ophængning af maskinen. For at bruge krogen skal du blot løfte krogen op, indtil den fastlåses i den åbne position.

Når den ikke er i brug, skal du altid sænke krogen, indtil den fastlåses i den lukkede position.

MONTAGE

⚠FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at maskinen er slukket og frakoblet, før du udfører arbejde på maskinen.

Sidehåndtag (ekstra håndtag)

► **Fig.12:** **1.** Fremspring **2.** Riller

⚠FORSIGTIG:

- Brug altid sidehåndtaget til at sikre driftssikkerheden.

Monter sidehåndtaget, så fremspringene på håndtaget passer ind mellem rillerne på maskincylinderen. Tilspænd derefter håndtaget ved at dreje det med uret i den ønskede position. Det kan svinges 360°, så det kan fastgøres i en vilkårlig position.

Smørelse til bit

Smør på forhånd bitskafthovedet med en lille mængde smørelse til bit (ca. 0,5 - 1 g).
Denne smøring af patronen sikrer en jævn drift og længere levetid.

Montering eller afmontering af bitten

► **Fig.13:** **1.** Bitskaft **2.** Smørelse til bit

Rengør bitskaftet, og påfør smørelse til bit, før du monterer bitten.
► **Fig.14:** **1.** Bit

Sæt bitten ind i maskinen. Drej bitten, og skub den ind, indtil den griber fat.
Når du har monteret den, skal du altid sikre dig, at bitten holdes sikkert på plads ved at prøve at trække den ud.
► **Fig.15:** **1.** Bit **2.** Patrondæksel

For at afmontere bitten skal du trække patrondækslet helt ned og trække bitten ud.

Bitvinkel (ved mejsling, afbankning eller nedrivning)

► **Fig.16:** **1.** Omskifterknap til ændring af funktionsmåde

Bitten kan fastgøres i den ønskede vinkel. Hvis du vil ændre bitvinklen, skal du dreje omskifterknappen til ændring af funktionsmåde til **O** -symbolet. Drej bitten til den ønskede vinkel.
► **Fig.17**

Drej omskifterknappen til ændring af funktionsmåde til -symbolet. Sørg derefter for, at bitten holdes sikkert på plads ved at dreje den en smule.

Dybdemåler

Dybdemåleren er praktisk til boring af huller med ensartet dybde.
► **Fig.18:** **1.** Håndtagsbase **2.** Låseknap **3.** Dybdemåler

Tryk på låseknappen på håndtagsbasen i pilens retning, som vist på figuren, og med låseknappen trykket ind indsættes dybdemåleren i det sekskantede hul i håndtagsbasen.
► **Fig.19:** **1.** Side med tænder på mærkning på det sekskantede hul på håndtagsbasen **2.** Side med tænder på dybdemåleren

På dette tidspunkt skal dybdemåleren indsættes, så dens side med tænder er rettet mod siden med tænder på mærkningen på det sekskantede hul på håndtagsbasen som vist på figuren.
► **Fig.20:** **1.** Låseknap

Justér dybdemåleren til den ønskede dybde ved at flytte den frem og tilbage, mens du trykker på låseknappen. Efter justeringen skal du slippe låseknappen for at låse dybdemåleren.
► **Fig.21:** **1.** Side med tænder på mærkning på det sekskantede hul på håndtagsbasen **2.** Side med tænder på dybdemåleren

BEMÆRK:

- Hvis dybdemåleren indsættes med dens side med tænder, der ikke er rettet mod siden med tænder på mærkningen på det sekskantede hul på håndtagsbasen som vist på figuren, kan dybdemåleren ikke låses.

Støv

⚠ADVARSEL: **Afhængigt af det materiale, der arbejdes med, og det anvendte tilbehør, kan det støv, der dannes ved brug af maskinen, være skadeligt. Brugeren anbefales at anvende en egnet støvudsuger for at reducere eksponeringen.**

Se afsnittet "EKSTRAUDSTYR" i denne brugsanvisning for alt ekstraudstyr til støvudsugning til rådighed.

Yderligere advarsler:

- **For at forhindre indånding af støv anbefales det også at bære en FFP2-støvmaske eller P2-åndedrætsværn.**
- **Læs afsnittet "VEDLIGEHOLDELSE" i brugsanvisningen til den tilsluttede støvudsuger for at holde støvopsamlingen effekt.**
- **Følg alle gældende lovkrav for støvkontrol i det land, hvor arbejdet udføres.**
- **Undlad at anvende en støvudsuger til metalbearbejdning med maskinværktøj.** Metalpartikler, der produceres under metalbearbejdning, kan antænde akkumuleret støv og beskadige støvfilteret inde i støvudsugere, hvilket udgør en alvorlig brandfare.
- ***Kun for europæiske lande***
  Brugeren anbefales at anvende en støvudsuger i klasse M eller H (som defineret i EN 60335-2-69).

Kontakt det lokale Makita-servicecenter for at få hjælp og support vedrørende støvudsugere.

Støvsugertilbehør/Slibetallerken til støvudsugning

Ekstraudstyr

Tilbehøret kan reducere din eksponering for murstøv. Tilslut tilbehøret til en støvsuger, og brug den sammen med dette maskinværktøj.

BEMÆRK: For flere detaljer, se brugsanvisningen til tilbehøret.

Støvopsamler

Ekstraudstyr

► **Fig.22: 1.** Støvopsamler

Brug støvopsamleren til at undgå, at støv falder ned over maskinen og dig selv, når du borer over hovedet på dig selv. Monter støvopsamleren på bitten som vist i figuren. Størrelsen af de bits, som støvopsamleren kan monteres på, er som følger.

Model	Bitdiameter
Støvopsamler 5	6 mm - 14,5 mm
Støvopsamler 9	12 mm - 16 mm

Der findes en anden type støvopsamler (ekstraudstyr), som hjælper dig med at forhindre støv i at falde ned over maskinen og på dig selv, når du udfører boring over hovedet.

Støvopsamlersæt

Ekstraudstyr

Montering eller afmontering af støvopsamleren

► **Fig.23: 1.** △ -symbol **2.** Riller **3.** Støvopsamler

Før du monterer støvopsamleren, skal du afmontere bitten fra maskinen, hvis den er monteret på maskinen. Montér støvopsamleren (ekstraudstyr) på maskinen, så △ -symbolet på støvopsamleren flugter med rillerne på maskinen.

► **Fig.24: 1.** Bit **2.** Patrondæksel

For at afmontere støvopsamleren skal du trække patrondækslet i den retning, der er vist på figuren, og med patrondækslet trukket ud, skal du tage bitten ud af maskinen.

► **Fig.25: 1.** Tilbehør ved foden af støvopsamleren

Tag derefter fat i tilbehøret ved foden af støvopsamleren, og tag det ud.

► **Fig.26: 1.** Bælgventiler **2.** Tilbehør

► **Fig.27: 1.** Indvendig omkreds **2.** Flad side **3.** Tilbehør **4.** Hætte **5.** Rille

► **Fig.28: 1.** Hætte **2.** Tilbehør

BEMÆRK:

- Når du monterer eller afmonter støvopsamleren, kan hætten løsne sig fra støvopsamleren. På det tidspunkt skal du gå frem som følger. Afmontér bælgventilerne fra tilbehøret, og montér hætten fra den side, der er vist på figuren, med den flade side opad, så rillen i hætten passer ind i den indvendige omkreds af tilbehøret. Til sidst skal du montere de bælgventiler, der er blevet afmonteret.
- For flere detaljer, se brugsanvisningen til støvopsamlersættet.

► **Fig.29**

BEMÆRK:

- Hvis du tilslutter en støvsuger til hammeren, kan der foretages mere rene anvendelser. Støvhætten skal afmonteres fra støvopsamleren før tilslutningen.

ANVENDELSE

⚠FORSIGTIG:

- Brug altid sidehåndtaget (ekstra håndtag), og hold godt fast i maskinen i både sidehåndtaget og afbryderhåndtaget under anvendelse.

Hammerboring

⚠FORSIGTIG:

- Der udøves en enorm og pludselig vridning på maskinen/bitten på tidspunktet for hullets gennembrud, når hullet bliver tilstoppet med spåner og partikler, eller når man rammer armeringsstænger indlejret i betonen. Brug altid sidehåndtaget (ekstra håndtag), og hold godt fast i maskinen i både sidehåndtaget og afbryderhåndtaget under anvendelse. Hvis du ikke gør det, kan det medføre tab af kontrol over maskinen og potentielt alvorlig personskade.

► **Fig.30**

Indstil omskifterknappen til ændring af funktionsmåde til 🔨 -symbolet.
Placér bitten på det ønskede sted for hullet, og tryk derefter på afbryderknappen. Undlad at tvinge maskinen. Et let tryk giver de bedste resultater. Hold maskinen på plads, og undgå, at det glider væk fra hullet.
Undlad at påføre mere tryk, når hullet bliver tilstoppet med spåner eller partikler. I stedet skal du køre maskinen i tomgang og derefter fjerne bitten delvist fra hullet. Ved at gentage dette flere gange vil hullet blive renset, og den normale boring kan genoptages.

BEMÆRK: Der kan forekomme excentricitet i bitrotationen, når maskinen anvendes uden belastning. Maskinen centrerer sig selv automatisk under anvendelse. Dette påvirker ikke borepræcisionen.

Udblæsningskolbe (ekstraudstyr)

► **Fig.31: 1.** Udblæsningskolbe

Når du har boret hullet, skal du anvende udblæsningskolben til at rense støvet ud af hullet.

Mejsling/afbankning/nedrivning

► **Fig.32**

Indstil omskifterknappen til ændring af funktionsmåde til -symbolet.
Hold godt fast i maskinen med begge hænder. Tænd for maskinen, og tryk let på maskinen, så maskinen ikke springer rundt, ukontrolleret. Det vil ikke øge effektiviteten at trykke meget hårdt på maskinen.

Boring i træ eller metal

FORSIGTIG:

- Undlad at bruge "rotation med hamring", når borepatronen til hurtigskift er monteret på maskinen. Borepatronen til hurtigskift kan blive beskadiget.
  Desuden vil borepatronen blive løsnet, når maskinen kører baglæns.
- Det vil ikke fremskynde boringen at trykke for meget på maskinen. Faktisk vil dette overdrevne tryk kun tjene til at beskadige spidsen af bitten, mindske maskinens ydeevne og forkorte maskinens levetid.
- Der udøves en enorm vridningskraft på maskinen/bitten på tidspunktet for hullets gennembrud. Hold godt fast i maskinen, og vær forsigtig, når bitten begynder at bryde igennem arbejdsemnet.
- En fastsiddende bit kan fjernes ved blot at indstille omløbsvælgeren til omvendt rotation for at bakke ud. Maskinen kan dog pludselig bakke ud, hvis du ikke holder godt fast i den.
- Fastgør altid små arbejdsemner i en skruestik eller lignende fastholdelsesanordning.

Indstil omskifterknappen til ændring af funktionsmåde til -symbolet.
Du kan bore på op til 13 mm i diameter i metal og op til 32 mm i diameter i træ.

For model HR2631F, HR2641, HR2630
► **Fig.33:** **1.** Borepatronsæt (ekstraudstyr)

Brug af borepatronsættet (ekstraudstyr). Når du monterer det, skal du se "Montering eller afmontering af bitten", der er beskrevet på den forrige side.
► **Fig.34:** **1.** Patronnøgle

For at montere bitten skal du sætte den så langt ind i patronen, som den kan komme. Tilspænd patronen med hånden. Anbring patronnøglen i hvert af de tre huller, og tilspænd den med uret. Sørg for at tilspænde alle tre patronhuller jævnt.
For at afmontere bitten skal du dreje patronnøglen mod uret i kun ét hul, og derefter løsne patronen med hånden.

For model HR2631FT, HR2320T, HR2630T
► **Fig.35:** **1.** Patron til hurtigskift til SDS-plus **2.** Skifteholderlinje **3.** Skifteholder

► **Fig.36:** **1.** Spindel **2.** Borepatron til hurtigskift **3.** Skifteholderlinje **4.** Skifteholder

Brug borepatronen til hurtigskift som standardudstyr.
Når du monterer den, skal du se "Udskiftning af patronen til hurtigskift til SDS-plus ", der er beskrevet på den forrige side.
► **Fig.37:** **1.** Borepatron til hurtigskift **2.** Muffe **3.** Ring

Hold fast i ringen, og drej muffen mod uret for at åbne patronkæberne. Sæt bitten så langt ind i patronen, som den kan komme. Hold godt fast i ringen, og drej muffen med uret for at tilspænde patronen.
For at afmontere bitten skal du holde fast i ringen og dreje muffen mod uret.

Boring med diamantkerne

FORSIGTIG:

- Hvis der udføres boring med diamantkerne ved hjælp af "rotation med hamring", kan diamantkernebitten blive beskadiget.

Når du udfører diamantkerneboring, skal du altid indstille skiftearmen til -positionen for at bruge funktionsmåden "kun rotation".

Anvendelse ved brug af støvopsamleren (ekstraudstyr)

► **Fig.38:** **1.** Støvopsamler

Anvend maskinen med støvopsamleren mod loftets overflade.

BEMÆRK:

- Støvopsamleren (ekstraudstyr) er kun beregnet til boring i keramiske arbejdsemner såsom beton og mørtel. Undlad at bruge maskinen sammen med støvopsamleren, når du borer i metal eller lignende. Brug af støvopsamleren til boring i metal kan beskadige støvopsamleren på grund af den varme, der produceres af småt metalstøv eller lignende.
- Tøm støvopsamleren, før du afmonterer en borebit.
- Når du bruger støvopsamleren, skal du sikre dig, at støvopsamleren er monteret forsvarligt på den.

VEDLIGEHOLDELSE

FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at maskinen er slukket og frakoblet, før du forsøger at udføre inspektion eller vedligeholdelse.
- Undlad at bruge benzin, rensebenzin, fortynder, sprit eller lignende. Dette kan medføre misfarvning, deformering eller revner.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED skal reparationer, inspektion og udskiftning af kulbørster samt al anden vedligeholdelse eller justering udføres af autoriserede Makita-servicecentre, altid med Makita-reservedele.

EKSTRAUDSTYR

FORSIGTIG:

- Dette tilbehør eller ekstraudstyr anbefales til brug med din Makita-maskine, der er angivet i denne vejledning. Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør eller ekstraudstyr til det angivne formål.

Hvis du har brug for hjælp til at få flere oplysninger om dette tilbehør, skal du kontakte det lokale Makita-servicecenter.

- SDS-plus karbidforstærkede bits
- Kernebit
- Spidshammer
- Diamantkernebit
- Koldmejsel
- Afbankningsmejsel
- Kanalmejsel
- Borepatronsæt
- Borepatron S13
- Patronadapter
- Patronnøgle S13
- Smørelse til bit
- Sidehåndtag
- Dybdemåler
- Udblæsningskolbe
- Støvopsamler
- Støvopsamlersæt
- Slibetallerken til støvudsugning
- Støvsugertilbehør
- Bæretaske af plast
- Nøglefri borepatron

BEMÆRK:

- Nogle elementer på listen kan være inkluderet i maskinpakken som standardtilbehør. De kan være forskellige fra land til land.

SPECIFIKĀCIJAS

Modelis		HR2631F	HR2631FT	HR2641	HR2320T	HR2630	HR2630T
Urbšanas jauda	Betons	26 mm			23 mm	26 mm	
	Kroņurbis	68 mm					
	Dimanta kroņurbis (sausā tipa)	80 mm			70 mm	80 mm	
	Tērauds	13 mm					
	Koksne	32 mm					
Tukšgaitas ātrums		0 - 1 200 min^{-1}		0 - 1 100 min^{-1}	0 - 1 200 min^{-1}		
Triecieni minūtē		0 - 4 600 min^{-1}		0 - 4 500 min^{-1}	0 - 4 600 min^{-1}		
Kopējais garums		361 mm	385 mm	422 mm	380 mm	361 mm	385 mm
Neto svars		2,9 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 kg	3,1 - 3,5 kg	2,9 - 3,2 kg	2,8 - 3,3 kg	3,0 - 3,5 kg
Drošības klase		⧈/II					

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Atkarībā no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Neto svara vērtība ietver vieglāko un smagāko normāli un droši lietojamā(-o) agregāta(-u) kombināciju, kas norādīti lietošanas instrukcijā.

Paredzētā lietošana
Šis darbarīks ir paredzēts triecienurbšanai un urbšanai ķieģeļos, betonā un akmenī.
Tas ir piemērots arī parastai urbšanai kokā, metālā, keramikā un plastmasā.

Strāvas padeve
Darbarīks jāpievieno tikai tādai strāvas padevei, kuras spriegums ir tāds pats, kā norādīts uz plāksnītes ar nosaukumu, un to var ekspluatēt tikai ar vienfāzes maiņstrāvas padevi. Darbarīks aprīkots ar divkāršo izolāciju, tādēļ to var izmantot arī, pievienojot kontaktligzdai bez iezemējuma vada.

