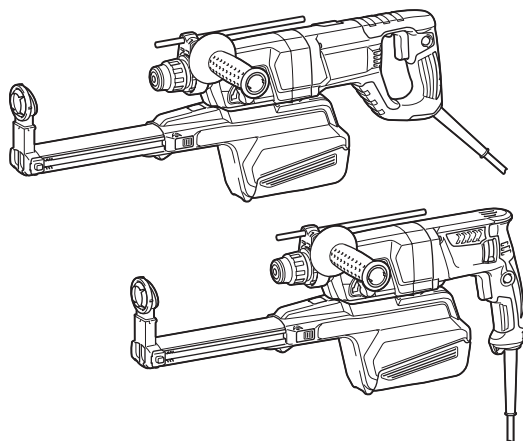
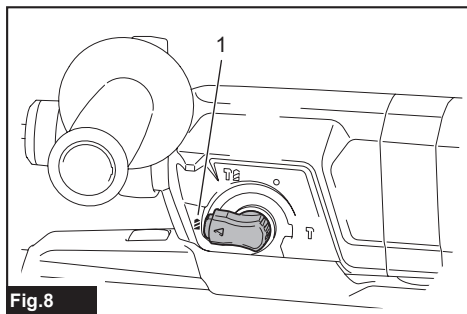
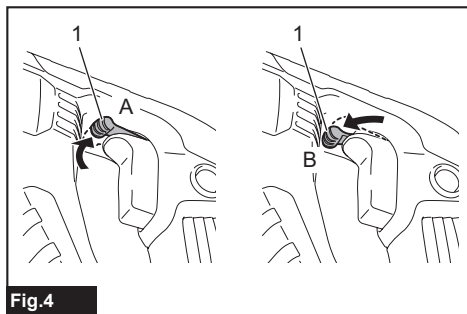
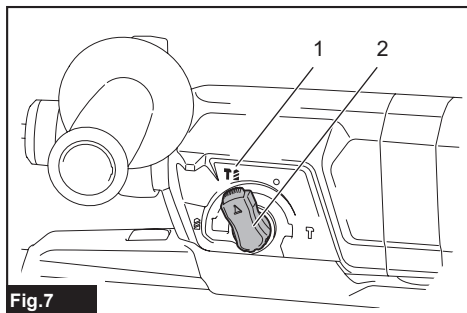
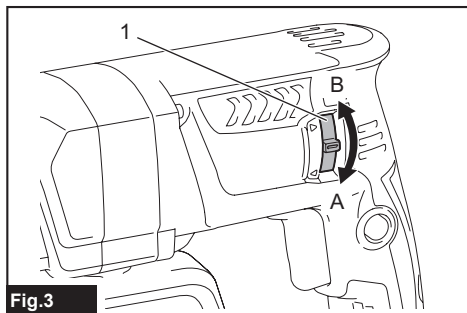
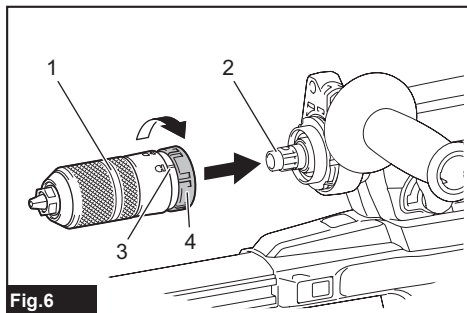
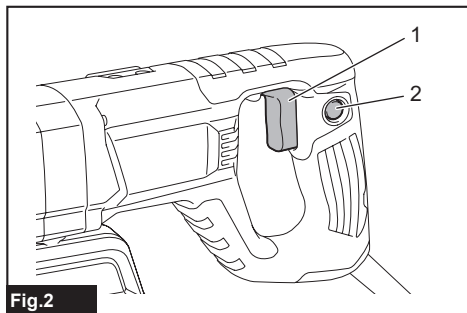
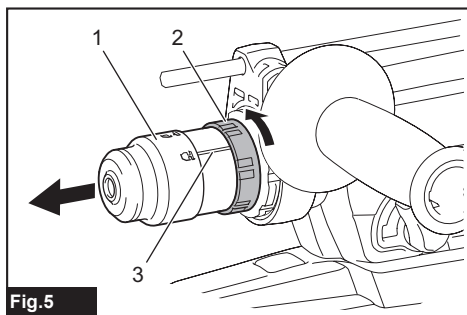
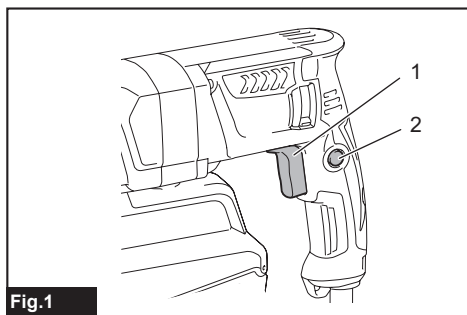




EN	Combination Hammer with Self Dust Collection	INSTRUCTION MANUAL	7
PL	Młotowiertarka z Opcją Kucia i Pochłaniaczem Pyłu	INSTRUKCJA OBSŁUGI	14
HU	Porgyújtóvel ellátott fúró- és vésőkalapács	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	21
SK	Kombinované kladivo s vlastným zberom prachu	NÁVOD NA OBSLUHU	28
CS	Kombinované kladivo s vlastním sběrem prachu	NÁVOD K OBSLUZE	35
UK	Трирежимний перфторатор із системою збирання пилу	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	42
RO	Ansamblu percutor multifuncțional cu autocolectare a prafului	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	49
DE	Kombihammer mit Staubabsaugung	BETRIEBSANLEITUNG	56

HR2650
HR2651
HR2651T
HR2661





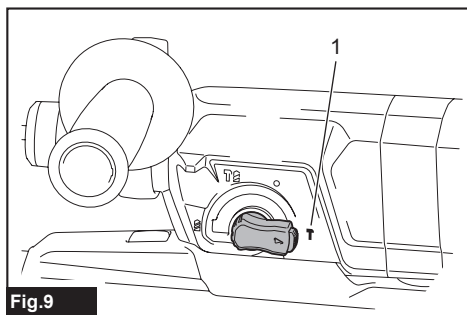


Fig.9

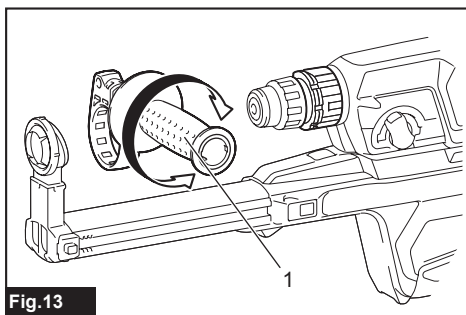


Fig.13

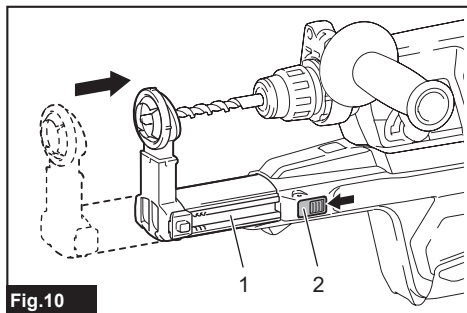


Fig.10

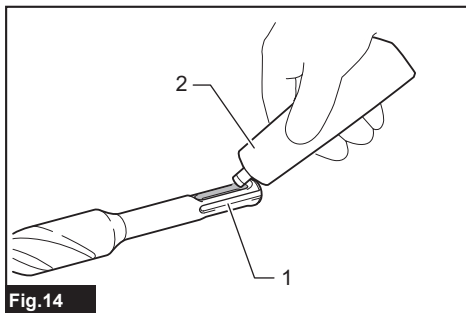


Fig.14

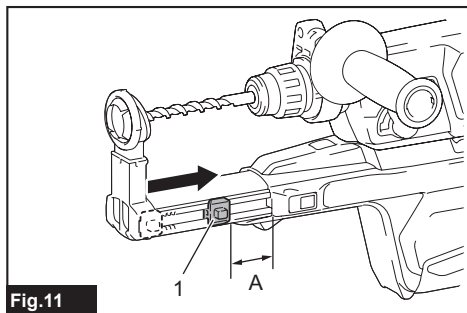


Fig.11

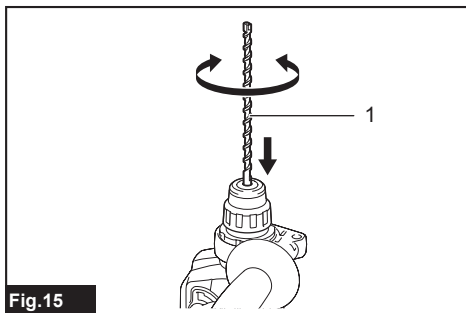


Fig.15

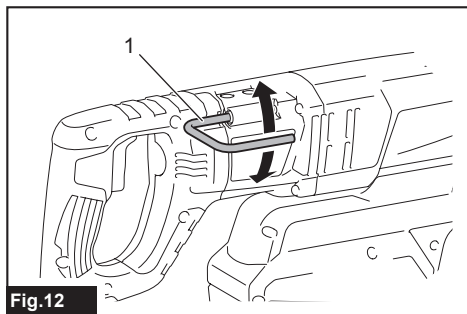


Fig.12

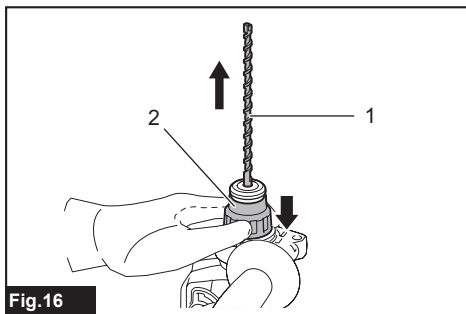


Fig.16

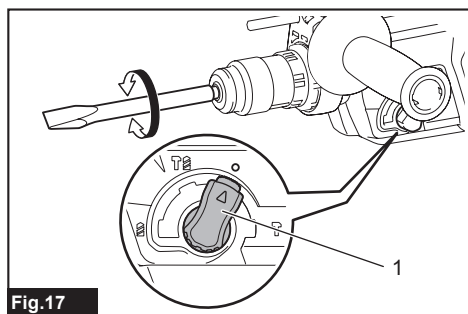


Fig.17

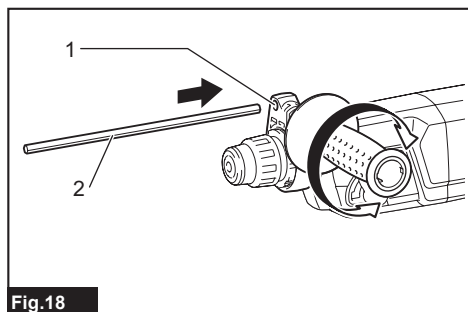


Fig.18

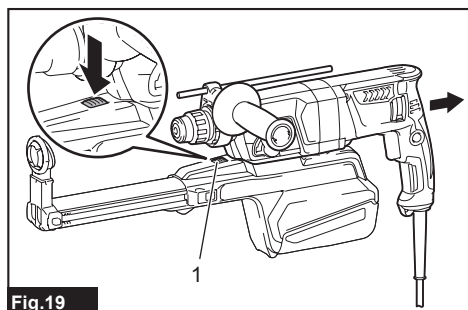


Fig.19

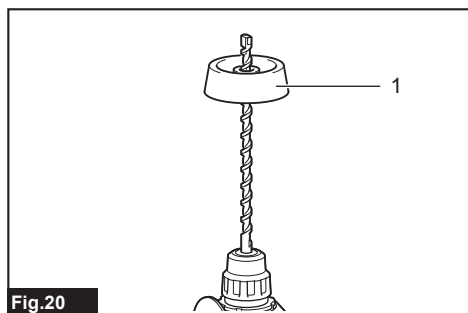


Fig.20

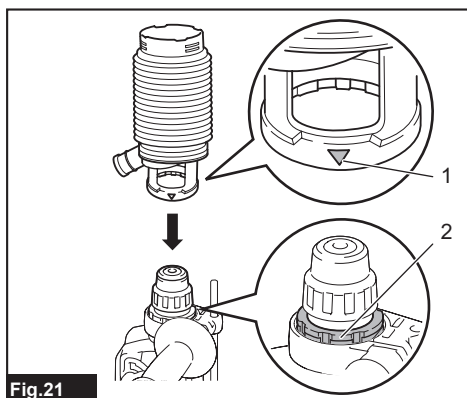


Fig.21

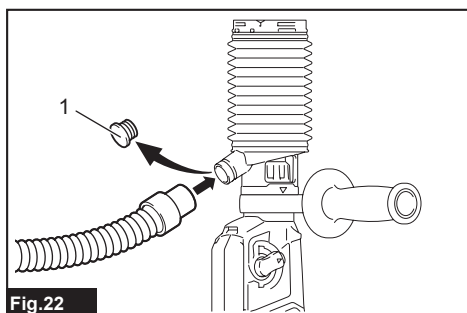


Fig.22

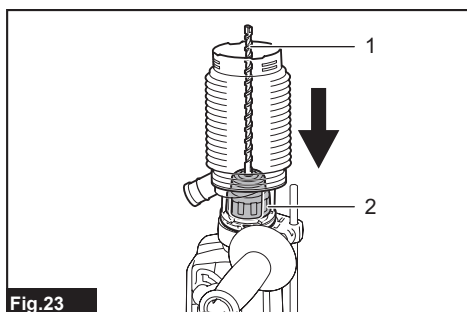


Fig.23

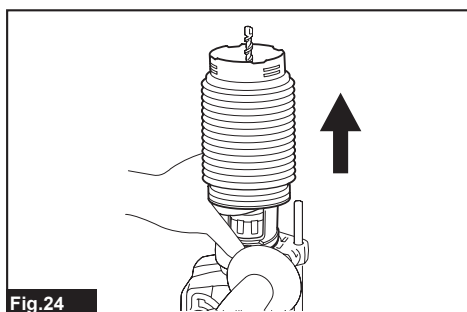
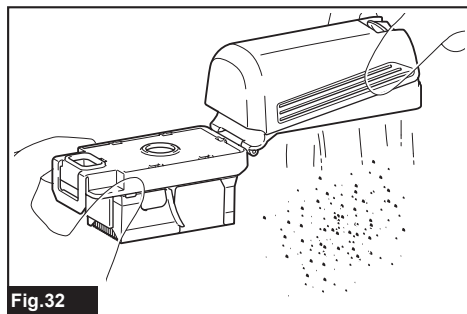
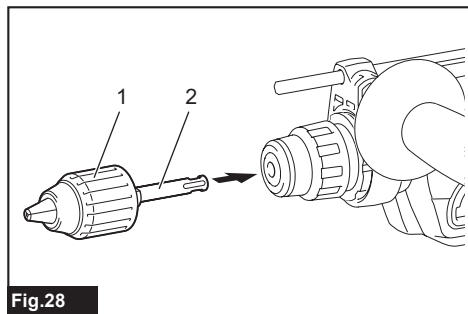
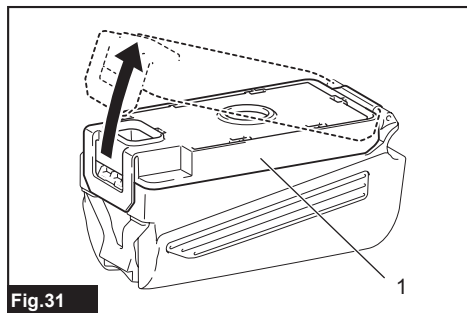
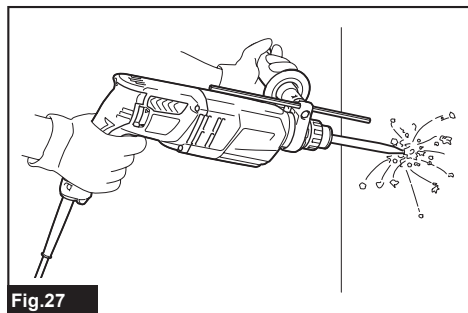
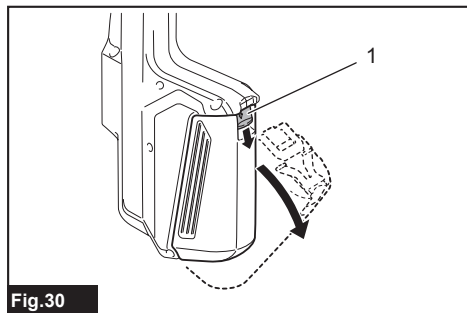
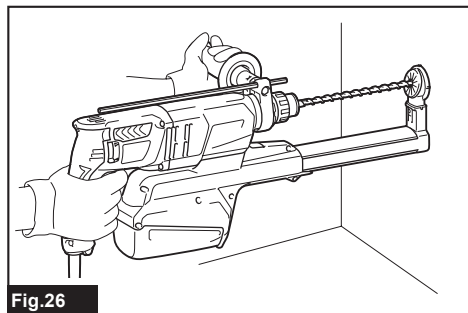
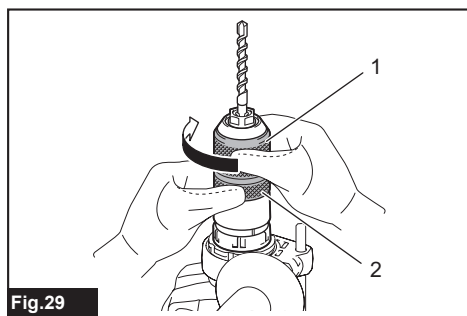
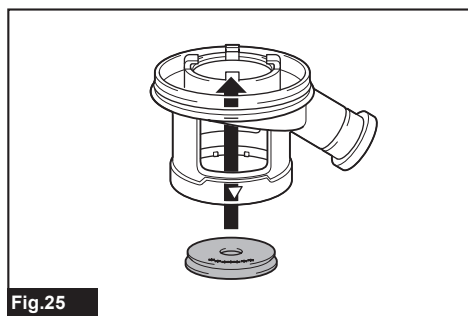


Fig.24



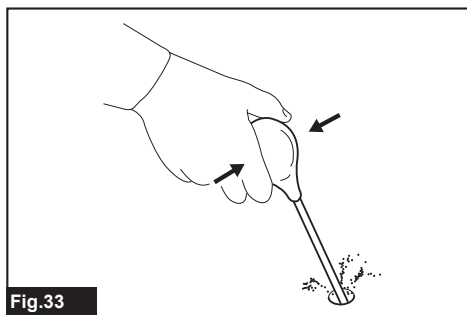


Fig.33

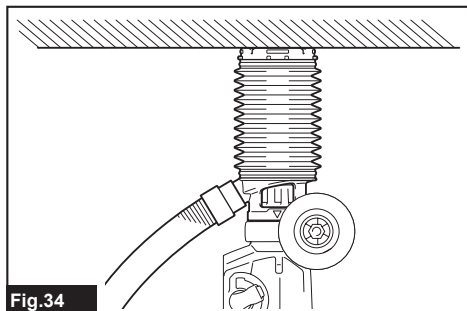


Fig.34

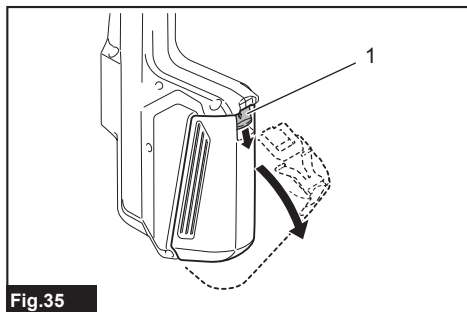


Fig.35

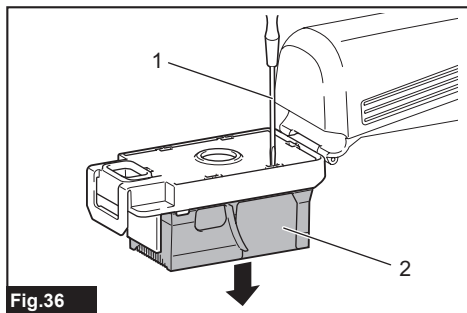


Fig.36

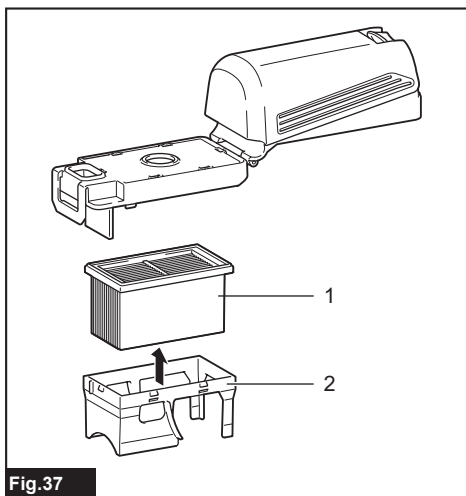


Fig.37

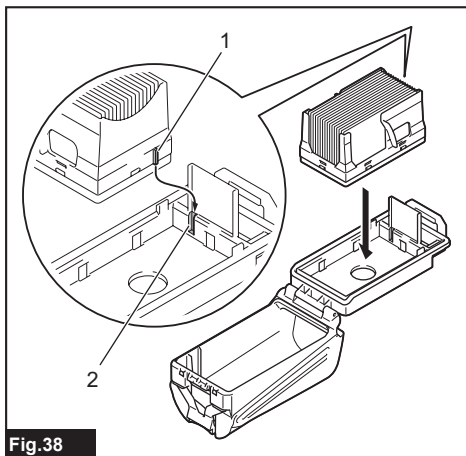


Fig.38

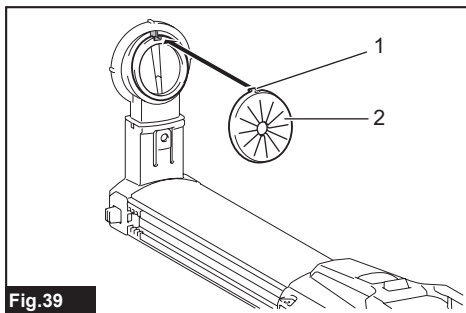


Fig.39

SPECIFICATIONS

Model:		HR2650	HR2651	HR2651T	HR2661
Capacities	Concrete	26 mm			
	Core bit	68 mm			
	Diamond core bit (dry type)	80 mm			
	Steel	13 mm			
	Wood	32 mm			
No load speed		0 - 1,200 min ⁻¹			0 - 1,100 min ⁻¹
Blows per minute		0 - 4,600 min ⁻¹			0 - 4,500 min ⁻¹
Overall length		604 mm		630 mm	666 mm
Net weight		3.0 - 4.1 kg	3.1 - 4.2 kg	3.2 - 4.4 kg	3.3 - 4.4 kg
Safety class		II/III			

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s). The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

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 EN60745:

Model HR2650

Sound pressure level (L_{pA}) : 91 dB(A)

Sound power level (L_{WA}) : 102 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Model HR2651

Sound pressure level (L_{pA}) : 92 dB(A)

Sound power level (L_{WA}) : 103 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Model HR2651T

Sound pressure level (L_{pA}) : 92 dB(A)

Sound power level (L_{WA}) : 103 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Model HR2661

Sound pressure level (L_{pA}) : 90 dB(A)

Sound power level (L_{WA}) : 101 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

⚠ WARNING: Wear ear protection.

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Model HR2650

Work mode: hammer drilling into concrete

Vibration emission ($a_{h, HD}$): 12.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: chiselling function with side grip

Vibration emission ($a_{h, Chg}$): 9.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ($a_{h, D}$) : 2.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model HR2651

Work mode: hammer drilling into concrete

Vibration emission ($a_{h, HD}$): 11.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: chiselling function with side grip

Vibration emission ($a_{h, Chg}$): 9.0 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ($a_{h, D}$) : 2.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model HR2651T

Work mode: hammer drilling into concrete

Vibration emission ($a_{h, HD}$): 11.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: chiselling function with side grip

Vibration emission ($a_{h, Chg}$): 9.0 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ($a_{h, D}$) : 2.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model HR2661

Work mode: hammer drilling into concrete

Vibration emission ($a_{h, HD}$): 9.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: chiselling function with side grip

Vibration emission ($a_{h, Chgd}$): 6.0 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ($a_{h,D}$) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

NOTE: The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠WARNING: The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value 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).

EC Declaration of Conformity

For European countries only

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

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

⚠WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

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 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.

4. **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.
5. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
6. **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.
7. **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.
8. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
9. **Hold the tool firmly with both hands.**
10. **Keep hands away from moving parts.**
11. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
12. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**
13. **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.**
14. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
15. **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.

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

► 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.

Reversing switch action

⚠ CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

NOTICE: 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.

NOTICE: If the switch trigger cannot be depressed, check to see that the reversing switch is fully set to position  /  (A side) or  /  (B side).

For HR2650/HR2651/HR2651T

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 to the position  (B side) for counterclockwise rotation.

► Fig.3: 1. Reversing switch lever

For HR2661

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.

► Fig.4: 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.

Changing the quick change chuck for SDS-plus

For HR2651T

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, be sure to remove the bit.

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.

► Fig.5: 1. Quick change chuck for SDS-plus
2. Change cover 3. Change cover line

Installing the quick change drill chuck

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.

► Fig.6: 1. Quick change drill chuck 2. Spindle
3. Change cover line 4. Change cover

Selecting the action mode

NOTICE: Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running. The tool will be damaged.

NOTICE: 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

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

► Fig.7: 1. Rotation with hammering 2. Action mode changing knob

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 drill bit.

► Fig.8: 1. Rotation only

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.

► **Fig.9:** 1. Hammering only

Adjusting the nozzle position

Push in the guide while pressing the guide adjustment button, and then release the button at the desired position.

► **Fig.10:** 1. Guide 2. Guide adjustment button

NOTE: Before adjusting the nozzle position, release the nozzle forward completely by pressing the guide adjustment button.

Adjusting the drilling depth

Slide the depth adjustment button to the desired position while pressing it. The distance (A) is the drilling depth.

► **Fig.11:** 1. Depth adjustment button

Torque limiter

NOTICE: As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.

NOTICE: Drill 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 drill bit will stop turning.

Hook

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

For HR2661

► **Fig.12:** 1. Hook

The hook is convenient for temporarily hanging the tool. 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)

CAUTION: Always use the side grip to ensure safe operation.

CAUTION: After installing or adjusting the side grip, make sure that the side grip is firmly secured.

Install the side grip so that the grooves on the grip fit in the protrusions on the tool barrel. Turn the grip clockwise to secure it. The grip can be fixed at desired angle.

► **Fig.13:** 1. Side grip

Grease

Coat the shank end of the drill bit beforehand with a small amount of grease (about 0.5 - 1 g). This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Installing or removing drill bit

Clean the shank end of the drill bit and apply grease before installing the drill bit.

► **Fig.14:** 1. Shank end 2. Grease

Insert the drill bit into the tool. Turn the drill bit and push it in until it engages.

After installing the drill bit, always make sure that the drill bit is securely held in place by trying to pull it out.

► **Fig.15:** 1. Drill bit

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

► **Fig.16:** 1. Drill bit 2. Chuck cover

Chisel angle (when chipping, scaling or demolishing)

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

► **Fig.17:** 1. Action mode changing knob

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

Depth gauge

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the side grip and insert the depth gauge into the hole on the side grip. Adjust the depth gauge to the desired depth and tighten the side grip firmly.

► **Fig.18:** 1. Hole 2. Depth gauge

NOTE: Make sure that the depth gauge does not touch the main body of the tool when attaching it.

Installing or removing dust collection system

To remove the dust collection system, pull the tool while pressing the lock-off button. To install it, insert the tool into the dust collection system all the way until it locks in place with a little click.

