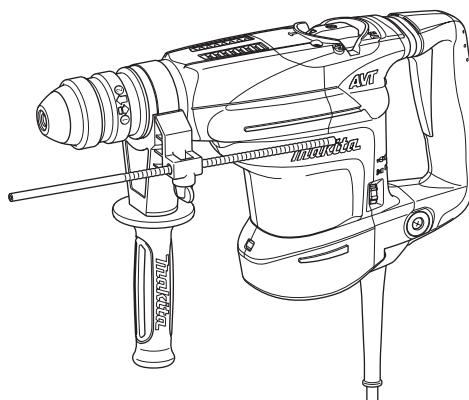




|           |                            |  |           |
|-----------|----------------------------|--|-----------|
| <b>EN</b> | <b>Rotary Hammer</b>       | <b>INSTRUCTION MANUAL</b>              | <b>5</b>  |
| <b>SV</b> | <b>Borrhammare</b>         | <b>BRUKSANVISNING</b>                  | <b>11</b> |
| <b>NO</b> | <b>Borhammer</b>           | <b>BRUKSANVISNING</b>                  | <b>17</b> |
| <b>FI</b> | <b>Poravasara</b>          | <b>KÄYTTÖOHJE</b>                      | <b>23</b> |
| <b>LV</b> | <b>Perforators</b>         | <b>LIETOŠANAS INSTRUKCIJA</b>          | <b>29</b> |
| <b>LT</b> | <b>Rotacinis plaktukas</b> | <b>NAUDOJIMO INSTRUKCIJA</b>           | <b>35</b> |
| <b>ET</b> | <b>Puurvasar</b>           | <b>KASUTUSJUHEND</b>                   | <b>41</b> |
| <b>RU</b> | <b>Перфоратор</b>          | <b>РУКОВОДСТВО ПО<br/>ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> | <b>47</b> |