Trokšņa līmenis
Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN62841-2-6:

Modelis HR2631F
Skaņas spiediena līmenis (L_{pA}): 95 dB (A)
Skaņas jaudas līmenis (L_{WA}): 103 dB (A)
Neskaidrība (K): 3 dB (A)
Modelis HR2631FT
Skaņas spiediena līmenis (L_{pA}): 94 dB (A)
Skaņas jaudas līmenis (L_{WA}): 102 dB (A)
Neskaidrība (K): 3 dB (A)
Modelis HR2641, HR2320T, HR2630, HR2630T
Skaņas spiediena līmenis (L_{pA}): 93 dB (A)
Skaņas jaudas līmenis (L_{WA}): 101 dB (A)
Neskaidrība (K): 3 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:* Lietojot elektrisko darbarīku darba apstākļos, trokšņa emisija var atšķirties no paziņotās kopējās vērtības / paziņotajām kopējām vērtībām atkarībā no darbarīka izmantošanas 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

Pastāvīgas vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta saskaņā ar standartu EN62841-2-6:

Modelis HR2631F
Darba režīms: triecienurbšana betonā
Vibrācijas emisija ($a_{h,HD}$): 12,4 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2
Darba režīms: kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi
Vibrācijas emisija ($a_{h,CHeq}$): 9,2 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2
Modelis HR2631FT
Darba režīms: triecienurbšana betonā
Vibrācijas emisija ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2
Darba režīms: kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi
Vibrācijas emisija ($a_{h,CHeq}$): 9,8 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2
Modelis HR2641
Darba režīms: triecienurbšana betonā
Vibrācijas emisija ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2

Darba režīms: kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi
Vibrācijas emisija ($a_{h,CHeq}$): 8,1 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2
Modelis HR2320T
Darba režīms: triecienurbšana betonā
Vibrācijas emisija ($a_{h,HD}$): 15,9 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2
Darba režīms: kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi
Vibrācijas emisija ($a_{h,CHeq}$): 12,8 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2
Modelis HR2630
Darba režīms: triecienurbšana betonā
Vibrācijas emisija ($a_{h,HD}$): 15,4 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2
Darba režīms: kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi
Vibrācijas emisija ($a_{h,CHeq}$): 10,8 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2
Modelis HR2630T
Darba režīms: triecienurbšana betonā
Vibrācijas emisija ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2
Darba režīms: kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi
Vibrācijas emisija ($a_{h,CHeq}$): 10,9 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2

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:* Lietojot elektrisko darbarīku darba apstākļos, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās kopējās vērtības / paziņotajām kopējām vērtībām atkarībā no darbarīka izmantošanas 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).

Tabulā tālāk parādītas paātrinājuma maksimālās amplitūdas vidējās vērtības no atkārtotām trieciena vibrācijām, p_F, ar atbilstošo mērījumu nenoteiktību (K), kas noteikta saskaņā ar standartu EN62841-2-6.

Darba režīms: triecienurbšana betonā

Modelis	p_F (m/s^2)	Nenoteiktība K (m/s^2)
HR2631F	457	14
HR2631FT	416	31
HR2641	709	147
HR2320T	677	22
HR2630	516	31
HR2630T	462	26

Darba režīms: kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi

Modelis	p_F (m/s^2)	Nenoteiktība K (m/s^2)
HR2631F	397	57
HR2631FT	447	47
HR2641	413	47
HR2320T	448	37
HR2630	433	24
HR2630T	398	63

PIEZĪME: Šīs paziņotās vērtības nedrīkst izmantot, lai noteiktu vibrācijas iedarbību uz rokām un plaukstām.

Atbilstības deklarācijas

Tikai Eiropas valstīm

ES/AK Atbilstības deklarācijai var piekļūt tālāk norādītajā URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

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 norādījums, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.

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

DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI PERFORATORA LIETOŠANAI

Drošības norādījumi visām darbībām

1. **Izmantojiet ausu aizsargus.** Troksnis var izraisīt dzirdes zudumu.
2. **Izmantojiet ar darbarīku piegādātos papildu rokturus.** Zaudējot kontroli, var tikt gūtas traumas.
3. **Darba laikā turiet mehanizēto darbarīku aiz izolētajām satveršanas virsmām, ja griezējinstruments varētu saskarties ar nepamanītu elektroinstalāciju vai ar savu strāvas vadu.** Ja griezējinstruments saskaras ar vadu, kurā plūst strāva, visas mehanizētā darbarīka ārējās metāla virsmas var sākt vadīt strāvu un radīt strāvas triecienu operatoram.

Drošības norādījumi darbam ar perforatoru, izmantojot garos urbja uzgaļus

1. **Sākot darbu, vienmēr izmantojiet lēnu darba ātrumu un raugieties, lai urbja uzgalis būtu saskarē ar apstrādājamo materiālu.** Ja uzgalis tiek pakļauts rotācijai palielinātā darba ātrumā bez saskares ar apstrādājamo materiālu, tas var saliekties un radīt traumas.
2. **Spiediet darbarīku tikai taisnā virzienā attiecībā pret urbja uzgali, kā arī nespiediet pārāk spēcīgi.** Uzgaļi var saliekties un pārlūzt, izraisot kontroles zudumu un radot traumas.

Papildu drošības brīdinājumi

1. **Izmantojiet aizsargķiveri, aizsargbrilles un/vai sejas aizsargu. Parastās brilles vai saulesbrilles NAV aizsargbrilles. Noteikti ieteicams izmantot arī putekļu masku un biezus, polsterētus cimdus.**
2. **Pirms sākt darbu pārbaudiet, vai uzgalis ir nostiprināts.**
3. **Parastas darbības laikā darbarīks rada vibrāciju. Skrūves var viegli atskrūvēties, izraisot bojājumus vai negadījumu. Pirms sākt darbu rūpīgi pārbaudiet skrūvju pievilkumu.**
4. **Aukstā laikā vai tad, ja darbarīku neesat izmantojis ilgu laiku, ļaujiet darbarīkam nedaudz iesilt, darbinot to bez slodzes. Tas sasildīs ziežvielas darbarīkā. Bez pienācīgas iesildīšanas būs grūti veikt kalšanu.**
5. **Vienmēr nodrošiniet stabilu pamatu kājām. Ja lietojat darbarīku, strādājot lielā augstumā virs zemes, pārliecinieties, ka apakšā neviena nav.**
6. **Turiet darbarīku cieši ar abām rokām.**
7. **Netuviniet rokas kustīgajām daļām.**
8. **Neatstājiet darbarīku ieslēgtu. Darbiniet darbarīku vienīgi tad, ja turat to rokās.**
9. **Iedarbinātu darbarīku nevērsiet pret tuvumā esošiem cilvēkiem. Uzgalis var tikt izsviests un radīt smagu traumu.**
10. **Tūlīt pēc darbarīka lietošanas nepieskarieties uzgalim, uzgaļa vai apstrādājamā materiāla tuvumā esošām daļām, jo daļas var būt ļoti karstas un apdedzināt ādu.**
11. **Daži materiāli satur ķīmiskas vielas, kuras var būt toksiskas. Izvairieties no putekļu ieelpošanas un to nokļūšanas uz ādas. Ievērojiet materiāla piegādātāja drošības datus.**
12. **Ar mitrām rokām nepieskarieties strāvas vada kontaktdakšai.**

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

***BRĪDINĀJUMS:* NEPIEĻAUJIET to, ka labu iemaņu vai izstrādājuma labas pārzināšanas (darbarīku atkārtoti ekspluatējot) rezultātā vairs stingri neievērojat šī izstrādājuma drošības noteikumus. NEPAREIZI LIETOJOT darbarīku vai neievērojot šajā instrukciju rokasgrāmatā minētos drošības noteikumus, var tikt gūtas smagas traumas.**

FUNKCIJU APRAKSTS

UZMANĪBU:

- Pirms regulējat vai pārbaudāt instrumenta darbību, vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas.

Slēdža darbība

UZMANĪBU:

- Pirms instrumenta pieslēgšanas vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un atgriežas izslēgtā stāvoklī, kad tiek atlaista.

► **Att.1: 1.** Slēdža mēlīte **2.** Fiksācijas poga

► **Att.2: 1.** Slēdža mēlīte **2.** Fiksācijas poga

Lai iedarbinātu darbarīku, vienkārši spiediet slēdža sprūdu. Darbarīka ātrums pieaug, palielinoties spiedienam uz slēdža sprūda. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža sprūdu. Lai darbarīks darbotos nepārtraukti, pavelciet slēdža mēlīti un nospiediet bloķēšanas pogu, pēc tam atlaidiet slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, kad slēdzis ir bloķēts, pievelciet slēdža mēlīti līdz galam, tad atlaidiet to.

Lampu ieslēgšana

Modelim HR2631F, HR2631FT

UZMANĪBU:

- Neskatieties gaismā, neļaujiet tās avotam iespīdēt acīs.

► **Att.3: 1.** Lampa

Lai ieslēgtu lampu, pavelciet mēlīti. Atlaidiet mēlīti, lai izslēgtu.

PIEZĪME:

- Ar sausu lupatiņu noslaukiet netīrumus no lampas lēcas. Izvairieties saskrāpēt lampas lēcu, jo tādējādi tiek samazināts apgaismojums.
- Lai tīrītu lampu, neizmantojiet šķīdinātāju vai benzīnu. Šādi atšķaidītāji var to sabojāt.

Griešanās virziena pārslēdzēja darbība

UZMANĪBU:

- Pirms sākat strādāt vienmēr pārbaudiet griešanās virzienu.
- Izmantojiet griešanās virziena pārslēdzēju tikai pēc darbarīka pilnas apstāšanas. Griešanās virziena maiņa pirms darbarīka pilnas apstāšanas var to sabojāt.

Modelim HR2631F, HR2631FT, HR2320T, HR2630, HR2630T

⚠UZMANĪBU:

- Ja slēdža mēlīti nevar nospiest, pārbaudiet, vai griešanas virziena pārslēdzējs ir pilnībā uzstādīts ◁ stāvoklī (A puse) vai ▷ stāvoklī (B puse).

► **Att.4:** **1.** Griešanas virziena pārslēdzēja svira

Šis darbarīks ir aprīkots ar pārslēdzēju, kas ļauj mainīt griešanās virzienu. Uzstādiet griešanās virziena pārslēdzēja sviru ◁ stāvoklī (A puse) rotācijai pulksteņrādītāja virzienā vai ▷ stāvoklī (B puse) rotācijai pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

Modelim HR2641

► **Att.5:** **1.** Griešanas virziena pārslēdzēja svira

PIEZĪME:

- Ekspluatējot darbarīku pretēji pulksteņrādītāja virzienam, slēdža mēlīte ir pavilkta tikai līdz pusei, un darbarīks darbojas ar vidēju ātrumu. Ekspluatējot to pretēji pulksteņrādītāja virzienam, bloķēšanas pogu nav iespējams nospiest.

Šis darbarīks ir aprīkots ar griešanās virziena pārslēdzēju, kas ļauj mainīt griešanās virzienu. Uzstādiet griešanās virziena pārslēdzēja sviru stāvoklī ⇦ (A puse) rotācijai pulksteņrādītāja virzienā vai stāvoklī ⇨ (B puse) rotācijai pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronas maiņa

Modelim HR2631FT, HR2320T, HR2630T

SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronu var viegli nomainīt pret ātrās nomaiņas urbja spīļpatronu.

SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronas noņemšana

⚠UZMANĪBU:

- Pirms SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronas noņemšanas vienmēr izņemiet uzgali.

► **Att.6:** **1.** SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatrona **2.** Maiņas aizsarga līnija **3.** Maiņas aizsargs

Satveriet SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronas maiņas aizsargu un pagrieziet to bultiņas virzienā, līdz maiņas aizsarga līnija pārvietojas no ▲ simbola uz ▲ simbolu. Spēcīgi pavelciet bultiņas virzienā.

Ātrās nomaiņas urbja spīļpatronas pievienošana

► **Att.7:** **1.** Vārpsta **2.** Ātrās nomaiņas urbja spīļpatrona **3.** Maiņas aizsarga līnija **4.** Maiņas aizsargs

Pārbaudiet, vai ātrās nomaiņas urbja spīļpatronas līnija norāda uz ▲ simbolu. Satveriet ātrās nomaiņas urbja spīļpatronas maiņas aizsargu un iestatiet līniju uz ▲ simbolu.

Novietojiet ātrās nomaiņas urbja spīļpatronu uz darbarīka vārpstas.

Satveriet ātrās nomaiņas urbja spīļpatronas maiņas aizsargu un pagrieziet maiņas aizsarga līniju uz ▲ simbolu, līdz ir skaidri dzirdams klikšķis.

Darba režīma izvēle

⚠UZMANĪBU:

- Negrieziet darba režīma maiņas rokturi, kamēr darbarīks darbojas. Tādējādi sabojāsiet darbarīku.
- Lai režīma maiņas mehānisms ātri nenolietotos, pārliecinieties, vai darba režīma maiņas rokturis vienmēr precīzi atrodas vienā no trim darba režīma stāvokļiem.

Triecienurbšana

► **Att.8:** **1.** Triecienurbšana **2.** Darba režīma maiņas rokturis

Urbšanai betonā, mūrējumā, u.c. pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu. Izmantojiet ar volframa karbīdu stiegrotu uzgali.

Parasta urbšana

► **Att.9:** **1.** Parasta urbšana

Urbšanai kokā, metālā vai plastmasā pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu . Izmantojiet spirālurbja uzgali vai kokurbja uzgali.

Parasta kalšana

► **Att.10:** **1.** Parasta kalšana

Atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskaldīšanai pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu. Izmantojiet punktsiti, metāla kaltu, materiālu noņemšanas kaltu u.c.

Griezes momenta ierobežotājs

⚠UZMANĪBU:

- Tiklīdz ieslēdzas griezes momenta ierobežotājs, nekavējoties izslēdziet darbarīku. Tādējādi novērsīsiet priekšlaicīgu darbarīka nolietošanos.
- Šim darbarīkam nav piemēroti tādi uzgaļi kā gredzenzāģi, kas bieži mēdz iespiesties vai ieķerties caurumā. Tādēļ pārāk bieži ieslēgsies griezes momenta ierobežotājs.

Griezes momenta ierobežotājs ieslēgsies, kad būs sasniegts noteikts griezes momenta līmenis. Dzinējs atslēgsies nost no dzenamās vārpstas. Ja tā notiks, urbja uzgalis pārstās griezties.

Āķis

Modelim HR2641

⚠UZMANĪBU:

- Nekad nelieciet darbarīku uz āķa lielā augstumā vai uz iespējami nestabilas virsmas.

► **Att.11:** **1.** Āķis

Āķis ir noderīgs, ja darbarīks ir īslaicīgi jāuzkar. Lai āķi

lietotu, vienkārši paceliet āķi, līdz tas nofiksējas tam atvērtajā stāvoklī.
Ja āķi nelietojat, vienmēr to nolaidiet uz leju, kamēr tas nofiksējas slēgtā stāvoklī.

MONTĀŽA

UZMANĪBU:
- Vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas, pirms veicat jebkādas darbības ar instrumentu.

Sānu rokturis (palīgrokturi)

► **Att.12:** **1.** Izvirzījumi **2.** Rievas

UZMANĪBU:
- Vienmēr izmantojiet sānu rokturi, lai garantētu darba drošību.

Uzstādiet sānu rokturi tā, lai roktura izciļņi iegultos starp rievām uz darbarīka korpusa. Pēc tam pieskrūvējiet rokturi, griežot to pulksteņrādītāja virzienā līdz vēlamajam stāvoklim. To var pagriezt par 360°, tātad to iespējams nostiprināt jebkurā stāvoklī.

Uzgaļu smērviela

Uzgaļa kāta galviņu pirms tam pārklājiet ar nelielu daudzumu uzgaļu smērvielas (apmēram 0,5 - 1 g).
Šādi ieeļļojot spīļpatronu, darbība būs vienmērīga un ekspluatācijas laiks paildzināsies.

Uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana

► **Att.13:** **1.** Uzgaļa kāts **2.** Uzgaļu smērviela

Pirms uzgaļa uzstādīšanas notīriet uzgaļa kātu un ieeļļojiet to ar uzgaļu smērvielu.
► **Att.14:** **1.** Urbis

Ievietojiet uzgali darbarīkā. Pagrieziet uzgali un iespiediet to iekšā, līdz tas nofiksējas.
Pēc uzstādīšanas, mēģinot uzgali izvilkt ārā, vienmēr pārliecinieties, vai tas stingri turas tam paredzētajā vietā.
► **Att.15:** **1.** Urbis **2.** Spīļpatronas aizsargs

Lai izņemtu uzgali, pavelciet spīļpatronas aizsargu pilnībā uz leju un izvelciet uzgali.

Uzgaļu leņķis (atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskaldīšanai)

► **Att.16:** **1.** Darba režīma maiņas rokturis

Uzgali iespējams nostiprināt vēlamajā leņķī. Lai mainītu uzgaļa leņķi, pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu **O**. Pagrieziet uzgali vēlamajā leņķī.
► **Att.17**

Pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu. Pēc tam, nedaudz pagriežot uzgali, pārliecinieties, vai tas stingri turas tam paredzētajā vietā.

Dziļummērs

Dziļummērs ir noderīgs vienāda dziļuma caurumu urbšanai.
► **Att.18:** **1.** Roktura pamats **2.** Fiksācijas poga **3.** Dziļummērs

Nospiediet bloķēšanas pogu, kas atrodas uz roktura pamata, bultas norādītajā virzienā, kā redzams attēlā, un, nospiežot bloķēšanas pogu, ievietojiet dziļummēru sešķautņu atverē roktura pamatā.
► **Att.19:** **1.** Sešķautņu atveres robotās malas marķējums roktura pamatā **2.** Dziļummēra robotā mala

Pēc tam dziļummērs jāievieto tā, lai robotā mala atrodas pret sešķautņu atveres robotās malas marķējumu roktura pamatā, kā redzams attēlā.
► **Att.20:** **1.** Fiksācijas poga

Noregulējiet dziļummēru vajadzīgajā dziļumā, to virzot uz priekšu un atpakaļ un turot bloķēšanas pogu nospiestu. Pēc noregulēšanas atlaidiet bloķēšanas pogu, lai nofiksētu dziļummēru.
► **Att.21:** **1.** Sešķautņu atveres robotās malas marķējums roktura pamatā **2.** Dziļummēra robotā mala

PIEZĪME:
- Ja dziļummēra roboto malu ievieto tā, ka tā nav pavērsta pret sešķautņu atveres robotās malas marķējumu roktura pamatā, kā redzams attēlā, dziļummēru nav iespējams nofiksēt.