► **Fig.19:** 1. Lock-off button

Dust cup

Optional accessory

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

► **Fig.20:** 1. Dust cup

Dust cup set

Optional accessory

Before installing the dust cup set, remove the bit from the tool if installed.

Install the dust cup set on the tool so that the $\triangle$ symbol on the dust cup is aligned with the groove in the tool.

► **Fig.21:** 1. $\triangle$ symbol 2. Groove

NOTE: If you connect a vacuum cleaner to the dust cup set, remove the dust cap before connecting it.

► **Fig.22:** 1. Dust cap

To remove the dust cup set, remove the bit while pulling the chuck cover in the direction of the arrow.

► **Fig.23:** 1. Bit 2. Chuck cover

Hold the root of dust cup and pull it out.

► **Fig.24**

NOTE: If the cap comes off from the dust cup, attach it with its printed side facing up so that groove on the cap fits in the inside periphery of the attachment.

► **Fig.25**

OPERATION

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

CAUTION: Always make sure that the work-piece is secured before operation.

CAUTION: The dust collection system is intended for drilling in concrete only. Do not use the dust collection system for drilling in metal or wood.

CAUTION: When using the tool with the dust collection system, be sure to attach the filter to the dust collection system to prevent dust inhalation.

CAUTION: Before using the dust collection system, check that the filter is not damaged. Failure to do so may cause dust inhalation.

CAUTION: The dust collection system collects the generated dust at a considerable rate, but not all dust can be collected.

NOTICE: Do not use the dust collection system for core drilling or chiseling.

NOTICE: Do not use the dust collection system for drilling in wet concrete or use this system in wet environment. Failure to do so may cause malfunction.

► **Fig.26**

Hammer drilling operation

CAUTION: There is tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/drill 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.

Set the action mode changing knob to the  symbol. Position the drill 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 drill 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 drill 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.

Chipping/Scaling/Demolition

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.

► **Fig.27**

Drilling in wood or metal

⚠ CAUTION: Hold the tool firmly and exert care when the drill bit begins to break through the workpiece. There is a tremendous force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break through.

⚠ CAUTION: A stuck drill 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.

⚠ CAUTION: Always secure workpieces in a vise or similar hold-down device.

NOTICE: Never use “rotation with hammering” when the drill chuck is installed on the tool. The drill chuck may be damaged. Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.

NOTICE: 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 drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

Set the action mode changing knob to the  symbol.

For HR2650/HR2651/HR2661

Optional accessory

Attach the chuck adapter to a keyless drill chuck to which 1/2"-20 size screw can be installed, and then install them to the tool. When installing it, refer to the section “Installing or removing drill bit”.

► Fig.28: 1. Keyless drill chuck 2. Chuck adapter

For HR2651T

Use the quick change drill chuck as standard equipment. When installing it, refer to “changing the quick change chuck for SDS-plus”.

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.

► Fig.29: 1. Sleeve 2. Ring

To remove the bit, hold the ring and turn the sleeve counterclockwise.

Diamond core drilling

NOTICE: 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.

Disposing of dust

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

⚠ CAUTION: Be sure to wear dust mask when disposing of dust.

⚠ CAUTION: Empty the dust case regularly before the dust case becomes full. Failure to do so may decrease the dust collection performance and cause dust inhalation.

⚠ CAUTION: The performance of dust collection decreases if the filter in the dust case become clogged. Replace the filter with new one after approximately 200 times of dust fulfillment as a guide. Failure to do so may cause dust inhalation.

1. Remove the dust case while pressing down the lever of the dust case.

► Fig.30: 1. Lever

2. Open the cover of the dust case.

► Fig.31: 1. Cover

3. Dispose of the dust, and then clean the filter.

► Fig.32

NOTICE: When cleaning the filter, do not touch the filter with brush or similar, or blow compressed air on the filter. It may damage the filter.

Blow-out bulb

Optional accessory

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

► Fig.33

Using dust cup set

Optional accessory

Fit the dust cup set against the ceiling when operating the tool.

► Fig.34

NOTICE: Do not use the dust cup set when drilling in metal or similar. It may damage the dust cup set due to the heat produced by small metal dust or similar.

NOTICE: Do not install or remove the dust cup set with the drill bit installed in the tool. It may damage the dust cup set and cause dust leak.

MAINTENANCE

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

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

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

Replacing filter of dust case

1. Remove the dust case while pressing down the lever of the dust case.
► **Fig.35:** 1. Lever
2. Insert the flat-blade screwdriver into the slots of the filter cover to remove the filter case and filter.
► **Fig.36:** 1. Flat-blade screwdriver 2. Filter case
3. Remove the filter from the filter case.
► **Fig.37:** 1. Filter 2. Filter case
4. Attach a new filter to the filter case, and then attach them to the dust case aligning the protrusion on the filter case with the groove on the dust case.
► **Fig.38:** 1. Protrusion 2. Groove
5. Close the cover of the dust case, and then attach it to the tool.

Replacing sealing cap

If the sealing cap is worn out, the performance of the dust collection decreases. Replace it if it's worn out. Remove the sealing cap, and then attach a new one with its protrusion facing upward.

- **Fig.39:** 1. Protrusion 2. Sealing cap

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.

- Carbide-tipped drill bits (SDS-Plus carbide-tipped bits)
- Core bit
- Bull point
- Diamond core bit
- Cold chisel
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Chuck adapter
- Keyless drill chuck
- Bit grease
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust cup set
- Safety goggles
- Plastic carrying case

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

DANE TECHNICZNE

Model:		HR2650	HR2651	HR2651T	HR2661
Zakresy wiercenia	Beton	26 mm			
	Wiertło koronowe	68 mm			
	Diamantowe wiertło koronowe (suche)	80 mm			
	Stal	13 mm			
	Drewno	32 mm			
Prędkość bez obciążenia		0 – 1 200 min ⁻¹			0 – 1 100 min ⁻¹
Liczba uderów na minutę		0 – 4 600 min ⁻¹			0 – 4 500 min ⁻¹
Długość całkowita		604 mm		630 mm	666 mm
Masa netto		3,0–4,1 kg	3,1–4,2 kg	3,2–4,4 kg	3,3–4,4 kg
Klasa bezpieczeństwa		□/II			

- W związku ze stałe prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Dane techniczne mogą różnić się w zależności od kraju.
- Wysokość może być różna w zależności od osprzętu. W tabeli została przedstawiona najniższa i najcięższa konfiguracja zgodnie z procedurą EPTA 01/2014.

Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone do wiercenia udarowego w cegle, betonie i kamieniu. Nadaje się również do wiercenia w drewnie, metalu, ceramice i tworzywach sztucznych bez użycia udaru.

Zasilanie

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

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN60745:

Model HR2650
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{PA}): 91 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 102 dB (A)
Niepewność (K): 3 dB(A)

Model HR2651
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{PA}): 92 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 103 dB (A)
Niepewność (K): 3 dB(A)

Model HR2651T
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{PA}): 92 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 103 dB (A)
Niepewność (K): 3dB(A)

Model HR2661
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{PA}): 90 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 101 dB (A)
Niepewność (K): 3dB(A)

OSTRZEŻENIE: Nosić ochronniki słuchu.

Organia

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745:

Model HR2650
Tryb pracy: wiercenie udarowe w betonie
Emisja drgań (a_{h,HD}): 12,5 m/s²
Niepewność (K): 1,5 m/s²
Tryb pracy: podkuwanie z uchwytem bocznym
Emisja drgań (a_{h,Chreq}): 9,5m/s²
Niepewność (K): 1,5 m/s²
Tryb pracy: wiercenie w metalu
Emisja drgań (a_{h,D}): 2,5m/s²
Niepewność (K): 1,5 m/s²

Model HR2651
Tryb pracy: wiercenie udarowe w betonie
Emisja drgań (a_{h,HD}): 11,5 m/s²
Niepewność (K): 1,5 m/s²
Tryb pracy: podkuwanie z uchwytem bocznym
Emisja drgań (a_{h,Chreq}): 9,0 m/s²
Niepewność (K): 1,5 m/s²
Tryb pracy: wiercenie w metalu
Emisja drgań (a_{h,D}): 2,5m/s²
Niepewność (K): 1,5 m/s²

Model HR2651T
Tryb pracy: wiercenie udarowe w betonie
Emisja drgań (a_{h,HD}): 11,5 m/s²
Niepewność (K): 1,5 m/s²
Tryb pracy: podkuwanie z uchwytem bocznym
Emisja drgań (a_{h,Chreq}): 9,0 m/s²
Niepewność (K): 1,5 m/s²
Tryb pracy: wiercenie w metalu
Emisja drgań (a_{h,D}): 2,5m/s²
Niepewność (K): 1,5 m/s²

Model HR2661

Tryb pracy: wiercenie udarowe w betonie

Emisja drgań ($a_{h,HD}$): $9,5 \text{ m/s}^2$

Niepewność (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Tryb pracy: podkuwanie z uchwytem bocznym

Emisja drgań ($a_{h,Cheg}$): $6,0 \text{ m/s}^2$

Niepewność (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Tryb pracy: wiercenie w metalu

Emisja drgań ($a_{h,D}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ lub mniej

Niepewność (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

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

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

⚠️ OSTRZEŻENIE: Drgania wytwarzane podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia mogą się różnić od wartości deklarowanej, w zależności od sposobu jego użytkowania.

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

Deklaracja zgodności WE

Dotyczy tylko krajów europejskich

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

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzia

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

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

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

OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA DLA WIERTARKI UDAROWEJ

1. **Nosić ochronniki słuchu.** Hałas może spowodować utratę słuchu.
2. **Używać narzędzia z uchwytami pomocniczymi, jeśli zostały dostarczone wraz z nim.** Utrata kontroli może spowodować obrażenia ciała.
3. **Trzymać elektronarzędzie za izolowane powierzchnie rękojeści podczas wykonywania prac, przy których osprzęt może dotknąć niewidocznej instalacji elektrycznej.** Zetknięcie osprzętu z przewodem elektrycznym znajdującym się pod napięciem może spowodować, że odsłonięte elementy metalowe elektronarzędzia również znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
4. **Nosić kask (helm ochronny), okulary ochronne oraz/lub osłonę twarzy.** Zwykłe okulary bądź okulary przeciwsłoneczne **NIE** są okularami ochronnymi. **Stanowczo zaleca się również noszenie maski przeciwpyłowej oraz grubych rękawic.**
5. **Przed uruchomieniem narzędzia należy się upewnić, czy wiertło jest dobrze zamocowane.**
6. **W normalnych warunkach pracy narzędzie wytwarza drgania.** W związku z tym śruby mogą łatwo ulec poluzowaniu, doprowadzając do awarii lub wypadku. **Przed uruchomieniem narzędzia należy skontrolować, czy śruby są dobrze dokręcone.**
7. **W przypadku niskiej temperatury lub gdy narzędzie nie było używane przez dłuższy czas, należy najpierw je rozgrzać, uruchamiając na chwilę bez obciążenia.** W ten sposób gęstość smaru ulegnie zmniejszeniu. **Bez właściwego rozgrzania narzędzia działanie funkcji udaru jest utrudnione.**
8. **Podczas pracy należy zadbać o dobre oparcie dla nóg.** W przypadku pracy na pewnej wysokości upewnić się, że na dole nie przebywają żadne osoby.
9. **Narzędzie należy trzymać mocno oburącz.**
10. **Trzymać ręce z dala od części ruchomych.**
11. **Nie pozostawiać włączonego narzędzia.** Narzędzie można uruchomić tylko, gdy jest trzymane w rękach.
12. **Podczas pracy nie wolno kierować narzędzia w stronę osób znajdujących się w pobliżu.** Wiertło może wylecieć z uchwytu i poważnie kogoś zranić.
13. **Nie dotykać wiertła, części w pobliżu wiertła ani elementu obrabianego od razu po zakończeniu danej operacji;** mogą one być bardzo gorące i spowodować oparzenie skóry.
14. **Niektóre materiały zawierają substancje chemiczne, które mogą być toksyczne.** Unikać wdychania pyłu i kontaktu ze skórą. **Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podanych przez dostawcę materiałów.**
15. **Nie dotykać wtyczki mokrymi rękoma.**

ZACHOWAĆ NINIEJSZE INSTRUKCJE.

⚠️ OSTRZEŻENIE: **NIE WOLNO** pozwolić, aby wygoda lub rutyna (nabyta w wyniku wielokrotnego używania urządzenia) zastąpiły ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa obsługi. **NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE** narzędzia lub nieostrożowanie się do zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

OPIS DZIAŁANIA

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

Działanie przełącznika

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

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

► **Rys.1:** 1. Spust przełącznika 2. Przycisk blokady

► **Rys.2:** 1. Spust przełącznika 2. Przycisk blokady

W celu uruchomienia narzędzia wystarczy pociągnąć spust przełącznika. Prędkość narzędzia zwiększa się wraz ze zwiększaniem nacisku na spust przełącznika. W celu wyłączenia wystarczy zwolnić spust przełącznika.

Aby włączyć tryb pracy ciągłej, należy pociągnąć spust przełącznika, wcisnąć przycisk blokady, a następnie zwolnić spust przełącznika. Aby zatrzymać narzędzie z włączoną blokadą, wystarczy pociągnąć do oporu spust przełącznika, a następnie zwolnić go.

Działanie przełącznika zmiany kierunku obrotów

⚠ PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze sprawdzić ustawiony kierunek obrotów.

UWAGA: Przełącznika zmiany kierunku obrotów można użyć tylko po całkowitym zatrzymaniu narzędzia. Zmiana kierunku obrotów przed zatrzymaniem się narzędzia grozi jego uszkodzeniem.

UWAGA: Jeśli nie można wcisnąć spustu przełącznika, należy sprawdzić, czy przełącznik obrotów wstecznych jest ustawiony dokładnie w położeniu  (strona A) lub  (strona B).

HR2650/HR2651/HR2651T

Omawiane narzędzie jest wyposażone w przełącznik umożliwiający zmianę kierunku obrotów. Przesunięcie dźwigni przełącznika obrotów wstecznych w położenie  (położenie A) powoduje wybranie kierunku obrotów w prawą stronę, a w położenie  (położenie B) powoduje wybranie kierunku obrotów w lewą stronę.

► **Rys.3:** 1. Dźwignia przełącznika obrotów wstecznych

HR2661

Omawiane narzędzie jest wyposażone w przełącznik umożliwiający zmianę kierunku obrotów. Przesunięcie dźwigni przełącznika obrotów wstecznych w położenie  (strona A) powoduje wybranie kierunku obrotów w prawą stronę, a w położenie  (strona B) powoduje wybranie kierunku obrotów w lewą stronę.

► **Rys.4:** 1. Dźwignia przełącznika obrotów wstecznych

WSKAZÓWKA: Podczas obrotów narzędzia w lewo spust przełącznika jest pociągnięty do połowy i urządzenie pracuje z połowiczną prędkością. W przypadku obrotów w prawo nie można wcisnąć przycisku blokady.

Wymiana szybkowymiennego uchwytu SDS-plus

HR2651T

Uchwyt szybkowymienny SDS-plus można łatwo wymienić na szybkowymienny uchwyt wiertarski.

Zdejmowanie szybkowymiennego uchwytu SDS-plus

⚠ PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do demontażu szybkowymiennego uchwytu SDS-plus należy zawsze wyjąć końcówkę.

Chwycić za pierścień wymiany szybkowymiennego uchwytu SDS-plus i obrócić go w kierunku strzałki, aż znacznik pierścienia wymiany przesunie się z symbolu  na symbol . Pociągnąć mocno w kierunku strzałki.

► **Rys.5:** 1. Szybkowymienny uchwyt SDS-plus
2. Pierścień wymiany 3. Znacznik na pierścieniu wymiany

Zakładanie szybkowymiennego uchwytu wiertarskiego

Sprawdzić, czy znacznik na szybkowymiennym uchwycie wiertarskim wskazuje symbol . Chwycić za pierścień wymiany szybkowymiennego uchwytu wiertarskiego i przestawić go tak, aby znacznik wskazywał symbol . Nałożyć szybkowymienny uchwyt wiertarski na wrzeciono narzędzia. Chwycić za pierścień wymiany szybkowymiennego uchwytu wiertarskiego i obrócić, aż znacznik pierścienia wymiany wyrówna się z symbolem , co jest sygnalizowane charakterystycznym kliknięciem.

► **Rys.6:** 1. Szybkowymienny uchwyt wiertarski
2. Wrzeciono 3. Znacznik na pierścieniu wymiany 4. Pierścień wymiany

Wybór trybu pracy

UWAGA: Nie wolno przekreślać pokrętła zmiany trybu pracy, gdy narzędzie pracuje. Spowoduje to uszkodzenie narzędzia.

UWAGA: Aby uniknąć szybkiego zużycia się mechanizmu zmiany trybu pracy, pokrętło zmiany trybu pracy musi być zawsze ustawione dokładnie w jednym z trzech położenia trybu pracy.

Wiercenie udarowe

Aby wiercić w betonie, cegle itp., należy ustawić pokrętko zmiany trybu pracy w położeniu . Używać wiertła z końcówką z węgla wolframu (osprzet dodatkowy).

► **Rys.7:** 1. Wiercenie udarowe 2. Pokrętko zmiany trybu pracy

Tylko wiercenie

Aby wiercić w drewnie, metalu lub tworzywach sztucznych, należy ustawić pokrętko zmiany trybu pracy w położeniu . Używać wiertła krętego lub wiertła do drewna.

► **Rys.8:** 1. Tylko wiercenie

Tylko kucie

W przypadku kucia, podkuwania lub prac wyburzeniowych należy ustawić pokrętko zmiany trybu pracy w położeniu . Używać punktaków, przecinaków, dłut itp.

► **Rys.9:** 1. Tylko kucie

Regulacja położenia końcówki

Wcisnąć prowadnicę, naciskając jednocześnie przycisk regulacji prowadnicy, a następnie zwolnić przycisk w żądanym położeniu.

► **Rys.10:** 1. Prowadnica 2. Przycisk regulacji prowadnicy

WSKAZÓWKA: Przed zmianą położenia końcówki zwolnić zupełnie końcówkę do przodu, naciskając przycisk regulacji prowadnicy.

Regulacja głębokości wiercenia

Naciskając przycisk regulacji głębokości, przesunąć go do żądanego położenia. Odległość (A) to głębokość wiercenia.

► **Rys.11:** 1. Przycisk regulacji głębokości

Ogranicznik momentu obrotowego

UWAGA: Kiedy zadziała ogranicznik momentu obrotowego, należy natychmiast wyłączyć narzędzie. Dzięki temu uniknie się przedwczesnego zużycia narzędzia.

UWAGA: Do opisywanego narzędzia nie nadają się takie wiertła, jak piły walcowe, które mają tendencję do zakleszczania lub blokowania się w otworze. Powodują one zbyt częste włączanie ogranicznika momentu obrotowego.

Ogranicznik momentu obrotowego zaczyna działać, gdy zostanie osiągnięta określona wartość momentu. W takiej sytuacji silnik zostaje odłączony od wałka napędu. To powoduje zatrzymanie obrotów wiertła.

Zaczep

PRZESTROGA: Nie wolno wieszać narzędzia wysoko lub na potencjalnie niestabilnej powierzchni.

HR2661

► **Rys.12:** 1. Hak

Zaczep służy do wygodnego, tymczasowego zawieszania narzędzia.

Aby użyć zaczepu, należy po prostu unieść go w górę i przestawić w pozycję otwartą. Gdy zaczep nie jest używany, zawsze należy go opuścić i przestawić w pozycję zamkniętą.

MONTAŻ

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

Uchwyt boczny (rękojeść pomocnicza)

PRZESTROGA: Aby zapewnić bezpieczeństwo podczas pracy, należy zawsze korzystać z uchwytu bocznego.

PRZESTROGA: Po założeniu lub zmianie położenia uchwytu bocznego należy upewnić się, że uchwyt jest dobrze zamocowany.

Założyć uchwyt boczny w taki sposób, aby rowki znajdujące się na uchwycie weszły na występy w tulei narzędzia. Przykręcić uchwyt w prawo, aby go zamocować. Uchwyt można zamocować pod żądanym kątem.

► **Rys.13:** 1. Uchwyt boczny

Smarowanie

Posmarować najpierw koniec chwytu wiertła niewielką ilością smaru (ok. 0,5–1 g).

Takie smarowanie chwytu zapewni prawidłowe i długotrwałe działanie.

Wkładanie i wyciąganie wiertła

Wyczyścić koniec chwytu wiertła i posmarować smarem przed założeniem.

► **Rys.14:** 1. Koniec chwytu 2. Smar

Włożyć wiertło do narzędzia. Obrócić wiertło i wcisnąć je do momentu zamocowania.

Po włożeniu wiertła należy koniecznie upewnić się, że wiertło jest prawidłowo zamocowane, próbując je wyciągnąć.

► **Rys.15:** 1. Wiertło

Aby wyjąć wiertło, należy pociągnąć osłonę uchwytu w dół do oporu i wyciągnąć wiertło.

► **Rys.16:** 1. Wiertło 2. Osłona uchwytu

Kąt ustawienia dłuta (podczas kucia, podkuwania, wyburzania itp.)

Dłuto można unieruchomić pod wymaganym kątem. Aby zmienić kąt ustawienia dłuta, należy obrócić pokrętko zmiany trybu pracy do położenia O. Następnie należy ustawić dłuto pod wymaganym kątem.

► **Rys.17:** 1. Pokrętko zmiany trybu pracy

Ustawić pokrętko zmiany trybu pracy w położeniu . Następnie należy sprawdzić, czy dłuto jest dobrze zamocowane, próbując je lekko obrócić.

Ogranicznik głębokości

Ogranicznik głębokości służy do wiercenia otworów o jednakowej głębokości. Poluzować uchwyt boczny i umieścić ogranicznik głębokości w otworze w uchwycie bocznym. Ustawić ogranicznik głębokości na żądaną głębokość i dokręcić mocno uchwyt boczny.

► **Rys.18:** 1. Otwór 2. Ogranicznik głębokości

WSKAZÓWKA: Upewnić się, że ogranicznik głębokości nie dotyka korpusu narzędzia po zamocowaniu.

Zakładanie i zdejmowanie pochłaniacza pyłu

Aby zdjąć pochłaniacz pyłu, pociągnąć narzędzie, naciskając jednocześnie przycisk blokady. Aby założyć pochłaniacz pyłu, włożyć narzędzie całkowicie w pochłaniacz pyłu, aż wskoczy na swoje miejsce i słyszalne będzie delikatne kliknięcie.

► **Rys.19:** 1. Przycisk blokady

Oslona przeciwpylowa

Osprzęt dodatkowy

Oslony tej należy używać, aby podczas wiercenia w pozycji do góry, np. w suficie, pył nie spadał na narzędzie ani na osobę obsługującą. Oslonę należy zamocować na wiertle, jak okazano na rysunku. Wymiary wiertła, na których można zamocować tę osłonę zostały podane poniżej.

Model	Średnica wiertła
Oslona przeciwpylowa 5	6 – 14,5 mm
Oslona przeciwpylowa 9	12 – 16 mm

► **Rys.20:** 1. Oslona przeciwpylowa

Zestaw przeciwpylowy

Osprzęt dodatkowy

Przed zamocowaniem zestawu przeciwpylowego należy wyjąć wiertło z narzędzia, o ile jest zamontowane.

Założyć zestaw przeciwpylowy na narzędzie w taki sposób, aby symbol $\triangle$ na osłonie przeciwpylowej wyrównał się z wgłębieniem w narzędziu.

► **Rys.21:** 1. $\triangle$ symbol 2. Wgłębienie

WSKAZÓWKA: W przypadku podłączania do osłony przeciwpylowej odkurzacza, należy najpierw wyjąć zatyczkę.

► **Rys.22:** 1. Zatyczka

Aby zdjąć zestaw przeciwpylowy, wyjąć końcówkę, ciągnąć kołnierz uchwytu w kierunku strzałki.

► **Rys.23:** 1. Wiertło 2. Oslona uchwytu

Trzymać dolną część osłony przeciwpylowej i wyciągnąć ją.

► **Rys.24**

WSKAZÓWKA: Jeśli zatyczka wypadnie z osłony przeciwpylowej, należy zamocować ją stroną z nadrukiem w górę, tak aby rowek w zatyczce pasował do wewnętrznej strony nasadki.

► **Rys.25**

OBSŁUGA

⚠ PRZESTROGA: Zawsze używać uchwytu bocznego (rękojeści pomocniczej) i podczas pracy trzymać narzędzie mocno za uchwyt boczny i uchwyt z przełącznikiem.

⚠ PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem pracy zawsze należy upewnić się, że materiał obrabiany jest dobrze zamocowany.

⚠ PRZESTROGA: Pochłaniacz pyłu jest przeznaczony tylko do wiercenia w betonie. Nie używać narzędzia z pochłaniaczem pyłu podczas wiercenia w metalu ani drewnie.

⚠ PRZESTROGA: Podczas używania narzędzia z pochłaniaczem pyłu należy zamocować filtr na pochłaniacz, aby uniknąć wdychania pyłu.

⚠ PRZESTROGA: Przed użyciem pochłaniacza pyłu należy sprawdzić, czy filtr nie jest uszkodzony. Niezastosowanie się do tego może spowodować wydychanie pyłu.

⚠ PRZESTROGA: Pochłaniacz pyłu gromadzi wytwarzany pył ze znaczną wydajnością, ale cały pył może nie zostać zebrany.

UWAGA: Nie używać pochłaniacza pyłu podczas wiercenia koronowego ani kucia.

UWAGA: Nie używać pochłaniacza pyłu podczas wiercenia w mokrym betonie; w takim przypadku należy używać zestawu do pracy w mokrych warunkach. Niezastosowanie się do tego może spowodować uszkodzenie.

► **Rys.26**

Wiercenie udarowe

⚠ PRZESTROGA: W momencie przewiercania otworu na wylot, gdy otwór jest zapchany wiórami lub opiłkami bądź w przypadku uderzenia w pręty zbrojeniowe znajdujące się w betonie, na narzędzie/wiertło jest wywierana nagle olbrzymia siła skręcająca. **Zawsze używać uchwytu bocznego (rękojeści pomocniczej) i podczas pracy trzymać narzędzie mocno za uchwyt boczny i uchwyt z przełącznikiem.** Niestosowanie się do powyższych zasad może spowodować utratę kontroli nad narzędziem i poważne obrażenia.

Pokręto zmiany trybu pracy należy ustawić w położeniu .

Ustawić wiertło w wybranym miejscu, gdzie ma być wywierony otwór, a następnie pociągnąć za spust przełącznika. Nie przeciągać narzędzia. Lekki nacisk daje najlepsze wyniki. Trzymać narzędzie w ustalonej pozycji, uważając, aby wiertło nie wypadło z otworu.

Nie zwiększać nacisku, gdy otwór zapcha się wiórami, opiłkami lub gruzem. Zamiast tego należy pozwolić, aby narzędzie pracowało przez chwilę bez obciążenia, a następnie wyciągnąć wiertło częściowo z otworu. Po kilkukrotnym powtórzeniu tej procedury otwór zostanie oczyszczony i będzie można wznowić wiercenie w normalny sposób.

WSKAZÓWKA: Podczas pracy narzędzia bez obciążenia może wystąpić bicie wiertła. Narzędzie automatycznie eliminuje bicie podczas pracy. Nie ma to wpływu na dokładność wiercenia.

Kucie/podkuwanie/wyburzanie

Pokrętko zmiany trybu pracy należy ustawić w położeniu .

Narzędzie należy trzymać mocno oburącz. Włączyć narzędzie i lekko je docisnąć, aby nie odskakiwało w sposób niekontrolowany.