**HR3200C  
HR3210C  
HR3210FCT**



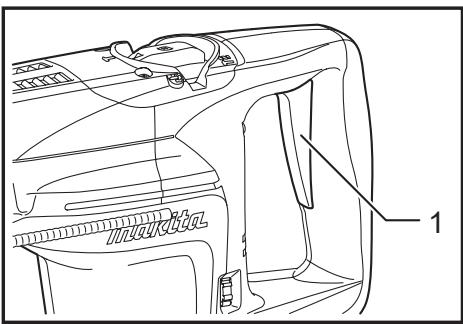


Fig.1

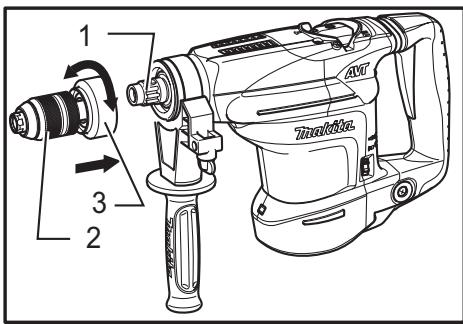


Fig.5

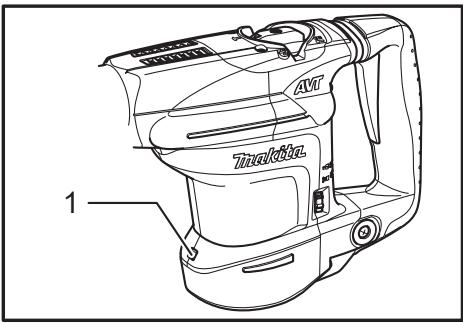


Fig.2

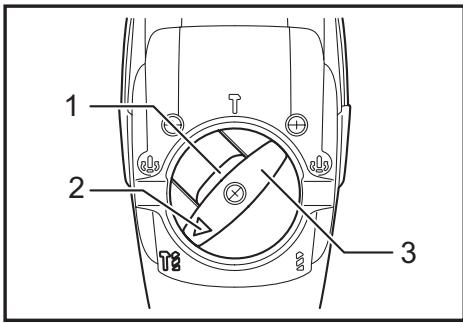


Fig.6

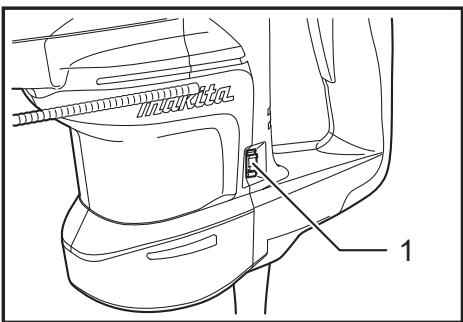


Fig.3

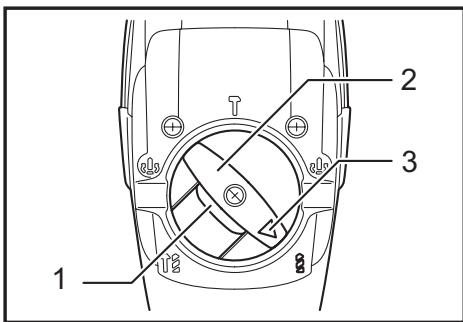


Fig.7

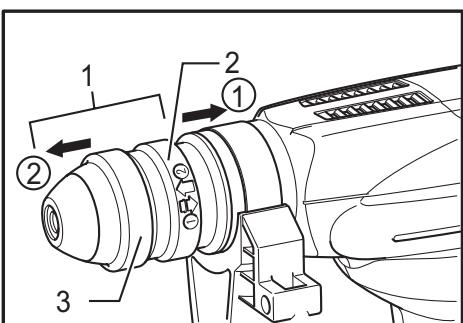


Fig.4

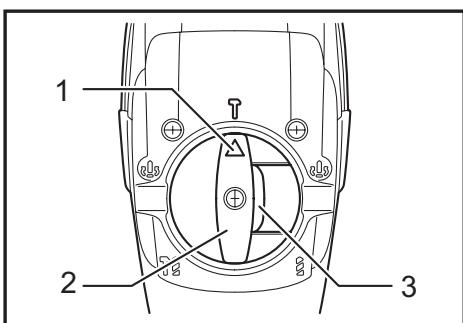


Fig.8

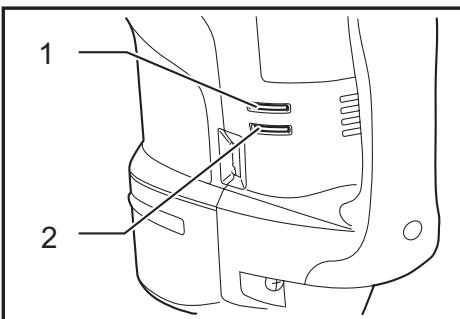


Fig.9

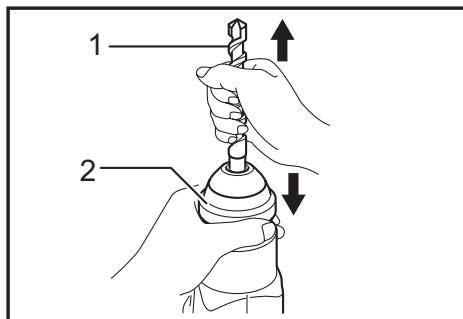


Fig.13

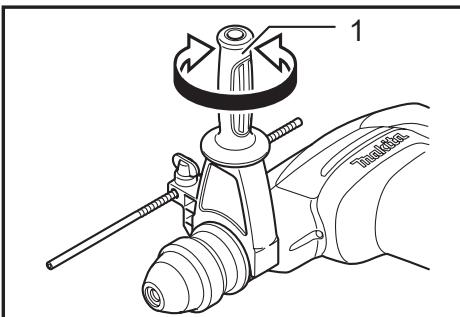


Fig.10

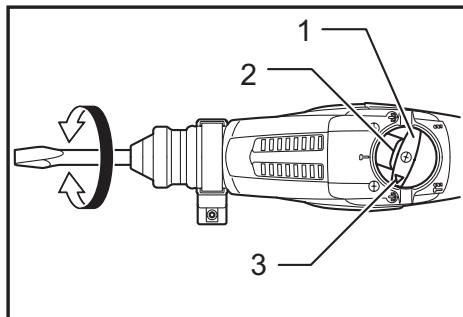


Fig.14

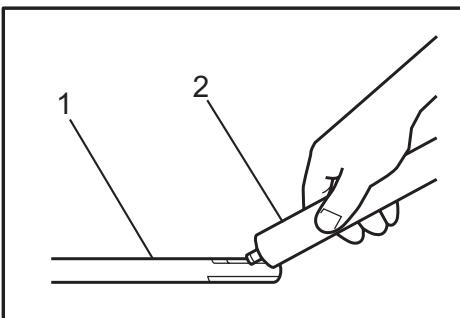


Fig.11

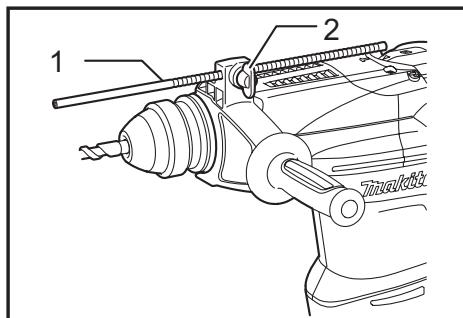


Fig.15

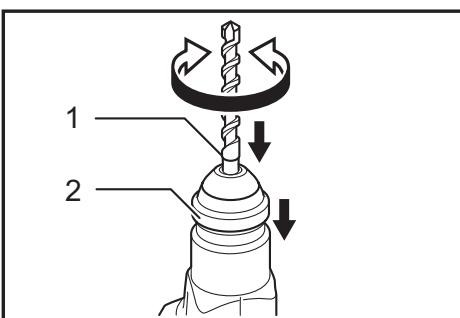


Fig.12

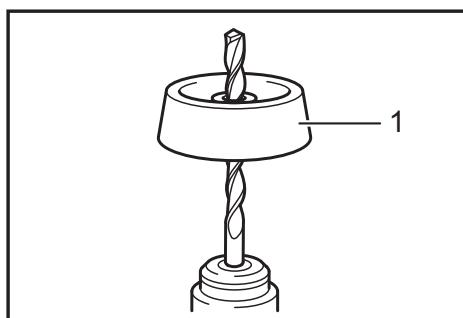


Fig.16

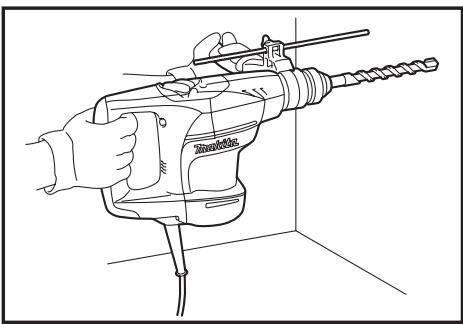


Fig.17

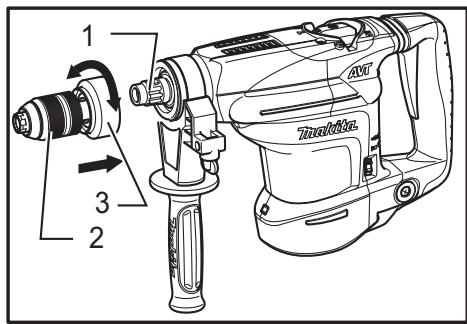


Fig.21

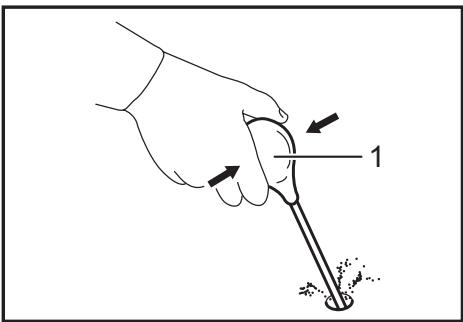


Fig.18

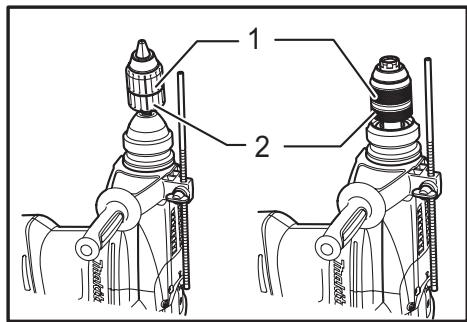


Fig.22

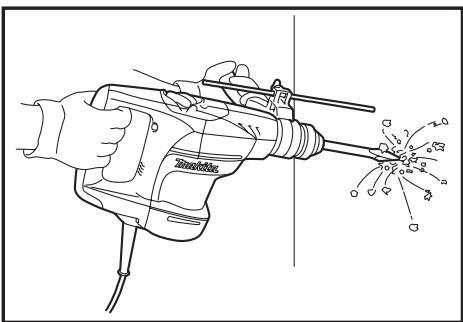


Fig.19

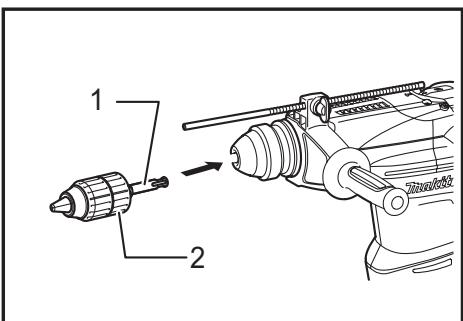


Fig.20

# SPECIFICATIONS

| Model                               |          |                             | HR3200C       | HR3210C      | HR3210FCT    |  |
|-------------------------------------|----------|-----------------------------|---------------|--------------|--------------|--|
| Capacities                          | Concrete | Tungsten-carbide tipped bit |               | 32 mm        |              |  |
|                                     |          | Core bit                    |               | 90 mm        |              |  |
|                                     | Steel    |                             |               | 13 mm        |              |  |
|                                     |          | Wood                        |               | 32 mm        |              |  |
| No load speed ( $\text{min}^{-1}$ ) |          |                             | 315 - 630     |              |              |  |
| Blows per minute                    |          |                             | 1,650 - 3,300 |              |              |  |
| Overall length                      |          |                             | 398 mm        |              | 424 mm       |  |
| Net weight                          |          |                             | 4.8 - 5.2 kg  | 5.2 - 5.6 kg | 5.4 - 5.6 kg |  |