Putekļi

BRĪDINĀJUMS: **Atkarībā no materiāla, ar kuru strādā, un izmantotā piederuma darbarīka lietošanas rezultātā radītie putekļi var būt kaitīgi. Lietotājam ieteicams izmantot atbilstošu putekļu savākšanas ierīci, lai samazinātu to iedarbību.**

Visas pieejamās papildaprīkojuma putekļu savākšanas papildierīces skatiet šīs lietošanas rokasgrāmatas sadaļā „PAPILDU PIEDERUMI".

Papildu brīdinājumi
- **Lai novērstu putekļu ieelpošanu, ieteicams arī valkāt FFP2 putekļu masku vai P2 respiratoru.**
- **Lai putekļu savākšana saglabātos efektīva, izlasiet pievienotā putekļu savācēja lietošanas instrukcijas sadaļu „APKOPE".**
- **Ievērojiet visas piemērojamās normatīvās prasības par putekļu novēršanu valstī, kur tiek veikts darbs.**
- **Neizmantojiet putekļu savācēju metāla apstrādei ar mehanizētiem darbarīkiem.** Metāla apstrādes laikā radītās metāla daļiņas var aizdedzināt uzkrātos putekļus un sabojāt putekļu filtrus putekļu savākšanas ierīcēs, radot nopietnus aizdegšanās draudus.
- ***Tikai Eiropas valstīm***
  Lietotājam ieteicams izmantot M vai H putekļu klases savācēju (kā definēts standartā EN 60335-2-69).

Lai saņemtu palīdzību un atbalstu attiecībā uz putekļu savācējiem, sazinieties ar vietējo Makita servisa centru.

Putekļu savācējs / Putekļu savākšanas paliktnis

Papildu piederumi

Piederumi var samazināt mūra putekļu iedarbību uz jums.
Pievienojiet piederumus putekļu savācējam un lietojiet to kopā ar šo elektrisko darbarīku.

PIEZĪME: Plašāku informāciju skatiet piederumu lietošanas instrukcijā.

Putekļu piltuve

Papildpiederumi

► **Att.22:** **1.** Putekļu piltuve

Urbjot virs galvas līmeņa, izmantojiet putekļu piltuvi, lai putekļi nekristu uz darbarīka un jums. Piestipriniet putekļu piltuvi pie uzgaļa, kā parādīts attēlā. Tālāk norādīts uzgaļu izmērs, pie kuriem var piestiprināt putekļu piltuvi.

Modelis	Uzgaļa diametrs
Putekļu piltuve 5	6–14,5 mm
Putekļu piltuve 9	12–16 mm

Pieejams cits putekļu piltuves veids (papildpiederums), lai putekļi nekristu uz darbarīka un jums, urbjot virs galvas līmeņa.

Putekļu piltuves komplekts

Papildpiederumi

Putekļu piltuves uzstādīšana un noņemšana

► **Att.23:** **1.** Simbols △ **2.** Rievas **3.** Putekļu piltuve

Pirms putekļu piltuves uzstādīšanas no darbarīka noņemiet uzgali, ja tas ir pievienots darbarīkam. Putekļu piltuvi (papildpiederums) uz darbarīka uzstādiet tā, lai simbols △ uz putekļu piltuves būtu novietots pret rievām uz darbarīka.

► **Att.24:** **1.** Urbis **2.** Spīļpatronas aizsargs

Lai putekļu piltuvi noņemtu, pavelciet spīļpatronas aizsargu attēlā redzamajā virzienā un, turot to pavilktu, noņemiet uzgali no darbarīka.

► **Att.25:** **1.** Nostiprinājums pie putekļu piltuves pamatnes

Pēc tam satveriet nostiprinājumu, kas atrodas pie putekļu piltuves pamatnes, un izņemiet piltuvi ārā.

► **Att.26:** **1.** Silfons **2.** Nostiprinājums

► **Att.27:** **1.** Iekšējā aploce **2.** Līdzenā puse **3.** Nostiprinājums **4.** Vāciņš **5.** Rieva

► **Att.28:** **1.** Vāciņš **2.** Nostiprinājums

PIEZĪME:

- Uzstādot vai noņemot putekļu piltuvi, no putekļu piltuves var nokrist vāciņš. Ja tā notiek, rīkojieties šādi. No nostiprinājuma noņemiet silfonu un novietojiet vāciņu no attēlā parādītās puses ar tā līdzeno pusi uz augšu tā, lai rieva vāciņā atbilst nostiprinājuma iekšējai aplocei. Beigās pievienojiet atpakaļ noņemto silfonu.
- Plašāku informāciju skatiet putekļu piltuves komplekta lietošanas instrukcijā.

► **Att.29**

PIEZĪME:

- Ja āmuram pievienosit putekļsūcēju, darbs ar to būs tīrāks. Pirms tam no putekļu piltuves noņemiet putekļu vāciņu.

EKSPLUATĀCIJA

⚠UZMANĪBU:

- Darba laikā vienmēr izmantojiet sānu rokturi (palīgrokturi) un stingri turiet darbarīku aiz abiem sānu rokturiem un slēdža roktura.

Triecienurbšana

⚠UZMANĪBU:

- Cauruma izlaušanas brīdī, kā arī kad caurums aizsprostojas ar skaidām un materiāla daļiņām vai stiegrotais triecienstienis iesprūst betonā, uz darbarīku un uzgali iedarbojas ārkārtīgs vērpes spēks. Darba laikā vienmēr izmantojiet sānu rokturi (palīgrokturi) un stingri turiet darbarīku aiz abiem sānu rokturiem un slēdža roktura. Ja šādi nerīkosieties, varat zaudēt darbarīka kontroli un, iespējams, gūsiet nopietnus ievainojumus.

► **Att.30**

Uzstādiet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu. Novietojiet uzgali caurumam vajadzīgajā vietā, pēc tam pavelciet slēdža mēlīti. Nelietojiet darbarīku ar spēku. Vislabāko rezultātu iespējams panākt ar vieglu spiedienu. Stingri turiet darbarīku un neļaujiet tam izslīdēt no cauruma.
Nespiediet to pārāk daudz, kad caurums aizsprostojies ar skaidām vai materiāla daļiņām. Gluži otrādi, darbiniet darbarīku tukšgaitā, tad daļēji izvelciet uzgali no cauruma. Kad šī darbība vairākkārt būs veikta, caurums būs iztīrīts, un varēsiet atsākt normālu urbšanu.

PIEZĪME: Uzgaļa rotācija var nebūt centrēta, kamēr darbarīks darbojas bez noslodzes. Darba laikā darbarīks centrējas automātiski. Tas neietekmē urbšanas precizitāti.

Caurpūtes bumbiere (fakultatīvs piederums)

► **Att.31:** **1.** Caurpūtes bumbiere

Pēc cauruma izurbšanas izmantojiet caurpūtes bumbieri, lai iztīrītu putekļus no cauruma.

Atšķelšana/materiālu noņemšana/ atskaldīšana

► **Att.32**

Uzstādiet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu. Turiet darbarīku cieši ar abām rokām. Ieslēdziet darbarīku un nedaudz uzspiediet uz tā, lai darbarīks nekontrolēti neatlektu visapkārt. Darbarīka efektivitāte nepalielināsies, ja ļoti stingri spiedīsiet uz tā.

Urbšana kokā vai metālā

⚠UZMANĪBU:

- Kad darbarīkam ir uzstādīta ātrās nomaiņas urbja spīļpatrona, nekad neizmantojiet "triecienurbšanu". Tādējādi varat sabojāt ātrās nomaiņas urbja spīļpatronu.
  Urbja spīļpatrona var arī izkrist, kad maināt darbarīka griešanās virzienu.
- Pārmērīgs spiediens uz darbarīku urbšanas ātrumu nepalielinās. Būtībā, pārmērīgs spiediens tikai bojās urbja uzgali, samazinās darbarīka jaudu un saīsinās tā kalpošanas laiku.
- Cauruma izlaušanas brīdī uz darbarīku un uzgali iedarbojas ārkārtīgs vērpes spēks. Stingri turiet darbarīku un īpaši uzmanieties brīdī, kad urbja uzgalis sāk virzīties cauri apstrādājamai daļai.
- Iestrēgušu urbi var atbrīvot, vienkārši uzstādot griešanās virziena pārslēdzēju pretējā rotācijas virzienā, lai tas virzītos atpakaļ uz āru. Taču esiet uzmanīgi, jo, ja ierīci neturēsiet stingri, tā var strauji virzīties atpakaļ.
- Nelielas apstrādājamas detaļas vienmēr ievietojiet skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē.

Uzstādiet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu. Iespējams urbt caurumus metālā ar diametru līdz 13 mm un kokā - ar diametru līdz 32 mm.

Modelim HR2631F, HR2641, HR2630

► **Att.33:** **1.** Urbja spīļpatronas montējums (papildpiederums)

Izmantojiet izvēles urbja spīļpatronas montējumu (papildpiederums). Uzstādot to, skatiet sadaļu „Uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana" iepriekšējā lappusē.

► **Att.34:** **1.** Spīļpatronas atslēga

Lai uzstādītu uzgali, ievietojiet to spīļpatronā, cik vien tālu tas ieiet. Pievelciet spīļpatronu ar roku. Ievietojiet spīļpatronas atslēgu katrā no trim atverēm un pievelciet pulksteņrādītāja virzienā. Noteikti pievelciet visas trīs spīļpatronas atveres vienādi.
Lai noņemtu uzgali, pagrieziet spīļpatronas atslēgu pretēji pulksteņrādītāja virzienam tikai vienā atverē, pēc tam atskrūvējiet spīļpatronu ar roku.

Modelim HR2631FT, HR2320T, HR2630T

► **Att.35:** **1.** SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatrona **2.** Maiņas aizsarga līnija **3.** Maiņas aizsargs

► **Att.36:** **1.** Vārpsta **2.** Ātrās nomaiņas urbja spīļpatrona **3.** Maiņas aizsarga līnija **4.** Maiņas aizsargs

Izmantojiet ātrās nomaiņas urbja spīļpatronu kā standartpiederumu. Uzstādot to, skat. iepriekšējā lappusē redzamo sadaļu "SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronas maiņa".

► **Att.37:** **1.** Ātrās nomaiņas urbja spīļpatrona **2.** Uzmava **3.** Gredzens

Turiet gredzenu un pagrieziet uzmavu pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai atvērtu spīļpatronas spīles. Ievietojiet uzgali spīļpatronā līdz galam. Cieši turiet gredzenu un pagrieziet uzmavu pulksteņrādītāja virzienā, lai pievilktu spīļpatronu.
Lai izņemtu uzgali, turiet gredzenu un grieziet uzmavu pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

Urbšana ar dimanta serdeņa uzgali

⚠UZMANĪBU:

- Ja urbsiet ar dimanta kroņurbi, izmantojot "triecienurbšanas" režīmu, jūs varat sabojāt dimanta kroņurbi.

Urbjot ar dimanta serdeņa uzgali, vienmēr uzstādiet darba režīma maiņas sviru stāvoklī, lai izmantotu "parastas urbšanas" darbību.

Ekspluatācija ar pievienotu putekļu piltuvi (papildpiederums)

► **Att.38:** **1.** Putekļu piltuve

Darbarīku lietojiet, putekļu piltuvei atrodoties pret griestu virsmu.

PIEZĪME:

- Putekļu piltuve (papildpiederums) ir paredzēta tikai urbšanai keramiskā apstrādājamā materiālā, piemēram, betonā vai javā. Neizmantojiet darbarīku ar putekļu piltuvi, urbjot metālā vai līdzīgā materiālā. Ja putekļu piltuvi izmanto, urbjot metālā, tas var sabojāt putekļu piltuvi, jo mazas metāla daļiņas u. c. rada karstumu.
- Pirms urbja uzgaļa noņemšanas iztīriet putekļu piltuvi.
- Izmantojot putekļu piltuvi, pārbaudiet, vai uz tās esošais putekļu vāciņš ir cieši piestiprināts.

APKOPE

⚠UZMANĪBU:

- Pirms veicat pārbaudi vai apkopi vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas.
- Nekad neizmantojiet gazolīnu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķidrumus. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.

Lai uzturētu izstrādājuma DROŠĪBU un UZTICAMU darbību, remonts, oglekļa suku pārbaude un maiņa, jebkāda cita apkope vai regulēšana jāveic Makita pilnvarotiem apkopes centriem, vienmēr izmantojot Makita rezerves daļas.

PAPILDU PIEDERUMI

⚠UZMANĪBU:

- Šādi piederumi un rīki tiek ieteikti lietošanai ar šajā pamācībā aprakstīto Makita instrumentu. Jebkādu citu piederumu un rīku izmantošana var radīt traumu briesmas. Piederumu vai rīku izmantojiet tikai tā paredzētajam mērķim.

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

apkopes centrā.

- SDS-Plus ar karbīdu stiegroti uzgaļi
- Kroņurbis
- Punktsitis
- Dimanta kroņurbis
- Metāla kalts
- Materiālu noņemšanas kalts
- Rievu velmēšanas kalts
- Urbja spīļpatronas montējums
- Urbja spīļpatrona S13
- Spīļpatronas adapteris
- Spīļpatronas atslēga S13
- Uzgaļu smērviela
- Sānu rokturis
- Dziļummērs
- Caurpūtes bumbiere
- Putekļu piltuve
- Putekļu piltuves komplekts
- Putekļu savākšanas paliktnis
- Putekļu savācējs
- Plastmasas pārnēsāšanas soma
- Urbja spīļpatrona bez atslēgas

PIEZĪME:

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

SPECIFIKACIJOS

Modelis		HR2631F	HR2631FT	HR2641	HR2320T	HR2630	HR2630T
Paskirtis	Betonas	26 mm			23 mm	26 mm	
	Šerdinis grąžtas	68 mm					
	(Sausojo tipo) deimantinis šerdinis grąžtas	80 mm			70 mm	80 mm	
	Plienas	13 mm					
	Medis	32 mm					
Greitis be apkrovos		0 - 1 200 min^{-1}		0 - 1 100 min^{-1}	0 - 1 200 min^{-1}		
Smūgiai per minutę		0 - 4 600 min^{-1}		0 - 4 500 min^{-1}	0 - 4 600 min^{-1}		
Bendras ilgis		361 mm	385 mm	422 mm	380 mm	361 mm	385 mm
Neto svoris		2,9 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 kg	3,1 - 3,5 kg	2,9 - 3,2 kg	2,8 - 3,3 kg	3,0 - 3,5 kg
Saugos klasė		⧈/II					

- Atliekame tęstinius tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Skirtingose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Grynojo svorio vertė apima lengviausią ir sunkiausią įprastai ir saugiai naudojamų papildomų įtaisų derinį, nurodytą naudojimo instrukcijoje.

Paskirtis
Šis įrankis skirtas kalamajam ir paprastam plytų, betono ir akmens gręžimui.
Jis taip pat tinka nesmūginiam medienos, metalo, keramikos ir plastmasės gręžimui.

Maitinimo šaltinis
Šį įrankį reikia jungti tik prie tokio maitinimo šaltinio, kurio įtampa atitinka nurodytąją įrankio duomenų plokštelėje; galima naudoti tik vienfazį kintamosios srovės maitinimo šaltinį. Jie yra dvigubai izoliuoti, todėl gali būti naudojami prijungus prie elektros lizdř be ąžeminimo laido.

Triukšmas
Tipiškas A svertinis triukšmo lygis nustatytas pagal EN62841-2-6:

Modelis HR2631F
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 95 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 103 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)
Modelis HR2631FT
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 94 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 102 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)
Modelis HR2641, HR2320T, HR2630, HR2630T
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 93 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 101 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

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

PASTABA: Paskelbtoji (-osios) skleidžiamo triukšmo vertė (-ės) taip pat gali būti naudojama (-os) atliekant preliminarų poveikio vertinimą.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Dėvėkite ausų apsaugą.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamo triukšmo dydis gali skirtis nuo paskelbtosios (-ųjų) bendrosios (-ųjų) vertės (-čių), atsižvelgiant į būdus, kuriais yra naudojamas šis įrankis.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Siekdami apsaugoti operatorių, būtinai įvertinkite saugos priemones, remdamiesi 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

Nepertraukiamos vibracijos bendroji vertė (triašio vektoriaus suma), nustatyta pagal standartą EN62841-2-6.

Modelis HR2631F
Darbo režimas: smūginis betono gręžimas
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 12,4 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2
Darbo režimas: kalimo funkcija, naudojant šoninį spaustuvą
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 9,2 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2
Modelis HR2631FT
Darbo režimas: smūginis betono gręžimas
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2
Darbo režimas: kalimo funkcija, naudojant šoninį spaustuvą
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 9,8 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2
Modelis HR2641

Darbo režimas: smūginis betono gręžimas
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2
Darbo režimas: kalimo funkcija, naudojant šoninį spaustuvą
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 8,1 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Modelis HR2320T

Darbo režimas: smūginis betono gręžimas
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 15,9 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2
Darbo režimas: kalimo funkcija, naudojant šoninį spaustuvą
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 12,8 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Modelis HR2630

Darbo režimas: smūginis betono gręžimas
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 15,4 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2
Darbo režimas: kalimo funkcija, naudojant šoninį spaustuvą
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 10,8 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Modelis HR2630T

Darbo režimas: smūginis betono gręžimas
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2
Darbo režimas: kalimo funkcija, naudojant šoninį spaustuvą
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 10,9 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

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

PASTABA: Paskelbtoji (-osios) bendroji (-osios) vibracijos vertė (-ės) taip pat gali būti naudojama (-os) atliekant preliminarų poveikio vertinimą.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, vibracijos emisija gali skirtis nuo paskelbtosios (-ųjų) bendrosios (-ųjų) vertės (-čių), atsižvelgiant į būdus, kuriais yra naudojamas šis įrankis.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Siekdami apsaugoti operatorių, būtinai įvertinkite saugos priemones, remdamiesi 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).