Zbyt silny docisk narzędzia nie zwiększa jego skuteczności.

► **Rys.27**

Wiercenie otworów w drewnie lub metalu

▲PRZESTROGA: Gdy wiertło zaczyna przebijać na wylot otwór w obrabianym elemencie, należy zachować ostrożność i mocno trzymać narzędzie. W momencie przebijania otworu na narzędzie/wiertło wywierana jest olbrzymia siła.

▲PRZESTROGA: Zakleszczono wiertło można łatwo wyjąć, zmieniając kierunek obrotów i wyciągając wiertło. Należy jednak pamiętać, że narzędzie może się gwałtownie cofnąć, jeśli nie będzie mocno trzymane.

▲PRZESTROGA: Elementy obrabiane należy zawsze mocować w imadle lub podobnym uchwycie.

UWAGA: Nie wolno używać trybu „wiercenia udarowego”, gdy w narzędziu jest założony uchwyt wiertarski. Może to spowodować uszkodzenie uchwytu.

Ponadto uchwyt wiertarski odkręci się po włączeniu obrotów wstecznych.

UWAGA: Wywieranie nadmiernego nacisku na narzędzie nie przyspiesza wiercenia. W praktyce, wywieranie nadmiernego nacisku przyczynia się jedynie do uszkodzenia końcówki wiertła, zmniejszenia wydajności i skrócenia okresu eksploatacyjnego narzędzia.

Pokrętko zmiany trybu pracy należy ustawić w położeniu .

HR2650/HR2651/HR2661

Osprzęt dodatkowy

Zamocować adapter uchwytu w bezkluczykowym uchwycie wiertarskim z gwintem 1/2"-20, a następnie zamocować uchwyt w narzędziu. Szczegóły dotyczące zakładania uchwytu, patrz punkt „Wkładanie i wyjmowanie wiertła”.

► **Rys.28:** 1. Uchwyt wiertarski bezkluczykowy
2. Adapter uchwytu

HR2651T

Jako standardowego wyposażenia należy używać szybkowymiennego uchwytu wiertarskiego. Podczas zakładania należy zapoznać się z częścią „Wymiana uchwytu szybkowymiennego SDS-plus”.

Przytrzymać pierścień i przekręcić tuleję w lewo, aby otworzyć uchwyt wiertarski. Umieścić końcówkę jak najgłębiej w uchwycie. Przytrzymać mocno pierścień i przekręcić tuleję w prawo, aby dokręcić uchwyt.

► **Rys.29:** 1. Tuleja 2. Pierścień

W celu wyjęcia końcówki przytrzymać pierścień i obrócić tuleję w lewo.

Wiercenie z użyciem diamentowego wiertła koronowego

UWAGA: Korzystanie z trybu wiercenia udarowego, gdy używane jest diamentowe wiertło koronowe, może doprowadzić do uszkodzenia tego wiertła.

Używając diamentowego wiertła koronowego, należy zawsze ustawiać pokrętko trybu pracy w położeniu  (tylko wiercenie).

Usuwanie kurzu

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

▲PRZESTROGA: Podczas wyrzucania pyłu należy nosić maskę przeciwpyłową.

▲PRZESTROGA: Opróżniać pojemnik pyłu regularnie, zanim się zapełni. Niezastosowanie się do tego może zmniejszyć wydajność pochłaniacza pyłu i spowodować wdychanie pyłu.

▲PRZESTROGA: Wydajność pochłaniacza pyłu spada w przypadku zatkania filtra w pojemniku pyłu. Filtr należy wymienić na nowy po około 200-krotnym użyciu. Niezastosowanie się do tego może spowodować wdychanie pyłu.

1. Zdjąć pojemnik pyłu, naciskając dźwignię pojemnika pyłu.

► **Rys.30:** 1. Dźwignia

2. Otworzyć pokrywę pojemnika pyłu.

► **Rys.31:** 1. Pokrywa

3. Wyrzucić pył i wyczyścić filtr.

► **Rys.32**

UWAGA: Podczas czyszczenia filtra nie dotykać filtra szczotką ani podobnym narzędziem, ani nie przedmuchiwać sprężonym powietrzem. Może to uszkodzić filtr.

Gruszka do przedmuchiwania

Osprzęt dodatkowy

Po wywierceniu otworu można użyć gruszki do przedmuchiwania, aby oczyścić otwór z pyłu.

► **Rys.33**

Użytkowanie zestawu przeciwpylowego

Osprzęt dodatkowy

Przyłożyć zestaw przeciwpylowy do sufitu podczas używania narzędzia.

► Rys.34

UWAGA: Nie używać narzędzia z zestawem przeciwpylowym podczas wiercenia w metalu ani innym podobnym materiale. Może spowodować to uszkodzenie zestawu przeciwpylowego ze względu na ciepło wytwarzane przez pył metalowy itp.

UWAGA: Nie zakładać ani nie zdejmować zestawu przeciwpylowego, gdy w narzędziu jest zamocowane wiertło. Może to spowodować uszkodzenie zestawu przeciwpylowego i wydostawanie się pyłu.

KONSERWACJA

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

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

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

Wymiana filtra pojemnika pyłu

1. Zdjąć pojemnik pyłu, naciskając dźwignię pojemnika pyłu.

► Rys.35: 1. Dźwignia

2. Włożyć płaski śrubokręt w szczeliny pokrywy filtra, aby wyjąć obudowę filtra i filtr.

► Rys.36: 1. Płaski śrubokręt 2. Obudowa filtra

3. Wyjąć filtr z obudowy filtra.

► Rys.37: 1. Filtr 2. Obudowa filtra

4. Zamocować nowy filtr w obudowie filtra, a następnie zamocować go w pojemniku pyłu, wyrównując występ w obudowie filtra z rowkiem w pojemniku pyłu.

► Rys.38: 1. Występ 2. Wgłębienie

5. Zamknąć pokrywę pojemnika pyłu i zamocować go do narzędzia.

Wymiana zaślepki uszczelniającej

Jeśli zaślepka uszczelniająca jest zużyta, spada wydajność pochłaniacza pyłu. Wymienić ją, gdy jest zużyta. Wyjąć zaślepkę uszczelniającą i założyć nową, występem skierowanym w górę.

► Rys.39: 1. Występ 2. Zaślepka uszczelniająca

AKCESORIA OPCJONALNE

⚠ PRZESTROGA: Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i przystawek razem z narzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji. Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek może być przyczyną obrażeń ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.

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

- Wiertła z końcówką widiową (wierćta SDS-Plus z końcówką widiową)
- Wiertło koronowe
- Punktak
- Diamentowe wiertło koronowe
- Przecinak do pracy na zimno
- Dłuto do skuwania
- Dłuto do rowków
- Adapter uchwytu
- Uchwyt wiertarski bezkluczykowy
- Smar do wiertel
- Ogranicznik głębokości
- Gruszka do przedmuchiwania
- Osłona przeciwpylowa
- Zestaw przeciwpylowy
- Gogle ochronne
- Walizka z tworzywa sztucznego

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

RÉSZLETES LEÍRÁS

Típus:		HR2650	HR2651	HR2651T	HR2661
Teljesítmény	Beton	26 mm			
	Magfúró	68 mm			
	Gyémánt magfúró (száraz típus)	80 mm			
	Acél	13 mm			
	Fa	32 mm			
Üresjárat fordulatszám		0 – 1 200 min ⁻¹			0 – 1 100 min ⁻¹
Lökésszám percenként		0 – 4 600 min ⁻¹			0 – 4 500 min ⁻¹
Teljes hossz		604 mm		630 mm	666 mm
Nettó tömeg		3,0 - 4,1 kg	3,1–4,2 kg	3,2–4,4 kg	3,3–4,4 kg
Biztonsági osztály		□/II			

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- A súly a felszerelt tartozék(ok)tól függően változhat. Az EPTA 01/2014 eljárás szerint meghatározott legnehezebb, illetve legkönnyebb kombináció a táblázatban látható.

Rendeltetés

A szerszám téгла, beton és kő útvefűrására és fűrására használható.
Emellett ütés nélküli fűrásra fa, fém, kerámia és műanyag esetében.

Tápfeszültség

A szerszámot kizárólag olyan egyfázisú, váltóáramú hálózatra szabad kötni, amelynek feszültsége meg- egyezik az adattábláján szereplő feszültséggel. A szer- szám kettős szigetelésű, ezért földelővezeték nélküli aljzatról is működtethető.

Jaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN60745 szerint meghatározva:
HR2650 típus
Hangnyomáásszint (L_{pA}): 91 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 102 dB (A)
Bizonytalanság (K): 3 dB(A)
HR2651 típus
Hangnyomáásszint (L_{pA}): 92 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 103 dB (A)
Bizonytalanság (K): 3 dB(A)
HR2651T típus
Hangnyomáásszint (L_{pA}): 92 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 103 dB (A)
Bizonytalanság (K): 3dB(A)
HR2661 típus
Hangnyomáásszint (L_{pA}): 90 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 101 dB(A)
Bizonytalanság (K): 3dB(A)

▲FIGYELMEZTETÉS: Viseljen fülvédőt!

Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN60745 szerint meghatározva:
HR2650 típus
Üzem mód: útvefűrás betonba
Rezgés kibocsátás (a_{h,HD}): 12,5 m/s²
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²
Üzem mód: vésés funkció oldalsó markolattal
Rezgés kibocsátás (a_{h,Ched}): 9,5m/s²
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²
Üzem mód: fűrés fémbe
Rezgés kibocsátás (a_{h,D}): 2,5m/s²
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²
HR2651 típus
Üzem mód: útvefűrás betonba
Rezgés kibocsátás (a_{h,HD}): 11,5 m/s²
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²
Üzem mód: vésés funkció oldalsó markolattal
Rezgés kibocsátás (a_{h,Ched}): 9,0 m/s²
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²
Üzem mód: fűrés fémbe
Rezgés kibocsátás (a_{h,D}): 2,5m/s²
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²
HR2651T típus
Üzem mód: útvefűrás betonba
Rezgés kibocsátás (a_{h,HD}): 11,5 m/s²
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²
Üzem mód: vésés funkció oldalsó markolattal
Rezgés kibocsátás (a_{h,Ched}): 9,0 m/s²
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²
Üzem mód: fűrés fémbe
Rezgés kibocsátás (a_{h,D}): 2,5m/s²
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²

HR2661 típus

Üzem mód: útvefűrés betonba

Rezgéskibocsátás ($a_{n, HD}$): 9,5 m/s²

Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²

Üzem mód: vésés funkció oldalsó markolattal

Rezgéskibocsátás ($a_{n, Ched}$): 6,0 m/s²

Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²

Üzem mód: fűrés fémbe

Rezgéskibocsátás ($a_{n,D}$): 2,5 m/s² vagy kisebb

Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²

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

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

FIGYELMEZTETÉS: A szerszám rezgéskibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától függően.

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

EK Megfelelőségi nyilatkozat

Csak európai országokra vonatkozóan

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

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

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

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

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

A FÚRÓKALAPÁCSRA VONATKOZÓ BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

1. **Viseljen fülvédőt.** A zajterhelés halláskárosodást okozhat.
2. **Használja a szerszámhoz mellékelt kisegítő fogantyúkat.** Az irányítás elvesztése személyi sérülést okozhat.
3. **A szerszámot a szigetelő fogófelületeinél fogja olyan műveletek végzésekor, amikor fennáll a veszélye, hogy a vágóeszköz rejtett vezetékkel vagy a szerszám tápkábelével érintkezhet.** Áram alatt lévő vezetékkel való érintkezéskor a szerszám fém alkatrészei is áram alá kerülhetnek, és megrázzhatják a kezelőt.
4. **Viseljen védősisakot, védőszemüveget és/vagy arcvédőt.** A normál szemüvegek és a nap-szemüvegek NEM védőszemüvegek. Emellett különösen javasolt porvédő maszk és vastag kesztyű használata is.
5. **A használat megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a vésőszerszám rögzítve van-e.**
6. **A szerszám úgy lett tervezve, hogy normál működés során rezgésbe jöjjön.** A csavarok könnyen meglazulhatnak, meghibásodást vagy balesetet okozva. A használat előtt gondosan ellenőrizze a csavarok szorosságát.
7. **Hideg időben, vagy ha hosszabb ideig nem használta, terhelés nélkül működtetve hagyja, hogy a szerszám bemelegedjen.** Ezáltal felenged a kenőanyag. Megfelelő bemelegítés nélkül a vésési művelet nehezekes.
8. **Mindig stabil helyzetben dolgozzon.** A szerszám magasban történő használatkor győződjön meg arról, hogy nem tartózkodik-e valaki odalent.
9. **Szilárdan tartsa a szerszámot mindkét kezével.**
10. **Tartsa távol a kezét a mozgó alkatrészekről.**
11. **Ne hagyja a működő szerszámot felügyelet nélkül.** Csak kézben tartva használja a szerszámot.
12. **Ne fordítsa a szerszámot a munkaterületen tartózkodó személyek felé működés közben.** A fűrőhegy kirepülhet, és valakit súlyosan megsebesíthet.
13. **Ne érjen a fűrőhegyhez, az ahhoz közeli alkatrészekhez vagy a munkadarabhoz közvetlenül a munkavégzést követően; azok rendkívül forrók lehetnek és megégethetik a bőrt.**
14. **Egyes anyagok mérgező vegyületet tartalmazhatnak.** Gondoskodjon a por belélegzése elleni és érintés elleni védelemről. Tartsa be az anyag szállítójának biztonsági utasításait.
15. **Ne érjen vizes kézzel a hálózati csatlakozóhoz.**

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

FIGYELMEZTETÉS: NE HAGYJA, hogy (a termék többszöri használatából eredő) kényelem és megszokás váltsa fel a termék biztonsági előírásainak szigorú betartását. A **HELYTELEN HASZNÁLAT** és a használati útmutatóban szereplő biztonsági előírások megszegése súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

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

A kapcsoló használata

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

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

▶ **Ábra1:** 1. Kapcsológomb 2. Reteszelőgomb

▶ **Ábra2:** 1. Kapcsológomb 2. Zárgomb

A szerszám bekapcsolásához húzza meg a kapcsológombot. Ha erősebben nyomja a kapcsológombot, a szerszám fordulatszáma növekszik. A megállításhoz engedje el a kapcsológombot.

A folyamatos működéshez húzza meg a kapcsológombot, nyomja be a reteszelőgombot, majd engedje el a kapcsológombot. A szerszám rögzítésének kioldásához teljesen húzza meg, majd engedje el a kapcsológombot.

Forgásirányváltó kapcsolókar működése

⚠ VIGYÁZAT: Használat előtt mindig ellenőrizze a beállított forgásirányt.

MEGJEGYZÉS: A forgásirányváltó kapcsolókat csak azután használja, hogy a szerszám teljesen megállt. A forgásirány megváltoztatása a szerszám leállása előtt a gép károsodását okozhatja.

MEGJEGYZÉS: Ha a kapcsológomb nem nyomható le, akkor ellenőrizze, hogy a forgásirányváltó kapcsoló teljesen be van állítva a ◁ / ▷ (A oldal) vagy ▷ / ▷ (B oldal) pozíciók egyikébe.

HR2650/HR2651/HR2651T típusok esetén

Ez a szerszám forgásirányváltó kapcsolóval van felszerelve a forgásirány megváltoztatásához. Mozgassa az forgásirányváltó kapcsolókat a ◁ pozícióba (A oldal) az óramutató járásával megegyező vagy a ▷ pozícióba (B oldal) az azzal ellentétes irányú forgáshoz.

▶ **Ábra3:** 1. Forgásirányváltó kapcsolókar

HR2661 esetén

Ez a szerszám forgásirányváltó kapcsolóval van felszerelve a forgásirány megváltoztatásához. Mozgassa a forgásirányváltó kapcsolókat a ▷ pozícióba (A oldal) az óramutató járásával megegyező, vagy a ◁ pozícióba (B oldal) az azzal ellentétes irányú forgáshoz.

▶ **Ábra4:** 1. Forgásirányváltó kapcsolókar

MEGJEGYZÉS: Amikor a szerszámot az óramutató járásával ellentétes irányban működteti, a kapcsológomb csak félig húzható be, és a szerszám csak félssebességen forog. Az óramutató járásával ellentétes irányú forgáskor nem nyomható be a reteszelőgomb.

Az SDS-plus gyorstokmány cseréje

HR2651T esetén

Az SDS-plus gyorstokmány egyszerűen kicserélhető a gyorsbefogó fúrótokmányra.

Az SDS-plus gyorstokmány eltávolítása

⚠ VIGYÁZAT: Az SDS-plus gyorstokmány eltávolítása előtt mindig távolítsa el a fűrőhegyet.

Markolja meg az SDS-plus gyorstokmány váltófedelét, és fordítsa a nyíl irányába addig, amíg a váltófedel vonala a 1 jelöléstől a 2 jelölésig ér. Erősen húzza meg a nyíl irányába.

▶ **Ábra5:** 1. SDS-plus gyorstokmány 2. Váltófedel 3. Váltófedel vonala

A gyorsbefogó fúrótokmány felszerelése

Győződjön meg arról, hogy a gyorsbefogó fúrótokmány vonala a 1 jelölésnél áll. Markolja meg a gyorsbefogó fúrótokmány váltófedelét, és állítsa a vonalát a 2 jelöléshez. Helyezze a gyorsbefogó fúrótokmányt a szerszám orsójára. Markolja meg a gyorsbefogó fúrótokmány váltófedelét, és fordítsa a váltófedel vonalát a 1 jelöléshez, amíg egy kattánást nem hall.

▶ **Ábra6:** 1. Gyorsbefogó fúrótokmány 2. Orsó 3. Váltófedel vonala 4. Váltófedel

A működési mód kiválasztása

MEGJEGYZÉS: Ne fordítsa el a működési mód váltó gombot, ha a szerszám működik. A szerszám károsodna.

MEGJEGYZÉS: A működési mód váltó mechanizmus gyors kopásának elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy a működési mód váltó gomb mindig teljesen a három működési módnak megfelelő pozíció egyikében legyen.

Ütvefúrás

Beton, fal stb. fúrásakor forgassa a működési mód váltó gombot a 1 jelöléshez. Használjon volfrám-karbid végű fűrőhegyet.

▶ **Ábra7:** 1. Ütvefúrás 2. Működési mód váltó gomb

Csak fúrás

Fa, fém vagy műanyag fúrásához forgassa a működési mód váltó gombot a 2 jelöléshez. Csigafúró fűrőhegyet vagy fafúró fűrőhegyet használjon.

▶ **Ábra8:** 1. Csak fúrás

Csak vésés

Vésési, kaparási vagy bontási műveletekhez forgassa a működési mód váltó gombot a  jelöléshez. Használjon fúrórudat, bontóvésőt, kaparóvésőt stb.

► **Ábra9:** 1. Csak vésés

A fúvóka helyzetének beállítása

Tartsa lenyomva a vezetőbeállító gombot, és tolja befelé a vezetőt, majd a kívánt pozíciónál engedje fel a gombot.

► **Ábra10:** 1. Vezető 2. Vezetőbeállító gomb

MEGJEGYZÉS: A fúvóka helyzetének beállítása előtt teljesen engedje ki a fúvókát a vezetőbeállító gomb lenyomásával.

A fúrési mélység beállítása

Tartsa lenyomva a mélységbeállító gombot, és csúsztassa a kívánt pozícióba. Az (A) távolság a fúrési mélység.

► **Ábra11:** 1. Mélységbeállító gomb

Nyomatékhátaroló

MEGJEGYZÉS: Amint a nyomatékhátaroló bekapcsol, azonnal kapcsolja ki a szerszámot. Ez segít a szerszám idő előtti elhasználódásának megelőzésében.

MEGJEGYZÉS: Az olyan fúróhegyek, mint például a lyukfűrész, amely hajlamos megszorulni, nem használhatók ehhez a szerszámmal. Ennek oka az, hogy az ilyen száraz a nyomatékhátarólót túl gyakran hozzák működésbe.

A nyomatékhátaroló akkor lép működésbe, amikor a szerszám eléri egy bizonyos nyomatékszintet. A motor lekapcsolódik a kimenőtengelyről. Ha ez megtörténik, a fúróhegy forgása megáll.

Akasztó

⚠ VIGYÁZAT: Soha ne akassza a szerszámot magas helyre vagy nem teljesen stabil felületre.

HR2661 esetén

► **Ábra12:** 1. Övtartó

Az akasztó a gép ideiglenes felakasztására szolgál. Használatához egyszerűen emelje felfelé az akasztót addig, amíg be nem pattan a nyitott állásba. Amikor nem használja, mindig engedje le az akasztót addig, amíg be nem pattan a zárt állásba.

ÖSSZESZERELÉS

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

Oldalmarkolat (kisegítő fogantyú)

⚠ VIGYÁZAT: Mindig használja az oldalmarkolatot a biztonságos használat érdekében.

⚠ VIGYÁZAT: Az oldalmarkolat felszerelése vagy igazítása után mindig ellenőrizze, hogy az elem megfelelően rögzült-e.

Az oldalmarkolatot úgy szerelje fel, hogy a markolaton lévő barázdák beilleszkedjenek a szerszám orsónyakán található kiemelkedések közé. Fordítsa el a markolatot az óra járásával egyező irányba a rögzítéséhez. A markolat a kívánt szögben rögzíthető.

► **Ábra13:** 1. Oldalmarkolat

Kenőzsír

Használat előtt kenjen kis mennyiségű zsírt a fúróhegy tokmány felőli végére (kb. 0,5–1 g-ot). A tokmány ilyen kenése akadálymentes működést és hosszabb élettartamot biztosít.

A fúróhegy behelyezése és eltávolítása

Behelyezés előtt tisztítsa meg a fúróhegy tokmány felőli oldalát, majd vigyen fel rá zsírt.

► **Ábra14:** 1. Tokmány felőli oldal 2. Kenőzsír

Helyezze a fúróhegyet a tokmányba. Forgassa el a fúróhegyet, majd rögzülésig nyomja be. A behelyezés után próbálja kihúzni a fúróhegyet annak ellenőrzésére, hogy biztosan rögzítve van-e.

► **Ábra15:** 1. Fúróhegy

A fúróhegy eltávolításához húzza le teljesen a tokmány fedelét, és húzza ki a fúróhegyet.

► **Ábra16:** 1. Fúróhegy 2. Tokmányfedél

A véső szöge (véséshez, kaparáshoz vagy bontáshoz)

A véső a kívánt szögben rögzíthető. A véső szögbeállításának módosításához fordítsa a működési mód váltó gombot a O jelhez. Fordítsa a vésőt a kívánt szögbe.

► **Ábra17:** 1. Működési mód váltó gomb

Fordítsa a működési mód váltó gombot a  jelöléshez. Ezután a vésőt kissé elfordítva ellenőrizze, hogy megfelelően rögzítve van-e.

Mélységmérce

A mélységbeállító pálca segítségével egyforma mély-ségű furatok készíthetők. Lazítsa meg az oldalmarkolatot, és tegye a mélységmérőt az oldalmarkolaton található furatba. Állítsa be a mélységmérőt a kívánt mélységre, majd húzza meg az oldalmarkolatot.

► **Ábra18:** 1. Furat 2. Mélységmérce

MEGJEGYZÉS: A mélységmérő rögzítésekor győződjön meg róla, hogy a mélységmérő nem ér hozzá a géptesthez.

A porgyűjtő rendszer felszerelése és eltávolítása

A porgyűjtő rendszer eltávolításához tartsa nyomva a kireteszelőgombot, és közben húzza a szerszámot. A felszereléshez tolja a szerszámot a porgyűjtő rendszerbe egészen addig, amíg egy kis kattánással a helyére nem rögzül.

► **Ábra19:** 1. Kireteszelőgomb

Porfogó

Opcionális kiegészítők

Használja a porfogót annak megelőzésére, hogy a por a fűrőra vagy Önre hulljon, amikor a feje fölött végez munkát. Csatlakoztassa a porfogót a hegyhez az ábrán látható módon. A szerszámok mérete, amelyekhez a porfogó csatlakoztatható, a következő.

Típus	Betét átmérője
Porfogó 5	6 mm – 14,5 mm
Porfogó 9	12 mm – 16 mm

► **Ábra20:** 1. Porfogó

Porfogókészlet

Opcionális kiegészítők

Ha az oldalmarkolat fel van szerelve a szerszámmra, távolítsa el azt a porfogókészlet felszerelése előtt. A porfogókészletet úgy szerelje fel, hogy a porfogón található  jelölés egy vonalban legyen a szerszámon található vájattal.

► **Ábra21:** 1.  jelölés 2. Vájt

MEGJEGYZÉS: Ha porszívót szeretne csatlakoztatni a porfogókészlethez, csatlakoztatás előtt távolítsa el a porfogót.

► **Ábra22:** 1. Porfogó sapka

A porfogókészlet eltávolításához távolítsa el a fűrőhegyet, és közben húzza a tokmányfedelet a nyíl irányába.

► **Ábra23:** 1. Betét 2. Tokmányfedél

Fogja meg a porfogó alsó részét, és húzza ki.

► **Ábra24**

MEGJEGYZÉS: Ha a sapka leesik a porfogóról, úgy szerelje vissza, hogy a nyomott fele nézzen felfelé, és a sapkán található barázda illeszkedjen a tartozék széléhez.

► **Ábra25**

MŰKÖDTETÉS

⚠VIGYÁZAT: Mindig használja az oldalmarkolatot (kisegítő markolat), és tartsa erősen a szerszámot mind az oldalmarkolattal, mind a kapcsolós fogantyúval a munka során.

⚠VIGYÁZAT: A szerszám működtetése előtt mindig győződjön meg a munkaterület biztonságáról.

⚠VIGYÁZAT: A porgyűjtő rendszert betonfúrás során történő használatra tervezték. Ne használja a porgyűjtő rendszert, amikor fémeket vagy fát fúr.

⚠VIGYÁZAT: Ha a szerszámot a porgyűjtő rendszerrel együtt használja, a por belégzésének elkerülése érdekében mindig csatlakoztassa a szűrőt a porgyűjtő rendszerhez.

⚠VIGYÁZAT: A porgyűjtő rendszer használata előtt ellenőrizze, hogy a szűrő nem sérült-e meg. Ennek elmulasztása porbelégzést okozhat.

⚠VIGYÁZAT: A porgyűjtő rendszer nagy sebességgel gyűjti a keletkezett port, de nem képes az összes port összegyűjteni.

MEGJEGYZÉS: Ne használja a porgyűjtő rendszert magfúráshoz vagy véséshez.

MEGJEGYZÉS: Ne használja a porgyűjtő rendszert nedves beton fúrásához, és ne használja a rendszert nedves környezetben. Ennek elmulasztása meghibásodást okozhat.

► **Ábra26**

Ütvefúrás mód

⚠VIGYÁZAT: Hatalmas és hirtelen érkező csavaróerő hat a szerszámmra/fűrőhegyre a furat áttörésének pillanatában, amikor a furat eltömődik forgáccsal és szemcsékkel, vagy amikor eltalálja a betonba ágyazott merevítőrudakat. **Mindig használja az oldalmarkolatot (kisegítő markolat), és tartsa erősen a szerszámot mind az oldalmarkolattal, mind a kapcsolós fogantyúval a munka során.** Ennek elmulasztása a szerszám feletti uralom elvesztését, és komoly személyi sérüléseket okozhat.

Állítsa a működési mód váltó gombot a  jelöléshez. Állítsa a fűrőhegyet a furat tervezett helyére, és húzza meg a kapcsológombot. Ne erőltesse a szerszámot. Az enyhe nyomás adja a legjobb eredményt. Tartsa a szerszámot a helyén, és akadályozza meg, hogy elcsússzon a furattól.