| Safety class                        |          |                             | II            |              |              |  |

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

## Intended use

The tool is intended for hammer drilling in brick, concrete and stone as well as for chiselling work.

## Power supply

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

## Noise

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

### Model HR3200C

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

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 100 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

### Model HR3210C

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 93 dB (A)

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

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

### Model HR3210FCT

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 94 dB (A)

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

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

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

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

**⚠ WARNING:** Wear ear protection.

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

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

## Vibration

The following table shows the vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to applicable standard.

### Model HR3200C

| Work mode                                     | Vibration emission    | Uncertainty (K)      | Applicable standard / Test condition |
|---|-----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Hammer drilling into concrete ( $a_{h, HD}$ ) | 13.7 m/s <sup>2</sup> | 1.8 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |
| Chiselling ( $a_{h, ChEq}$ )                  | 19.4 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |

## Model HR3210C

| Work mode   | Vibration emission   | Uncertainty (K)      | Applicable standard / Test condition |
|---|----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Hammer drilling into concrete (a <sub>h, HD</sub> ) | 9.2 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |
| Chiselling (a <sub>h, CHeq</sub> )                  | 7.5 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |

## Model HR3210FCT

| Work mode   | Vibration emission   | Uncertainty (K)      | Applicable standard / Test condition |
|---|----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Hammer drilling into concrete (a <sub>h, HD</sub> ) | 8.7 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |
| Chiselling (a <sub>h, CHeq</sub> )                  | 6.9 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |

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

**NOTE:** The declared vibration total value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

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

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

## Declarations of Conformity

### For European countries only

The Declarations of conformity are included in Annex A to this instruction manual.

## General power tool safety warnings

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

### Save all warnings and instructions for future reference.

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

## ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

### Safety instructions for all operations

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

### Safety instructions when using long drill bits with rotary hammers

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

### Additional safety warnings

1. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield.** Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.
2. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
3. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident.** Check tightness of screws carefully before operation.
4. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load.** This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.
5. **Always be sure you have a firm footing.** Be sure no one is below when using the tool in high locations.
6. **Hold the tool firmly with both hands.**

- Keep hands away from moving parts.
- Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
- Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.
- 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.
- Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.
- 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

► Fig.1: 1. Switch trigger

### CAUTION:

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

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

### Lighting up the lamps

## For Model HR3210FCT

► Fig.2: 1. Lamp

### CAUTION:

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

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

### NOTE:

- Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

## Speed change

► Fig.3: 1. Adjusting dial

The revolutions and blows per minute can be adjusted just by turning the adjusting dial. The dial is marked 1 (lowest speed) to 5 (full speed).