Toliau lentelėje pateikiamos vidutinės pagreičio pikinės amplitudės vertės, atsirandančios dėl pakartotinių smūginių vibracijų (p_F), su atitinkama paklaida (K), nustatyta pagal EN62841-2-6.

Darbo režimas: smūginis betono gręžimas

Modelis	p_F (m/s^2)	Paklaida K (m/s^2)
HR2631F	457	14
HR2631FT	416	31
HR2641	709	147
HR2320T	677	22
HR2630	516	31
HR2630T	462	26

Darbo režimas: kalimo funkcija, naudojant šoninį spaustuvą

Modelis	p_F (m/s^2)	Paklaida K (m/s^2)
HR2631F	397	57
HR2631FT	447	47
HR2641	413	47
HR2320T	448	37
HR2630	433	24
HR2630T	398	63

PASTABA: Šios paskelbtosios vertės neturėtų būti naudojamos rankų-plaštakų vibracijos poveikiui nustatyti.

Atitikties deklaracijos

Tik Europos šalims

ES / JK atitikties deklaraciją galima rasti toliau pateiktu URL adresu.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

⚠*ĮSPĖJIMAS* Perskaitykite visus saugos įspėjimus, nurodymus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninės 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.

ĮSPĖJIMAI DĖL SMŪGINIO PERFORATORIAUS SAUGOS

Visų darbų saugos instrukcijos

1. **Naudokite klausos apsaugines priemones.** Nuo triukšmo galima prarasti klausą.
2. **Naudokite su įrankiu pridėtą išorinę rankeną (rankenas).** Nesuvaldžius įrankio, galima susižeisti.
3. **Atlikdami darbus, kurių metu pjovimo antgalis gali paliesti paslėptus laidus arba paties įrankio laidą, laikykite elektrinį įrankį tik už izoliuotų, laikyti skirtų paviršių.** Pjovimo antgaliui prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė,

įtampa gali būti perduota neizoliuotoms metalinėms elektrinio įrankio dalims ir operatorius gali patirti elektros šoką.

Saugos instrukcijos su perforatoriais naudojant ilgus grąžtus

1. **Visada pradėkite gręžti mažesnėmis apsukomis, grąžtui liečiant ruošinį.** Sukdamasis didesnėmis apsukomis ir neliesdamas ruošinio, grąžtas gali sulinkti ir sužaloti.
2. **Spauskite tik grąžto linijos kryptimi ir ne per stipriai.** Grąžtai gali sulinkti ir lūžti arba galite prarasti kontrolę ir susižaloti.

Papildomi įspėjimai dėl saugos

1. **Užsidėkite kietą galvos apdangalą (apsauginį šalmą), apsauginius akinius ir (arba) veido skydelį. Įprastiniai akiniai ar akiniai nuo saulės NĖRA apsauginiai akiniai. Taip pat primygtinai rekomenduojama užsidėti kaukę, saugančią nuo dulkių, ir pirštines su storu pamušalu.**
2. **Prieš pradėdami dirbti įsitikinkite, kad grąžtas tinkamai įtvirtintas.**
3. **Įprastai naudojant įrankį, jis vibruoja. Varžtai gali lengvai atsisukti, o tai gali tapti gedimo arba nelaimingo atsitikimo priežastimi. Prieš pradėdami dirbti atidžiai patikrinkite, ar varžtai gerai priveržti.**
4. **Šaltu oru, arba jei įrankiu nesinaudojote ilgą laiką, leiskite įrankiui šiek tiek įšilti naudodami jį be apkrovos. Tada tepalas suminkštės. Tinkamai neįšildžius įrankio, bus sunku kalti.**
5. **Būtinai įsitikinkite, kad tvirtai stovite. Jei naudojate įrankį aukštai, įsitikinkite, ar apačioje nėra žmonių.**
6. **Laikykite įrankį tvirtai už abiejų rankenų.**
7. **Žiūrėkite, kad rankos būtų kuo toliau nuo judamųjų dalių.**
8. **Nepalikite veikiančio įrankio. Naudokite įrankį tik laikydami rankomis.**
9. **Dirbdami nenukreipkite veikiančio įrankio į žmones. Kalamasis grąžtas gali išlėkti ir ką nors sunkiai sužeisti.**
10. **Nelieskite grąžto, šalia esančių dalių arba ruošinio iškart po naudojimo; jie gali būti itin karšti ir nudeginti odą.**
11. **Kai kuriose medžiagose esama cheminių medžiagų, kurios gali būti nuodingos. Saugokitės, kad neįkvėptumėte dulkių ir nesiliestumėte oda. Laikykitės medžiagų tiekėjo saugos duomenų.**
12. **Nelieskite maitinimo kištuko drėgnomis rankomis.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

ĮSPĖJIMAS: **NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (įgyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, taikytinų šiam gaminiui, laikymąsi. Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių, kurios pateiktos šioje instrukcijoje, nesilaikymo galima rimtai susižeisti.**

VEIKIMO APRAŠYMAS

PERSPĖJIMAS:

- Prieš reguliuodami įrenginį arba tikrindami jo veikimą visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.

Jungiklio veikimas

PERSPĖJIMAS:

- Prieš jungdami įrenginį visada patikrinkite, ar jungiklis gerai įsijungia, o atleistas grįžta į padėtį OFF (išjungta).

► **Pav.1:** **1.** Gaidukas **2.** Fiksuojamasis mygtukas

► **Pav.2:** **1.** Gaidukas **2.** Fiksuojamasis mygtukas

Norėdami pradėti dirbti įrankiu tiesiog paspauskite gaiduką. Įrankio greitis didėja didinant spaudimą į gaiduką. Norėdami sustabdyti atleiskite gaiduką. Jeigu norite dirbti be pertraukų, patraukite gaiduką, paspauskite fiksavimo mygtuką, tuomet atleiskite gaiduką. Įrankiui sustabdyti iš fiksuotos padėties paspauskite gaiduką iki galo, tada atleiskite jį.

Lempų įjungimas

Modeliui HR2631F, HR2631FT

PERSPĖJIMAS:

- Nežiūrėkite tiesiai į šviesą arba šviesos šaltinį.

► **Pav.3:** **1.** Lempa

Jeigu norite įjungti lempą, paspauskite spragtuką. Ji išjungiama atleidus spragtuką.

PASTABA:

- Nešvarumus nuo lempos lęšio valykite sausu audiniu. Stenkitės nesubraižyti lempos lęšio, kad nepablogėtų apšvietimas.
- Nevalykite lemputės skiedikliu ar benzinu. Tokie tirpikliai gali ją sugadinti.

Atbulinės eigos jungimas

PERSPĖJIMAS:

- Prieš naudodami visuomet patikrinkite sukimosi kryptį.
- Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiui visiškai sustojus. Jei keisite sukimosi kryptį prieš įrankiui sustojant, galite pažeisti įrankį.

Modeliui HR2631F, HR2631FT, HR2320T, HR2630, HR2630T

PERSPĖJIMAS:

- Jeigu gaiduko nuspausti negalite, patikrinkite, ar atbulinės eigos jungiklis iki galo nustatytas padėtyje ◁ (A pusė) arba ▷ (B pusė).

► **Pav.4:** **1.** Atbulinės eigos jungiklio svirtelė

Šis įrankis turi atbulinės eigos jungiklį sukimosi

krypčiai keisti. Pastumkite atbulinės eigos jungiklį į padėtį ◁ (pusė A), kad suktųsi pagal laikrodžio rodyklę (pirmyn), arba padėtį ▷ (pusė B), kad suktųsi prieš laikrodžio rodyklę (atbulinė eiga).

Modeliui HR2641

► **Pav.5:** **1.** Atbulinės eigos jungiklio svirtelė

PASTABA:
- Kai dirbate įrankiu, o grąžtui sukantis prieš laikrodžio rodyklę, gaidukas yra tik pusiau nuspaustas ir įrankis veikia vidutiniu greičiu. Kai grąžtas sukami prieš laikrodžio rodyklę, fiksavimo mygtuko nuspausti negalima.

Šis įrankis turi atbulinės eigos jungiklį sukimosi krypčiai keisti. Pastumkite atbulinės eigos jungiklį į padėtį ⇦ (pusė A), kad suktųsi pagal laikrodžio rodyklę (pirmyn), arba padėtį ⇨ (pusė B), kad suktųsi prieš laikrodžio rodyklę (atbulinė eiga).

Greitai pakeičiamo „SDS-plus" griebtuvo pakeitimas

Modeliui HR2631FT, HR2320T, HR2630T

Greitai pakeičiamą grąžto griebtuvą galima greitai pakeisti „SDS-plus" griebtuvu.

Greitai pakeičiamo „SDS-plus" griebtuvo išėmimas

⚠PERSPĖJIMAS:
- Prieš ištraukdami greitai pakeisčiamą „SDS-plus" griebtuvą, prieš tai ištraukite grąžtą.

► **Pav.6:** **1.** Greitai keičiamas „SDS-plus" grąžto kumštelinis griebtuvas **2.** Keičiamo dangtelio linija **3.** Keičiamas dangtelis

Suimkite „SDS-plus" griebtuvo keičiamą gaubtelį ir pasukite jį rodyklės kryptimi, kol keičiamo gaubtelio linija pasislinks nuo žymės prie žymės. Stipriai patraukite rodyklės kryptimi.

Greitai keičiamo grąžto griebtuvo įdėjimas

► **Pav.7:** **1.** Velenas **2.** Greitai keičiamas grąžto kumštelinis griebtuvas **3.** Keičiamo dangtelio linija **4.** Keičiamas dangtelis

Patikrinkite, ar greitai pakeičiamo grąžto griebtuvo brūkšnys yra ties žyme. Suimkite greitai pakeičiamo grąžto griebtuvo keičiamą gaubtelį ir nustatykite liniją ties žyme.
Uždėkite keičiamo grąžto griebtuvą ant įrankio veleno.
Suimkite greitai pakeičiamo grąžto griebtuvo keičiamą gaubtelį ir sukite jo liniją link žyme, kol išgirsite spragtelėjimą.

Veikimo režimo pasirinkimas

⚠PERSPĖJIMAS:
- Nesukite veikimo režimo keitimo rankenėlės, kai įrankis įjungtas. Sugadinsite įrankį.
- Norint išvengti greito režimo keitimo mechanizmo nusidėvėjimo, pakeitę režimą visada patikrinkite, ar tiksliai nustatėte veikimo režimo keitimo rnkenėlę vienoje iš trijų veikimo režimo padėčių.

Kalamasis gręžimas

► **Pav.8:** **1.** Kalamasis gręžimas **2.** Veikimo režimo keitimo rankenėlė

Norėdami gręžti betoną, mūrą ir pan., pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu. Naudokite grąžtą su volframo-karbido galu.

TIk grąžimas

► **Pav.9:** **1.** TIk gręžimas

Norėdami gręžti medį, metalą arba plastmasines medžiagas, pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu . Naudokite spiralinį arba medžio grąžtą.

Tik kalimas

► **Pav.10:** **1.** Tik kalimas

Norėdami atlikti nudaužymo, grandymo arba griovimo darbus, pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu. Naudokite smailųjį kaltelį, plieninį kirstuką, grandomąjį kaltelį ir pan.

Sukimo momento ribotuvas

⚠PERSPĖJIMAS:
- Suveikus sukimo momento ribotuvui nedelsdami išjunkite įrenginį. Šitaip apsaugosite įrenginį ir jis nesusidėvės anksčiau laiko.
- Tokie antgaliai kaip pjūklai skylėms prapjauti, kurie gali būti lengvai sužnybti arba įstrigti skylėje, nėra tinkami naudoti su šiuo įrankiu. Jie yra netinkami dėl to, kad jiems įstrigus, per dažnai įsijungs sukimo momento ribotuvas.

Sukimo momento ribotuvas suveiks tada, kai bus pasiektas tam tikras sukimo momento lygis. Variklis bus atjungtas nuo išvesties veleno. Taip atsitikus, grąžtas liausis sukęsis.

Kablys

Modeliui HR2641

⚠PERSPĖJIMAS:
- Niekada nekabinkite įrankio labai aukštai arba nedėkite ant paviršiaus, kuris gali būti nestabilus.

► **Pav.11:** **1.** Kablys

Kablys yra patogus, kai reikia trumpam pakabinti įrankį. Norėdami naudoti kablį, tiesiog pakelkite ir atverskite

kablį, kad jis spragtelėdamas užsifiksuotų.
Kai jo nenaudojate, visada lenkite kablį, kol jis spragtelės, užfiksuojamas nuleistoje padėtyje.

SURINKIMAS

⚠PERSPĖJIMAS:

- Prieš taisydami įrenginį visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.

Šoninė rankena (papildoma rankena)

► **Pav.12:** **1.** Iškyšos **2.** Grioveliai

⚠PERSPĖJIMAS:

- Visuomet naudokite šoninę rankeną, kad užtikrintumėte, kad naudotis yra saugu.

Sumontuokite šoninę rankeną taip, kad iškyšos ant rankenos įlįstų tarp griovelių ant įrankio korpuso. Po to priveržkite šoninę rankeną, sukdami ją pagal laikrodžio rodyklę į norimą padėtį. Ją galima pasukti 360° ir įtvirtinti bet kokioje padėtyje.

Grąžto antgalio tepalas

Grąžto galiuką iš anksto ištepkite nedideliu grąžto tepalo kiekiu (maždaug 0,5-1 g).
Jeigu kumštelinis griebtuvas šitaip tepamas bus nuolatos, įrenginys sklandžiai veiks, jį bus galima eksploatuoti kur kas ilgiau.

Grąžto įdėjimas arba išėmimas

► **Pav.13:** **1.** Jungiamasis grąžto galas **2.** Grąžto tepalas

Nuvalykite antgalio jungiamąjį galą ir, prieš įdėdami, patepkite jį tepalu.
► **Pav.14:** **1.** Grąžtas

Įkiškite antgalį į įrankį. Sukdami antgalį stumkite tol, kol jis užsifikuos.
Įdėję, visada patikrinkite, ar grąžtas įdėtas tvirtai, pabandydami jį ištraukti.
► **Pav.15:** **1.** Grąžtas **2.** Kumštelinio griebtuvo gaubtas

Norėdami ištraukti grąžtą, atitraukite kumštelinio griebtuvo gaubtą iki galo žemyn ir ištraukite grąžtą.

Kampinis gręžimas (nudaužymo, grandymo arba griovimo darbams atlikti)

► **Pav.16:** **1.** Veikimo režimo keitimo rankenėlė

Grąžtą galima užtvirtinti, pakreipus jį norimu kampu.
Norėdami pakeisti grąžto įtaisymo kampą, pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu **O**. Pasukite grąžtą norimu kampu.
► **Pav.17**

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu. Tuomet truputį pasukdami grąžtą, patikrinkite, ar jis įdėtas tvirtai.

Gylio ribotuvas

Gylio matuoklis yra patogus, kai reikia gręžti vienodo gylio skyles.
► **Pav.18:** **1.** Rankenos pagrindas **2.** Fiksuojamasis mygtukas **3.** Gylio ribotuvas

Paspauskite ant rankenos pagrindo esantį fiksavimo mygtuką paveikslėlyje parodytos rodyklės kryptimi ir, laikydami fiksavimo mygtuką nuspaustą, įkiškite gylio matuoklį į šešiakampę angą, esančią rankenos pagrinde.
► **Pav.19:** **1.** Šešiakampės angos dantytosios pusės žymė ant rankenos pagrindo **2.** Gylio matuoklio dantytoji puse

Gylio matuoklį reikia įkišti taip, kad jo dantytoji pusė būtų nukreipta link šešiakampės angos dantytosios pusės žymės, esančios ant rankenos pagrindo, kaip pavaizduota paveikslėlyje.
► **Pav.20:** **1.** Fiksuojamasis mygtukas

Pareguliuokite gylio matuoklį norimam gyliui, laikydami nuspaudę fiksavimo mygtuką ir traukdami arba stumdami gylio matuoklį. Pareguliavę, atleiskite fiksavimo mygtuką, kad gylio matuoklis būtų užfiksuotas.
► **Pav.21:** **1.** Šešiakampės angos dantytosios pusės žymė ant rankenos pagrindo **2.** Gylio matuoklio dantytoji puse

PASTABA:

- Įkišus gylio matuoklį taip, kad jo dantytoji pusė būtų nukreipta ne link šešiakampės angos dantytosios pusės žymės, esančios ant rankenos pagrindo, kaip pavaizduota paveikslėlyje, gylio matuoklio užfiksuoti nepavyks.

Dulkės

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Atsižvelgiant į apdirbamą medžiagą ir naudojamus priedus, įrankio naudojimo metu sukeltos dulkės gali būti kenksmingos. Naudotojui rekomenduojama naudoti tinkamą dulkių siurblį, kad sumažintų poveikį.

Žr. šios instrukcijos skirsnį „PASIRINKTINIAI PRIEDAI“, kuriame pateikiami visi galimi papildomi dulkių ištraukimo priedai.