Ne fejtse ki nagyobb nyomást, ha a furat eltömődik forgáccsal és más részecskékkel. Ehelyett működtesse a szerszámot terhelés nélkül, és húzza ki kissé a fűrőhegyet a furatból. Ezt többször megismételve kitisztítja a furatot, és folytathatja a fúrást.

MEGJEGYZÉS: A fűrőhegy forgása szokatlan lehet, ha a szerszámot terhelés nélkül működteti. A szerszám automatikusan középpontoszza magát működés közben. Ez nem befolyásolja a fúrás pontosságát.

Vésés/kaparas/bontás

Állítsa a működési mód váltó gombot a  jelöléshez. Szilárdan tartsa a szerszámot mindkét kezével. Kapcsolja be a szerszámot, és fejtse ki enyhé nyomást a szerszámmra, hogy az ne pattoghasson szabadon. Erős nyomással nem növeli a szerszám hatásfokát.
► **Ábra27**

Fa vagy fém fúrása

▲ VIGYÁZAT: Erősen fogja a szerszámot, és legyen óvatos, amikor a fúróhegy elkezd áttörni a munkadarabot. Hatalmas erő hat a szerszámmra/ fúróhegyre a furat áttörésének pillanatában.

▲ VIGYÁZAT: A beszorult fúróhegyet egyszerűen el lehet távolítani a forgásirányváltó kapcsolókar ellentétes irányú forgásba kapcsolásával. Azonban a gép hirtelen visszafelé foroghat, ha nem tartja erősen.

▲ VIGYÁZAT: A munkadarabokat mindig rögzítse satuban, vagy más hasonló befogó eszközzel.

MEGJEGYZÉS: Soha ne használja az „űtfúrás” funkciót úgy, hogy a fúrótokmány rajta van a szerszámon. Ettől a fúrótokmány sérülhet. Emellett a fúrótokmány kijön a helyéről, ha visszafelé forgatja a szerszámot.

MEGJEGYZÉS: Ha túlságosan erősen nyomja a szerszámot, azzal nem gyorsítja meg a furat kifúrását. Valójában a fölöslegesen nagy nyomás csupán a fúróhegy sérüléséhez, a szerszám teljesítményének csökkenéséhez vezet és lerövidíti a szerszám hasznos élettartamát.

Állítsa a működési mód váltó gombot a  jelöléshez.

HR2650/HR2651/HR2661 típusok esetén

Opcionális kiegészítők

Csatlakoztassa a tokmányadapert egy olyan kulcs nélküli fúrótokmányhoz, amelyre felszerelhető egy 1/2"—20-as méretű csavar, majd szerelje fel őket a szerszámmra. Felszereléskor olvassa el az „A fúróhegy behelyezése és eltávolítása” című részt.
► **Ábra28:** 1. Kulcs nélküli fúrótokmány
2. Tokmányadapert

HR2651T esetén

Használja a gyorsbefogó fúrótokmányt alapértelmezett tartozékként. Felszereléskor olvassa el „Az SDS-plus gyorstokmány cseréje” című részt. Tartsa a gyűrűt, és forgassa a hüvelyt az óramutató járásával ellentétes irányba a tokmánypofák szét nyitásához. Helyezze a fúróhegyet a tokmányba, és ütközésig tolja be. Tartsa erősen a gyűrűt, és forgassa a hüvelyt az óramutató járásával megegyező irányba a tokmány meghúzásához.
► **Ábra29:** 1. Hüvely 2. Gyűrű

A fúróhegy eltávolításához fogja meg a gyűrűt, és forgassa a hüvelyt az óramutató járásával ellentétes irányba.

Fúrás gyémánt magfúróval

MEGJEGYZÉS: Ha a gyémánt magfúrót az „űtfúrás” módban használja, akkor a gyémánt magfúró megrongálódhat.

Gyémánt magfúró használatakor a váltókart mindig állítsa a  jelöléshez, hogy a „fúrás” módot használja.

A por kiürítése

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

▲ VIGYÁZAT: A por kiürítése során mindig viseljen pormaszkot.

▲ VIGYÁZAT: Rendszeresen ürítse ki a porgyűjtőt, mielőtt az teljesen megtelne. Ennek elmulasztása a porgyűjtési teljesítmény romlását és a por belégzését okozhatja.

▲ VIGYÁZAT: Ha a porgyűjtőben található szűrő eltömődik, romlik a porgyűjtési teljesítmény. A porgyűjtő körülbelül 200 megtelése után cserélje ki a szűrőt. Ennek elmulasztása porbelégzést okozhat.

1. Nyomja le a porgyűjtő karját, majd távolítsa el a porgyűjtőt.

► **Ábra30:** 1. Kar

2. Nyissa ki a porgyűjtő fedelét.

► **Ábra31:** 1. Fedél

3. Ürítse ki a port, majd tisztítsa ki a szűrőt.

► **Ábra32**

MEGJEGYZÉS: A szűrő tisztítása során ne érjen a szűrőhöz kefével vagy hasonló eszközzel, és ne fújjon sürített levegőt a szűrőre. Ez a szűrő sérülését okozhatja.

Olvadóbiztosíték

Opcionális kiegészítők

A furat kifúrása után a furatból egy olvadóbiztosítékkal fújja ki a port.

► **Ábra33**

A porfogókészlet használata

Opcionális kiegészítők

A szerszám használata közben illessze a porfogókészletet a mennyezethez.

► **Ábra34**

MEGJEGYZÉS: Ne használja a porfogókészletet, amikor fémeket vagy hasonló anyagot fúr. Az apró fém- vagy egyéb részecskék által termelt hő kárt tehet a porfogókészletben.

MEGJEGYZÉS: Ne szerelje fel és ne távolítsa el a porfogókészletet akkor, amikor a fúróhegy fel van szerelve a szerszámmra. Ezzel kárt tehet a porfogókészletben, és porszivárgást okozhat.

KARBANTARTÁS

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

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

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

A porgyűjtő szűrőjének cseréje

1. Nyomja le a porgyűjtő karját, majd távolítsa el a porgyűjtőt.
► **Ábra35:** 1. Kar
2. A szűrőház és a szűrő eltávolításához illesse a laposfejű csavarhúzó a szűrőfedél réseibe.
► **Ábra36:** 1. Laposfejű csavarhúzó 2. Szűrőház
3. Vegye ki a szűrőt a szűrőházból.
► **Ábra37:** 1. Szűrő 2. Szűrőház
4. Tegyen egy új szűrőt a szűrőházba, majd csatlakoztassa őket a porgyűjtőhöz úgy, hogy a szűrőházon található kiemelkedés illeszkedjen a porgyűjtőn található vágatba.
► **Ábra38:** 1. Kiemelkedés 2. Vájat
5. Zárja le a porgyűjtő fedelét, majd csatlakoztassa a szerszámmal.

A szigetelőlapsapka cseréje

Ha a szigetelőlapsapka elkopott, romlik a porgyűjtési teljesítmény. Ha elkopott, cserélje ki. Távolítsa el a szigetelőlapsapkát, majd csatlakoztasson egy újat úgy, hogy a kiemelkedő része előre nézzen.
► **Ábra39:** 1. Kiemelkedés 2. Szigetelőlapsapka

OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

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

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

- Karbidvégű fűrőhegyek (SDS-Plus karbidvégű fűrőhegyek)
- Magfúró
- Fűrőrud
- Gyémánt magfúró
- Bontóvéső
- Kaparóvéső
- Horonyvéső
- Tokmányadapter
- Kulcs nélküli fűrőtokmány
- Szerszámszír
- Mélységmérő
- Olvadóbiztosíték
- Porfogó
- Porfogókészlet
- Védőszemüveg
- Műanyag hordtáska

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

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:		HR2650	HR2651	HR2651T	HR2661
Výkony	Betón	26 mm			
	Jadrová korunka	68 mm			
	Diamantová jadrová korunka (suchý typ)	80 mm			
	Oceľ	13 mm			
	Drevo	32 mm			
Otáčky naprázdno		0 – 1 200 min ⁻¹			0 – 1 100 min ⁻¹
Úderov za minútu		0 – 4 600 min ⁻¹			0 – 4 500 min ⁻¹
Celková dĺžka		604 mm		630 mm	666 mm
Čistá hmotnosť		3,0 – 4,1 kg	3,1 – 4,2 kg	3,2 – 4,4 kg	3,3 – 4,4 kg
Trieda bezpečnosti		II/II			

- Vzhľadom na neustály výskum a vývoj podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické údaje sa môžu pre rôzne krajiny líšiť.
- Hmotnosť sa môže meniť v závislosti od namontovaného príslušenstva. Najľahšia a najťažšia kombinácia v súlade s postupom EPTA 01/2014 je uvedená v tabuľke.

Určené použitie

Tento nástroj je určený na kladivové vŕtanie a vŕtanie do tehly, betónu a kameňa.

Je vhodný aj na bezpríklepové vŕtanie do dreva, kovu, keramiky a plastu.

Napájanie

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

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN60745:

Model HR2650

Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 91 dB (A)
 Úroveň akustického tlaku (L_{WA}) : 102 dB (A)
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

Model HR2651

Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 92 dB (A)
 Úroveň akustického tlaku (L_{WA}) : 103 dB (A)
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

Model HR2651T

Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 92 dB (A)
 Úroveň akustického tlaku (L_{WA}) : 103 dB (A)
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

Model HR2661

Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 90 dB (A)
 Úroveň akustického tlaku (L_{WA}) : 101 dB (A)
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

VAROVANIE: Používajte ochranu sluchu.

Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN60745:

Model HR2650

Režim činnosti: príklepové vŕtanie do betónu

Emisie vibrácií ($a_{h,HD}$): 12,5 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Režim činnosti: funkcia sekania s bočnou rukoväťou

Emisie vibrácií ($a_{h,ChEq}$): 9,5 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Režim činnosti: vŕtanie do kovu

Emisie vibrácií ($a_{h,D}$): 2,5 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Model HR2651

Režim činnosti: príklepové vŕtanie do betónu

Emisie vibrácií ($a_{h,HD}$): 11,5 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Režim činnosti: funkcia sekania s bočnou rukoväťou

Emisie vibrácií ($a_{h,ChEq}$): 9,0 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Režim činnosti: vŕtanie do kovu

Emisie vibrácií ($a_{h,D}$): 2,5 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Model HR2651T

Režim činnosti: príklepové vŕtanie do betónu

Emisie vibrácií ($a_{h,HD}$): 11,5 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Režim činnosti: funkcia sekania s bočnou rukoväťou

Emisie vibrácií ($a_{h,ChEq}$): 9,0 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Režim činnosti: vŕtanie do kovu

Emisie vibrácií ($a_{h,D}$): 2,5 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Model HR2661

Režim činnosti: príklepové vŕtanie do betónu

Emisie vibrácií ($a_{h,HD}$): 9,5 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Režim činnosti: funkcia sekania s bočnou rukoväťou

Emisie vibrácií ($a_{h,Ched}$): 6,0 m/s²

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Režim činnosti: vŕtanie do kovu

Emisie vibrácií ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² alebo menej

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Vyhlasenie o zhode ES

Len pre krajiny Európy

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

BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

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

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

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

BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA PRE VŕTACIE KĽADIVO

1. **Používajte chrániče sluchu.** Vystavenie účinkom hluku môže mať za následok stratu sluchu.
2. **Pokiaľ sa s náradím dodávajú prídavné rukoväte používajte ich.** Strata ovládania môže mať za následok poranenie.
3. **Elektrický nástroj pri práci držte za izolované uchopné povrchy, pretože sa rezný prvok môže dostať do kontaktu so skrytými vodičmi alebo vlastným káblom.** Rezné príslušenstvo, ktoré sa dostane do kontaktu s vodičom pod napätím, môže spôsobiť prechod elektrického prúdu kovovými časťami elektrického náradia a spôsobiť tak obsluhu zasiahnutie elektrickým prúdom.
4. **Používajte pevnú pokrývku hlavy (ochrannú prilbu), ochranné okuliare a/alebo ochranný štít na tvár.** Obvyčajné dioptrické alebo slnečné okuliare NIE sú ochranné okuliare. Rovnako sa dôrazne odporúča používať protiprachovú masku a hrubé vystlané rukavice.
5. **Pred prácou overte, či je vrták zaistený na mieste.**
6. **Pri bežnej prevádzke nástroja dochádza k vibráciám.** Lahko môže dôjsť k uvoľneniu skrutiek a následnej poruche alebo nehode. **Pred prácou dôkladne skontrolujte dotiahnutie skrutiek.**
7. **V chladnom počasí alebo keď sa náradie dlhšiu dobu nepoužívalo, nechajte náradie chvíľu zahriať pri prevádzke bez záťaže.** Tým sa uvoľní mazivo. Bez správneho predhriatia bude práca s príklepom prebiehať ťažko.
8. **Vždy dbajte na pevný postoj.** Ak pracujete vo výškach, dbajte, aby pod vami nikto nebol.
9. **Držte náradie pevne oboma rukami.**
10. **Ruky držte mimo dosahu pohyblivých častí.**
11. **Nenechávajte nástroj v prevádzke bez dozoru.** Pracujte s ním, len keď ho držíte v rukách.
12. **Počas práce nemieťte náradím na žiadnu osobu v blízkosti.** Vrták by sa mohol uvoľniť a niekoho vážne poraniť.
13. **Nedotýkajte sa vrtáka, častí v blízkosti vrtáka alebo obrobku bezprostredne po práci.** Môžu byť extrémne horúce a popáliť vás.
14. **Niektoré materiály obsahujú chemikálie, ktoré môžu byť jedovaté.** Dávajte pozor, aby ste ich nevdychovali ani sa ich nedotýkali. Prečítajte si bezpečnostné informácie dodávateľa materiálu.
15. **Zástrčky napájacieho kábla sa nedotýkajte mokrymi rukami.**

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

VAROVANIE: NIKDY nepripustíte, aby sebedomie a dobrá znalosť výrobku (získané opakovaným používaním) nahradili presné dodržiavanie bezpečnostných pravidiel pre náradie. **NESPRÁVNE POUŽÍVANIE** alebo nedodržiavanie bezpečnostných zásad uvedených v tomto návode môže viesť k vážnemu zraneniu.

OPIS FUNKCIÍ

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

Zapínanie

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

⚠ POZOR: Operátor môže počas dlhšieho používania zablokovať spúšť v zapnutej polohe „ON“, čo mu uľahčí prácu. Pri blokovaní náradia v zapnutej polohe „ON“ dávajte pozor a zachovajte pevné držanie náradia.

► **Obr.1:** 1. Spúšťač spínač 2. Tlačidlo odomknutia

► **Obr.2:** 1. Spúšťač spínač 2. Poistné tlačidlo

Ak chcete nástroj spustiť, stlačte tlačidlo jeho spúšťač spínač. Rýchlosť nástroja sa zvyšuje zvyšovaním prítlaku na spúšťač spínač. Nástroj zastavíte uvoľnením spúšťač spínača.

Pokiaľ chcete pracovať nepretržite, potiahnite spúšťač spínač, stlačte tlačidlo zamknutia a následne uvoľnite spúšťač spínač. Nástroj z uzamknutej polohy odomknete úplným potiahnutím spúšťač spínača a jeho následným uvoľnením.

Činnosť prepínacej páčky smeru otáčania

⚠ POZOR: Pred začatím činnosti vždy skontrolujte smer otáčania.

UPOZORNENIE: Smer otáčania prepínajte až po úplnom zastavení nástroja. Pri zmene smeru otáčania pred úplným zastavením by sa mohol nástroj poškodiť.

UPOZORNENIE: V prípade, že sa spúšťač spínač nedá stlačiť, skontrolujte, či je prepínacia páčka smeru otáčania úplne zatlačená v polohe  (strana A) alebo  (strana B).

Pre modely HR2650/HR2651/HR2651T

Tento nástroj má prepínaciu páčku smeru otáčania. Zatlačte prepínaciu páčku smeru otáčania do polohy  (strana A) na otáčanie v smere pohybu hodinových ručičiek alebo do polohy  (strana B) na otáčanie proti smeru pohybu hodinových ručičiek.

► **Obr.3:** 1. prepínacia páčka smeru otáčania

Pre model HR2661

Tento nástroj má prepínaciu páčku smeru otáčania. Prepínaciu páčku smeru otáčania zatlačte do polohy  (strana A) pre pravobežný chod alebo do polohy  (strana B) pre ľavobežný chod.

► **Obr.4:** 1. prepínacia páčka smeru otáčania

POZNÁMKA: Pri ľavobežnom chode nástroja stlačte spúšťač spínač len do polovice a nástroj bude pracovať pri polovičnej rýchlosti. Pri ľavobežnom chode nemôžete stlačiť zaistovacie tlačidlo.

Výmena rýchlopínacieho skľučovadla pre SDS-plus

Pre model HR2651T

Rýchlopínacie skľučovadlo pre SDS-plus možno jednoducho vymeniť za rýchlopínacie skľučovadlo.

Demontáž rýchlopínacieho skľučovadla pre SDS-plus

⚠ POZOR: Pred demontážou rýchlopínacieho skľučovadla pre SDS-plus nezabudnite vybrať vrták.

Uchopte výmenný kryt rýchlopínacieho skľučovadla pre SDS-plus a točte v smere šípky, pokiaľ sa značka výmenného krytu nepresunie z polohy so symbolom  do polohy so symbolom . Následne potlačte v smere šípky.

► **Obr.5:** 1. Rýchlopínacie skľučovadlo pre SDS-plus 2. Výmenný kryt 3. Značka výmenného krytu

Montáž rýchlopínacieho skľučovadla

Skontrolujte, či značka rýchlopínacieho skľučovadla ukazuje na symbol . Uchopte výmenný kryt rýchlopínacieho skľučovadla a nastavte značku na symbol . Rýchlopínacie skľučovadlo umiestnite na hriadeľ nástroja. Uchopte výmenný kryt rýchlopínacieho skľučovadla a otočte značku výmenného krytu do polohy so symbolom  pokiaľ jasne nezačujete cvaknutie.

► **Obr.6:** 1. Rýchlopínacie skľučovadlo 2. Vreteno 3. Značka výmenného krytu 4. Výmenný kryt

Výber funkcie nástroja

UPOZORNENIE: Neotáčajte prepínačom na zmenu funkcie za chodu náradia pri zaťažení. Môže to spôsobiť poškodenie náradia.

UPOZORNENIE: Nadmernému opotrebovaniu mechanizmu na zmenu funkcie predídete tým, že vždy nastavíte prepínač presne na jednu z troch polôh pracovných režimov.

Vrtanie s príklepom

Pri vrtaní do betónu, muriva a pod. otočte prepínačom na zmenu funkcie na symbol . Používajte vrták s volfrám-karbidovým hrotom (voliteľné príslušenstvo).

► **Obr.7:** 1. Vrtanie s príklepom 2. Prepínač na zmenu funkcie

Len vrtanie

Pri vrtaní do dreva, kovu alebo plastových materiálov otočte prepínačom na zmenu funkcie na symbol . Použite vrták do dreva alebo do kovu.

► **Obr.8:** 1. Len vrtanie

Len príklep

Pri sekaní, osekávaní alebo zbíjaní otočte prepínačom na zmenu funkcie na symbol . Použite tyč s hrotom, plochý sekáč, sekacie dláto, a pod.

► **Obr.9:** 1. Len príklep

Nastavenie polohy hubice

Zatlačte dovnútra vodidlo, kým držíte stlačené nastavovacie tlačidlo vodidla, a potom tlačidlo v požadovanej polohe uvoľnite.

► **Obr.10:** 1. Vodidlo 2. Nastavovacie tlačidlo vodidla

POZNÁMKA: Pred nastavením polohy hubice uvoľnite hubicu úplne dopredu stlačením nastavovacieho tlačidla vodidla.

Nastavenie hĺbkы vrtania

Držte stlačené nastavovacie tlačidlo hĺbkы a posuňte ho do požadovanej polohy. Vzdialenosť (A) je hĺbka vrtania.

► **Obr.11:** 1. Nastavovacie tlačidlo hĺbkы

Obmedzovač krútiaceho momentu

UPOZORNENIE: Len čo sa obmedzovač spustí, náradie ihneď vypnite. Zabráňte tým predčasnemu opotrebovaniu náradia.

UPOZORNENIE: Vrtáky, ako napríklad korunka, ktoré často zvyknú uviaznuť alebo sa zachytiť v otvore, nie sú vhodné pre toto náradie. Pri ich používaní by sa obmedzovač aktivoval až príliš často.

Obmedzovač krútiaceho momentu preruší otáčanie vrtáka po dosiahnutí určitej hodnoty krútiaceho momentu. Preruší sa spojenie medzi motorom a vývodovým hriadeľom. Keď sa tak stane, vrták sa prestane otáčať.

Hák

POZOR: Náradie nikdy nezavesujte príliš vysoko ani nepoužívajte na potenciálne nestabilnom povrchu.

Pre model HR2661

► **Obr.12:** 1. Hák

Hák je vhodný na dočasné zavesenie nástroja. Ak chcete použiť hák, jednoducho ho nadvihnite a počkajte, kým nezapadne do otvorenej polohy. Keď sa nepoužíva, vždy ho zaistíte v zatvorenej polohe.

ZOSTAVENIE

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

Bočná rukoväť (pomocná rukoväť)

POZOR: Na zaistenie bezpečnej prevádzky vždy používajte bočnú rukoväť.

POZOR: Po nasadení alebo úprave bočnej rukoväte skontrolujte, či je bočná rukoväť pevne zaistená.

Bočnú rukoväť namontujte tak, aby drážky na rukoväti zapadli medzi výčnelky na valci nástroja. Otočením rukoväti v smere hodinových ručičiek rukoväť zaistíte. Rukoväť možno upevniť pod požadovaným uhlom.

► **Obr.13:** 1. Bočná rukoväť

Mazivo

Na koncovku držiaka vrtáka naneste najprv malé množstvo maziva (približne 0,5 – 1 g).

Mazaním sa zabezpečí plynulý priebeh práce a dlhšia životnosť nástroja.

Montáž alebo demontáž vrtáka

Koncovku držiaka vrtáka očistite a pred nasadením vrtáka naneste mazivo.

► **Obr.14:** 1. Koncovka držiaka 2. Mazivo

Zasuňte vrták do nástroja. Otočte vrtákom a zatlačte ho dovnútra, kým nezapadne.

Po zasunutí vrtáka sa vždy uistite, že je vrták správne zaistený potiahnutím za vrták.

► **Obr.15:** 1. Vvrták

Pri vyberaní vrtáka kryt skľučovadla posuňte až na doraz smerom nadol a vrták vyberte.

► **Obr.16:** 1. Vvrták 2. Kryt skľučovadla

Uhol dláta (pri sekaní, osekávaní alebo zbíjaní)

Dláto možno zaistiť do požadovaného uhla. Pri zmene uhla dláta otočte prepínač na zmenu funkcie na symbol . Otočte dláto do požadovaného uhla.

► **Obr.17:** 1. Prepínač na zmenu funkcie

Otočte prepínač na zmenu funkcie na symbol . Trocha dlátom pootočte, aby ste sa presvedčili, že je pevne zaistené.

Hĺbkomer

Hĺbkomer je užitočný pri vrtaní otvorov rovnakej hĺbkы. Povoľte bočnú rukoväť a zasuňte hĺbkomer do otvoru na nej. Nastavte hĺbkomer na požadovanú hĺbku a pevne utiahnite bočnú rukoväť.

► **Obr.18:** 1. Otvor 2. Hĺbkomer

POZNÁMKA: Dbajte na to, aby sa hĺbkomer pri pripájaní nedotýkal tela nástroja.

Montáž a demontáž systému na zber prachu

Ak chcete demontovať systém na zber prachu, ťahajte nástroj a súčasne držte stlačené tlačidlo odomknutia. Namontujete ho tak, že úplne vložíte nástroj do systému na zber prachu, kým cvaknutím zapadne na miesto.

► **Obr.19:** 1. Tlačidlo odomknutia

Prachový kryt

Voliteľné príslušenstvo

Prachový kryt slúži na zachytávanie prachu pri vŕtaní v polohe nad hlavou. Nasaďte kryt na vrták, ako je to znázornené na obrázku. Rozmery vrtákov, na ktoré je možné prachový kryt nasadiť.

Model	Priemer vrtáku
Prachový kryt 5	6 mm – 14,5 mm
Prachový kryt 9	12 mm – 16 mm

► **Obr.20:** 1. Prachový kryt

Súprava prachových krytov

Voliteľné príslušenstvo

Pred nainštalovaním súpravy prachového krytu vyberte vrták z nástroja, ak je nainštalovaný.

Súpravu prachových krytov nainštalujte do nástroja tak, že symbol  na prachovom kryte bude zarovnaný s drážkou na nástroji.

► **Obr.21:** 1.  symbol 2. Drážka

POZNÁMKA: Ak k súprave prachového filtra pripájate vysávač, pred jeho pripojením odstráňte prachový uzáver.

► **Obr.22:** 1. Prachový uzáver

Ak chcete súpravu prachových krytov demontovať, vyberte vrták a ťahajte kryt skľučovadla v smere šípky.

► **Obr.23:** 1. Vrták 2. Kryt skľučovadla

Držte spodnú časť prachového krytu a vytiahnite ho von.

► **Obr.24**

POZNÁMKA: Ak sa odpojí uzáver od prachového filtra, pripojte ho tak, aby jeho potlačená strana smerovala nahor a drážka na uzávere zapadla do okraja nástavca.

► **Obr.25**

PREVÁDZKA

▲POZOR: Vždy používajte bočnú rukoväť (pomocnú rukoväť) a nástroj pri práci držte pevne za bočnú rukoväť aj spínaciu rúčku.

▲POZOR: Pred prácou si obrobok vždy pevne zaistite.

▲POZOR: Systém na zber prachu je určený len na vŕtanie do betónu. Systém na zber prachu nepoužívajte, ak vŕtate do kovu alebo dreva.

▲POZOR: Keď používate nástroj so systémom na zber prachu, nezabudnite pripojiť k systému zberu prachu filter, čím predídete vdychovaniu prachu.

▲POZOR: Pred použitím systému na zber prachu skontrolujte, či nie je filter poškodený. V opačnom prípade môže dôjsť k vdychovaniu prachu.

▲POZOR: Systém na zber prachu zhromažďuje prach značnou rýchlosťou, nie je však možné zhromaždiť všetok prach.

UPOZORNENIE: Systém na zber prachu nepoužívajte pri vŕtaní jadrovými korunkami alebo sekani dĺatom.

UPOZORNENIE: Systém na zber prachu nepoužívajte pri vŕtaní do mokrého betónu ani nepoužívajte tento systém vo vlhkom prostredí. V opačnom prípade môže dôjsť k poruche.

► **Obr.26**

Vŕtanie s príklepom

▲POZOR: Pri dokončovaní priechodného otvoru môže dôjsť k náhlej reakcii náradia/vrtáku, keď sa otvor zanesie trieskami a úlomkami materiálu, alebo pri náraze na výstuž v betóne. **Vždy používajte bočnú rukoväť (pomocnú rukoväť) a nástroj pri práci držte pevne za bočnú rukoväť aj spínaciu rúčku.** V opačnom prípade by ste mohli stratiť nad náradím kontrolu a spôsobiť vážne poranenie.

Prepínač na zmenu funkcie nastavte na symbol . Vrták nastavte do požadovanej polohy pre hĺbku otvoru a stlačte spúšťač spínača. Nevývíjajte na nástroj veľký tlak. Menším tlakom dosiahnete vyššiu efektivitu práce. Držte nástroj presne v potrebnej polohe, aby vrták neskĺzol mimo vŕtaný otvor.

Nevývíjate väčší tlak, keď sa otvor zanesie úlomkami materiálu. Namiesto toho nechajte nástroj pracovať voľne a trochu povytiahnite vrták z otvoru. Po niekoľkonásobnom zopakovaní tohto úkonu sa otvor vyčistí a môžete pokračovať vo vŕtaní.

POZNÁMKA: Na voľnobežných otáčkach môže dôjsť k vyoseniu vrtáku. Počas prevádzky sa nástroj automaticky vycentruje. Toto vyosenie nemá vplyv na presnosť vŕtania.

Sekanie/osekávanie/zbíjanie

Prepínač na zmenu funkcie nastavte na symbol . Držte náradie pevne oboma rukami. Zapnite náradie a trochu naň tlačte, aby nekontrolovane neposkakovalo. Príliš veľký tlak nezaručuje najlepšie výsledky.

► **Obr.27**

Vrtanie do dreva alebo kovu

⚠ POZOR: Držte nástroj pevne a dávajte pozor, keď vrták začína prenikať do obrobku. V čase prerážania otvorom pôsobí na nástroj/vrták veľká sila.

⚠ POZOR: Uviaznutý vrták sa dá jednoducho uvoľniť prepnutím prepínača smeru otáčania do opačnej polohy. Pokiaľ však nástroj nedržíte pevne, môže nečakane vyskočiť.

⚠ POZOR: Obrobky vždy upínajte do zveráka či do podobného upevňovacieho zariadenia.

UPOZORNENIE: Nikdy nepoužívajte „príklepové vrtanie“ pokiaľ je v náradí nasadené skľučovadlo. Mohlo by dôjsť k poškodeniu skľučovadla. Pri spätnom chode náradia by mohlo dôjsť aj k vysunutiu skľučovadla.

UPOZORNENIE: Nadmerným tlakom na nástroj vrtanie neurýchlite. V skutočnosti tento nadmerný tlak vedie len k poškodeniu hrotu vášho vrtáka, zníženiu účinnosti nástroja a skráteniu jeho životnosti.

Prepínač na zmenu funkcie nastavte na symbol .

Pre modely HR2650/HR2651/HR2661

Voliteľné príslušenstvo

Adaptér skľučovadla pripojte k skľučovadlu bez kľúča, ku ktorému možno namontovať skrutku s veľkosťou 1/2"-20, a potom ich namontujte na nástroj. Pri jeho montáži si pozrite časť „Montáž alebo demontáž vrtáka“.

► Obr.28: 1. Skľučovadlo bez kľúča 2. Adaptér skľučovadla

Pre model HR2651T

Ako štandardné vybavenie použite rýchloupínacie skľučovadlo. Pri jeho montáži postupujte podľa pokynov „Výmena skľučovadla pre SDS-plus“. Chyťte veniec a otočte objímkou proti smeru hodinových ručičiek. Vložte vrták do skľučovadla až na doraz. Chyťte veniec a otočte objímkou v smere hodinových ručičiek, aby sa skľučovadlo utiahlo.

► Obr.29: 1. Objímka 2. Krúžok

Vrták vyberiete podržaním krúžku a otočením objímky proti smeru hodinových ručičiek.

Vrtanie diamantovými jadrovými korunkami

UPOZORNENIE: Ak by ste pracovali v režime „príklepové vrtanie“, korunky by sa mohli poškodiť.

Pri vrtaní diamantovými jadrovými korunkami vždy nastavte prepínač do polohy so symbolom  na režim „bezpríklepového vrtania“.

Likvidácia prachu

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

⚠ POZOR: Pri likvidácii prachu si nezapíšte nasadiť protiprachovú masku.

⚠ POZOR: Nádobu na prach pravidelne vyprázdňujte skôr ako sa úplne naplní. V opačnom prípade sa môže znížiť účinnosť zberu a môže dôjsť k vdychovaniu prachu.

⚠ POZOR: Účinnosť zberu prachu sa zníži, ak sa filter v nádobe na prach zanesie. Orientačne sa odporúča vymeniť filter za nový po 200 naplneniach prachom. V opačnom prípade môže dôjsť k vdychovaniu prachu.

1. Ak chcete vybrať nádobu na prach, zatlačte nadol páčku nádoby na prach.

► Obr.30: 1. Páčka

2. Otvorte kryt nádoby na prach.

► Obr.31: 1. Kryt

3. Zlikvidujte prach a potom vyčistite filter.

► Obr.32

UPOZORNENIE: Pri čistení filtra sa ho nedotýkajte kefou či podobným predmetom, ani neapliktujte na filter stlačený vzduch. Môže tým dôjsť k poškodeniu filtra.

Ofukovací balónik

Voliteľné príslušenstvo

Ofukovací balónik slúži na vyčistenie vyvŕtaného otvoru od prachu.

► Obr.33

Používanie súpravy prachových krytov

Voliteľné príslušenstvo

Počas používania nástroja pripevnite súpravu prachových krytov k stropu.

► Obr.34

UPOZORNENIE: Ak vrtáte do kovu alebo podobného materiálu, súpravu prachových krytov nepoužívajte. Mohla by sa poškodiť v dôsledku tepla vygenerovaného malými kovovými prachovými alebo podobnými časticami.

UPOZORNENIE: Súpravu prachových krytov neinštalujte ani nedemontujte, keď je na nástroji nainštalovaný vrták. Mohol by poškodiť súpravu prachových krytov a spôsobiť únik.

ÚDRŽBA

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

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

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

Výmena filtra nádoby na prach

1. Ak chcete vybrať nádobu na prach, zatlačte nadol páčku nádoby na prach.

► **Obr.35:** 1. Páčka

2. Vložte plochý skrutkovač do otvorov krytu filtra, aby ste vybrali puzdro filtra a filter.

► **Obr.36:** 1. Plochý skrutkovač 2. Puzdro filtra

3. Vyberte filter z puzdra filtra.

► **Obr.37:** 1. Filter 2. Puzdro filtra

4. Vložte nový filter do puzdra filtra a potom ich založte do nádoby na prach a zarovnajte pri tom výčnelok na puzdre filtra s drážkou na nádobe na prach.

► **Obr.38:** 1. Výčnelok 2. Drážka

5. Zatvorte kryt nádoby na prach a pripojte ju k nástroju.

Výmena tesniaceho veka

Ak je tesniace veko opotrebované, zníži sa účinnosť zberu prachu. Ak je opotrebované, vymeňte ho.

Vyberte tesniace veko a potom vložte nové tak, aby jeho výčnelok smeroval nahor.

► **Obr.39:** 1. Výčnelok 2. Tesniace veko

VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

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

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

- Vrtáky so spekaným karbidom (vrtáky so spekaným karbidom SDS-Plus)
- Jadrová korunka
- Vrtací hrot
- Diamantová jadrová korunka
- Plochý sekáč
- Sekacie dláto
- Dláto na drážky
- Adaptér skľučovadla
- Vrtákové skľučovadlo bez kľúča
- Vazelína na upínacie stopky vrtákov
- Hĺbkomer
- Ofukovací balónik
- Prachový kryt
- Súprava prachových krytov
- Ochranné okuliare
- Plastový kufrík

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

SPECIFIKACE

Model:		HR2650	HR2651	HR2651T	HR2661
Výkony	Beton	26 mm	26 mm		
	Vrtná korunka	68 mm			
	Diamantová jádrová vrtná korunka (suchý typ)	80 mm			
	Ocel	13 mm			
	Dřevo	32 mm			
Otáčky bez zatížení		0 – 1 200 min ⁻¹			0 – 1 100 min ⁻¹
Počet příklepů za minutu		0 – 4 600 min ⁻¹			0 – 4 500 min ⁻¹
Celková délka		604 mm	604 mm	630 mm	666 mm
Čistá hmotnost		3,0–4,1 kg	3,1–4,2 kg	3,2–4,4 kg	3,3–4,4 kg
Třída bezpečnosti		II/II			

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji podléhají zde uvedené specifikace změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost se může lišit v závislosti na příslušenství. Nejlehčí a nejtěžší kombinace, dle EPTA-Procedure 01/2014, jsou uvedeny v tabulce níže.

Účel použití

Nástroj je určen k přiklepovému vrtní a běžnému vrtní do cihel, betonu a kamene.

Kromě toho je vhodný k bezpřiklepovému vrtní do dřeva, kovů, keramických materiálů a plastů.

Napájení

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

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN60745:

Model HR2650

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 91 dB(A)

Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 102 dB (A)

Nejistota (K): 3 dB(A)

Model HR2651

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 92 dB(A)

Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 103 dB (A)

Nejistota (K): 3 dB(A)

Model HR2651T

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 92 dB(A)

Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 103 dB (A)

Nejistota (K): 3dB(A)

Model HR2661

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 90 dB(A)

Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 101 dB (A)

Nejistota (K): 3dB(A)

Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN60745:

Model HR2650

Pracovní režim: přiklepové vrtní do betonu

Emise vibrací ($a_{h,HD}$): 12,5 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Pracovní režim: funkce drážkování s boční rukojetí

Emise vibrací ($a_{h,Chg}$): 9,5 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Pracovní režim: Vrtání do kovu

Emise vibrací ($a_{h,D}$): 2,5 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Model HR2651

Pracovní režim: přiklepové vrtní do betonu

Emise vibrací ($a_{h,HD}$): 11,5 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Pracovní režim: funkce drážkování s boční rukojetí

Emise vibrací ($a_{h,Chg}$): 9,0 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Pracovní režim: vrtní do kovu

Emise vibrací ($a_{h,D}$): 2,5 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Model HR2651T

Pracovní režim: přiklepové vrtní do betonu

Emise vibrací ($a_{h,HD}$): 11,5 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Pracovní režim: funkce drážkování s boční rukojetí

Emise vibrací ($a_{h,Chg}$): 9,0 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Pracovní režim: vrtní do kovu

Emise vibrací ($a_{h,D}$): 2,5 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Model HR2661

Pracovní režim: přiklepové vrtní do betonu

Emise vibrací ($a_{h,HD}$): 9,5 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

VAROVÁNÍ: Používejte ochranu sluchu.

Pracovní režim: funkce drážkování s boční rukojetí

Emise vibrací ($a_{h, \text{Cheq}}$): 6,0 m/s²

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Pracovní režim: vrtání do kovů

Emise vibrací ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² nebo méně

Nejistota (K): 1,5 m/s²

POZNÁMKA: Hodnota deklarovaných emisí vibrací byla změřena standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Hodnotu deklarovaných emisí vibrací lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

VAROVÁNÍ: Emise vibrací při používání elektrického nářadí ve skutečnosti se mohou od hodnoty deklarovaných emisí vibrací lišit v závislosti na způsobech použití nářadí.

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

Prohlášení ES o shodě

Pouze pro evropské země

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

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

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

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

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

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY K VRTACÍMU A SEKACÍMU KLAĐIVU

1. **Používejte ochranu sluchu.** Nadměrný hluk může způsobit ztrátu sluchu.
2. **Použijte pomocné držadlo (držadla), pokud je k nářadí dodáno.** Při ztrátě kontroly nad nářadím může dojít ke zranění.

3. **Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu řezacího příslušenství se skrytým elektrickým vedením nebo s vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí za izolované části držadel.** Řezací příslušenství může při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
4. **Používejte tvrdou ochranu hlavy (bezpečnostní přilbu), ochranné brýle a/nebo obličejový štít. Běžné dioptrické nebo sluneční brýle NEJSOU ochranné brýle.** Velice se také doporučuje používat protiprachovou masku a silné polstrované rukavice.
5. **Před zahájením provozu se přesvědčte, zda je uchycen pracovní nástroj.**
6. **Při běžném provozu nástroj vytváří vibrace. Šrouby se mohou snadno uvolnit a způsobit poruchu nebo nehodu. Před použitím pečlivě zkontrolujte utažení šroubů.**
7. **Za studeného počasí nebo pokud nebyl nástroj delší dobu používán nechte nástroj na chvíli zahřívát provozováním bez zatížení. Tímto dojde k zahřátí maziva. Bez řádného zahřátí je použití funkce kladiva obtížné.**
8. **Vždy zaujměte stabilní postoj. Při práci s nářadím ve výškách dbejte, aby se pod vámi nepohybovaly žádné osoby.**
9. **Držte nářadí pevně oběma rukama.**
10. **Udržujte ruce mimo pohyblivé díly.**
11. **Nenechávejte nářadí běžet bez dozoru. S nářadím pracujte, jen když je držíte v rukou.**
12. **Nemířte nástrojem na žádnou osobu v místě provádění práce. Pracovní nástroj se může uvolnit a způsobit vážné zranění.**
13. **Bezprostředně po ukončení práce se nedotýkejte nástroje, dílů blízko nástroje ani obrobku; mohou dosahovat velmi vysokých teplot a popálit pokožku.**
14. **Některé materiály obsahují chemikálie, které mohou být jedovaté. Dávejte pozor, abyste nevdechovali prach nebo nedocházelo ke kontaktu s kůží. Dodržujte bezpečnostní pokyny dodavatele materiálu.**
15. **Nedotýkejte se zástrčky napájení mokřima rukama.**

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

VAROVÁNÍ: NEDOVOLTE, aby pohodlnost nebo pocit znalosti výrobku (získaný na základě předchozího použití) vedl k zanedbání dodržování bezpečnostních pravidel platných pro tento výrobek. **NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ** či nedodržení bezpečnostních pravidel uvedených v tomto návodu k obsluze může způsobit vážné zranění.

POPIS FUNKCÍ

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

Používání spouště

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

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

► **Obr.1:** 1. Spoušť 2. Odjišťovací tlačítko

► **Obr.2:** 1. Spoušť 2. Blokovací tlačítko

Chcete-li nářadí uvést do chodu, stačí stisknout spoušť. Otáčky nářadí se zvyšují zvyšováním tlaku na spoušť. Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte spoušť.

Chcete-li pracovat v nepřetržitém provozu, stiskněte spoušť, zamáčkněte zajišťovací tlačítko a potom spoušť uvolněte. Jestliže chcete nářadí v aretované poloze vypnout, stiskněte zcela spoušť a zase ji uvolněte.

Přepínání směru otáčení

⚠ UPOZORNĚNÍ: Před zahájením provozu vždy zkontrolujte nastavený směr otáčení.

POZOR: Směr otáčení přepínejte až po úplném zastavení nářadí. Provedete-li změnu směru otáčení před zastavením nářadí, může dojít k jeho poškození.

POZOR: Pokud nelze stisknout spoušť, ověřte, zda je přepínač směru otáčení nastaven řádně do polohy  /  (strana A) nebo  /  (strana B).

Pro modely HR2650/HR2651/HR2651T

Toto nářadí je vybaveno přepínačem směru otáčení. Přesunutím páčky přepínače směru otáčení do polohy  (strana A) zapnete otáčení vpravo a přepnutím do polohy  (strana B) otáčení vlevo.

► **Obr.3:** 1. Přepínací páčka směru otáčení

Pro model HR2661

Toto nářadí je vybaveno přepínačem směru otáčení. Požadujete-li otáčení ve směru hodinových ručiček, přesuňte páčku přepínače směru otáčení do polohy  (strana A). Pokud potřebujete otáčení proti směru hodinových ručiček, přesuňte páčku do polohy  (strana B).

► **Obr.4:** 1. Přepínací páčka směru otáčení

POZNÁMKA: Pokud nástroj provozujete s otáčením proti směru hodinových ručiček, je spoušť odtazena pouze do poloviny a nástroj běží při polovičních otáčkách. Při otáčení proti směru hodinových ručiček nelze zamáčknout zajišťovací tlačítko.

Výměna rychlovýmenného sklíčidla pro SDS-plus

Pro model HR2651T

Rychlovýmenné sklíčidlo pro SDS-plus lze snadno vyměnit za rychlovýmenné sklíčidlo pro vrták.

Demontáž rychlovýmenného sklíčidla pro SDS-plus

⚠ UPOZORNĚNÍ: Před montáží rychlovýmenného sklíčidla pro SDS-plus je nutno demontovat pracovní nástroj.

Uchopte otočnou objímku rychlovýmenného sklíčidla pro SDS-plus a otáčejte jí ve směru šipky, dokud se rýska na otočné objímce nepřesune ze symbolu  na symbol . Silně zatáhněte ve směru šipky.

► **Obr.5:** 1. Rychlovýmenné sklíčidlo pro SDS-plus 2. Otočná objímka 3. Rýska na otočné objímce

Montáž rychlovýmenného sklíčidla pro vrták

Zkontrolujte, zda rýska na rychlovýmenném sklíčidle pro vrták ukazuje na symbol . Uchopte otočnou objímku rychlovýmenného sklíčidla pro vrták a nastavte rýsku na symbol . Nasuňte rychlovýmenné sklíčidlo pro vrták na vrteno nástroje. Uchopte otočnou objímku rychlovýmenného sklíčidla pro vrták a nastavte rýsku na otočné objímce na symbol . Správné polohy je dosaženo, jakmile zazní cvaknutí.

► **Obr.6:** 1. Rychlovýmenné sklíčidlo pro vrták 2. Závítové vrteno 3. Rýska na otočné objímce 4. Otočná objímka

Výběr provozního režimu

POZOR: Neotáčejte voličem provozního režimu, je-li nářadí spuštěné. Dojde k poškození nástroje.

POZOR: Má-li být zamezeno rychlému opotřebení mechanismu přepínání režimu, dbejte, aby byl knoflík přepínání provozního režimu vždy řádně umístěn do jedné ze tří poloh provozního režimu.

Otáčení s přiklepem

Při vrtání do betonu, zdiva a podobných materiálů otočte volič provozního režimu na symbol . Použijte vrták s hrotem z karbidu wolframu (volitelné příslušenství).

► **Obr.7:** 1. Otáčení s přiklepem 2. Volič provozního režimu

Pouze otáčení

Při vrtání do dřeva, kovu či plastů otočte voličem provozního režimu na symbol . Použijte vrták se šroubovící nebo vrták do dřeva.

► **Obr.8:** 1. Pouze otáčení

Pouze přiklep

Při sekání, otloukání nebo bourání otočte volič provozního režimu na symbol . Použijte špičatý sekáč, plochý sekáč, široký sekáč apod.

► **Obr.9:** 1. Pouze přiklep

Nastavení polohy nástavce

Při stisknutém tlačítku nastavení vodítka tlačte vodítko dovnitř a poté tlačítko pusťte v požadované pozici.

► **Obr.10:** 1. Vodítko 2. Tlačítko nastavení vodítka

POZNÁMKA: Před nastavením polohy vodítka jej uvolněte úplně dopředu stisknutím tlačítka nastavení vodítka.

Nastavení hloubky vrtání

Držte stisknuté tlačítko nastavení hloubky a při tom jej posuňte do požadované polohy. Vzdálenost (A) je hloubka vrtání.

► **Obr.11:** 1. Tlačítko nastavení hloubky

Omezovač točivého momentu

POZOR: Jakmile se aktivuje omezovač točivého momentu, vypněte okamžitě nástroj. Zamezte tak předčasnému opotřebení nástroje.

POZOR: Pracovní nástroje jako vrtací korunky, jež se v otvorech snadno zaseknou či vzpříčí, jsou pro toto nářadí nevhodné. Důvodem je, že způsobují příliš časté aktivování omezovače točivého momentu.

Omezovač točivého momentu se aktivuje při dosažení určité úrovně točivého momentu. Motor se odpojí od výstupního hřídele. Dojde-li k této situaci, vrták se zastaví.

Hák

⚠ UPOZORNĚNÍ: Nikdy nástroj nezavěšujte ve výšce nebo na potenciálně nestabilním povrchu.

Pro model HR2661

► **Obr.12:** 1. Hák

Háček je vhodný k dočasnému pověšení nářadí. Chcete-li háček použít, jednoduše jej vyklopte, až zacvakne do otevřené polohy. Když háček nepoužíváte, vždy jej sklopte, až zacvakne do zavřené polohy.

SESTAVENÍ

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

Boční rukojeť (pomocné držadlo)

⚠ UPOZORNĚNÍ: Z důvodu bezpečnosti práce vždy používejte boční rukojeť.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Po instalaci či nastavování boční rukojeti se ujistěte, že je boční rukojeť řádně upevněna.

Boční rukojeť nasadíte tak, aby drážky na rukojeti zapadly do výstupků na válci nástroje. Abyste rukojeť zajistili, otáčejte ji ve směru hodinových ručiček. Rukojeť lze zajistit v požadovaném úhlu.

► **Obr.13:** 1. Boční rukojeť

Vazelína

Před použitím naneste na dřív vrtáku malé množství vazelíny (přibližně 0,5 – 1 g). Toto promazání sklíčidla zajišťuje hladký provoz a delší provozní životnost.

Nasazení nebo vyjmutí vrtáku

Před nasazením vrtáku očistěte dřív vrtáku a naneste na něj vazelínu.

► **Obr.14:** 1. Dřív 2. Vazelína

Zasuňte vrták do nástroje. Otáčejte vrtákem a tlačte na něj, dokud se nezajistí na místě.

Po nasazení vrtáku se pokusem o vytažení vždy přesvědčte, zda je vrták bezpečně uchycen na svém místě.

► **Obr.15:** 1. Vrták

Chcete-li vrták vyjmout, stáhněte kryt sklíčidla úplně dolů a vrták vytáhněte.

► **Obr.16:** 1. Vrták 2. Kryt sklíčidla

Úhel sekáče (při sekání, otloukání nebo bourání)

Sekáč lze zajistit v požadovaném úhlu. Chcete-li změnit úhel sekáče, otočte volič provozního režimu na symbol . Natočte sekáč na požadovaný úhel.

► **Obr.17:** 1. Volič provozního režimu

Otočte volič provozního režimu na symbol . Poté se mírným otočením přesvědčte, zda je sekáč bezpečně uchycen na svém místě.

Hloubkový doraz

Hloubkoměr využijete při vrtání otvorů stejné hloubky. Povolte boční rukojeť a zasuňte hloubkoměr do otvoru na boční rukojeti. Nastavte hloubkový doraz na požadovanou hloubku a pevně utáhněte boční rukojeť.

► **Obr.18:** 1. Otvor 2. Hloubkový doraz

POZNÁMKA: Ujistěte se, že se při nasazování hloubkoměru nedotýká těla nástroje.

Montáž a demontáž systému sběru prachu

Chcete-li demontovat systém sběru prachu, zatáhněte za nástroj při stisknutí odjišťovacího tlačítka. Chcete-li jej namontovat, zasuněte nástroj nadoraz do systému sběru prachu, až zacvakne na místo.

► **Obr.19:** 1. Odjišťovací tlačítko

Protiprachová krytka

Volitelné příslušenství

Protiprachová krytka slouží jako prevence spadu prachu na nástroj a pracovníka při vrtání nad hlavou. Protiprachovou krytku nasadíte podle obrázku. Velikost pracovních nástrojů, u kterých lze použít protiprachovou krytku, je následující.

Model	Průměr nástroje
Protiprachová krytka 5	6 mm – 14,5 mm
Protiprachová krytka 9	12 mm – 16 mm

► **Obr.20:** 1. Protiprachová krytka

Sada protiprachových krytek

Volitelné příslušenství

Před nasazením sady protiprachových krytek vyjměte z nářadí vrták, je-li nasazen.

Sadu protiprachových krytek nasadíte na nářadí tak, aby byl symbol  na protiprachové krytce vyrovnan s drážkou v nářadí.

► **Obr.21:** 1.  symbol 2. Drážka

POZNÁMKA: Připojujete-li sadu protiprachových krytek k vysavači, před připojením odstraňte protiprachový uzávěr.

► **Obr.22:** 1. Protiprachový uzávěr

Chcete-li sejmout sadu protiprachových krytek, vytáhněte nástroj a tahejte kryt sklíčidla ve směru šípky.

► **Obr.23:** 1. Vrták 2. Kryt sklíčidla

Chytněte protiprachovou krytku za spodní část a vytáhněte ji.

► **Obr.24**

POZNÁMKA: Pokud vypadne uzávěr protiprachové krytky, nasadte jej potíštěnou stranou nahoru tak, aby drážka na uzávěru zapadla do vnitřního obvodu nástavce.

► **Obr.25**

PRÁCE S NÁŘADÍM

▲ UPOZORNĚNÍ: Při provádění práce vždy používejte boční rukojeť (pomocné držadlo) a nářadí pevně držte za boční rukojeť a rukojeť se spínačem.

▲ UPOZORNĚNÍ: Před zahájením práce se vždy ujistěte, že je obrobek uchycen.

▲ UPOZORNĚNÍ: Systém sběru prachu je určený pouze k vrtání do betonu. Systém sběru prachu nepoužívejte při vrtání do kovu a dřeva.

▲ UPOZORNĚNÍ: Když nástroj používáte se systémem sběru prachu, nezapomeňte na systém sběru prachu nasadit filtr, abyste zabránili vdechnutí prachu.

▲ UPOZORNĚNÍ: Před použitím systému sběru prachu zkontrolujte, zda není filtr poškozen. V opačném případě může dojít ke vdechnutí prachu.

▲ UPOZORNĚNÍ: Systém sběru prachu sbírá vytvořený prach vysokou rychlostí, ale přesto není sebrán všechn prach.

POZOR: Systém sběru prachu nepoužívejte při vrtání pomocí vrtných korunek či drážkování.

POZOR: Systém sběru prachu nepoužívejte při vrtání do mokrého betonu nebo ve vlhkém prostředí. V opačném případě může dojít k poruše.

► **Obr.26**

Režim přiklepového vrtání

▲ UPOZORNĚNÍ: V okamžiku, kdy vrták vniká do materiálu, působí na nářadí a na vrták obrovské a náhlé kroutivé síly, pokud dojde k ucpání otvoru třískami a částicemi nebo při nárazu do vyztužovacích tyčí umístěných v betonu. **Při provádění práce vždy používejte boční rukojeť (pomocné držadlo) a nářadí pevně držte za boční rukojeť a rukojeť se spínačem.** V opačném případě můžete nad nářadím ztratit kontrolu a mohlo by dojít k těžkému zranění.

Nastavte volič provozního režimu na symbol . Umístěte vrták na požadované místo vytvoření otvoru a stiskněte spoušť. Nepoužívejte při práci s nářadím nadměrnou sílu. Nejlepších výsledků dosáhnete mírným tlakem. Nářadí udržujte v dané poloze a zamezte jeho vyklouznutí z otvoru.

Dojde-li k ucpání otvoru třískami nebo částicemi, nevývíjejte na nářadí větší tlak. Namísto toho nechte nářadí běžet v pomalých otáčkách a částečně povytáhněte vrták z otvoru. Budete-li tento postup několikrát opakovat, otvor se vyčistí a budete moci pokračovat v dalším vrtání.

POZNÁMKA: Při spuštění nástroje bez zatížení může při otáčení vrtáku vzniknout výstřednost. Nástroj se při práci automaticky vystředí. Tento stav neovlivňuje přesnost vrtání.

Sekání / otloukání / bourání

Nastavte volič provozního režimu na symbol . Držte nářadí pevně oběma rukama. Uvedte nástroj do chodu a vyvíjejte na něj mírný tlak, aby nedošlo k nekontrolovanému odskočení nástroje.

Příliš velký tlak vyvíjený na nástroj nezvyšuje jeho účinnost.

► **Obr.27**

Vrtání do dřeva a kovu

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Držte nářadí pevně a dávejte pozor, jakmile vrták začne pronikat do obrobku. V okamžiku, kdy nástroj/vrták proniká materiálem, působí na nářadí a vrták značné síly.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Uváznutý vrták lze jednoduše uvolnit přepnutím přepínače směru otáčení do opačné polohy. Pokud však nářadí nedržíte pevně, může nečekaně vyskočit.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Obrobky vždy upínejte do svěráku či do podobného upevňovacího zařízení.