Papildomi įspėjimai

- **Kad neįkvėptumėte dulkių, taip pat rekomenduojama dėvėti FFP2 dulkių kaukę arba P2 respiratorių.**
- **Perskaitykite prijungto dulkių siurblio naudojimo instrukcijos skirsnį „TECHNINĖ PRIEŽIŪRA“, kad dulkių surinkimas būtų veiksmingas.**
- **Laikykitės visų šalyje, kurioje atliekami darbai, galiojančių dulkių kontrolės reikalavimų.**
- **Nenaudokite dulkių siurblio vykdydami metalo apdirbimo darbus elektriniais įrankiais.** Metalo apdirbimo metu susidariusios metalo dalelės gali uždegti susikaupusias dulkes ir sugadinti dulkių siurblyje esantį dulkių filtrą bei sukelti didelį gaisro pavojų.
- ***Tik Europos šalims***
  Naudotojui rekomenduojama naudoti M arba H klasės dulkių siurblį (kaip apibrėžta EN 60335-2-69).

Dėl informacijos ir techninės pagalbos, susijusios su dulkių siurbliais, kreipkitės į vietinį „Makita“ priežiūros centrą.

Dulkių ištraukimo priedas / Dulkių ištraukimo padas

Pasirenkamas priedas

Priedai gali sumažinti mūro dulkių poveikį.
Prijunkite priedus prie dulkių siurblio ir naudokite jį su šiuo elektriniu įrankiu.

PASTABA: Išsamiau skaitykite priedų naudojimo instrukcijoje.

Maišelis dulkėms rinkti

Pasirenkamasis priedas

► **Pav.22: 1.** Maišelis dulkėms rinkti

Dulkių rinktuvas skirtas tam, kad dulkės nekristų ant įrenginio ir jūsų, kai dirbate grąžtą iškėlę virš galvos. Prie galvutės pritvirtinkite dulkių rinktuvą. Toliau nurodyti galvučių, prie kurių galima pritvirtinti dulkių rinktuvą, dydžiai.

Modelis	Galvutės skersmuo
Dulkių rinktuvas 5	6–14,5 mm
Dulkių rinktuvas 9	12–16 mm

Galima naudoti kito tipo dulkių surinkimo taurelę (pasirenkamą priedą), skirtą tam, kad dulkės nekristų ant įrenginio ir jūsų, kai dirbate grąžtą iškėlę virš galvos.

Dulkių rinktuvo komplektas

Pasirenkamasis priedas

Dulkių surinkimo taurelės uždėjimas ir nuėmimas

► **Pav.23: 1.** Simbolis △ **2.** Grioveliai **3.** Maišelis dulkėms rinkti

Prieš uždėdami dulkių surinkimo taurelę, išimkite grąžtą iš įrankio, jeigu jis įdėtas į įrankį. Uždėkite dulkių surinkimo taurelę (pasirenkamą priedą) ant įrankio taip, kad ant dulkių surinkimo taurelės esantis simbolis △ būtų sulygintas su įrankyje esančiais grioveliais.

► **Pav.24: 1.** Grąžtas **2.** Kumštelinio griebtuvo gaubtas

Norėdami nuimti dulkių surinkimo taurelę, atitraukite griebtuvo movą paveikslėlyje parodyta kryptimi ir, laikydami ją atitraukę, ištraukite grąžtą iš įrankio.

► **Pav.25: 1.** Įtaisas ties dulkių surinkimo taurelės apačia

Paskui suimkite įtaisą ties dulkių surinkimo taurelės apačia ir išimkite jį.

► **Pav.26: 1.** Gofruotoji dalis **2.** Įtaisas

► **Pav.27: 1.** Vidinis pakraštys **2.** Plokščioji pusė **3.** Įtaisas **4.** Dangtelis **5.** Griovelis

► **Pav.28: 1.** Dangtelis **2.** Įtaisas

PASTABA:

- Uždedant arba nuimant dulkių surinkimo taurelę, dulkių surinkimo taurelės dangtelis gali nukristi. Tokiu atveju atlikite šiuos veiksmus. Nuimkite nuo įtaiso gofruotąją dalį ir įdėkite dangtelį iš paveikslėlyje parodytos pusės plokščiaja puse aukštyn taip, kad dangtelyje esantis griovelis būtų įtaisytas vidiniame įtaiso pakraštyje. Paskui uždėkite pirmiau nuimtą gofruotąją dalį.
- Išsamiau skaitykite dulkių rinktuvo komplekto naudojimo instrukcijoje.

► **Pav.29**

PASTABA:

- Jeigu prie šio plaktuko prijungsite dulkių siurblį, darbus galėsite atlikti švariau. Prieš prijungiant siurblį, reikia nuimti dulkių surinkimo taurelės apsauginį dangtelį.

NAUDOJIMAS

⚠*PERSPĖJIMAS:*

- Darbo metu visada tvirtai laikykite įrankį už šoninės (papildoma rankena) ir pagrindinės rankenos.

Kalamasis gręžimas

PERSPĖJIMAS:

- Įrankį ir grąžtą veikia didelė ir staigi sukamoji jėga, kai gręžiama skylė ir ji prisipildo nuolaužų ir dalelių, arba kai atsitrenkia į gelžbetonyje esančius sutvirtinimo strypus. Darbo metu visada tvirtai laikykite įrankį už šoninės (papildoma rankena) ir pagrindinės rankenos. Kitaip galite prarasti įrankio valdymą ir susižeisti.

► **Pav.30**

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu.
Pridėkite grąžtą prie tos vietos, kurioje gręšite skylę, ir nuspausite gaiduką. Nenaudokite jėgos su įrankiu. Nestiprus spaudimas duoda geriausius rezultatus. Laikykite įrankį šioje padėtyje ir saugokite, kad nenuslystų nuo skylės.
Nespauskite stipriau, kai skylė prisipildo nuolaužomis ir dalelėmis. Vietoje to truputį palaikykite įrankį tuščia eiga, tada dalinai ištraukite grąžtą iš skylės. Pakartojus tai keletą kartų, skylė bus išvalyta ir bus galima toliau gręžti.

PASTABA: Kai įrankis veikia be apkrovos, besisukantis grąžtas gali įsielektrinti. Darbo metu įrankis automatiškai pats centruoja. Tai neįtakoja gręžimo tikslumo.

Išpūtimo kriaušė (pasirenkamas priedas)

► **Pav.31:** **1.** Išpūtimo kriaušė

Išgręžus skylę naudokite išpūtimo kriaušę dulkėms iš skylės išvalyti.

Skėlimas/ nuodegų šalinimas / ardymas

► **Pav.32**

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu.
VISUOMET tvirtai laikykite įrankį abiejomis rankomis. Įjunkite įrankį ir nesmarkiai spauskite, kad jis nešokinėtų nevaldomas. Jeigu įrankį spausite labai smarkiai, darbo našumas dėl to nepadidės.

Gręžimas į medį arba metalą

PERSPĖJIMAS:

- Jeigu ant įrenginio sumontuotas grąžto kumštelinis griebtuvas, nesinaudokite „gręžimo ir kalimo" režimu. Grąžto kumštelinis griebtuvas gali būti pažeistas.
  Be to, apverčiant įrankį, grąžto griebtuvas nukris.
- Per didelis įrankio spaudimas nepagreitins gręžimo. Iš tikrųjų, šis spaudimas gali tik padėti pažeisti grąžto galą, pabloginti įrankio darbą ir sutrumpinti jo eksploatavimo trukmę.
- Skylės gręžimo metu įrankį / grąžto galą veikia didžiulė sukamoji jėga. Laikykite įrankį tvirtai ir atsargiai žiūrėkite, kada grąžtas pradės gręžti ruošinį.
- Įstrigusį grąžtą galima ištraukti tiesiog nustatykite atbulinės eigos jungiklį į atbulinės eigos sukimąsi. Tačiau įrankis gali grubiai judėti atgal, jei tvirtai nelaikysite įrankio.
- Visuomet įtvirtinkite mažus ruošinius spaustuve ar panašiame laikiklyje.

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu.
Galėsite gręžti iki 13 mm skersmens skyles metale ir iki 32 mm skersmens skyles medyje.

Modeliui HR2631F, HR2641, HR2630

► **Pav.33:** **1.** Grąžto griebtuvo komplektas (pasirenkamas priedas)

Naudokitės grąžto griebtuvo komplektu (pasirenkamu priedu). Apie jo įtaisymą žr. aukščiau, skyriuje „Grąžto įdėjimas arba išėmimas".

► **Pav.34:** **1.** Kumštelinio griebtuvo raktas

Jei norite įdėti grąžtą, dėkite jį į kumštelinį griebtuvą tiek giliai, kiek lenda. Ranka priveržkite kumštelinį griebtuvą. Įkiškite kumštelinio griebtuvo raktą į kiekvieną iš trijų skylių ir priveržkite pagal laikrodžio rodyklę. Būtinai vienodai priveržkite visas tris kumštelinio griebtuvo skyles. Jei norite išimti grąžtą, pasukite kumštelinio griebtuvo raktą prieš laikrodžio rodyklę tik vienoje skylėje, tada ranka atlaisvinkite kumštelinį griebtuvą.

Modeliui HR2631FT, HR2320T, HR2630T

► **Pav.35:** **1.** Greitai keičiamas „SDS-plus" grąžto kumštelinis griebtuvas **2.** Keičiamo dangtelio linija **3.** Keičiamas dangtelis

► **Pav.36:** **1.** Velenas **2.** Greitai keičiamas grąžto kumštelinis griebtuvas **3.** Keičiamo dangtelio linija **4.** Keičiamas dangtelis

Naudokite standartinį greitiai pakeičiamą grąžto griebtuvą. Apie jo įtaisymą žr. aukščiau, skyriuje „Greitai pakeičiamo „SDS-plus" griebtuvo pakeitimas".

► **Pav.37:** **1.** Greitai keičiamas grąžto kumštelinis griebtuvas **2.** Įvorė **3.** Žiedas

Laikykite žiedą ir pasukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad atidarytumėte griebtuvo žiotis. Įdėkite grąžtą į kumštelinį griebtuvą tiek giliai, kiek lenda. Laikykite žiedą ir sukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad užtvirtintumėte griebtuvą.
Jei norite išimti grąžtą, laikykite žiedą ir pasukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę.

Gręžimas deimantiniu šerdiniu grąžtu

PERSPĖJIMAS:

- Jeigu atliekant darbus deimantiniais šerdiniais grąžtais nustatytas „gręžimo ir kalimo" režimas, gali būti sugadintas deimantinis šerdinis grąžtas.

Jeigu naudojate deimantinius šerdinius grąžtus, veikimo režimo keitimo sviertelę nustatykite į padėtį, kad būtų atliekamas „tik gręžimo" veiksmas.

Darbas naudojant dulkių surinkimo taurelę (pasirenkamą priedą)

► **Pav.38: 1.** Maišelis dulkėms rinkti

Naudokite įrankį, dulkių surinkimo taurelę atrėmę į lubas.

PASTABA:

- Dulkių surinkimo taurelę (pasirenkamą priedą) galima naudoti tik gręžiant keraminius ruošinius, pavyzdžiui, betoną ir mūrą (sukietėjusį cemento skiedinį). Nenaudokite šio įrankio su dulkių surinkimo taurele, gręždami metalą arba panašią medžiagą. Naudojant dulkių surinkimo taurelę gręžiant metalą, dulkių surinkimo taurelę gali pažeisti mažos metalo arba panašios medžiagos dulkės.
- Prieš ištraukdami grąžtą, išpilkite dulkes iš dulkių surinkimo taurelės.
- Naudodami dulkių surinkimo taurelę, būtinai patikrinkite, ar tvirtai ją uždėjote.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

PERSPĖJIMAS:

- Prieš apžiūrėdami ar taisydami įrenginį visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.
- Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.

Kad gaminys būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti, keisti anglinius šepetėlius, atlikti techninės priežiūros darbus arba reguliuoti turi įgaliotasis kompanijos „Makita" techninės priežiūros centras; reikia naudoti tiktai kompanijos „Makita" pagamintas atsargines dalis.

PASIRENKAMI PRIEDAI

PERSPĖJIMAS:

- Su šiame vadove aprašytu įrenginiu „Makita" rekomenduojama naudoti tik nurodytus priedus ir papildomus įtaisus. Jeigu bus naudojami kitokie priedai ar papildomi įtaisai, gali būti sužaloti žmonės. Priedus arba papildomus įtaisus naudokite tik pagal paskirtį.

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

- „SDS-Plus" grąžtai karbido galais
- Šerdinis grąžtas
- Piramidinis kaltas
- Deimantinis šerdinis grąžtas
- Šaltkalvio kaltelis
- Nuodegų šalinimo kirstukas
- Graviravimo kirstukas
- Grąžto griebtuvo komplektas
- Grąžto griebtuvas S13
- Griebtuvo suderintuvas
- Griebtuvo raktas S13
- Grąžto antgalio tepalas
- Šoninė rankena
- Gylio ribotuvas
- Išpūtimo kriaušė
- Maišelis dulkėms rinkti
- Dulkių rinktuvo komplektas
- Dulkių ištraukimo padas
- Dulkių ištraukimo priedas
- Plastikinis dėklas
- Berakčio grąžto kumštelinis griebtuvas

PASTABA:

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

TEHNILISED ANDMED

Mudel		HR2631F	HR2631FT	HR2641	HR2320T	HR2630	HR2630T
Suutlikkus	Betoon	26 mm			23 mm	26 mm	
	Südamikupuur	68 mm					
	Teemant-südamikupuur (kuiva tüüpi)	80 mm			70 mm	80 mm	
	Metall	13 mm					
	Puit	32 mm					
Pöörlemissagedus koormuseta		0 - 1 200 min^{-1}		0 - 1 100 min^{-1}	0 - 1 200 min^{-1}		
Löökide arv minutis		0 - 4 600 min^{-1}		0 - 4 500 min^{-1}	0 - 4 600 min^{-1}		
Kogupikkus		361 mm	385 mm	422 mm	380 mm	361 mm	385 mm
Netomass		2,9 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 kg	3,1 - 3,5 kg	2,9 - 3,2 kg	2,8 - 3,3 kg	3,0 - 3,5 kg
Kaitseklass		⧈/II					

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Netokaal hõlmab tarviku(te) kergeimat ja raskeimat kombinatsiooni, mis on kasutusjuhendiga kooskõlas olevaks tavapäraseks ja ohutuks kasutamiseks lubatud.

Ettenähtud kasutamine
Tööriist on ette nähtud telliste, betooni ja kivi löökpuurimiseks ja puurimiseks.
Samuti sobib see puidu, metalli, keraamiliste materjalide ja plastiku puurimiseks löökrežiimi kasutamata.

Toiteallikas
Seadet võib ühendada ainult andmesildil näidatud pingele vastava pingega toiteallikaga ning seda saab kasutada ainult ühefaasilisel vahelduvvoolutoitel.
Seadmel on kahekordne isolatsioon ning seega võib seda kasutada ka ilma maandusjuhtmeta pistikupessa ühendatult.

Müra
Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN62841-2-6:

Mudel HR2631F
Mürarõhutase (L_{pA}): 95 dB (A)
Müravõimsustase (L_{WA}): 103 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)
Mudel HR2631FT
Mürarõhutase (L_{pA}): 94 dB (A)
Müravõimsustase (L_{WA}): 102 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)
Mudel HR2641, HR2320T, HR2630, HR2630T
Mürarõhutase (L_{pA}): 93 dB (A)
Müravõimsustase (L_{WA}): 101 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)

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

MÄRKUS: Deklareeritud müraemissiooni väärtust/väärtusi võib kasutada ka kokkupuute esmaseks hindamiseks.

HOIATUS: **Kasutage kõrvakaitsmeid.**

HOIATUS: **Olenevalt tööriista kasutamisviisidest võib müraemissioon elektritööriista tegeliku kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t) est.**

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

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa), mis on kindlaks tehtud standardi EN62841-2-6 kohaselt:

Mudel HR2631F
Töörežiim: betooni löökpuurimine
Vibratsioonitase ($a_{h,HD}$): 12,4 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Töörežiim: meiseldamise funktsioon külgmise käepideme kasutamisega
Vibratsioonitase ($a_{h,CHeq}$): 9,2 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Mudel HR2631FT
Töörežiim: betooni löökpuurimine
Vibratsioonitase ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Töörežiim: meiseldamise funktsioon külgmise käepideme kasutamisega
Vibratsioonitase ($a_{h,CHeq}$): 9,8 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Mudel HR2641
Töörežiim: betooni löökpuurimine
Vibratsioonitase ($a_{h,HD}$): 11,6 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Töörežiim: meiseldamise funktsioon külgmise

käepideme kasutamisega
Vibratsioonitase ($a_{h,CHeq}$): 8,1 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Mudel HR2320T
Töörežiim: betooni löökpuurimine
Vibratsioonitase ($a_{h,HD}$): 15,9 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Töörežiim: meiseldamise funktsioon külgmise käepideme kasutamisega
Vibratsioonitase ($a_{h,CHeq}$): 12,8 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Mudel HR2630
Töörežiim: betooni löökpuurimine
Vibratsioonitase ($a_{h,HD}$): 15,4 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Töörežiim: meiseldamise funktsioon külgmise käepideme kasutamisega
Vibratsioonitase ($a_{h,CHeq}$): 10,8 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Mudel HR2630T
Töörežiim: betooni löökpuurimine
Vibratsioonitase ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Töörežiim: meiseldamise funktsioon külgmise käepideme kasutamisega
Vibratsioonitase ($a_{h,CHeq}$): 10,9 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

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

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooni koguväärtust/-väärtusi võib kasutada ka kokkupuute esmaseks hindamiseks.

⚠*HOIATUS:* Olenevalt tööriista kasutamisviisidest võib vibratsioontase elektritööriista tegeliku kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t) est.