POZOR: Nikdy nepoužívejte režim „otáčení s přiklepem“, pokud je na nářadí nasazeno rychloupínací skličidlo. Rychloupínací skličidlo by se mohlo poškodit. Po obrácení otáček se také rychloupínací skličidlo uvolní.

POZOR: Nadměrným tlakem na nářadí vrtání neurychlíte. Ve skutečnosti tento nadměrný tlak vede jen k poškození hrotu vrtáku, snížení účinnosti nářadí a zkrácení jeho životnosti.

Nastavte volič provozního režimu na symbol .

Pro modely HR2650/HR2651/HR2661

Volitelné příslušenství

Nasaďte adaptér skličidla na bezklíčové skličidlo, do kterého lze instalovat šrouby velikosti 1/2"-20, a poté je nasaďte do nástroje. Při nasazování postupujte podle pokynů v části „Nasazení nebo výjmutí vrtáku“.

► Obr.28: 1. Bezklíčové skličidlo 2. Adaptér skličidla

Pro model HR2651T

Jako standardní vybavení používejte rychlovýměnné skličidlo. Při jeho instalaci postupujte podle pokynů v části „Výměna rychlovýměnného skličidla pro SDS-plus“.

Přidržte prstenec a otáčením objímkou proti směru hodinových ručiček rozevřete čelisti skličidla. Zasuňte vrták co nejdále do skličidla. Pevně držte prstenec a otáčením objímkou ve směru hodinových ručiček skličidlo utáhněte.

► Obr.29: 1. Objímka 2. Prstenec

Při vytahování pracovního nástroje přidržte kroužek a otáčejte pousdrem proti směru hodinových ručiček.

Vrtání pomocí diamantové vrtné korunky

POZOR: Budete-li vrtání pomocí diamantových vrtných korunek provádět v režimu „otáčení s přiklepem“, může dojít k poškození diamantové vrtné korunky.

Při vrtání pomocí diamantových vrtných korunek vždy umístěním voliče režimu do polohy  vyberte režim „pouze otáčení“.

Vysypávání prachu

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

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Při vysypávání prachu použijte prachovou masku.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Příhrádku na prach pravidelně vyprazdňujte, než se zcela zaplní. V opačném případě může dojít ke snížení účinnosti sběru prachu a následně ke vdechnutí prachu.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Pokud se filtr v příhrádce na prach zanesse, sníží se účinnost sběru prachu. Filtr vyměňte za nový přibližně po 200 naplněních příhrádky na prach. V opačném případě může dojít ke vdechnutí prachu.

1. Držte stisknutou páčku příhrádky na prach a vyjměte příhrádku na prach.

► Obr.30: 1. Páčka

2. Otevřete kryt příhrádky na prach.

► Obr.31: 1. Kryt

3. Vysypte prach a vyčistěte filtr.

► Obr.32

POZOR: Při čištění filtru se ho nedotýkejte kartáčem či podobným předmětem a nefoukejte na něj stlačený vzduch. Mohlo by dojít k poškození filtru.

Vyfukovací nástroj

Volitelné příslušenství

Po vyvrtání otvoru použijte k odstranění prachu z otvoru vyfukovací nástroj.

► Obr.33

Použití sady protiprachových krytek

Volitelné příslušenství

Při používání nástroje nasaďte sadu protiprachových krytek proti stropu.

► Obr.34

POZOR: Sadu protiprachových krytek nepoužívejte při vrtání do kovu a podobných materiálů. Teplo vyprodukované drobným kovovým prachem či prachem podobných materiálů může sadu protiprachových krytek poškodit.

POZOR: Sadu protiprachových krytek nenasazujte na vrták ani nevytahujte z vrtáku, je-li vrták nasazen na nářadí. Pokud tak učiníte, hrozí poškození sady protiprachových krytek a únik prachu.

ÚDRŽBA

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

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

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

Výměna filtru přihrádky na prach

1. Držte stisknutou páčku přihrádky na prach a vyjměte přihrádku na prach.
► **Obr.35:** 1. Páčka
2. Vložte plochý šroubovák do drážek krytu filtru a vyjměte pouzdro filtru a filtr.
► **Obr.36:** 1. Plochý šroubovák 2. Pouzdro filtru
3. Z pouzdra filtru vyjměte filtr.
► **Obr.37:** 1. Filtr 2. Pouzdro filtru
4. Do pouzdra filtru nasadte nový filtr a poté je nasadte do přihrádky na prach tak, aby výčnělek na pouzdro filtru dosedl do drážky v přihrádce na prach.
► **Obr.38:** 1. Výstupek 2. Drážka
5. Zavřete kryt přihrádky na prach a nasadte ji na přístroj.

Výměna těsnicí krytky

Pokud je těsnicí krytka opotřebená, snižuje se účinnost sběru prachu. Pokud je opotřebená, vyměňte ji. Vyměňte těsnicí krytku a nasadte novou s výstupkem směřujícím nahoru.
► **Obr.39:** 1. Výstupek 2. Těsnicí krytka

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

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

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

- Vrtáky s karbidovým hrotem (vrtáky s karbidovým hrotem SDS-Plus)
- Vrtná korunka
- Tyč s hrotem
- Diamantová jádrová vrtná korunka
- Plochý sekáč
- Oškrt
- Drážkovací dláto
- Adaptér sklíčidla
- Bezklíčové sklíčidlo
- Vazelína na nástroj
- Hloubkoměr
- Vyfukovací nástroj
- Protiprachová krytka
- Sada protiprachových krytek
- Ochranné brýle
- Plastový kufřík

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

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		HR2650	HR2651	HR2651T	HR2661
Функціональні можливості	Бетон	26 мм	26 мм		
	Колонкове свердло	68 мм			
	Свердло з алмазним осердям (сухе)	80 мм			
	Сталь	13 мм			
	Деревина	32 мм			
Швидкість у режимі холостого ходу		0 – 1 200 хв ⁻¹			0 – 1 100 хв ⁻¹
Ударів за хвилину		0 – 4 600 хв ⁻¹			0 – 4 500 хв ⁻¹
Загальна довжина		604 мм	604 мм	630 мм	666 мм
Маса нетто		3,0—4,1 кг	3,1—4,2 кг	3,2—4,4 кг	3,3—4,4 кг
Клас безпеки		II/II			

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Вага може відрізнятися залежно від допоміжного обладнання. Найлегші та найважчі комплекти, відповідно до стандарту ЕРТА (Європейська асоціація виробників електроінструменту) від січня 2014 року, представлено в таблиці.

Призначення

Інструмент призначено для ударного свердління та свердління цегли, бетону й камення. Можна також застосовувати для неударного свердління деревини, металу, кераміки та пластмаси.

Джерело живлення

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

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN60745:

Модель HR2650

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 91 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 102 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

Модель HR2651

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 92 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 103 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

Модель HR2651T

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 92 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 103 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

Модель HR2661

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 90 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 101 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN60745:

Модель HR2650

Режим роботи: ударне свердління бетону
Розповсюдження вібрації ($a_{h,HD}$): 12,5 м/с²
Похибка (К): 1,5 м/с²
Режим роботи: довбання з використанням бокової рукоятки
Розповсюдження вібрації ($a_{h,Cheq}$): 9,5 м/с²
Похибка (К): 1,5 м/с²
Режим роботи: свердління металу
Вібрація ($a_{h,D}$): 2,5 м/с²
Похибка (К): 1,5 м/с²

Модель HR2651

Режим роботи: ударне свердління бетону
Розповсюдження вібрації ($a_{h,HD}$): 11,5 м/с²
Похибка (К): 1,5 м/с²
Режим роботи: довбання з використанням бокової рукоятки
Розповсюдження вібрації ($a_{h,Cheq}$): 9,0 м/с²
Похибка (К): 1,5 м/с²
Режим роботи: свердління металу
Вібрація ($a_{h,D}$): 2,5 м/с²
Похибка (К): 1,5 м/с²

Модель HR2651T

Режим роботи: ударне свердління бетону
Розповсюдження вібрації ($a_{h,HD}$): 11,5 м/с²
Похибка (К): 1,5 м/с²
Режим роботи: довбання з використанням бокової рукоятки
Розповсюдження вібрації ($a_{h,Cheq}$): 9,0 м/с²
Похибка (К): 1,5 м/с²
Режим роботи: свердління металу
Вібрація ($a_{h,D}$): 2,5 м/с²
Похибка (К): 1,5 м/с²

Модель HR2661

Режим роботи: ударне свердління бетону

Розповсюдження вібрації ($a_{h,HD}$): 9,5 м/с²

Похибка (K): 1,5 м/с²

Режим роботи: довбання з використанням бокової рукоятки

Розповсюдження вібрації ($a_{h,Chet}$): 6,0 м/с²

Похибка (K): 1,5 м/с²

Режим роботи: свердління металу

Вібрація ($a_{h,D}$): 2,5 м/с² або менше

Похибка (K): 1,5 м/с²

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

ПРИМІТКА: Заявлене значення вібрації може також використовуватися для попередньої оцінки впливу.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації.

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

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Тільки для країн Європи

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

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

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

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

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

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕБЕЗПЕКУ ПІД ЧАС РОБОТИ З ПЕРФОРАТОРОМ

1. Користуйтеся засобами захисту органів слуху. Вплив шуму може призвести до втрати слуху.
2. Використовуйте допоміжну(і) ручку(и), якщо вона(и) поставляються разом з інструментом. Втрата контролю над інструментом може призвести до травмування.
3. Тримайте електроприлад за призначені для цього ізолювані поверхні під час виконання дії, за якої різальне приладдя може зачепити приховану електропроводку або власний шнур. Торкання різальним приладдям дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин інструмента та до ураження оператора електричним струмом.
4. Слід одягати каску (захисний шолом), захисні окуляри та (або) щиток-маску. Звичайні або сонцезахисні окуляри НЕ Є захисними. Настійно рекомендовано одягати пілозахисну маску та рукавиці з товстими підкладками.
5. Перед початком роботи обов'язково перевірте, щоб полотно було надійно закріплене в робочому положенні.
6. При нормальній роботі інструмент вібрує. Гвинти можуть швидко розбаватися, що призведе до поломок або поранення. Перед початком роботи слід перевірити міцність затягування гвинтів.
7. Під час холодної погоди або якщо інструмент довго не використовувався, його слід розігріти, давши працювати якийсь час на холостому ході. Це розм'якшить мастило. Якщо не провести розігрів, працювати з інструментом буде важко.
8. Обов'язково забезпечте надійну опору. При виконанні робіт з інструментом на висоті переконайтеся, що внизу нікого немає.
9. Міцно тримайте інструмент обома руками.
10. Не наближайте руки до деталей, що рухаються.
11. Не залишайте без нагляду інструмент, який працює. Працюйте з інструментом, тільки тримаючи його в руках.
12. Під час роботи ніколи не спрямовуйте інструмент на людину, що перебуває поруч із місцем роботи. Свердло може вискочити та завдати серйозної травми.
13. Не слід торкатися свердла, частин, що примикають до нього, або робочої деталі одразу після використання інструмента: вони можуть бути дуже гарячими та призвести до опіку шкіри.
14. Деякі матеріали мають у своєму складі токсичні хімічні речовини. Будь-яке обережне, щоб не допустити вдихання пилу та його контакту зі шкірою. Дотримуйтеся правил техніки безпеки виробника матеріалу.
15. Заборонено торкатися штепселя мокрим руками.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслабляйтеся під час користування виробом (що можливо при частому використанні); обов'язково строго дотримуйтеся відповідних правил безпеки. НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ або недотримання правил техніки безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації, може призвести до серйозних травм.

ОПИС РОБОТИ

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

Дія вмикача

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

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

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

► **Рис.2:** 1. Курок вмикача 2. Кнопка фіксатора

Щоб увімкнути інструмент, просто натисніть на курок вмикача. Швидкість інструмента зростає, якщо збільшити тиск на курок вмикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вмикача.

Для неперервної роботи натисніть на курок вмикача, потім натисніть кнопку блокування та відпустіть курок вмикача. Щоб зупинити інструмент із зафіксованим вмикачем, натисніть курок вмикача до кінця, а потім відпустіть його.

Робота перемикача реверсу

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед початком роботи обов'язково перевіряйте напрям обертання.

УВАГА: Перемикач реверсу можна використовувати тільки після повної зупинки інструмента. Зміна напрямку обертання до повної зупинки інструмента може призвести до його пошкодження.

УВАГА: Якщо натиснутий курок вмикача не повертається у початкове положення, переконайтеся, що важіль перемикача реверсу переведено в положення  /  (сторона А) або  /  (сторона В).

Для HR2650/HR2651/HR2651T

Цей інструмент обладнано перемикачем реверсу для зміни напрямку обертання. Для обертання за годинниковою стрілкою важіль перемикача реверсу слід пересунути в положення  (сторона «А»), проти годинникової стрілки — в положення  (сторона «В»).

► **Рис.3:** 1. Важіль перемикача реверсу

Для HR2661

Цей інструмент обладнано перемикачем реверсу для зміни напрямку обертання. Для обертання за годинниковою стрілкою важіль перемикача реверсу слід перевести в положення  (сторона А), проти годинникової стрілки — в положення  (сторона В).

► **Рис.4:** 1. Важіль перемикача реверсу

ПРИМІТКА: Коли інструмент експлуатується з обертанням проти годинникової стрілки, курок вмикача слід натискати тільки наполовину, щоб інструмент обертася з половинною швидкістю. Для обертання проти годинникової стрілки не можна натискати кнопку фіксатора.

Заміна швидкокороз'ємного патрона для SDS-plus

Для HR2651T

Швидкокороз'ємний патрон для SDS-plus можна легко замінити на швидкокороз'ємний патрон свердла.

Зняття швидкокороз'ємного патрона для SDS-plus

⚠ОБЕРЕЖНО: Перш ніж знімати швидкокороз'ємний патрон для SDS-plus, обов'язково зніміть свердло.

Візьміться за змінну кришку швидкокороз'ємного патрона для SDS-plus і поверніть її в напрямку, вказаному стрілкою, щоб лінія кришки перемістилася з символу  до символу . Із силою потягніть у напрямку, вказаному стрілкою.

► **Рис.5:** 1. Швидкокороз'ємний патрон для SDS-plus 2. Змінна кришка 3. Лінія змінної кришки

Установлення швидкокороз'ємного патрона свердла

Перевірте, щоб на лінії швидкокороз'ємного патрона свердла було вказано символ . Візьміться за змінну кришку швидкокороз'ємного патрона свердла та поверніть лінію до символу . Установіть швидкокороз'ємний патрон свердла на шпindel інструмента. Візьміться за змінну кришку швидкокороз'ємного патрона свердла та повертайте її до символу , доки не почуєте виразне клацання.

► **Рис.6:** 1. Швидкокороз'ємний патрон свердла 2. Шпindel 3. Лінія змінної кришки 4. Змінна кришка

Вибір режиму роботи

УВАГА: Забороняється повертати ручку зміни режиму роботи, коли інструмент працює. Інструмент може пошкодитися.

УВАГА: Для запобігання швидкому зносові механізму зміни режиму слід перевіряти, щоб ручка зміни режиму завжди була переключена в один із трьох режимів роботи.

Обертання з відбиванням

Для свердління у бетоні, кладці тощо поверніть ручку зміни режиму роботи, встановивши її на символ . Використовуйте свердло з наконечником із карбіду вольфраму (додашкове приладдя).

► **Рис.7:** 1. Обертання з відбиванням 2. Ручка зміни режиму роботи

Тільки обертання

Для свердління дерева, металу або пластмаси слід перемкнути ручку зміни режиму роботи на символ . Використовуйте спіральне свердло або свердло для деревини.

► **Рис.8:** 1. Тільки обертання

Тільки відбивання

Під час виконання операцій із довбання, шкребіння або демонтажу слід повернути ручку зміни режиму таким чином, щоб показчик вказував на символ . Використовуйте пірамідальне долото, слюсарне зубило, зубило для довбання тощо.

► **Рис.9:** 1. Тільки відбивання

Регулювання положення сопла

Надавіть на напрямну, одночасно натискаючи кнопку регулювання напрямної. Відпустіть кнопку, коли напрямна стане в потрібне положення.

► **Рис.10:** 1. Напрямна 2. Кнопка регулювання напрямної

ПРИМІТКА: Перш ніж регулювати положення сопла, повністю опустіть його вперед, натиснувши кнопку регулювання напрямної.

Регулювання глибини свердління

Посуньте кнопку регулювання глибини до потрібного положення, одночасно натискаючи її. Відстань (А) дорівнює глибині свердління.

► **Рис.11:** 1. Кнопка регулювання глибини

Обмежувач моменту

УВАГА: Відразу після спрацювання обмежувача моменту інструмент слід негайно вимикати. Це допоможе запобігти передчасному зносу інструмента.

УВАГА: Свердла, які легко защемляються або застрягають в отворі (наприклад, кільцева пилка), не підходять для використання з цим інструментом. Це призведе до занадто частого спрацювання обмежувача моменту.

Обмежувач моменту спрацює, коли досягнуто момент певної величини. Двигун відключає зчеплення з вихідним валом. Коли це трапляється, свердло перестає обертатись.

Скоба

⚠ОБЕРЕЖНО: Ніколи не підвішуйте інструмент за скобу високо та не залишайте його на потенційно нестійкій поверхні.

Для HR2661

► **Рис.12:** 1. Скоба

Скобу зручно використовувати для тимчасового підвішування інструмента.

Щоб скористатися скобою, просто підніміть її, щоб вона стала у відкрите положення з клацанням. Коли скоба не використовується, слід завжди опускати її в закрите положення з клацанням.

ЗБОРКА

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

Бокова рукоятка (допоміжна ручка)

⚠ОБЕРЕЖНО: Для забезпечення безпечної експлуатації обов'язково використовуйте бокову рукоятку.

⚠ОБЕРЕЖНО: Після встановлення або регулювання бокової рукоятки слід переконатись, що вона надійно зафіксована.

Установіть бокову рукоятку так, щоб пази на рукоятці ввійшли в проміжки між виступами на корпусі інструмента. Поверніть рукоятку за часовою стрілкою, щоб зафіксувати її. Рукоятку можна зафіксувати під необхідним кутом.

► **Рис.13:** 1. Бокова рукоятка

Масило

Заздалегідь змастіть свердло невеликою кількістю мастила (приблизно 0,5—1 г).

Таке змащення патрона забезпечує гладку роботу та довший термін служби.

Установлення та зняття свердла

Очистіть свердло та нанесіть мастило, перш ніж встановлювати його.

► **Рис.14:** 1. Хвостовик 2. Мастило

Вставте свердло в інструмент. Проверніть свердло та просуньте його, доки воно не стане на місце. Після встановлення слід переконатися, що свердло вставлено надійно. Для цього спробуйте витягнути його.

► **Рис.15:** 1. свердло

Щоб зняти свердло, потягніть униз кришку патрона та витягніть свердло.

► **Рис.16:** 1. свердло 2. Кришка патрона

Кут долота (під час довбання, шкребіння або демонтажу)

Долото можна закріпити під необхідним кутом. Для зміни кута долота слід повернути ручку зміни режиму роботи в положення символу О. Встановіть долото під необхідним кутом.

► **Рис.17:** 1. Ручка зміни режиму роботи

Поверніть ручку зміни режиму роботи на символ . Потім, злегка повернувши долото, переконайтеся, що воно надійно встановлене.

Обмежувач глибини

Обмежувач глибини зручно використовувати для свердління отворів однакової глибини. Ослабте боковий захват і вставте обмежувач глибини в отвір, передбачений у боковому захваті. Відрегулюйте обмежувач глибини на потрібну глибину й належним чином затягніть бокову рукоятку.

► **Рис.18:** 1. Отвір 2. Обмежувач глибини

ПРИМІТКА: Переконайтеся, що під час установлення обмежувач глибини не торкається корпусу інструмента.

Установлення й знімання системи збирання пилу

Щоб зняти систему збирання пилу, потягніть інструмент, одночасно натискаючи кнопку блокування вимкненого положення. Щоб установити її, вставте інструмент у систему збирання пилу до клацання.

► **Рис.19:** 1. Кнопка блокування вимкненого положення

Пилозахисний ковпачок

Додаткове обладнання

Використовуйте пилозахисний ковпачок для запобігання падінню пилу на інструмент та на себе під час свердління. Установіть пилозахисний ковпачок на свердло, як показано на малюнку. Розміри свердел, на які можна встановлювати пилозахисний ковпачок такі.

модель	Діаметр свердла
Пилозахисний ковпачок 5	6 — 14,5 мм
Пилозахисний ковпачок 9	12 — 16 мм

► **Рис.20:** 1. Пилозахисний ковпачок

Комплект пилозахисних ковпачків

Додаткове обладнання

Перед установленням комплекту пилозахисних ковпачків витягніть свердло з інструмента, якщо воно там є.

Установіть комплект пилозахисних ковпачків на інструмент, так щоб символ Δ на пилозахисному ковпачку знаходився на одній лінії з пазом на інструменті.

► **Рис.21:** 1. Δ Символ 2. Паз

ПРИМІТКА: Якщо необхідно підключити пилосос до комплекту пилозахисних ковпачків, зніміть ковпачок перед підключенням.

► **Рис.22:** 1. Пилозахисний ковпачок

Щоб зняти комплект пилозахисних ковпачків, зніміть свердло, одночасно просуваючи кришку патрона в напрямку, вказаному стрілкою.

► **Рис.23:** 1. Свердло 2. Кришка патрона

Візьміться за корінь пилозахисного ковпачка та витягніть його.

► **Рис.24**

ПРИМІТКА: Якщо ковпачок від'єднується від пилозахисного ковпачка, установіть його перфоровану частиною дотори таким чином, щоб паз на ковпачку ввійшов до внутрішньої периферії приладдя.

► **Рис.25**

РОБОТА

▲ОБЕРЕЖНО: Обов'язково використовуйте бокову рукоятку (допоміжна ручка) та міцно тримайте інструмент за бокову рукоятку та ручку з вимикачем під час роботи.

▲ОБЕРЕЖНО: Перед початком роботи переконайтеся, що робочі деталі надійно зафіксовані.

▲ОБЕРЕЖНО: Система збирання пилу призначена лише для свердління бетону. Не використовуйте систему збирання пилу для свердління металу або деревини.

▲ОБЕРЕЖНО: Під час використання інструмента із системою збирання пилу обов'язково приєднуйте до неї фільтр, щоб уникнути вдихання пилу.

▲ОБЕРЕЖНО: Перш ніж використовувати систему збирання пилу, переконайтеся, що фільтр не пошкоджено. Невиконання цієї умови може призвести до вдихання пилу.

▲ОБЕРЕЖНО: Система збирання пилу на високій швидкості збирає пил, що утворюється, але вона може зібрати не весь пил.

УВАГА: Не використовуйте систему збирання пилу для колонкового свердління або довбання.

УВАГА: Не використовуйте систему збирання пилу для свердління вологого бетону чи для свердління у вологому середовищі. Невиконання цієї умови може призвести до несправності системи.

► **Рис.26**

Робота в режимі ударного свердління

▲ОБЕРЕЖНО: Під час пробивання отвору до інструмента/свердла прикладається величезне зусилля, коли отвір забивається уламками та частинками або у разі удару свердла об арматуру в бетоні. Обов'язково використовуйте бокову рукоятку (допоміжна ручка) та міцно тримайте інструмент за бокову рукоятку та ручку з вимикачем під час роботи. Недотримання цієї вимоги може призвести до втрати контролю над інструментом та тяжкого травмування.

Встановіть режим роботи, повернувши ручку, щоб вона вказувала на символ TA .

Приставайте свердло до місця, у якому необхідно зробити отвір, а потім натисніть на курок вимикача. Не прикладайте силу до інструмента. Невеликий тиск забезпечує найкращі результати. Тримайте інструмент у належному положенні та не давайте йому вискочити з отвору.

Не збільшуйте тиск, коли отвір забивається уламками та частинками. Натомість прокрутіть інструмент на холостому ході, а потім частково вийміть свердло з отвору. Якщо це зробити декілька разів, отвір очиститься, і можна буде продовжити нормальне свердління.

ПРИМІТКА: Якщо інструмент працює без навантаження, під час роботи може спостерігатися ексцентричність в обертанні свердла. Під час роботи інструмент автоматично центрується. На точність свердління це не впливає.

Довбання/Шкребіння/Демонтаж

Встановіть режим роботи, повернувши ручку, щоб вона вказувала на символ .
Міцно тримайте інструмент обома руками.
Увімкнувши інструмент, злегка натисніть на нього, щоб він безконтрольно не хитався.
Сильне натискання на інструмент не підвищує ефективності.
► **Рис.27**

Свердління деревини або металу

⚠ОБЕРЕЖНО: Слід тримати інструмент міцно та бути обережним, коли свердло починає входити в оброблювану деталь. Під час пробивання отвору до інструмента/свердла прикладається величезне зусилля.

⚠ОБЕРЕЖНО: Свердло, яке застрягло, можна легко видалити, встановивши важіль перемикача реверсу на зворотний напрямок обертання, щоб отримати задній хід. Але якщо інструмент не тримати міцно, він може різко відскочити.

⚠ОБЕРЕЖНО: Оброблювану деталь обов'язково необхідно затискати в лещатах або подібному пристрої фіксації.

УВАГА: Ніколи не використовуйте «обертання з відбіною дією», коли на інструменті встановлений патрон свердла. Патрон свердла може бути пошкоджений. Патрон свердла також знімається, якщо ввімкнути зворотний хід.

УВАГА: Прикладання до інструмента надмірного тиску не пришвидшує свердління. Насправді надмірний тиск може лише пошкодити свердло, погіршити характеристики інструмента та скоротити термін його експлуатації.

Поверніть ручку зміни режиму роботи, щоб вона вказувала на символ .

Для HR2650/HR2651/HR2661

Додаткове обладнання

Приєднайте адаптер патрона до патрона свердла, що не потребує ключа, на який можна встановити гвинт на 1/2"-20, а потім встановіть усе на інструмент. Під час його встановлення слід звертатися до розділу «Установлення та зняття свердла».

► **Рис.28:** 1. Патрон свердла, що не потребує ключа 2. Адаптер патрона

Для HR2651T

У якості стандартного обладнання слід використовувати швидкоз'ємний патрон свердла. Під час установлення др. розділ «Заміна швидкоз'ємного патрона для SDS-plus».
Щоб відкрити кулачки патрона, поверніть муфту проти годинникової стрілки, втримуючи кільце.
Уставте свердло в патрон до упору. Щоб затягнути патрон, поверніть муфту за годинниковою стрілкою, міцно утримуючи кільце.

► **Рис.29:** 1. Муфта 2. Кільце

Щоб зняти свердло, поверніть муфту проти годинникової стрілки, втримуючи кільце.

Свердління алмазним свердлом

УВАГА: Якщо свердління виконується алмазним свердлом у режимі «обертання з відбиванням», то свердло з алмазним осердям може бути пошкоджено.

Під час свердління алмазним свердлом слід завжди пересувати важіль перемикачання в положення , щоб задіяти режим «тільки обертання».

Видалення пилу

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

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково надівайте пилозахисну маску, коли видаляєте пил.

⚠ОБЕРЕЖНО: Регулярно спорожняйте коробку для пилу, перш ніж вона наповниться. Невиконання цієї умови може призвести до погіршення якості роботи системи збирання пилу та до вдихання пилу.

⚠ОБЕРЕЖНО: Якість роботи системи збирання пилу погіршується, якщо засмічується фільтр коробки для пилу. Замініть фільтр новим приблизно після 200 разів виконання роботи (рекомендація). Невиконання цієї умови може призвести до вдихання пилу.

1. Зніміть коробку для пилу, натиснувши важіль коробки для пилу.

► **Рис.30:** 1. Важіль

2. Відкрийте кришку коробки для пилу.

► **Рис.31:** 1. Кришка

3. Видаліть пил, а потім очистьте фільтр.

► **Рис.32**

УВАГА: Під час очищення фільтра не торкайтеся його щіткою чи подібним знаряддям і не продувайте фільтр стисненим повітрям. Це може призвести до пошкодження фільтра.

Повітродувка

Додаткове обладнання

Коли отвір буде просвердлено, можна очистити його від пилу повітродувкою.

► **Рис.33**

Використання комплекту пилозахисних ковпачків

Додаткове обладнання

Прикріпіть комплект пилозахисних ковпачків до стелі, коли використовуєте інструмент.

► **Рис.34**

УВАГА: Не використовуйте комплект пилозахисних ковпачків для свердління металу або подібних матеріалів. Це може пошкодити комплект пилозахисних ковпачків унаслідок впливу тепла від дрібного металевогопилу чи подібних речовин.

УВАГА: Не встановлюйте та не знімайте комплект пилозахисних ковпачків, якщо свердло знаходиться в інструменті. Це може пошкодити комплект пилозахисних ковпачків і призвести до витокупилу.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

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

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

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

Заміна фільтра коробки для пилу

1. Зніміть коробку для пилу, натиснувши важіль коробки для пилу.
► **Рис.35:** 1. Важіль
2. Щоб зняти корпус фільтра та фільтр, уставте плоску викрутку в пази на кришці фільтра.
► **Рис.36:** 1. Плоска викрутка 2. Корпус фільтра
3. Зніміть фільтр із корпусу фільтра.
► **Рис.37:** 1. Фільтр 2. Корпус фільтра
4. Приєднайте новий фільтр до корпусу фільтра, а потім приєднайте все до коробки для пилу, сумістивши виступ на корпусі фільтра з пазом на коробці для пилу.
► **Рис.38:** 1. Виступ 2. Паз
5. Закрийте кришку коробки для пилу, а потім приєднайте коробку до інструмента.

Заміна ущільнювальної кришки

Якщо ущільнювальна кришка зношена, якість роботи системи збиранняпилу погіршується. Замініть її, якщо вона зношена.
Зніміть ущільнювальну кришку, а потім приєднайте нову, так щоб виступ на ній був спрямований угору.
► **Рис.39:** 1. Виступ 2. Ущільнювальна кришка

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

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

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

- Свердла з твердосплавним наконечником (свердла з твердосплавним наконечником SDS-Plus)
- Колонкове свердло
- Пірамідалне долото
- Свердло з алмазним осердям
- Слюсарне зубило
- Зубило для довбання
- Канавкове зубило
- Адаптер патрона
- Патрон свердла, що не потребує ключа
- Мастило для свердла
- Обмежувач глибини
- Повітродувка
- Пилозахисний ковпачок
- Комплект пилозахисних ковпачків
- Захисні окуляри
- Пластмасова валіза для транспортування

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

SPECIFICAȚII

Model:		HR2650	HR2651	HR2651T	HR2661
Capacități	Beton	26 mm			
	Burghiu de centrare	68 mm			
	Burghiu de centrare diamantat (tip uscat)	80 mm			
	Oțel	13 mm			
	Lemn	32 mm			
Turație în gol		0 – 1.200 min ⁻¹			0 - 1.100 min ⁻¹
Lovituri pe minut		0 – 4.600 min ⁻¹			0 - 4.500 min ⁻¹
Lungime totală		604 mm		630 mm	666 mm
Greutate netă		3,0 - 4,1 kg	3,1 - 4,2 kg	3,2 - 4,4 kg	3,3 - 4,4 kg
Clasa de siguranță		II/III			

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea poate diferi în funcție de accesoriu(ii). În tabel se prezintă combinația cea mai ușoară și cea mai grea, conform Procedurii EPTA 01/2014.

Destinația de utilizare

Mașina este destinată găuririi cu percuție și găuririi simple în cărămidă, beton și piatră. De asemenea, este adecvată și pentru găurirea fără percuție în lemn, metal, ceramică și plastic.

Sursă de alimentare

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

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN60745:

- Model HR2650**
Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 91 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 102 dB (A)
Marjă de eroare (K): 3 dB(A)
- Model HR2651**
Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 92 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 103 dB (A)
Marjă de eroare (K): 3 dB(A)
- Model HR2651T**
Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 92 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 103 dB (A)
Marjă de eroare (K): 3dB(A)
- Model HR2661**
Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 90 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 101 dB (A)
Marjă de eroare (K): 3dB(A)

⚠️ AVERTIZARE: Purtați echipament de protecție pentru urechi.

Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN60745:

- Model HR2650**
Mod de lucru: găurire cu percuție în beton
Emisie de vibrații ($a_{h,HD}$): 12,5 m/s²
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²
Mod de lucru: funcție de dăltuire cu mâner lateral
Emisie de vibrații ($a_{h,ChEq}$): 9,5m/s²
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²
Mod de lucru: găurirea metalului
Emisie de vibrații ($a_{h,D}$): 2,5m/s²
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²
- Model HR2651**
Mod de lucru: găurire cu percuție în beton
Emisie de vibrații ($a_{h,HD}$): 11,5 m/s²
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²
Mod de lucru: funcție de dăltuire cu mâner lateral
Emisie de vibrații ($a_{h,ChEq}$): 9,0 m/s²
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²
Mod de lucru: găurirea metalului
Emisie de vibrații ($a_{h,D}$): 2,5m/s²
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²
- Model HR2651T**
Mod de lucru: găurire cu percuție în beton
Emisie de vibrații ($a_{h,HD}$): 11,5 m/s²
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²
Mod de lucru: funcție de dăltuire cu mâner lateral
Emisie de vibrații ($a_{h,ChEq}$): 9,0 m/s²
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²
Mod de lucru: găurirea metalului
Emisie de vibrații ($a_{h,D}$): 2,5m/s²
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

Model HR2661

Mod de lucru: găurire cu percuție în beton

Emisie de vibrații ($a_{h,HD}$): $9,5 \text{ m/s}^2$

Marjă de eroare (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Mod de lucru: funcție de dăltuire cu mâner lateral

Emisie de vibrații ($a_{h,Cheg}$): $6,0 \text{ m/s}^2$

Marjă de eroare (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Mod de lucru: găurirea metalului

Emisie de vibrații ($a_{h,D}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ sau mai puțin

Marjă de eroare (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

NOTĂ: Nivelul de vibrații declarat a fost măsurat în conformitate cu metoda de test standard și poate fi utilizat pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Nivelul de vibrații declarat poate fi, de asemenea, utilizat într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️ AVERTIZARE: Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată.

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

Declarație de conformitate CE

Numai pentru țările europene

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

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

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

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

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

AVERTISMENTE DE SIGURANȚĂ PRIVIND CIOCANUL ROTOPERCUTOR

1. **Purtați echipamente de protecție pentru urechi.** Expunerea la zgomot poate cauza pierderea auzului.
2. **Utilizați mânerul auxiliar, dacă sunt livrate cu mașina.** Pierderea controlului poate produce vătămări corporale.
3. **Apucați mașina electrică de suprafețele izolate, atunci când efectuați o operațiune în cadrul căreia accesoriul de tăiere poate intra în contact cu cablurile ascunse sau cu propriul său cablu.** Accesoriul de tăiere care intră în contact cu un fir aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice neizolate ale mașinii electrice și poate produce un șoc electric asupra operatorului.
4. **Purtați o cască dură (cască de protecție), ochelari de protecție și/sau o mască de protecție.** Ochelarii obișnuiți sau ochelarii de soare NU sunt ochelari de protecție. De asemenea, se recomandă insistent să purtați o mască de protecție contra prafului și mănuși de protecție groase.
5. **Asigurați-vă că scula este fixată înainte de utilizare.**
6. **În condiții de utilizare normală, mașina este concepută să producă vibrații.** Șuruburile se pot slăbi ușor, cauzând o defecțiune sau un accident. Verificați cu atenție strângerea șuruburilor înainte de utilizare.
7. **În condiții de temperatură scăzută sau dacă mașina nu a fost utilizată o perioadă mai îndelungată, lăsați-o să se încălzească un timp prin acționarea ei în gol.** Această acțiune va facilita lubrifierea. Operația de percuție este dificilă fără o încălzire prealabilă corespunzătoare.
8. **Păstrați-vă echilibrul.** Asigurați-vă că nu se află nicio persoană dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.
9. **Țineți mașina ferm cu ambele mâini.**
10. **Țineți mâinile la distanță de piesele în mișcare.**
11. **Nu lăsați mașina în funcțiune.** Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.
12. **Nu îndreptați mașina către nicio persoană din jur în timpul utilizării.** Scula poate fi aruncată din mașină și poate provoca vătămări corporale grave.
13. **Nu atingeți scula, piesele din apropierea sculei sau piesa de prelucrat imediat după executarea lucrării; acestea pot fi extrem de fierbinți și pot provoca arsuri ale pielii.**
14. **Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice.** Aveți grijă să nu inhalați praful și evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului.
15. **Nu atingeți fișa cu mâinile umede.**

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

⚠️ AVERTIZARE: NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs. FOLOSIREA INCORECTĂ sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucțiuni poate provoca vătămări corporale grave.

DESCRIEREA FUNCȚIILOR

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

Acționarea întrerupătorului

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

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

► **Fig.1:** 1. Buton declanșator 2. Buton de deblocare

► **Fig.2:** 1. Buton declanșator 2. Buton de blocare

Pentru a porni mașina, trageți de butonul declanșator. Viteza mașinii poate fi crescută prin creșterea forței de apăsare pe butonul declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

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

Funcția inversorului

⚠️ ATENȚIE: Verificați întotdeauna sensul de rotație înainte de utilizare.

NOTĂ: Folosiți inversorul numai după ce mașina s-a oprit complet. Schimbarea sensului de rotație înainte de oprirea mașinii poate avaria mașina.

NOTĂ: Dacă butonul declanșator nu poate fi apăsat, verificați dacă inversorul este acționat complet în poziția  (partea A) sau  (partea B).

Pentru HR2650/HR2651/HR2651T

Această mașină dispune de un inversor pentru schimbarea sensului de rotație. Mutați pârghia inversorului în poziția  (partea A) pentru rotire spre dreapta sau în poziția  (partea B) pentru rotire spre stânga.

► **Fig.3:** 1. Pârghie de inversor

Pentru HR2661

Această mașină dispune de un inversor pentru schimbarea sensului de rotație. Deplasați pârghia de inversor în poziția  (partea A) pentru rotire în sens orar sau în poziția  (partea B) pentru rotire în sens anti-orar.

► **Fig.4:** 1. Pârghie de inversor

NOTĂ: Dacă utilizați mașina cu rotație în sens anti-orar, butonul declanșator este acționat numai pe jumătate și mașina funcționează la jumătate din viteză. Pentru rotație în sens anti-orar nu puteți apăsa butonul de blocare.

Schimbarea mandrinei rapide pentru SDS-plus

Pentru HR2651T

Mandrina rapidă pentru SDS-plus poate fi înlocuită cu ușurință pentru mandrina de găurit rapidă.

Demontarea mandrinei rapide pentru SDS-plus

⚠️ ATENȚIE: Înainte de a demonta mandrina rapidă pentru SDS-plus, asigurați-vă că demontați capul.

Apucați manșonul de schimbare al mandrinei rapide pentru SDS-plus și rotiți-l în direcția indicată de săgeată până când linia de pe manșonul de schimbare se deplasează de la simbolul  la simbolul . Trageți cu putere în direcția indicată de săgeată.

► **Fig.5:** 1. Mandrină rapidă pentru SDS-plus
2. Manșon de schimbare 3. Linia de pe manșonul de schimbare

Instalarea mandrinei de găurit rapide

Verificați ca linia de pe mandrina de găurit rapidă să indice simbolul . Apucați manșonul de schimbare al mandrinei de găurit rapide și reglați linia la simbolul . Amplasați mandrina de găurit rapidă pe arborele mașinii. Apucați manșonul de schimbare al mandrinei de găurit rapide și rotiți linia de pe manșonul de schimbare la simbolul  până când se aude clar un clic.

► **Fig.6:** 1. Mandrină de găurit rapidă 2. Arbore
3. Linia de pe manșonul de schimbare
4. Manșon de schimbare

Selectarea modului de acționare

NOTĂ: Nu acționați butonul rotativ de schimbare a modului de acționare când mașina este în funcțiune. Mașina va fi avariată.

NOTĂ: Pentru a evita uzarea rapidă a mecanismului de schimbare a modului de acționare, aveți grijă întotdeauna ca butonul rotativ de schimbare a modului de acționare să fie poziționat corect într-una dintre cele trei poziții corespunzătoare modurilor de acționare.

Rotire cu percuție

Pentru găurirea betonului, zidăriei etc., rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul . Utilizați o sculă cu plăcuțe din aliaj dur de tungsten (accesoriu opțional).

► **Fig.7:** 1. Rotire cu percuție 2. Buton rotativ de schimbare a modului de acționare

Rotire simplă

Pentru găurirea lemnului, metalului sau a materialelor plastice, rotiți butonul de schimbare a modului de acționare la simbolul . Folosiți un cap de burghiu elicoidal sau un cap de burghiu pentru lemn.

► **Fig.8:** 1. Rotire simplă

Percuție simplă

Pentru operații de spargere, curățare sau demolare, rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul . Folosiți o dală șpiț, o dală îngustă, o dală lată etc.

► **Fig.9:** 1. Percuție simplă

Reglarea poziției duzei

Împingeți ghidajul în interior în timp ce apăsați butonul de reglare a ghidajului și apoi eliberați butonul în poziția dorită.

► **Fig.10:** 1. Ghidaj 2. Buton de reglare a ghidajului

NOTĂ: Înainte de a regla poziția duzei, eliberați complet duza spre înainte apăsând butonul de reglare a ghidajului.

Reglarea adâncimii de găurire

Glisiți butonul de reglare a adâncimii spre poziția dorită în timp ce îl apăsați. Distanța (A) este adâncimea de găurire.

► **Fig.11:** 1. Buton de reglare a adâncimii

Limitator de cuplu

NOTĂ: Opriți mașina de îndată ce limitatorul de cuplu începe să funcționeze. Astfel, veți evita uzura prematură a mașinii.

NOTĂ: Capetele de burghiu, cum ar fi coroana de găurit, care tind să se blocheze sau să se agățe ușor în gaură, nu sunt adecvate pentru această mașină. Acestea vor cauza acționarea prea frecventă a limitatorului de cuplu.

Limitatorul de cuplu va acționa atunci când se atinge o anumită valoare a cuplului. Motorul va fi decuplat de la arborile de ieșire. În acest caz, capul de burghiu nu se va mai roti.

Agățătoare

ATENȚIE: Nu agățați niciodată mașina în locații înalte sau pe suprafețe potențial instabile.

Pentru HR2661

► **Fig.12:** 1. Agățătoare

Cârligul este util pentru suspendarea temporară a mașinii.

Pentru a folosi cârligul, ridicați pur și simplu cârligul până când se blochează în poziție deschisă. Când nu îl folosiți, coborâți întotdeauna cârligul până când se blochează în poziție închisă.

ASAMBLARE

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

Mâner lateral (mâner auxiliar)

ATENȚIE: Folosiți întotdeauna mânerul lateral pentru a garanta siguranța utilizării.

ATENȚIE: După montarea sau reglarea mânerului lateral, asigurați-vă că acesta este fixat bine.

Instalați mânerul lateral astfel încât canelurile de pe mâner să se angreneze în protuberanțele de pe corpul mașinii. Rotiți mânerul spre dreapta pentru a-l fixa. Mânerul poate fi fixat la unghiul de atac dorit.

► **Fig.13:** 1. Mâner lateral

Unsoare

Acoperiți capătul cozii capului de burghiu în prealabil cu o cantitate mică de unsoare (circa 0,5 - 1 g). Această lubrifiere a mandrinei asigură o funcționare lină și o durată de exploatare prelungită.

Instalarea sau demontarea capului de burghiu

Curățați capătul cozii capului de burghiu și aplicați unsoare înainte de montarea capului de burghiu.

► **Fig.14:** 1. Capătul cozii 2. Unsoare

Introduceți capul de burghiu în mașină. Rotiți capul de burghiu și împingeți până când se cuplează. După instalarea capului de burghiu, asigurați-vă întotdeauna că ați fixat ferm capul de burghiu, încercând să îl trageți afară.

► **Fig.15:** 1. Cap de burghiu

Pentru a demonta capul de burghiu, trageți manșonul mandrinei complet în jos și extrageți capul de burghiu.

► **Fig.16:** 1. Cap de burghiu 2. Manșonul mandrinei

Unghiul de atac al dălții (la operații de spargere, curățare sau demolare)

Dalta poate fi fixată la unghiul de atac dorit. Pentru a schimba unghiul de atac al dălții, rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul O. Rotiți dalta la unghiul dorit.

► **Fig.17:** 1. Buton rotativ de schimbare a modului de acționare

Rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul . Apoi, asigurați-vă, printr-o rotire ușoară, că dalta este fixată ferm în poziție.

Profundor

Profundorul este util pentru efectuarea orificiilor cu o adâncime uniformă. Slăbiți mânerul lateral și introduceți calibrul de reglare a adâncimii în orificiul de pe mânerul lateral. Reglați calibrul de reglare a adâncimii la adâncimea dorită și strângeți ferm mânerul lateral.

► Fig.18: 1. Orificiu 2. Profundor

NOTĂ: Asigurați-vă că între calibrul de reglare și corpul principal al mașinii nu există niciun contact în momentul în care îl atașați.

Montarea sau demontarea sistemului de colectare a prafului

Pentru a demonta sistemul de colectare a prafului, împingeți mașina în timp ce apăsați butonul de deblocare. Pentru a-l monta, introduceți mașina în sistemul de colectare a prafului până la capăt, până când se fixează în poziție cu un mic clic.

► Fig.19: 1. Buton de deblocare

Capac antipraf

Accesoriu opțional

Folosiți capacul antipraf pentru a preveni curgerea prafului pe mașină și pe dumneavoastră atunci când executați operații de găurire deasupra capului. Atașați capacul antipraf pe burghiu după cum se vede în figură. Dimensiunile burghiilor la care poate fi atașat capacul antipraf sunt următoarele.

Model	Diametrul burghiului
Capac antipraf 5	6 mm - 14,5 mm
Capac antipraf 9	12 mm - 16 mm

► Fig.20: 1. Capac antipraf

Set capace antipraf

Accesoriu opțional

Înainte de instalarea setului de capace antipraf, demontați burghiul de pe mașină, dacă este instalat. Instalați setul de capace antipraf pe mașină astfel încât simbolul $\triangle$ de pe capacul antipraf să fie aliniat la canelura din mașină.

► Fig.21: 1. $\triangle$ simbol 2. Canelură

NOTĂ: În cazul în care conectați un aspirator la setul de capace antipraf, scoateți capacul antipraf înainte de a-l conecta.

► Fig.22: 1. Capac antipraf

Pentru a scoate setul de capace antipraf, scoateți capul în timp ce împingeți manșonul mandrinei în direcția săgeții.

► Fig.23: 1. Cap de înșurubat 2. Manșonul mandrinei

Țineți baza capacului antipraf și trageți-l afară.

► Fig.24

NOTĂ: În cazul în care capacul se desprinde de pe capacul antipraf, atașați-l cu partea imprimată orientată în sus, astfel încât canelura de pe capac să se angreneze în periferia interioară a accesoriului.

► Fig.25

OPERAREA

ATENȚIE: Folosiți întotdeauna mânerul lateral (mânerul auxiliar) și țineți mașina ferm de mânerul lateral și mânerul cu comutator în timpul lucrului.

ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că piesa de prelucrat este fixată înainte de utilizare.

ATENȚIE: Sistemul de colectare a prafului este destinat numai găuririi în beton. Nu utilizați sistemul de colectare a prafului pentru găurire în metal sau lemn.

ATENȚIE: La momentul utilizării mașinii cu sistemul de colectare a prafului, asigurați-vă că atașați filtrul la sistemul de colectare a prafului, pentru a preveni inhalarea prafului.

ATENȚIE: Înainte de a utiliza sistemul de colectare a prafului, verificați dacă filtrul este deteriorat. În caz contrar, se poate ajunge la inhalarea prafului.

ATENȚIE: Sistemul de colectare a prafului colectează praful generat într-o proporție semnificativă, însă nu tot praful poate fi colectat.

NOTĂ: Nu utilizați sistemul de colectare a prafului pentru găurire cu burghiu de centrare sau pentru dăltuire.

NOTĂ: Nu utilizați sistemul de colectare a prafului pentru găurire în beton umed și nu utilizați acest sistem în medii umede. În caz contrar, există pericol de funcționare necorespunzătoare.

► Fig.26

Operația de găurire cu percuție

ATENȚIE: Asupra mașinii/capului burghiului este exercitată o forță de răsuire enormă și bruscă în momentul în care orificiul este străpuns, dacă orificiul se înfundă cu așchii și particule sau dacă întâlniți barele de armătură încastrate în beton. **Folosiți întotdeauna mânerul lateral (mânerul auxiliar) și țineți mașina ferm de mânerul lateral și mânerul cu comutator în timpul lucrului.** În caz contrar, există riscul de a pierde controlul mașinii și de a suferi vătămări corporale grave.

Reglați butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul $\overline{\text{U}}$.

Poziționați capul de burghiu în punctul de găurire dorit, apoi trageți de butonul declanșator. Nu forțați mașina. O presiune mai ușoară oferă cele mai bune rezultate. Mențineți mașina în poziție și împiedicați-o să alunece din gaură.

Nu aplicați o presiune mai mare dacă gaura se înfundă cu așchii sau particule. În schimb, lăsați mașina să funcționeze în gol și scoateți parțial capul de burghiu din gaură. Repetând această operație de mai multe ori, gaura va fi curățată și veți putea continua găurirea normală.

NOTĂ: Când acționați mașina fără sarcină poate apărea o rotație excentrică a capului de burghiu. Mașina se autocentrează în timpul funcționării. Aceasta nu afectează precizia de găurire.

Spargere/curățare/demolare

Reglați butonul rotativ de schimbare a modului de acțiune la simbolul .

Țineți mașina ferm cu ambele mâini. Porniți mașina și aplicați o ușoară presiune asupra acesteia astfel încât mașina să nu salte necontrolată.

Apăsarea cu putere a mașinii nu va spori eficiența acesteia.

► Fig.27

Găurirea în lemn sau metal

⚠ATENȚIE: Țineți mașina ferm și procedați cu atenție atunci când capul de burghiu trece prin piesa de prelucrat. Asupra mașinii/capului de burghiu este exercitată o forță enormă în momentul în care gaura este străpunsă.

⚠ATENȚIE: Un cap de burghiu blocat se poate debloca prin simpla setare a inversorului pentru rotația în sens invers, pentru retragere. Totuși, mașina se poate retrage brusc dacă nu o țineți ferm.

⚠ATENȚIE: Piese trebuie fixate întotdeauna cu o menghină sau cu un alt dispozitiv similar de fixare.

NOTĂ: Nu utilizați niciodată „rotirea cu percucie” atunci când mandrina de găurit este instalată pe mașină. Mandrina de găurit se poate deteriora. De asemenea, mandrina de găurit se va desprinde în momentul inversării direcției de rotație a mașinii.

NOTĂ: Aplicarea unei forțe excesive asupra mașinii nu va grăbi operațiunea de găurire. De fapt, presiunea excesivă nu va face decât să deterioreze burghiul, reducând performanțele mașinii și durata de viață a acesteia.

Reglați butonul rotativ de schimbare a modului de acțiune la simbolul .

Pentru HR2650/HR2651/HR2661

Accesorii opționale

Atașați adaptorul mandrină la o mandrină de găurit fără cheie la care se poate instala un șurub de dimensiune 1/2"-20 și apoi instalați-le la mașină. La instalare, consultați secțiunea „Instalarea sau demontarea capului de burghiu”.

► Fig.28: 1. Mandrină de găurit fără cheie 2. Adaptor mandrină

Pentru HR2651T

Folosiți mandrina de găurit rapidă ca echipament standard. La momentul instalării, consultați „Schimbarea mandrinei rapide pentru SDS-plus”.

Țineți inelul și roțiți manșonul în sens antiorar pentru a deschide falcile mandrinei. Introduceți capul de înșurubat în mandrină până când se oprește. Țineți ferm inelul și roțiți manșonul în sens orar pentru a strânge mandrina.

► Fig.29: 1. Manșon 2. Inel

Pentru a îndepărta capul de înșurubat, țineți inelul și roțiți manșonul în sens anti-orar.

Găurirea cu burghiu de centrare diamantat

NOTĂ: Dacă executați operații de găurire cu un burghiu de centrare diamantat folosind modul „rotire cu percucie”, burghiul de centrare diamantat poate fi avariat.

Când executați operații de găurire cu un burghiu de centrare diamantat, reglați întotdeauna pârghia de schimbare a modului de acționare în poziția  pentru a folosi modul „rotire simplă”.

Eliminarea prafului

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

⚠ATENȚIE: Asigurați-vă că purtați mască anti-praf atunci când eliminați praful.

⚠ATENȚIE: Goliți în mod regulat cutia pentru praf, înainte ca aceasta să se umple. În caz contrar, performanța de colectare a prafului poate scădea și se poate ajunge la inhalarea prafului.

⚠ATENȚIE: Performanța colectării prafului scade dacă filtrul din cutia pentru praf se infundă. Înlocuiți filtrul cu unul nou după aproximativ 200 de umpleri cu praf, orientativ. În caz contrar, se poate ajunge la inhalarea prafului.

1. Scoateți cutia pentru praf în timp ce apăsați în jos pârghia cutiei pentru praf.
► Fig.30: 1. Pârghie
2. Deschideți capacul cutiei pentru praf.
► Fig.31: 1. Capac
3. Eliminați praful și apoi curățați filtrul.
► Fig.32

NOTĂ: La momentul curățării filtrului, nu atingeți filtrul cu o perie sau o altă unealtă similară și nu suflați cu aer comprimat peste filtru. Acest lucru ar putea deteriora filtrul.

Pară de suflare

Accesorii opționale

După găurire, folosiți para de suflare pentru a curăța praful din gaură.

► Fig.33

Utilizarea setului de capace antipraf

Accesorii opționale

Prindeți setul de capace antipraf pe plafon atunci când operați mașina.

► Fig.34

NOTĂ: Nu utilizați setul de capace antipraf când găuriți metal sau materiale similare. Acest lucru poate deteriora setul de capace antipraf din cauza căldurii produse de micile particule de praf de metal sau materiale similare.

NOTĂ: Nu instalați sau demontați setul de capace antipraf cu capul de burghiu instalat pe mașină. Acest lucru poate deteriora setul de capace antipraf și poate cauza scurgeri de praf.