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

Allolevas tabelis on toodud korduvast löögivibratsioonist tuleneva kiirenduse tippamplituudi keskmised väärtused (p_F) koos vastava määramatusega (K), mis on kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN62841-2-6.

Töörežiim: betooni löökpuurimine

Mudel	p_F (m/s^2)	Määramatus K (m/s^2)
HR2631F	457	14
HR2631FT	416	31
HR2641	709	147
HR2320T	677	22
HR2630	516	31
HR2630T	462	26

Töörežiim: meiseldamise funktsioon külgmise käepideme kasutamisega

Mudel	p_F (m/s^2)	Määramatus K (m/s^2)
HR2631F	397	57
HR2631FT	447	47
HR2641	413	47
HR2320T	448	37
HR2630	433	24
HR2630T	398	63

MÄRKUS: Nende deklareeritud väärtuste põhjal ei saa määrata käte kokkupuudet vibratsiooniga.

Vastavusdeklaratsioon

Ainult Euroopa riikide puhul

EL-i/ÜK vastavusdeklaratsiooni saab vaadata alljärgnevalt URL-ilt.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

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

Hoidke edaspidisteks viideteks alles kõik hoiatused ja juhtnöörid.

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

PÖÖRLEVALE VASARALE KOHALDUVAD OHUTUSHOIATUSED

Kõikide toimingute ohutusjuhised

1. **Kasutage kuulmiskaitsmeid.** Kokkupuude müraga võib kahjustada kuulmist.
2. **Kasutage lisakäepidet/pidemeid, kui need on tööriistadega kaasas.** Kontrolli puudumine võib põhjustada inimestele vigastusi.
3. **Kui töötate kohtades, kus lõiketarvik võib kokku puutuda peidetud juhtmete või elektritööriista enda toitejuhtmega, hoidke elektritööriista isoleeritud käepidemetest.** Voolu all oleva juhtmega kokkupuutesse sattunud lõiketarvik võib pingestada elektritööriista metallosi ning põhjustada kasutajale elektrilöögi.

Ohutusnõuded pikkade puuriotsakute kasutamisel koos puurvasaratega

1. **Alustage puurimist alati madalamal kiirusel, nii et otsaku ots oleks kokkupuutes toorikuga.** Suuremal kiirusel võib vabalt töötav, toorikuga mitte kokku puutuv otsak kõverduda ja tekitada kehavigastusi.
2. **Avaldage otsakule survet ainult otsesuunas ja ärge kasutage liigset survet.** Otsakud võivad kõverduda ja põhjustada murdumist või kontrolli kaotust, mis omakorda võib põhjustada kehavigastusi.

Lisaohutusnõuded

1. **Kasutage kaitsekiivrit, kaitseprille ja/või näokaitset. Tavalised prillid või päikeseprillid EI OLE kaitseprillid. Äärmiselt soovitatav on kasutada ka tolmumaski ja paksu polstriga kindaid.**
2. **Enne tööriista kasutamist kontrollige, kas otsak on oma kohale fikseeritud.**
3. **Tööriista tavapärase kasutamisega kaasneb vibratsioon. Kruvid võivad hõlpsalt lahti tulla, millega võib kaasneda tööriista purunemine või tööõnnetus. Enne tööriista kasutamist kontrollige hoolikalt kruvide pingutatust.**
4. **Külma ilma korral või siis, kui tööriista ei ole pikemat aega kasutatud, laske tööriistal mõnda aega soojeneda, käitades seda ilma koormuseta. See tõstab määrdeõli temperatuuri. Ilma nõuetekohase soojenemiseta on löökrežiimi kasutamine komplitseeritud.**
5. **Veenduge alati, et teie jalgealune oleks kindel. Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist allpool ei viibiks inimesi.**
6. **Hoidke tööriista kindlalt kahe käega.**
7. **Hoidke käed liikuvatest osadest eemal.**
8. **Ärge jätke tööriista käima. Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.**
9. **Tööriista kasutamisel ärge suunake seda läheduses viibijate poole. Otsak võib välja lennata ja põhjustada raskeid vigastusi.**
10. **Ärge puudutage vahetult pärast tööriista kasutamist puuriotsakut, otsaku läheduses asuvaid osi ega töödeldavat detaili, sest need võivad olla väga kuumad ja nahka põletada.**
11. **Mõned materjalid võivad sisaldada mürgiseid aineid. Võtke meetmed tolmu sissehingamise ja nahaga kokkupuute vältimiseks. Järgige materjali tarnija ohutusteavet.**
12. **Ärge puudutage märgade kätega toitepistikut.**

HOIDKE JUHEND ALLES.

⚠*HOIATUS:* ÄRGE UNUSTAGE järgida toote ohutusnõudeid mugavuse või toote (korduskasutamisega saavutatud) hea tundmise tõttu. VALE KASUTUS või kasutusjuhendi ohutuseeskirjade eiramine võib põhjustada tervisekahjustusi.

FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

⚠*ETTEVAATUST:*

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

Lüliti funktsioneerimine

⚠*ETTEVAATUST:*

- Kontrollige alati enne tööriista vooluvõrku ühendamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

► **Joon.1: 1.** Lüliti päästik **2.** Lukustusnupp

► **Joon.2: 1.** Lüliti päästik **2.** Lukustusnupp

Tööriista töölelülitamiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut tõmmata. Tööriista kiirus kasvab, kui suurendate survet lüliti päästikule. Seiskamiseks laske lüliti lahti. Pidevaks tööks tõmmake lüliti päästikut, vajutage lukustusnupp sisse ja laske siis lüliti päästik lahti. Lukustatud tööriista seiskamiseks tõmmake lüliti päästik lõpuni ning seejärel vabastage see.

Lampide süütamine

Mudelile HR2631F, HR2631FT

⚠*ETTEVAATUST:*

- Ärge vaadake otse valgusesse ega valgusallikat.

► **Joon.3: 1.** Lamp

Vajutage lambi süütamiseks päästikut. Vabastage päästik lambi kustutamiseks.

MÄRKUS:

- Kasutage lambiklaasilt mustuse ära pühkimiseks kuiva riidelappi. Olge seda tehes ettevaatlik, et lambiklaasi mitte kriimustada, sest vastasel korral võib valgustus väheneda.
- Ärge kasutage lambi puhastamiseks vedeldit ega bensiini. Lahustid võivad seda kahjustada.

Suunamuutmise lüliti töötamisviis

⚠*ETTEVAATUST:*

- Enne töö alustamist kontrollige alati pöörlemise suunda.
- Kasutage pöörlemissuuna lülitit alles pärast tööriista täielikku seiskumist. Enne tööriista seiskumist suuna muutmine võib tööriista kahjustada.

Mudelile HR2631F, HR2631FT, HR2320T, HR2630, HR2630T

ETTEVAATUST:

- Kui lüliti päästikut ei saa alla vajutada, kontrollige, kas suunamuutmislüliti on seatud korralikult asendisse◁ (A-külg) või▷(B-külg).

► **Joon.4:** **1.** Suunamuutmislüliti hoob

Sellel tööriistal on suunamuutmislüliti, millega saab muuta pöörlemise suunda. Tööriista päripäeva pöörlemiseks viige suunamuutmislüliti hoob asendisse◁ (A külg) või vastupäeva pöörlemiseks asendisse▷ (B külg).

Mudelile HR2641

► **Joon.5:** **1.** Suunamuutmislüliti hoob

MÄRKUS:

- Kui kasutatate vastupäeva pöörlevat tööriista, on lüliti päästik ainult poolenisti tõmmatud ning tööriist töötab poole kiirusega. Vastupäeva pöörleval tööriistal ei saa lukustusnuppu sisse vajutada.

Sellel tööriistal on suunamuutmislüliti, millega saab muuta pöörlemise suunda. Tööriista päripäeva pöörlemiseks viige suunamuutmislüliti hoob asendisse⇦ (A külg) või vastupäeva pöörlemiseks asendisse⇨ (B külg).

SDS-plusi kiirvahetuspadruni vahetamine

Mudelile HR2631FT, HR2320T, HR2630T

Kiirvahetatava puuripadruni saab hõlpsasti vahetada SDS-plusi kiirvahetuspadruniga.

SDS-plusi kiirvahetuspadruni eemaldamine

ETTEVAATUST:

- Enne SDS-plusi kiirvahetuspadruni eemaldamist eemaldage alati otsak.

► **Joon.6:** **1.** SDS-plusi kiirvahetuspadrun **2.** Vahetusjoon **3.** Vahetuskate

Võtke SDS-plusi kiirvahetuspadruni kattest kinni ja keerake seda noole suunas, kuni kaanel olev joon liigub sümbolilt sümbolile . Tõmmake jõuga noole suunas.

Kiirvahetatava puuripadruni kinnitamine

► **Joon.7:** **1.** Võll **2.** Kiirvahetatav puuripadrun **3.** Vahetusjoon **4.** Vahetuskate

Veenduge, et kiirvahetataval puuripadrunil olev joon näitab sümbolile . Võtke kiirvahetatava puuripadruni kattest kinni ja seadke joon sümbolile .
Asetage kiirvahetatav puuripadrun tööriista võllile.
Võtke kiirvahetatava puuripadruni kattest kinni ja keerake sellel olev joon sümbolile , kuni kõlab selgesti kuuldav klõpsatus.

Töörežiimi valimine

ETTEVAATUST:

- Ärge pöörake töörežiimi muutmise nuppu siis, kui tööriist töötab. See kahjustab tööriista.
- Režiimimuutmise mehhanismi kiire kulumise vältimiseks veenduge, et töörežiimi muutmise nupp on alati korralikult ühes kolmest töörežiimi asendist.

Pöörlemine koos haamrifunktsiooniga

► **Joon.8:** **1.** Pöörlemine koos haamrifunktsiooniga **2.** Töörežiimi muutmise nupp

Betooni, müüritise jms puurimiseks keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Kasutage volframkarbiidotsaga otsakuid.

Ainult pöörlemisfunktsioon

► **Joon.9:** **1.** Ainult pöörlemisfunktsioon

Puidu, metalli või plastmassi puurimiseks keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Kasutage keerdpuuri või puidupuuri.

Ainult haamrifunktsioon

► **Joon.10:** **1.** Ainult haamrifunktsioon

Täksimiseks, pealiskihi eemaldamiseks või lammutustöödeks keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Kasutage piiktera, külmmeislit, pealiskihi meislit jne.

Väändemomendi piirik

ETTEVAATUST:

- Niipea, kui väändemomendi piirik rakendub, lülitage tööriist kohe välja. See aitab vältida tööriista enneaegset kulumist.
- Puuriterad, mis võivad avas hõlpsasti kinni jääda, nagu näiteks rõngaspuur, ei ole selle tööriista jaoks sobivad. Selle põhjuseks on kaitsesiduri liiga sage rakendumine.

Väändemomendi piirik rakendub teatava väändemomendi taseme saavutamisel. Mootor lahutatakse ülekandevõllist. Sel juhul lakkab otsak pöörlemast.

Konks

Mudelile HR2641

ETTEVAATUST:

- Ärge kunagi riputage tööriista kõrgesse kohta või ebakindlale alusele.

► **Joon.11:** **1.** Konks

Konksu abil saate tööriista ajutiselt kuhugi riputada. Konksu kasutamiseks tõstke see lihtsalt üles, kuni see klõpsatab avatud asendisse.
Kui konks pole kasutusel, siis laske see alla, kuni see klõpsatab kinnisesse asendisse.

KOKKUPANEK

ETTEVAATUST:

- Kandke alati enne tööriistal mingite tööde teostamist hoolt selle eest, et see oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

Külgkäepide (abipide)

► **Joon.12:** **1.** Eendid **2.** Sooned

ETTEVAATUST:

- Tööohutuse tagamiseks kasutage külgkäepidet alati.

Paigaldage külgkäepide selliselt, et käepideme eendid sobituksid tööriista trumli soontega. Seejärel pingutage külgkäepidet, keerates seda soovitud asendis päripäeva. Seda saab pöörata 360° ning fikseerida igas asendis.

Puurimääre

Enne kasutamist katke otsaku varre pea väikese koguse puurimäärdega (umbes 0,5-1 g).
Padruni määrimine kindlustab sujuva töö ja pikema kasutusea.

Otsaku paigaldamine või eemaldamine

► **Joon.13:** **1.** Otsaku vars **2.** Puurimääre

Enne paigaldamist puhastage otsaku vars ja kandke sellele puurimääret.
► **Joon.14:** **1.** Otsak

Pange otsak tööriista sisse. Keerake ja suruge otsakut, kuni see fikseerub.
Pärast paigaldamist veenduge alati, et otsak on kindlalt paigas, proovides seda välja tõmmata.
► **Joon.15:** **1.** Otsak **2.** Padruni kate

Otsaku eemaldamiseks tõmmake padruni kate lõpuni alla ja tõmmake otsak välja.

Otsaku kaldenurk (täksimisel, pealiskihi eemaldamisel või lammutustöödel)

► **Joon.16:** **1.** Töörežiimi muutmise nupp

Otsaku saab fikseerida soovitud nurga all. Otsaku kaldenurga muutmiseks keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile **O**. Seadke otsak soovitud nurga alla.
► **Joon.17**

Keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Seejärel veenduge, et otsak on kindlalt paigas, proovides seda pisut keerata.

Sügavuse piiraja

Sügavuse piiraja on mugav abivahend ühesuguse sügavusega aukude puurimiseks.
► **Joon.18:** **1.** Käepideme alus **2.** Lukustusnupp **3.** Sügavuse piiraja

Vajutage käepideme alusel olevat lukustusnuppu joonisel näidatud noole suunas, hoidke nuppu allavajutatud asendis ning sisestage sügavuse piiraja käepideme aluses olevasse kuuskantavasse.
► **Joon.19:** **1.** Kuuskantava hammastatud külje märgistus käepideme alusel **2.** Sügavuse piiraja hammastatud külg

Sügavuse piiraja tuleb sisestada niimoodi, et selle hammastatud külg oleks suunatud käepideme alusel oleva kuuskantava hammastatud külje märgistuse poole, nagu joonisel on näidatud.
► **Joon.20:** **1.** Lukustusnupp

Reguleerige sügavuse piiraja soovitud sügavusele, nihutades seda tagasi ja edasi ning vajutades samal ajal lukustusnuppu. Pärast reguleerimist vabastage lukustusnupp, et fikseerida sügavuse piiraja.
► **Joon.21:** **1.** Kuuskantava hammastatud külje märgistus käepideme alusel **2.** Sügavuse piiraja hammastatud külg

MÄRKUS:

- Kui sügavuse piiraja sisestamisel ei ole selle hammastatud külg suunatud käepideme alusel oleva kuuskantava hammastatud külje märgistuse poole, nagu joonisel on näidatud, siis ei saa sügavuse piirajat fikseerida.

Tolm

HOIATUS: **Olenevalt töödeldavast materjalist ja kasutatavast tarvikust võib tööriista kasutamisel tekkiv tolm olla ohtlik. Kasutajal on soovitatav kasutada kokkupuute vähendamiseks sobivat tolmueemaldusseadet.**

Kõik pakutavad lisavarustusse kuuluvad tolmueemaldusseadmed leiate selle juhendi jaotisest „LISATARVIKUD“.

Lisahoiatused:

- **Tolmu sissehingamise vältimiseks on soovitatav kasutada ka FFP2-tolmumaski või P2-respiraatorit.**
- **Tõhusaks tolmukogumiseks lugege ühendatud tolmueemaldusseadme kasutusjuhendi jaotist „HOOLDUS“.**
- **Järgige kõiki tolmukäitlemisnõudeid, mis töö tegemise riigis kohalduvad.**
- **Ärge kasutage tolmueemaldusseadet metalli töötlemiseks elektritööriistadega.** Metalli töötlemise ajal tekkivad metallist osakesed võivad kogunenud tolmu süüdata ning tolmueemaldusseadme sees olevat filtrit kahjustada, põhjustades suurt tuleohtu.
- ***Ainult Euroopa riikidele***
  Soovitatav on kasutada M- või H-klassi tolmule sobivat tolmueemaldusseadet (standardi EN 60335-2-69 määratluse järgi).

Tolmueemaldusseadmetega seotud abi saamiseks pöörduge kohalikku Makita teeninduskeskusesse.

Tolmueemaldusseadme ühendusdetail / Tolmueemaldustald

Valikuline tarvik

Tarvikud vähendavad kokkupuudet ehitustolmuga.

Ühendage tarvikud tolmueemaldile ja kasutage seda koos selle elektritööriistaga.

MÄRKUS: Täpsemat teavet vt tarvikute kasutusjuhendist.

Tolmutops

Lisatarvik

► **Joon.22:** **1.** Tolmutops

Ülespoole suunatud puurimisel kasutage tolmutopsi, et vältida tolmu langemist tööriistale ja kasutajale. Kinnitage tolmutops joonisel näidatud viisil otsaku külge. Tolmutopsi saab kinnitada järgmise suurusega otsakutele.

Mudel	Puuri läbimõõt
Tolmutops 5	6 mm - 14,5 mm
Tolmutops 9	12 mm - 16 mm

Lisatarvikuna on saadaval ka teist tüüpi tolmutops, mis ülespoole suunatud puurimise ajal aitab vältida tolmu langemist tööriistale ja kasutajale.

Tolmutopsi komplekt

Lisatarvik

Tolmutopsi paigaldamine ja eemaldamine

► **Joon.23:** **1.** △ sümbol **2.** Sooned **3.** Tolmutops

Enne tolmutopsi paigaldamist eemaldage tööriista küljest otsak. Paigaldage tolmutops (lisatarvik) tööriista külge niimoodi, et tolmutopsil olev △ sümbol oleks tööriista soontega joondatud.