ÎNTREȚINERE

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

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

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

Înlocuirea filtrului cutiei pentru praf

1. Scoateți cutia pentru praf în timp ce apăsați în jos pârghia cutiei pentru praf.
► **Fig.35:** 1. Pârghie
2. Introduceți șurubelnița cu lamă plată în fantele carcasei filtrului pentru a scoate carcasa filtrului și filtrul.
► **Fig.36:** 1. Șurubelniță cu lamă plată 2. Carcasă filtru
3. Scoateți filtrul din carcasa filtrului.
► **Fig.37:** 1. Filtru 2. Carcasă filtru
4. Atașați un nou filtru la carcasa filtrului și apoi atașați-le la cutia pentru praf, aliniind proeminența de pe carcasa filtrului cu canelura de pe cutia pentru praf.
► **Fig.38:** 1. Proeminență 2. Canelură
5. Închideți capacul cutiei pentru praf și apoi atașați-o la mașină.

Înlocuirea capacului de etanșare

În cazul în care capacul de etanșare este uzat, performanța colectării prafului scade. Înlocuiți-l dacă este uzat.

Scoateți capacul de etanșare și apoi atașați unul nou cu proeminența acestuia orientată în sus.

- **Fig.39:** 1. Proeminență 2. Capac de etanșare

ACCESORII OPȚIONALE

ATENȚIE: Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesoriile și piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

- Capete de burghiu cu plăcuțe de carburi metalice (capete cu plăcuțe de carburi metalice SDS-Plus)
- Burghiu de centrare
- Daltă șpiț
- Burghiu de centrare diamantat
- Daltă îngustă
- Daltă lată
- Daltă de canelat
- Adaptor mandrină
- Mandrină de găurit fără cheie
- Unsoare pentru burghie
- Profundor
- Pară de suflare
- Capac antipraf
- Set capace antipraf
- Ochelari de protecție
- Cutie de plastic pentru transport

NOTĂ: Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

TECHNISCHE DATEN

Modell:		HR2650	HR2651	HR2651T	HR2661
Kapazitäten	Beton	26 mm			
	Bohrkrone	68 mm			
	Diamant-Bohrkrone (Trockentyp)	80 mm			
	Stahl	13 mm			
	Holz	32 mm			
Leerlaufdrehzahl		0 – 1.200 min ⁻¹			0 - 1.100 min ⁻¹
Schlagzahl pro Minute		0 – 4.600 min ⁻¹			0 - 4.500 min ⁻¹
Gesamtlänge		604 mm		630 mm	666 mm
Nettogewicht		3,0 - 4,1 kg	3,1 - 4,2 kg	3,2 - 4,4 kg	3,3 - 4,4 kg
Sicherheitsklasse		□/II			

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Das Gewicht kann abhängig von den Aufsätzen unterschiedlich sein. Die leichteste und die schwerste Kombination, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für Hammerbohren und Bohren in Ziegeln, Beton und Stein vorgesehen. Es eignet sich auch für normales Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

Stromversorgung

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

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Modell HR2650

Schalldruckpegel (L_{pA}): 91 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 102 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

Modell HR2651

Schalldruckpegel (L_{pA}): 92 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 103 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

Modell HR2651T

Schalldruckpegel (L_{pA}): 92 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 103 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3dB (A)

Modell HR2661

Schalldruckpegel (L_{pA}): 90 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 101 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3dB (A)

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Modell HR2650

Arbeitsmodus: Hammerbohren in Beton
Schwingungsemission (a_{h, HD}): 12,5 m/s²
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²
Arbeitsmodus: Meißelfunktion mit Seitengriff
Schwingungsemission (a_{h, Cheq}): 9,5m/s²
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²
Arbeitsmodus: Bohren in Metall
Schwingungsemission (a_{h, D}): 2,5m/s²
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Modell HR2651

Arbeitsmodus: Hammerbohren in Beton
Schwingungsemission (a_{h, HD}): 11,5 m/s²
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²
Arbeitsmodus: Meißelfunktion mit Seitengriff
Schwingungsemission (a_{h, Cheq}): 9,0 m/s²
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²
Arbeitsmodus: Bohren in Metall
Schwingungsemission (a_{h, D}): 2,5m/s²
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Modell HR2651T

Arbeitsmodus: Hammerbohren in Beton
Schwingungsemission (a_{h, HD}): 11,5 m/s²
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²
Arbeitsmodus: Meißelfunktion mit Seitengriff
Schwingungsemission (a_{h, Cheq}): 9,0 m/s²
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²
Arbeitsmodus: Bohren in Metall
Schwingungsemission (a_{h, D}): 2,5m/s²
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Modell HR2661

Arbeitsmodus: Hammerbohren in Beton

Schwingungsemission ($a_{h,HD}$): 9,5 m/s²

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Arbeitsmodus: Meißelfunktion mit Seitengriff

Schwingungsemission ($a_{h,Ched}$): 6,0 m/s²

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Schwingungsemission ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² oder weniger

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

HINWEIS: Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs vom angegebenen Emissionswert abweichen.

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

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

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

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR BOHRHAMMER

1. **Tragen Sie Gehörschützer.** Lärmeinwirkung kann Gehörschädigung verursachen.

2. **Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Personenschäden verursachen.
3. **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert werden.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
4. **Tragen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Eine gewöhnliche Brille oder Sonnenbrille ist KEIN Ersatz für eine Schutzbrille.** Das Tragen einer Staubmaske und dick gepolsterter Handschuhe ist ebenfalls zu empfehlen.
5. **Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass der Einsatz sicher montiert ist.**
6. **Das Werkzeug erzeugt konstruktionsbedingt Vibrationen bei normalem Betrieb.** Durch Lockerung von Schrauben kann es zu einem Ausfall oder Unfall kommen. Unterziehen Sie die Schrauben vor der Arbeit einer sorgfältigen Festigkeitsprüfung.
7. **Lassen Sie das Werkzeug bei niedrigen Temperaturen oder nach längerer Nichtbenutzung eine Zeit lang im Leerlauf warm laufen.** Dadurch wird die Schmierung verbessert. Betrieb im kalten Zustand erschwert die Schlagbohrarbeit.
8. **Achten Sie stets auf sicheren Stand.** Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
9. **Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.**
10. **Halten Sie Ihre Hände von beweglichen Teilen fern.**
11. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen.** Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.
12. **Richten Sie das Werkzeug während des Betriebs nicht auf umstehende Personen.** Der Einsatz könnte herauschnellen und schwere Verletzungen verursachen.
13. **Vermeiden Sie eine Berührung des Einsatzes, der umliegenden Teile oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.**
14. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten.** Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.
15. **Fassen Sie den Netzstecker nicht mit nassen Händen an.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠️ WARNUNG: Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. **MISSBRAUCH** oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

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

Schalterfunktion

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

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

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

► **Abb.2:** 1. Auslöseschalter 2. Arretierknopf

Drücken Sie zum Einschalten des Werkzeugs einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter zum Anhalten los.

Für Dauerbetrieb den Ein-Aus-Schalter betätigen, den Arretierknopf hineindrücken, und dann den Ein-Aus-Schalter loslassen. Zum Ausrasten der Sperre den Ein-Aus-Schalter bis zum Anschlag hineindrücken und dann loslassen.

Funktion des Drehrichtungsumschalters

⚠ VORSICHT: Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

ANMERKUNG: Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem das Werkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.

ANMERKUNG: Falls sich der Auslöseschalter nicht hineindrücken lässt, prüfen Sie, ob der Drehrichtungsumschalter vollständig auf der Position ◁ / ▷ (Seite A) oder ▷ / ◁ (Seite B) steht.

Für HR2650/HR2651/HR2651T

Dieses Werkzeug besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Stellen Sie den Drehrichtungsumschalt hebel für Drehung im Uhrzeigersinn auf die Position ◁ (Seite A) oder für Drehung gegen den Uhrzeigersinn auf die Position ▷ (Seite B).

► **Abb.3:** 1. Drehrichtungsumschalt hebel

Für HR2661

Dieses Werkzeug besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Stellen Sie den Drehrichtungsumschalt hebel für Drehung im Uhrzeigersinn auf die Position ◁ (Seite A) oder für Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn auf die Position ▷ (Seite B).

► **Abb.4:** 1. Drehrichtungsumschalt hebel

HINWEIS: Wenn das Werkzeug mit Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn betrieben wird, lässt sich der Auslöseschalter nur halb betätigen, und das Werkzeug läuft nur mit halber Drehzahl. Bei Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn lässt sich der Arretierknopf nicht hineindrücken.

Auswechseln des Schnellwechselfutters für SDS-plus

Für HR2651T

Das Schnellwechselfutter für SDS-plus kann leicht gegen das Schnellwechsel-Bohrfutter ausgewechselt werden.

Entfernen des Schnellwechselfutters für SDS-plus

⚠ VORSICHT: Nehmen Sie unbedingt den Einsatz heraus, bevor Sie das Schnellwechselfutter für SDS-plus entfernen.

Fassen Sie die Wechselhülse des Schnellwechselfutters für SDS-plus, und drehen Sie sie in Pfeilrichtung, um die Wechselhül senlinie vom Symbol  zum Symbol  zu verstellen. Ziehen Sie kräftig in Pfeilrichtung.

► **Abb.5:** 1. Schnellwechselfutter für SDS-plus
2. Wechselhülse 3. Wechselhül senlinie

Montieren des Schnellwechsel-Bohrfutters

Vergewissern Sie sich, dass die Linie des Schnellwechsel-Bohrfutters auf das Symbol  zeigt. Fassen Sie die Wechselhülse des Schnellwechsel-Bohrfutters, und richten Sie die Linie auf das Symbol  aus. Setzen Sie das Schnellwechsel-Bohrfutter auf die Spindel des Werkzeugs. Fassen Sie die Wechselhülse des Schnellwechsel-Bohrfutters, und drehen Sie die Wechselhül senlinie zum Symbol  bis ein deutliches Klicken zu hören ist.

► **Abb.6:** 1. Schnellwechsel-Bohrfutter 2. Spindel
3. Wechselhül senlinie 4. Wechselhülse

Wahl der Betriebsart

ANMERKUNG: Betätigen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf nicht bei laufendem Werkzeug. Das Werkzeug kann sonst beschädigt werden.

ANMERKUNG: Um schnellen Verschleiß des Betriebsart-Umschaltmechanismus zu vermeiden, achten Sie stets darauf, dass der Betriebsart-Umschaltknopf einwandfrei in einer der drei Betriebsartpositionen eingerastet ist.

Schlagbohren

Für Bohren in Beton, Mauerwerk usw. drehen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf das Symbol . Verwenden Sie einen Einsatz mit Hartmetallspitze (Sonderzubehör).

- **Abb.7:** 1. Schlagbohren
2. Betriebsart-Umschaltknopf

Bohren

Für Bohren in Holz-, Metall- oder Kunststoffmaterial drehen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf das Symbol . Verwenden Sie einen Spiralbohrer oder Holzbohrer.

- **Abb.8:** 1. Bohren

Schlagen

Für Meißeln, Abklopfen oder Demolieren drehen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf das Symbol . Verwenden Sie einen Spitzmeißel, Flachmeißel, Putzmeißel usw.

- **Abb.9:** 1. Schlagen

Einstellen der Düsenposition

Schieben Sie die Führung hinein, während Sie den Führungseinstellknopf drücken, und lassen Sie dann den Knopf an der gewünschten Position los.

- **Abb.10:** 1. Führung 2. Führungseinstellknopf

HINWEIS: Bevor Sie die Düsenposition einstellen, geben Sie die Düse vollständig nach vorn frei, indem Sie den Führungseinstellknopf drücken.

Einstellen der Bohrtiefe

Schieben Sie den Tiefeneinstellknopf auf die gewünschte Position, während Sie ihn drücken. Der Abstand (A) ist die Bohrtiefe.

- **Abb.11:** 1. Tiefeneinstellknopf

Drehmomentbegrenzer

ANMERKUNG: Schalten Sie das Werkzeug bei Aktivierung des Drehmomentbegrenzers sofort aus. Dies verhindert vorzeitigen Verschleiß des Werkzeugs.

ANMERKUNG: Bohrereinsätze, wie z. B. eine Lochsäge, die zum Klemmen oder Hängenbleiben in der Bohrung neigen, sind für dieses Werkzeug nicht geeignet. Dies liegt daran, dass sie eine zu häufige Aktivierung des Drehmomentbegrenzers verursachen.

Der Drehmomentbegrenzer wird bei Erreichen eines bestimmten Drehmoments ausgelöst. Der Motor wird von der Ausgangswelle abgekuppelt. Wenn dies eintritt, bleibt der Bohrer einsatz stehen.

Haken

⚠ VORSICHT: Hängen Sie das Werkzeug auf keinen Fall an hoch gelegenen Stellen oder an einer potentiell instabilen Fläche auf.

Für HR2661

- **Abb.12:** 1. Haken

Der Aufhänger ist praktisch, um das Werkzeug vorübergehend aufzuhängen.

Um den Aufhänger zu benutzen, heben Sie ihn einfach an, bis er in die geöffnete Position einrastet. Wenn er nicht benutzt wird, senken Sie den Aufhänger stets ab, bis er in die geschlossene Position einrastet.

MONTAGE

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

Seitengriff (Zusatzgriff)

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie stets den Seitengriff, um sicheren Betrieb zu gewährleisten.

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich nach dem Montieren oder Einstellen des Seitengriffs, dass er einwandfrei gesichert ist.

Montieren Sie den Seitengriff so, dass die Vorsprünge am Werkzeuggehäuse in die Nuten des Griffs eingreifen. Drehen Sie den Griff im Uhrzeigersinn, um ihn zu sichern. Der Griff kann in jedem gewünschten Winkel fixiert werden.

- **Abb.13:** 1. Seitengriff

Schmierfett

Tragen Sie vor der Arbeit eine kleine Menge Schmierfett (etwa 0,5 - 1 g) auf das Schaftende des Bohrereinsatzes auf.

Diese Futtererschmierung gewährleistet reibungslosen Betrieb und längere Lebensdauer.

Montage und Demontage des Bohrereinsatzes

Reinigen Sie das Schaftende des Bohrereinsatzes, und tragen Sie Schmierfett auf, bevor Sie den Bohrereinsatz montieren.

- **Abb.14:** 1. Schaftende 2. Schmierfett

Führen Sie den Bohrereinsatz in das Werkzeug ein. Drehen Sie den Bohrereinsatz, und drücken Sie ihn hinein, bis er einrastet. Vergewissern Sie sich nach dem Montieren des Bohrereinsatzes immer, dass der Bohrereinsatz sicher sitzt, indem Sie versuchen, ihn herauszuziehen.

- **Abb.15:** 1. Bohrereinsatz

Um den Bohrereinsatz zu entfernen, ziehen Sie die Futterabdeckung vollständig nach unten, und ziehen Sie den Bohrereinsatz heraus.

- **Abb.16:** 1. Bohrereinsatz 2. Futterabdeckung

Meißelwinkel (beim Meißeln, Abklopfen oder Demolieren)

Der Meißel kann im gewünschten Winkel eingespannt werden. Um den Meißelwinkel zu ändern, drehen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf das Symbol O. Drehen Sie den Meißel auf den gewünschten Winkel.

► **Abb.17:** 1. Betriebsart-Umschaltknopf

Drehen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position des Symbols T. Vergewissern Sie sich dann durch leichtes Drehen, dass der Meißel einwandfrei gesichert ist.

Tiefenanschlag

Der Tiefenanschlag ist praktisch, um Löcher von gleicher Tiefe zu bohren. Lösen Sie den Seitengriff, und führen Sie den Tiefenanschlag in das Loch im Seitengriff ein. Den Tiefenanschlag auf die gewünschte Bohrtiefe einstellen, und den Seitengriff fest anziehen.

► **Abb.18:** 1. Loch 2. Tiefenanschlag

HINWEIS: Vergewissern Sie sich beim Anbringen, dass der Tiefenanschlag nicht den Hauptteil des Werkzeugs berührt.

Anbringen und Abnehmen des Staubabsaugsystems

Um das Staubabsaugsystem abzunehmen, ziehen Sie das Werkzeug, während Sie den Verriegelungsknopf drücken. Um es anzubringen, führen Sie das Werkzeug vollständig in das Staubabsaugsystem ein, bis es mit einem leisen Klicken einrastet.

► **Abb.19:** 1. Verriegelungsknopf

Staubfangteller

Sonderzubehör

Verwenden Sie bei Überkopf-Bohrarbeiten den Staubfangteller, um zu verhüten, dass Staub auf Sie und das Werkzeug fällt. Bringen Sie den Staubfangteller so am Einsatz an, wie in der Abbildung gezeigt. Der Staubfangteller kann an Einsätzen der folgenden Größen angebracht werden.

Modell	Einsatzdurchmesser
Staubfangteller 5	6 mm - 14,5 mm
Staubfangteller 9	12 mm - 16 mm

► **Abb.20:** 1. Staubfangteller

Staubfangtellersatz

Sonderzubehör

Bevor Sie den Staubfangtellersatz anbringen, entfernen Sie den Einsatz vom Werkzeug, falls einer montiert ist. Bringen Sie den Staubfangtellersatz so am Werkzeug an, dass das Symbol △ am Staubfangteller auf die Nute im Werkzeug ausgerichtet ist.

► **Abb.21:** 1. △ Symbol 2. Nut

HINWEIS: Wenn Sie ein Sauggerät an den Staubfangtellersatz anschließen, entfernen Sie den Staubfangteller vor dem Anschließen.

► **Abb.22:** 1. Staubkappe

Um den Staubfangtellersatz abzunehmen, entfernen Sie den Einsatz, während Sie die Futterabdeckung in Pfeilrichtung ziehen.

► **Abb.23:** 1. Einsatz 2. Futterabdeckung

Halten Sie den Staubfangteller am Ansatz, und ziehen Sie ihn heraus.

► **Abb.24**

HINWEIS: Falls sich die Kappe vom Staubfangteller löst, bringen Sie sie mit der bedruckten Seite nach oben so an, dass die Nut der Kappe auf den Innenrand des Aufsatzes passt.

► **Abb.25**

BETRIEB

⚠ VORSICHT: Montieren Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff), und halten Sie das Werkzeug während der Arbeit mit beiden Händen am Seitengriff und Schaltergriff fest.

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Arbeit immer, dass das Werkstück gesichert ist.

⚠ VORSICHT: Das Staubabsaugsystem ist nur für Bohren in Beton vorgesehen. Benutzen Sie das Staubabsaugsystem nicht zum Bohren in Metall oder Holz.

⚠ VORSICHT: Wenn Sie das Werkzeug mit dem Staubabsaugsystem verwenden, bringen Sie unbedingt den Filter am Staubabsaugsystem an, um Einatmen von Staub zu verhindern.

⚠ VORSICHT: Bevor Sie das Staubabsaugsystem benutzen, stellen Sie sicher, dass der Filter nicht beschädigt ist. Anderenfalls kann es zu Einatmen von Staub kommen.

⚠ VORSICHT: Das Staubabsaugsystem sammelt einen Großteil des erzeugten Staubs auf, aber es kann nicht den ganzen Staub auf sammeln.

ANMERKUNG: Verwenden Sie das Staubabsaugsystem nicht für Kernbohr- oder Stemmarbeiten.

ANMERKUNG: Verwenden Sie das Staubabsaugsystem nicht zum Bohren in nassem Beton, und benutzen Sie dieses System auch nicht in nasser Umgebung. Anderenfalls kann es zu einer Funktionsstörung kommen.

► **Abb.26**

Hammerbohren

⚠ VORSICHT: Beim Durchbruch der Bohrung, bei Verstopfung der Bohrung mit Spänen und Partikeln, oder beim Auftreffen auf Betonstahl wirkt eine starke, plötzliche Drehkraft auf Werkzeug und Bohrereinsatz. **Montieren Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff), und halten Sie das Werkzeug während der Arbeit mit beiden Händen am Seitengriff und Schaltergriff fest.** Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann den Verlust der Kontrolle über das Werkzeug und mögliche schwere Verletzungen zur Folge haben.

Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position des Symbols .

Setzen Sie den Bohrereinsatz auf die gewünschte Bohrstelle, und drücken Sie dann den Auslöseschalter. Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus. Leichter Druck liefert die besten Ergebnisse. Halten Sie das Werkzeug in Position, und vermeiden Sie Abrutschen vom Loch.

Üben Sie keinen stärkeren Druck aus, wenn das Bohrloch mit Spänen oder Bohrmehl zugesetzt wird. Lassen Sie statt dessen das Werkzeug leer laufen, und ziehen Sie dann den Bohrereinsatz teilweise aus dem Bohrloch heraus. Durch mehrmaliges Wiederholen dieses Vorgangs wird das Bohrloch ausgeräumt, so dass der normale Bohrbetrieb fortgesetzt werden kann.

HINWEIS: Es kann zu einer Rundlaufabweichung in der Bohrereinsatzdrehung kommen, wenn das Werkzeug mit Nulllast betrieben wird. Während des Betriebs zentriert sich das Werkzeug automatisch. Dies hat keinen Einfluss auf die Bohrgenauigkeit.

Meißeln/Abklopfen/Demolieren

Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position des Symbols .

Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest. Schalten Sie das Werkzeug ein, und führen Sie es mit leichtem Druck, damit es nicht unkontrolliert springt. Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Erhöhung der Arbeitsleistung.

► **Abb.27**

Bohren in Holz oder Metall

⚠ VORSICHT: Halten Sie daher das Werkzeug mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrereinsatz im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten. Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Werkzeug und Bohrereinsatz.

⚠ VORSICHT: Ein festsitzender Bohrereinsatz lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber das Werkzeug gut festhalten, damit es nicht ruckartig herausgestoßen wird.

⚠ VORSICHT: Spannen Sie Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung ein.

ANMERKUNG: Verwenden Sie keinesfalls die Betriebsart „Schlagbohren“, wenn das Bohrfutter am Werkzeug angebracht ist. Das Bohrfutter kann sonst beschädigt werden. Außerdem löst sich das Bohrfutter beim Umschalten der Drehrichtung.

ANMERKUNG: Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Spitze des Bohrereinsatzes und damit zu einer Verringerung der Leistungsfähigkeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer des Werkzeugs.

Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position des Symbols .

Für HR2650/HR2651/HR2661

Sonderzubehör

Bringen Sie den Futteradapter an einem schlüsselloosen Bohrfutter an, an dem eine Schraube der Größe 1/2"-20 montiert werden kann, und montieren Sie dann die Teile am Werkzeug. Nehmen Sie zur Montage auf den Abschnitt „Montage und Demontage des Bohrereinsatzes“ Bezug.

- **Abb.28:** 1. Schlüssellooses Bohrfutter
2. Futteradapter

Für HR2651T

Verwenden Sie das Schnellwechsel-Bohrfutter als Standardausstattung. Nehmen Sie zur Montage auf den Abschnitt „Auswechseln des Schnellwechselfutters für SDS-plus“ Bezug.

Halten Sie den Klemmring fest, und drehen Sie die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Futterbacken zu öffnen. Führen Sie den Einsatz bis zum Anschlag in das Spannfutter ein. Halten Sie den Klemmring fest, und drehen Sie die Werkzeugaufnahme im Uhrzeigersinn, um das Spannfutter festzuziehen.

- **Abb.29:** 1. Werkzeugaufnahme 2. Klemmring

Zum Entfernen des Einsatzes halten Sie den Klemmring, und drehen Sie die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn.

Bohren mit Diamant-Bohrkrone

ANMERKUNG: Werden Bohrarbeiten mit Diamant-Bohrkrone in der Betriebsart „Schlagbohren“ durchgeführt, kann die Diamant-Bohrkrone beschädigt werden.

Stellen Sie den Umschalthebel zum Bohren mit Diamant-Bohrkrone immer auf die Position , um die Betriebsart „Bohren“ zu benutzen.

Staubentsorgung

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

⚠ VORSICHT: Tragen Sie beim Entsorgen von Staub unbedingt eine Staubmaske.

⚠ VORSICHT: Leeren Sie den Staubsammelbehälter regelmäßig, bevor er voll wird. Anderenfalls kann die Staubsammelleistung nachlassen, so dass es zu Einatmen von Staub kommt.

⚠ VORSICHT: Die Staubsammelleistung lässt nach, wenn der Filter im Staubsammelbehälter zugesetzt wird. Ersetzen Sie den Filter als Richtlinie nach etwa 200 Staubfüllungen durch einen neuen. Anderenfalls kann es zu Einatmen von Staub kommen.

1. Entfernen Sie den Staubsammelbehälter, während Sie den Hebel des Staubsammelbehälters nach unten drücken.

► **Abb.30:** 1. Hebel

2. Öffnen Sie die Abdeckung des Staubsammelbehälters.

► **Abb.31:** 1. Abdeckung

3. Entsorgen Sie den Staub, und reinigen Sie dann den Filter.

► **Abb.32**

ANMERKUNG: Berühren Sie den Filter beim Reinigen nicht mit einer Bürste oder dergleichen, und blasen Sie auch keine Druckluft auf den Filter. Dadurch kann der Filter beschädigt werden.

Ausblaspipette

Sonderzubehör

Blasen Sie den Staub nach dem Bohren des Lochs mit einer Ausblaspipette aus dem Loch.

► **Abb.33**

Verwendung des Staubfangtellersatzes

Sonderzubehör

Halten Sie den Staubfangtellersatz beim Betreiben des Werkzeugs gegen die Decke.

► **Abb.34**

ANMERKUNG: Benutzen Sie den Staubfangtellersatz nicht, wenn Sie in Metall oder ähnlichem Material bohren. Der Staubfangtellersatz kann sonst durch die von feinem Metallstaub o. Ä. erzeugten Wärme beschädigt werden.

ANMERKUNG: Unterlassen Sie das Montieren oder Demontieren des Staubfangtellersatzes, wenn der Bohreinsatz im Werkzeug montiert ist. Sonst kann der Staubfangtellersatz beschädigt und ein Staubleck verursacht werden.

WARTUNG

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

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

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

Austauschen des Filters des Staubsammelbehälters

1. Entfernen Sie den Staubsammelbehälter, während Sie den Hebel des Staubsammelbehälters nach unten drücken.

► **Abb.35:** 1. Hebel

2. Führen Sie einen Flachklingen-Schraubendreher in die Schlitzte der Filterabdeckung ein, um das Filtergehäuse und den Filter zu entfernen.

► **Abb.36:** 1. Flachklingen-Schraubendreher
2. Filtergehäuse

3. Entfernen Sie den Filter aus dem Filtergehäuse.

► **Abb.37:** 1. Filter 2. Filtergehäuse

4. Setzen Sie einen neuen Filter in das Filtergehäuse ein, und führen Sie dann die Teile in den Staubsammelbehälter ein, wobei Sie den Vorsprung am Filtergehäuse auf die Führungsnut im Staubsammelbehälter ausrichten.

► **Abb.38:** 1. Vorsprung 2. Führungsnut

5. Schließen Sie die Abdeckung des Staubsammelbehälters, und bringen Sie ihn dann am Werkzeug an.

Austauschen der Dichtkappe

Falls die Dichtkappe abgenutzt ist, verschlechtert sich die Staubsammelleistung. Ersetzen Sie das Teil, falls es abgenutzt ist.

Entfernen Sie die Dichtkappe, und bringen Sie dann eine neue an, so dass ihr Vorsprung nach oben gerichtet ist.

► **Abb.39:** 1. Vorsprung 2. Dichtkappe

SONDERZUBEHÖR

⚠ VORSICHT: Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Bohrereinsätze mit Hartmetallschneide (SDS-plus-Einsätze mit Hartmetallschneide)
- Bohrkrone
- Spitzmeißel
- Diamant-Bohrkrone
- Flachmeißel
- Putzmeißel
- Nutenmeißel
- Futteradapter
- Schlüsselloses Bohrfutter
- Bohrerfett
- Tiefenanschlag
- Ausblaspipette
- Staubfangteller
- Staubfangtellersatz
- Schutzbrille
- Plastikkoffer

HINWEIS: Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

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

885582-974 EN, PL, HU, SK, CS, UK, RO, DE 20170309