► **Joon.24:** **1.** Otsak **2.** Padruni kate

Tolmutopsi eemaldamiseks tõmmake padruni katet joonisel näidatud suunas ja võtke otsak tööriistast välja.

► **Joon.25:** **1.** Tolmutopsi aluse ühendusdetail

Seejärel haarake kinni tolmutopsi aluse ühendusdetailist ja võtke tolmutops välja.

► **Joon.26:** **1.** Lõõtsad **2.** Ühendusdetail

► **Joon.27:** **1.** Sisemine osa **2.** Lame külg **3.** Ühendusdetail **4.** Kork **5.** Soon

► **Joon.28:** **1.** Kork **2.** Ühendusdetail

MÄRKUS:

- Tolmutopsi paigaldamisel või eemaldamisel võib kork tolmutopsilt ära tulla. Sellisel juhul toimige alljärgnevalt. Eemaldage lõõtsad ühendusdetaili küljest ja paigaldage kork joonisel näidatud lameda küljega ülespoole niimoodi, et korgi soon sobitub ühendusdetaili sisemise osa sisse. Lõpuks paigaldage eemaldatud lõõtsad tagasi.
- Täpsemat teavet vt tolmutopsi komplekti kasutusjuhendist.

► **Joon.29**

MÄRKUS:

- Tolmuimeja ühendamisel vasaraga saate töötada puhtamalt. Enne ühendamist tuleb kork tolmutopsilt eemaldada.

TÖÖRIISTA KASUTAMINE

⚠ETTEVAATUST:

- Kasutage alati külgkäepidet (abikäepide) ning hoidke tööriista töö ajal kindlalt nii külgkäepidemest kui lülitiga käepidemest.

Löökpuurimise režiim

⚠ETTEVAATUST:

- Materjali läbistamisel rakendub tööriistale/otsakule väga suur ja järsk väändejõud, kui auk ummistub laastude ja osakestega või tabatakse betooni peidetud armatuurrauda. Kasutage alati külgkäepidet (abikäepide) ning hoidke tööriista töö ajal kindlalt nii külgkäepidemest kui lülitiga käepidemest. Vastasel korral võib tagajärjeks olla kontrolli kaotamine tööriista üle ja raske kehavigastus.

► **Joon.30**

Seadke töörežiimi muutmise nupp sümbolile .
Asetage otsak augu jaoks valitud kohale ning tõmmake siis lüliti päästikut. Ärge tööriista jõuga tagant sundige. Parimad tulemused saavutatakse kerge survega. Hoidke tööriist õiges asendis ning vältige selle august väljalibisemist.
Ärge rakendage lisajõudu, kui auk ummistub laastude või osakestega. Selle asemel laske tööriistal käia tühikäigul, siis eemaldage otsak osaliselt august. Korrates seda tegevust mitu korda, saab auk puhtaks ja võite jätkata tavapärase puurimisega.

MÄRKUS: Tööriista koormuseta kasutamisel võib otsak pöörelda tsentreerimatult. Töö käigus tsentreerib tööriist ennast automaatselt. See ei mõjuta puurimise täpsust.

Väljapuhke kolb (lisatarvik)

► **Joon.31:** **1.** Väljapuhke kolb

Kui auk on valmis puuritud kasutage väljapuhke kolbi, et auku tolmust puhastada.

Täksimine / pealiskihi eemaldamine / lammutustööd

► **Joon.32**

Seadke töörežiimi muutmise nupp sümbolile .
Hoidke tööriista kindlalt kahe käega. Lülitage tööriist sisse ja avaldage sellele kerget survet, et tööriist ei põrkuks kontrollimatult tagasi. Liiga suur surve tööriistale ei muuda tööd tõhusamaks.

Puidu või metalli puurimine

ETTEVAATUST:

- Kui tööriistale on paigaldatud kiirvahetatav puuripadrun, siis ärge kunagi kasutage pöörlemisfunktsioon koos haamrifunktsiooniga. See võib kiirvahetatavat puuripadrunit kahjustada. Samuti tuleb tööriista lülitamisel tagurpidikäigule puuripadrun küljest.
- Liiga suur surve seadmele ei kiirenda puurimist. Liigne surve hoopis kahjustab puuri tippu, vähendab seadme efektiivsust ja lühendab seadme tööiga.
- Materjali läbistamisel rakendub tööriistale/otsakule väga suur väändejõud. Hoidke tööriista kindlalt ning olge tähelepanelik, kui otsak hakkab puuritavast materjalist läbi tungima.
- Kinnikiilunud puuri saab lihtsalt vabastada, kui muudate puuri pöörlemissuuna vastupidiseks. Kui tööriista ei hoita kindlalt, võib see ootamatult tagasi viskuda.
- Väiksed töödeldavad detailid kinnitage alati kas kruustangide või sarnaste abivahenditega.

Seadke töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Metalli saab puurida kuni 13 mm läbimõõduga auke ja puitu 32 mm läbimõõduga auke.

Mudelile HR2631F, HR2641, HR2630

► **Joon.33:** **1.** Puuripadruni moodul (lisatarvik)

Kasutage puuripadruni moodulit (lisatarvik). Selle paigaldamisel juhinduge eelmisel leheküljel olevast lõigust „Otsaku paigaldamine või eemaldamine“.

► **Joon.34:** **1.** Padrunivõti

Asetage otsak padrunisse maksimaalsele sügavusele. Keerake padrun käega kinni. Asetage padrunivõti kõigisse kolme auku ja pingutage päripäeva. Pingutage kõiki kolme padruni auku ühtlaselt.
Otsaku eemaldamiseks pöörake padrunivõtit vastupäeva ainult ühes augus ning siis keerake padrun käsitsi lahti.

Mudelile HR2631FT, HR2320T, HR2630T

► **Joon.35:** **1.** SDS-plusi kiirvahetuspadrun **2.** Vahetusjoon **3.** Vahetuskate

► **Joon.36:** **1.** Võll **2.** Kiirvahetatav puuripadrun **3.** Vahetusjoon **4.** Vahetuskate

Kasutage standardvarustusena kiirvahetatavat puuripadrunit. Selle paigaldamisel juhinduge eelmisel leheküljel olevast lõigust „SDS-plusi kiirvahetuspadruni vahetamine".

► **Joon.37:** **1.** Kiirvahetatav puuripadrun **2.** Hülss **3.** Rõngas

Hoidke padrunirõngast käega kinni ja keerake pakkide avamiseks padruni keret vastupäeva. Paigaldage otsak padrunisse maksimaalsele sügavusele. Hoidke padrunirõngast kindlalt kinni ja pingutamiseks keerake padruni keret päripäeva.
Otsaku eemaldamiseks hoidke padrunirõngas paigal ja keerake padruni keret vastupäeva.

Teemant-südamikupuuri kasutamine

ETTEVAATUST:

- Kui teemant-südamikupuuri kasutada töörežiimis „pöörlemisfunktsioon koos haamrifunktsiooniga", võib teemant-südamikupuur puruneda.

Teemant-südamikupuuriga töötamisel seadke ainult pöörlemisfunktsiooni kasutamiseks muutmishoob alati asendisse .

Töötamine tolmutopsi (lisatarvik) kasutamisel

► **Joon.38:** **1.** Tolmutops

Suruge tolmutops tööriistaga töötamise ajal vastu laepinda.

MÄRKUS:

- Tolmutops (lisatarvik) on mõeldud kasutamiseks ainult keraamiliste materjalide (nt betoon, müürisegu) puurimisel. Ärge kasutage tolmutopsi metalli jms materjali puurimisel. Tolmutopsi kasutamine metalli puurimisel võib peene metallitolmu vms poolt tekitatud kuumuse tõttu tolmutopsi kahjustada.
- Enne puuritera eemaldamist tühjendage tolmutops.
- Tolmutopsi kasutamisel veenduge, et selle kork on korralikult paigaldatud.

HOOLDUS

ETTEVAATUST:

- Kandke alati enne kontroll- või hooldustoimingute teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.
- Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla luitumine, deformatsioon või pragunemine.

Toote OHUTUSE ja TÖÖKINDLUSE säilimiseks tuleb vajalikud remonttööd, süsiharja kontrollimine ja väljavahetamine ning muud hooldus- ja reguleerimistööd lasta teha Makita volitatud teeninduskeskustes. Alati tuleb kasutada Makita varuosi.

VALIKULISED TARVIKUD

ETTEVAATUST:

- Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarvetel, milleks need on ette nähtud.

Saate vajadusel kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- SDS-Plus karbiidotsaga otsakud
- Südamikupuur
- Piiktera
- Teemant-südamikupuur
- Külmmeisel
- Pealiskihi meisel
- Soonepeitel
- Puuripadruni moodul
- Puuripadrun S13
- Padruniadapter
- Padrunivõti S13
- Puurimääre
- Külgkäepide
- Sügavuse piiraja
- Väljapuhke kolb
- Tolmutops
- Tolmutopsi komplekt
- Tolmueemaldustald
- Tolmueemaldusseadme ühendusdetail
- Plastist kandekohver
- Võtmeta puuripadrun

MÄRKUS:

- Mõned nimekirjas loetletud tarvikud võivad kuuluda standardvarustusse ning need on lisatud tööriista pakendisse. Need võivad riikide lõikes erineda.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		HR2631F	HR2631FT	HR2641	HR2320T	HR2630	HR2630T
Производительность	Бетон	26 мм			23 мм	26 мм	
	Колонковое долото	68 мм					
	Алмазное сверло-коронка (сухого типа)	80 мм			70 мм	80 мм	
	Сталь	13 мм					
	Дерево	32 мм					
Число оборотов без нагрузки		0 - 1 200 мин$^{-1}$		0 - 1 100 мин$^{-1}$	0 - 1 200 мин$^{-1}$		
Ударов в минуту		0 - 4 600 мин$^{-1}$		0 - 4 500 мин$^{-1}$	0 - 4 600 мин$^{-1}$		
Общая длина		361 мм	385 мм	422 мм	380 мм	361 мм	385 мм
Вес нетто		2,9 - 3,4 кг	3,1 - 3,6 кг	3,1 - 3,5 кг	2,9 - 3,2 кг	2,8 - 3,3 кг	3,0 - 3,5 кг
Класс безопасности		⧈/II					

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Значение массы нетто включает самую легковесную и самую тяжеловесную комбинацию насадки(-ок) для нормального и безопасного использования, которые указаны в руководстве по эксплуатации.

Назначение

Инструмент предназначен для ударного и обычного сверления кирпича, бетона и камня.
Он также подходит для безударного сверления дерева, металла, керамики и пластмассы.

Питание

Подключайте данный инструмент только к тому источнику питания, напряжение которого соответствует напряжению, указанному на паспортной табличке. Инструмент предназначен для работы от источника однофазного переменного тока. Он имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без заземления.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-6:

Модель HR2631F
Уровень звукового давления (L_{pA}): 95 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 103 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель HR2631FT
Уровень звукового давления (L_{pA}): 94 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 102 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель HR2641, HR2320T, HR2630, HR2630T
Уровень звукового давления (L_{pA}): 93 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 101 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное(-ые) значение(-я) распространения шума можно также использовать в предварительной оценке воздействия.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Используйте средства защиты слуха.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Распространение шума во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного(-ых) суммарного(-ых) значения(-й) в зависимости от способов использования инструмента.

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

Вибрация

Суммарное значение непрерывной вибрации (сумма векторов по трем осям), определяемое согласно EN62841-2-6:

Модель HR2631F
Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 12,4 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2
Рабочий режим: обработка долотом с

использованием боковой рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 9,2 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Модель HR2631FT

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 11,6 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2
Рабочий режим: обработка долотом с использованием боковой рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 9,8 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Модель HR2641

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 11,6 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2
Рабочий режим: обработка долотом с использованием боковой рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 8,1 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Модель HR2320T

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 15,9 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2
Рабочий режим: обработка долотом с использованием боковой рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 12,8 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Модель HR2630

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 15,4 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2
Рабочий режим: обработка долотом с использованием боковой рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 10,8 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Модель HR2630T

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 14,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2
Рабочий режим: обработка долотом с использованием боковой рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 10,9 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное суммарное значение распространения вибрации можно также использовать в предварительной оценке воздействия.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного суммарного значения в зависимости от способов использования инструмента.

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

В представленной ниже таблице показаны средние значения максимальной амплитуды ускорения от повторяющихся ударных вибраций, p_F, с соответствующей погрешностью (K), определяемой согласно EN62841-2-6.

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне

Модель	p_F (м/с^2)	Погрешность, K (м/с^2)
HR2631F	457	14
HR2631FT	416	31
HR2641	709	147
HR2320T	677	22
HR2630	516	31
HR2630T	462	26

Рабочий режим: обработка долотом с использованием боковой рукоятки

Модель	p_F (м/с^2)	Погрешность, K (м/с^2)
HR2631F	397	57
HR2631FT	447	47
HR2641	413	47
HR2320T	448	37
HR2630	433	24
HR2630T	398	63

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти заявленные значения не должны использоваться для определения вибрационного воздействия на верхние конечности.

Декларации о соответствии

Только для европейских стран

С Декларацией о соответствии нормативным требованиям ЕС/Великобритании можно ознакомиться по следующему URL-адресу.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

⚠***ОСТОРОЖНО*** **Ознакомьтесь со всеми инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту.** Несоблюдение всех приведенных далее инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или тяжелым травмам.

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

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

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПЕРФОРАТОРОМ

Инструкции по технике безопасности при выполнении работ

1. **Обязательно используйте средства защиты слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.
2. **Используйте дополнительную ручку (если входит в комплект инструмента).** Утрата контроля над инструментом может привести к травме.
3. **Если при выполнении работ возможен контакт режущего инструмента со скрытой электропроводкой или шнуром питания самого инструмента, держите электроинструмент за специальные изолированные поверхности.** Контакт режущего инструмента с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали электроинструмента также будут под напряжением. Это может стать причиной поражения оператора электрическим током.

Инструкции по технике безопасности при использовании удлиненных головок сверла с перфораторами

1. **Всегда начинайте сверление на низкой скорости, прижав конец сверла к обрабатываемой детали.** На более высоких скоростях сверло может изогнуться, если позволить ему вращаться свободно без контакта с обрабатываемой деталью, что может привести к травме.
2. **Нажимайте на инструмент только вдоль оси сверла и не прилагайте к нему чрезмерных усилий.** Сверла могут изгибаться, вызывая поломку или потерю контроля, что может стать причиной травмы.

Дополнительные предупреждения о безопасности

1. **Надевайте защитную каску (защитный шлем), защитные очки и/или защитную маску для лица. Обычные или солнцезащитные очки НЕ ЯВЛЯЮТСЯ защитными очками. Также настоятельно рекомендуется надевать противопылевой респиратор и перчатки с толстыми подкладками.**
2. **Перед выполнением работ убедитесь в надежном креплении головки сверла.**
3. **При нормальной эксплуатации инструмент может вибрировать. Винты могут раскрутиться, что приведет к поломке или несчастному случаю. Перед эксплуатацией тщательно проверяйте затяжку винтов.**
4. **В холодную погоду, или если инструмент не использовался в течение длительного периода времени, дайте инструменту немного прогреться, включив его без нагрузки. Это размягчит смазку. Без надлежащего прогрева ударное действие будет затруднено.**
5. **При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.**
6. **Крепко держите инструмент обеими руками.**
7. **Руки должны находиться на расстоянии от движущихся деталей.**
8. **Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.**
9. **При выполнении работ не направляйте инструмент на кого-либо, находящегося в месте выполнения работ. Головка сверла может выскочить и травмировать других людей.**
10. **Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обрабатываемой детали, головке сверла или к деталям в непосредственной близости от нее. Головка сверла может быть очень горячей и обжечь кожу.**
11. **Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.**
12. **Не прикасайтесь к разъему электропитания мокрыми руками.**

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.**

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

⚠ВНИМАНИЕ:
- Перед проведением регулировки или проверки работы инструмента всегда проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

Действие выключателя

⚠ВНИМАНИЕ:
- Перед включением инструмента в розетку, всегда проверяйте, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.

► **Рис.1:** **1.** Курковый выключатель **2.** Кнопка блокировки

► **Рис.2:** **1.** Курковый выключатель **2.** Кнопка блокировки

Для включения инструмента достаточно просто нажать курковый выключатель. Для увеличения числа оборотов нажмите курковый выключатель сильней. Для выключения инструмента отпустите курковый выключатель. Для непрерывной работы инструмента нажмите на курковый выключатель, нажмите кнопку фиксации и затем отпустите курковый выключатель. Для отключения фиксированного положения выключателя до конца нажмите на курковый выключатель и затем отпустите его.

Включение ламп

Для модели HR2631F, HR2631FT

⚠ВНИМАНИЕ:
- Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

► **Рис.3:** **1.** Лампа

Для включения лампы нажмите на триггерный переключатель. Отпустите переключатель для выключения лампы.

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Используйте сухую ткань для очистки грязи с линзы лампы. Следите за тем, чтобы не поцарапать линзу лампы, так как это может уменьшить освещение.
- Не используйте растворитель или бензин для чистки лампы. Эти химические вещества могут привести к повреждению лампы.

Действие реверсивного переключателя

⚠ВНИМАНИЕ:
- Перед работой всегда проверяйте направление вращения.
- Пользуйтесь реверсивным переключателем только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.

Для модели HR2631F, HR2631FT, HR2320T, HR2630, HR2630T

⚠ВНИМАНИЕ:
- Если курковый выключатель не может быть нажат, убедитесь, что переключатель направления вращения полностью установлен в положение ◁ (сторона A) или ▷ (сторона B).

► **Рис.4:** **1.** Рычаг реверсивного переключателя

Этот инструмент оборудован переключателем направления вращения. Переместите переключатель направления вращения в положение ◁ (сторона A) для вращения по часовой стрелке или в положение ▷ (сторона B) для вращения против часовой стрелки.

Для модели HR2641

► **Рис.5:** **1.** Рычаг реверсивного переключателя

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Когда Вы работаете с инструментом при вращении против часовой стрелки, триггерный переключатель нажимается только наполовину, и инструмент вращается на средней скорости. При вращении против часовой стрелки Вы не можете нажать кнопку блокировки.

Этот инструмент оборудован реверсивным переключателем для изменения направления вращения. Переместите рычаг реверсивного переключателя в положение ⇦ (сторона A) для вращения по часовой стрелке и в положение ⇨ (сторона B) для вращения против часовой стрелки.

Замена быстро сменяемого патрона для SDS-plus

Для модели HR2631FT, HR2320T, HR2630T

Быстро сменяемый патрон для SDS-plus можно легко поменять на быстро сменяемый сверлильный патрон.

Снятие быстро сменяемого патрона для SDS-plus

⚠ВНИМАНИЕ:
- Перед снятием быстро сменяемого патрона для SDS-plus всегда вынимайте биту.

► **Рис.6:** **1.** Быстро сменяемый патрон для SDS-plus **2.** Линия сменной крышки **3.** Сменная крышка

Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого патрона для SDS-plus и поворачивайте ее в направлении стрелки, пока линия сменной крышки не переместится с символа на символ . Сильно потяните в направлении стрелки.

Крепление быстро сменяемого сверлильного патрона

► **Рис.7:** **1.** Шпиндель **2.** Быстро сменяемый сверлильный патрон **3.** Линия сменной крышки **4.** Сменная крышка

Убедитесь, что линия быстро сменяемого сверлильного патрона указывает на символ . Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого сверлильного патрона и установите линию на символ .
Установите быстро сменяемый сверлильный патрона на шпиндель инструмента.
Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого сверлильного патрона и поворачивайте линию сменной крышки к символу , пока не услышите четкий щелчок.

Выбор режима действия

⚠ВНИМАНИЕ:
- Не поворачивайте ручку переключения режимов во время работы инструмента. Это приведет к поломке инструмента.
- Во избежание быстрого износа механизма изменения режима, следите за тем, чтобы ручка изменения режима работы всегда точно находилась в одном из трех положений режима действия.

Вращение с ударным действием

► **Рис.8:** **1.** Вращение с ударным действием **2.** Ручка изменения режима работы

Для сверления бетона, кирпичной кладки и т.п. поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте сверло с наконечником из карбида вольфрама.

Только вращение

► **Рис.9:** **1.** Только вращение

Для сверления дерева, металла или пластмасс поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте спиральное сверло или сверло по дереву.

Только ударное действие

► **Рис.10:** **1.** Только ударное действие

Для вырубки, скалывания или разрушения конструкций поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте пирамидальное долото, слесарное зубило, резец и т.п.

Ограничитель крутящего момента

⚠ВНИМАНИЕ:
- Как только включится ограничитель крутящего момента, немедленно отключите инструмент. Это поможет предотвратить преждевременный износ инструмента.
- Такие насадки, как кольцевая пила, которые могут быть легко защемлены в отверстии, не подходят для данного инструмента. Причиной этого является то, что динамометрический ограничитель будет срабатывать слишком часто.

Ограничитель крутящего момента срабатывает при достижении определенного уровня крутящего момента. Двигатель отключится от выходного вала. Если это произойдет, бита перестанет вращаться.

Крючок

Для модели HR2641

⚠ВНИМАНИЕ:
- Никогда не вешайте инструмент на высоте или на потенциально неустойчивой поверхности.

► **Рис.11:** **1.** Крючок

Крючок используется для временного подвешивания инструмента. Для использования крючка просто поднимите его так, чтобы он защелкнулся в открытом положении.
Если крючок не используется, опустите его так, чтобы он защелкнулся в закрытом положении.

МОНТАЖ

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

Боковая рукоятка (вспомогательная ручка)

► **Рис.12:** **1.** Выступы **2.** Пазы

⚠ВНИМАНИЕ:
- Всегда используйте боковую рукоятку в целях обеспечения безопасности при работе.

Установите боковую рукоятку так, чтобы выступы на ручке вошли в пазы на цилиндрической части инструмента. Затем установите ручку в необходимое положение и затяните ее, повернув по часовой стрелке. Рукоятку можно поворачивать на 360° и

фиксировать в любом положении.

Смазка биты

Смажьте головку хвостовика биты заранее небольшим количеством смазки для биты (примерно 0,5 - 1 г).
Такая смазка патрона обеспечивает равномерную работу и увеличивает срок службы.

Установка или снятие биты

► **Рис.13:** **1.** Хвостовик биты **2.** Смазка биты

Очистите хвостовик биты и нанесите смазку для бит перед ее установкой.
► **Рис.14:** **1.** Бита

Вставьте биту в инструмент. Поверните биту, толкая ее вниз, до тех пор, пока не будет обеспечено сцепление.
После установки всегда поверяйте надежность крепления биты, попытайтесь вытащить ее.
► **Рис.15:** **1.** Бита **2.** Крышка патрона

Чтобы удалить биту, нажмите вниз на крышку патрона и вытащите биту.

Угол биты (при расщеплении, скоблении или разрушении)

► **Рис.16:** **1.** Ручка изменения режима работы

Сверло (резец) можно закрепить под нужным углом. Для изменения угла резца поверните ручку переключения режимов работы в положение **O**. Поверните сверло на необходимый угол.
► **Рис.17**

Установите ручку переключения режимов в положение . Затем, слегка повернув резец, убедитесь, что он надежно закреплен.

Глубиномер

Глубиномер удобен при сверлении отверстий одинаковой глубины.
► **Рис.18:** **1.** Основа рукоятки **2.** Кнопка блокировки **3.** Глубиномер

Нажмите кнопку фиксации на основании ручки по направлению указанной на рисунке стрелки. Удерживая кнопку фиксации нажатой, вставьте глубиномер в шестиугольное отверстие в основании ручки.
► **Рис.19:** **1.** Зазубренная сторона шестиугольного отверстия, отмеченного на основании ручки **2.** Зазубренная сторона глубиномера

При этом глубиномер необходимо вставить таким образом, чтобы его зазубренная сторона была направлена в такую же сторону шестиугольного отверстия, отмеченного на основании ручки как показано на рисунке.
► **Рис.20:** **1.** Кнопка блокировки

Отрегулируйте глубину, перемещая глубиномер вперед и назад и удерживая нажатой кнопку фиксации. После выполнения регулировки отпустите кнопку фиксации, чтобы заблокировать глубиномер.
► **Рис.21:** **1.** Зазубренная сторона шестиугольного отверстия, отмеченного на основании ручки **2.** Зазубренная сторона глубиномера

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Вставив зазубренную часть глубиномера не в направлении зазубренной части шестиугольного отверстия, отмеченного на основании ручки, вы не сможете заблокировать глубиномер.

Пыль

⚠ОСТОРОЖНО: **В зависимости от обрабатываемого материала и используемой принадлежности пыль, создаваемая использованием данного инструмента, может представлять опасность. Для уменьшения воздействия пользователю рекомендуется применять соответствующий пылеуловитель.**

Все имеющиеся дополнительные насадки для удаления пыли представлены в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ".

Дополнительные предупреждения:
- **Для предотвращения вдыхания пыли рекомендуется также надевать противопылевую маску FFP2 или респиратор P2.**
- **Для обеспечения эффективного сбора пыли ознакомьтесь с разделом "ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ" руководства по эксплуатации подсоединенного пылеуловителя.**
- **Соблюдайте все действующие нормативные требования по контролю запыленности в стране осуществления работ.**
- **Не используйте пылеуловитель при обработке металлов с применением электроинструментов.** Металлические частицы, образующиеся в процессе металлообработки, могут воспламенять скопившуюся пыль и повреждать противопылевой фильтр, находящийся внутри пылеуловителей, представляя серьезную опасность возгорания.
- ***Только для европейских стран*** **Пользователю рекомендуется использовать уловитель для класса пыли M или H (согласно определениям в EN 60335-2-69).**

За помощью и поддержкой в отношении пылеуловителей обращайтесь в ближайший сервисный центр Makita.

Насадка для удаления пыли / Пылеулавливающая подушка

Дополнительные принадлежности

Данные принадлежности могут снижать степень воздействия при выполнении работ по камню. Присоедините данные принадлежности к пылеуловителю и используйте его с данным электроинструментом.

ПРИМЕЧАНИЕ: Более подробная информация представлена в руководстве по эксплуатации принадлежностей.

Колпак для пыли

Дополнительные принадлежности

► **Рис.22:** **1.** Колпак для пыли

Используйте колпак для пыли для предотвращения падения пыли на инструмент и на вас при выполнении сверления над головой. Прикрепите колпак для пыли к сверлу, как показано на рисунке. Размер сверл, к которым можно прикрепить колпак для пыли, следующий.

Модель	Диаметр сверла
Колпак для пыли 5	6 мм - 14,5 мм
Колпак для пыли 9	12 мм - 16 мм

Предусмотрен другой тип колпака для пыли (дополнительная принадлежность) для предотвращения падения пыли на инструмент и на Вас при выполнении сверления над головой.

Колпак для пыли в сборе

Дополнительные принадлежности

Установка и снятие пылезащитной манжеты

► **Рис.23:** **1.** Символ △ **2.** Пазы **3.** Колпак для пыли

Перед установкой колпака для пыли снимите с инструмента биту, если оно было на него установлено. Установите колпак для пыли (дополнительная принадлежность) на инструмент так, чтобы символ △ на колпаке для пыли совпал с пазами на инструменте.

► **Рис.24:** **1.** Бита **2.** Крышка патрона

Для снятия пылезащитной манжеты потяните крышку патрона в направлении, указанном на рисунке, и, удерживая крышку нажатой, вытащите сверло из инструмента.

► **Рис.25:** **1.** Приспособление в основании пылезащитной манжеты

Возьмитесь за основание пылезащитной манжеты и снимите ее.

► **Рис.26:** **1.** Гофрированная мембрана **2.** Приспособление

► **Рис.27:** **1.** Внутренняя часть **2.** Плоская часть **3.** Приспособление **4.** Крышка **5.** Паз

► **Рис.28:** **1.** Крышка **2.** Приспособление

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При установке или снятии колпака для пыли колпачок может отсоединиться от колпака. В этом случае выполните следующие действия. Снимите гофрированные шланги с насадки и установите колпачок со стороны, показанной на рисунке (плоской частью вверх, чтобы паз на колпачке вошел во внутренний край насадки). Затем установите ранее снятые гофрированные шланги.
- Более подробная информация представлена в руководстве по эксплуатации колпака для пыли в сборе.

► **Рис.29**

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Подсоединение пылесоса к инструменту повышает чистоту операций. Перед подсоединением необходимо снять колпачок с пылезащитной манжеты.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

⚠ВНИМАНИЕ:

- Всегда пользуйтесь боковой рукояткой (вспомогательной ручкой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую рукоятку, и за ручку переключения.

Сверление с ударным действием

⚠ВНИМАНИЕ:

- При ударе о стержневую арматуру, залитую в бетон, при засорении отверстия щепой и частицами или в случае, когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/сверло воздействует значительная и неожиданная сила скручивания. Всегда пользуйтесь боковой рукояткой (вспомогательной ручкой) и крепко держите инструмент и за боковую рукоятку, и за ручку переключения при работе. Несоблюдение данного требования может привести к потере контроля за инструментом и потенциальной серьезной травме.

► **Рис.30**

Поверните ручку изменения режима работы к символу .

Расположите биту в желаемом положении в отверстии, затем нажмите триггерный переключатель. Не прилагайте к инструменту усилий. Легкое давление дает лучшие результаты. Держите инструмент в рабочем положении и следите за тем, чтобы он не выскальзывал из отверстия.

Не применяйте дополнительное давление, когда отверстие засорится щепками или частицами. Вместо этого, включите инструмент на холостом ходу, затем постепенно выньте сверло из отверстия. Если эту процедуру проделать несколько раз, отверстие очистится, и можно будет возобновить обычное сверление.

ПРИМЕЧАНИЕ: При работе с инструментом без нагрузки может наблюдаться эксцентричность биты при вращении. Инструмент осуществляет автоматическую центровку в ходе его эксплуатации. Это не влияет на точность сверления.

Груша для продувки (дополнительная принадлежность)

► **Рис.31:** **1.** Груша для выдувки

После сверления отверстия воспользуйтесь грушей для продувки, чтобы выдуть пыль из отверстия.

Расщепление/Скобление/ Разрушение

► **Рис.32**

Поверните ручку изменения режима действия к символу .
Держите инструмент крепко обеими руками. Включите инструмент и немного надавите на него, чтобы предотвратить неконтролируемое подпрыгивание инструмента. Слишком сильное нажатие на инструмент не повысит эффективность.

Сверление дерева или металла

⚠ВНИМАНИЕ:

- Никогда не пользуйтесь режимом "вращение с ударным действием", если на инструмент установлен быстро сменяемый сверлильный патрон. Этот быстро сменяемый сверлильный патрон может быть поврежден. Кроме того, при изменении направления вращения сверлильный патрон отсоединится.
- Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник Вашего сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.
- Когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/биту воздействует значительное усилие. Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда сверло начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь.
- Застрявшее сверло можно вынуть путем простого переключения реверсивного переключателя на обратное вращение задним ходом. Однако инструмент может повернуться в обратном направлении слишком быстро, если его не держать крепко.
- Всегда закрепляйте небольшие обрабатываемые детали в тисках или подобном зажимном устройстве.

Поверните ручку изменения режима работы к символу .
Вы можете просверлить отверстие диаметром до 13 мм в металле и до 32 мм в дереве.

Для модели HR2631F, HR2641, HR2630

► **Рис.33:** **1.** Сверлильный патрон (дополнительная принадлежность)

Используйте сверлильный патрон (дополнительная принадлежность). Процедура его установки описана в разделе “Установка или снятие биты” на предыдущей странице.

► **Рис.34:** **1.** Ключ зажимного патрона

Для установки биты, вставьте ее в патрон до упора. Затяните патрон рукой. Установите патронный ключ в каждое из трех отверстий и затяните по часовой стрелке. Равномерно затяните патрон во всех трех отверстиях.
Для извлечения биты поверните патронный ключ против часовой стрелки, установив его в одно отверстие. Затем ослабьте патрон рукой.

Для модели HR2631FT, HR2320T, HR2630T

► **Рис.35:** **1.** Быстро сменяемый патрон для SDS-plus **2.** Линия сменной крышки **3.** Сменная крышка

► **Рис.36:** **1.** Шпиндель **2.** Быстро сменяемый сверлильный патрон **3.** Линия сменной крышки **4.** Сменная крышка

Используйте быстро сменяемый сверлильный патрон как стандартное оборудование. При его установке, см. параграф "Замена быстро сменяемого сверлильного патрона для SDS-plus" на предыдущей странице.

► **Рис.37:** **1.** Быстро сменяемый сверлильный патрон **2.** Втулка **3.** Кольцо

Удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки для освобождения кулачков зажимного патрона. Вставьте биту в зажимной патрон как можно глубже. Крепко удерживая кольцо, поверните втулку по часовой стрелке для затяжки зажимного патрона.
Для снятия биты удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки.

Сверление колонковым алмазным долотом

⚠ВНИМАНИЕ:

- Если выполнять сверление колонковым алмазным долотом с использованием "вращения с ударным действием", колонковое алмазное долото можно повредить.

При сверлении колонковым алмазным долотом всегда переводите рычаг переключения в положение для использования "только вращения".

Работа с использованием колпака для пыли (дополнительная принадлежность)

► **Рис.38:** **1.** Колпак для пыли

Во время выполнения работ пылезащитная манжета должна вплотную прилегать к потолку.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Колпак для пыли (дополнительная принадлежность) предназначен только для сверления керамических деталей, таких как бетон и цемент. Не используйте инструмент с колпаком для пыли при сверлении металла или аналогичного материала. Использование колпака для пыли для сверления металла может привести к повреждению колпака для пыли вследствие нагрева от мелкой металлической пыли и т.п.
- Перед снятием сверла очистите от пыли пылезащитную манжету.
- При использовании пылезащитной манжеты убедитесь, что колпачок надежно закреплен.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ВНИМАНИЕ:

- Перед проверкой или проведением техобслуживания убедитесь, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ изделия ремонт, проверка и замена угольных щеток и любые другие работы по техобслуживанию или регулировке должны осуществляться в уполномоченных сервис-центрах Makita с использованием запасных частей только производства компании Makita.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠ВНИМАНИЕ:

- Эти принадлежности или насадки рекомендуется использовать вместе с вашим инструментом Makita, описанным в данном руководстве. Использование каких-либо других принадлежностей или насадок может представлять опасность получения травм. Используйте принадлежность или насадку только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь со своим местным сервис-центром Makita.

- Биты с твердосплавной режущей пластиной SDS-Plus
- Колонковое долото
- Пирамидальное долото
- Колонковое алмазное долото
- Слесарное зубило
- Зубило для скобления
- Канавочное зубило
- Сверлильный патрон
- Сверлильный патрон S13
- Переходник патрона
- Патронный ключ S13
- Смазка биты
- Боковая ручка
- Глубиномер
- Груша для продувки
- Колпак для пыли
- Колпак для пыли в сборе
- Пылеулавливающая подушка
- Насадка для удаления пыли
- Пластмассовый чемодан для переноски
- Сверлильный патрон без ключа

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.

Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation

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

www.makita.com



885385C988
EN, SV, NO, FI, DA,
LV, LT, ET, RU
20260316