Refer to the table below for the relationship between the number settings on the adjusting dial and the revolutions/blows per minute.

| Number on adjusting dial | Revolutions per minute | Blows per minute |
|--------------------------|------------------------|------------------|
| 5                        | 630                    | 3,300            |
| 4                        | 590                    | 3,100            |
| 3                        | 480                    | 2,500            |
| 2                        | 370                    | 1,900            |
| 1                        | 315                    | 1,650            |

### CAUTION:

- If the tool is operated continuously at low speeds for a long time, the motor will get over-loaded, resulting in tool malfunction.
- The speed adjusting dial can be turned only as far as 5 and back to 1. Do not force it past 5 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.

## Changing the quick change chuck for SDS-plus

### For Model HR3210FCT

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

► Fig.4: 1. Quick change chuck for SDS-plus  
2. Change cover 3. Chuck cover

### CAUTION:

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

Hold the change cover with the thumb and the middle finger and pull it in the direction arrow 1. With the change cover pulled in that direction, hold the chuck cover with the index finger. While holding the chuck cover so, pull out the quick change chuck for SDS-plus in the direction of arrow 2 at a stroke.

### Attaching the quick change drill chuck

► Fig.5: 1. Spindle 2. Quick change drill chuck  
3. Change cover

Grasp the change cover and place the quick change drill chuck on the spindle of the tool.

Make sure that the quick change drill chuck is secured by trying to pull it several times.

## Selecting the action mode

### Rotation with hammering

► Fig.6: 1. Lock button 2. Pointer 3. Change lever

For drilling in concrete, masonry, etc., depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Use a tungsten-carbide tipped bit.

### Rotation only

► Fig.7: 1. Lock button 2. Change lever 3. Pointer

For drilling in wood, metal or plastic materials, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Use a twist drill bit or wood bit.

### Hammering only

► Fig.8: 1. Pointer 2. Change lever 3. Lock button

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

#### ⚠ CAUTION:

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

## Torque limiter

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

#### ⚠ CAUTION:

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

## Indicator lamp

► Fig.9: 1. Power-ON indicator lamp (green)  
2. Service indicator lamp (red)

The green power-ON indicator lamp lights up when the tool is plugged. If the indicator lamp does not light up, the mains cord or the controller may be defective. The indicator lamp is lit but the tool does not start even if the tool is switched on, the carbon brushes may be worn out, or the controller, the motor or the ON/OFF switch may be defective.

The red service indicator lamp lights up when the carbon brushes are nearly worn out to indicate that the tool needs servicing. After approx. 8 hours of use, the motor will automatically be shut off.

## ASSEMBLY

#### ⚠ CAUTION:

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

### Side grip

► Fig.10: 1. Side grip

#### ⚠ CAUTION:

- Always use the side grip to ensure operating safety when drilling in concrete, masonry, etc.

The side grip swings around to either side, allowing easy handling of the tool in any position. Loosen the side grip by turning it counterclockwise, swing it to the desired position and then tighten it by turning clockwise.

## Installing or removing the bit

► Fig.11: 1. Bit shank 2. Bit grease

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

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

► Fig.12: 1. Bit 2. Chuck cover

If the bit cannot be pushed in, remove the bit. Pull the chuck cover down a couple of times. Then insert the bit again. Turn the bit and push it in until it engages.

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

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

► Fig.13: 1. Bit 2. Chuck cover

## Bit angle (when chipping, scaling or demolishing)

► Fig.14: 1. Change lever 2. Lock button 3. Pointer

The bit can be secured at 24 different angles. To change the bit angle, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Turn the bit to the desired angle.

Depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly.

## Depth gauge

► Fig.15: 1. Depth gauge 2. Clamp screw

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the clamp screw and adjust the depth gauge to the desired depth. After adjusting, tighten the clamp screw firmly.

#### NOTE:

- The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the gear housing/motor housing.

## Dust cup

### ► Fig.16: 1. Dust cup

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

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

## OPERATION

### ▲CAUTION:

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

## Hammer drilling operation

### ► Fig.17

Set the change lever to the  symbol.

Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.

Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

### ▲CAUTION:

- When the bit begins to break through concrete or if the bit strikes reinforcing rods embedded in concrete, the tool may react dangerously. Maintain good balance and safe footing while holding the tool firmly with both hands to prevent dangerous reaction.

## Blow-out bulb (optional accessory)

### ► Fig.18: 1. Blow-out bulb

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

## Chipping/Scaling/Demolition

### ► Fig.19

Set the change lever to the  symbol.

Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

## Drilling in wood or metal

### ► Fig.20: 1. Chuck adapter 2. Keyless drill chuck

- 1. Spindle 2. Quick change drill chuck  
3. Change cover

### ► Fig.22: 1. Sleeve 2. Ring

## For Model HR3200C,HR3210C

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

Set the change lever so that the pointer points to the  symbol.

## For Model HR3210FCT

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

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

Set the change lever to the  symbol.

You can drill up to 13 mm diameter in metal and up to 32 mm diameter in wood.

### ▲CAUTION:

- Never use "rotation with hammering" when the quick change drill chuck is installed on the tool. The quick change drill chuck may be damaged.
- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

## Diamond core drilling

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

### ▲CAUTION:

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

# MAINTENANCE

## ⚠ CAUTION:

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

## Lubrication

## ⚠ CAUTION:

- This servicing should be performed by Makita Authorized Service Centers only.

This tool requires no hourly or daily lubrication because it has a grease-packed lubrication system. It should be relubricated regularly. Send the complete tool to Makita Authorized or Factory Service Center for this lubrication service.

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

# OPTIONAL ACCESSORIES

## ⚠ CAUTION:

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

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

- SDS-Plus Carbide-tipped bits
- Bull point
- Core bit
- Cold chisel
- Diamond core bit
- Hammer grease
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Bit grease
- Side grip
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- 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.

# SPECIFIKATIONER

| Modell                                  |        |                                  | HR3200C                                  | HR3210C      | HR3210FCT    |  |  |
|---|--------|----------------------------------|--|--------------|--------------|--|--|
| Kapacitet                               | Cement | Bits med topp av tungstenskarbid | 32 mm                                    |              |              |  |  |
|   |        | Borrkrona                        | 90 mm                                    |              |              |  |  |
|   | Stål   |                                  | 13 mm                                    |              |              |  |  |
|   | Trä    |                                  | 32 mm                                    |              |              |  |  |
| Obelastat varvtal ( $\text{min}^{-1}$ ) |        |                                  | 315 - 630                                |              |              |  |  |
| Slag per minut                          |        |                                  | 1 650 - 3 300                            |              |              |  |  |
| Längd                                   |        |                                  | 398 mm                                   |              | 424 mm       |  |  |
| Vikt                                    |        |                                  | 4,8 - 5,2 kg                             | 5,2 - 5,6 kg | 5,4 - 5,6 kg |  |  |
| Säkerhetsklass                          |        |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> I/II |              |              |  |  |

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

## Användningsområde

Verktyget är avsett för slagborrning i tegel, betong och sten, men även för bearbetningsarbeten.

## Strömförsörjning

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

## Buller

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

### Modell HR3200C

Ljudtrycksnivå ( $L_{PA}$ ): 92 dB (A)  
Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)  
Måttolerans (K): 3 dB (A)

### Modell HR3210C

Ljudtrycksnivå ( $L_{PA}$ ): 93 dB (A)  
Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)  
Måttolerans (K): 3 dB (A)

### Modell HR3210FCT

Ljudtrycksnivå ( $L_{PA}$ ): 94 dB (A)  
Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)  
Måttolerans (K): 3 dB (A)

**OBS:** Det deklarerade bullervärde har uppmäts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.

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

**WARNING:** Använd hörselskydd.

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

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

## Vibration

Följande tabell visar totalt vibrationsvärde (treaxlars vektorsumma) bestämd enligt tillämplig standard.

## Modell HR3200C

| Arbetsläge                            | Vibrationsemission    | Måttolerans (K)      | Gällande standard/testförhållande |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Slagborrning i betong ( $a_{h, HD}$ ) | 13,7 m/s <sup>2</sup> | 1,8 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                       |
| Bearbetning ( $a_{h, CHeq}$ )         | 19,4 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                       |

## Modell HR3210C

| Arbetsläge                                  | Vibrationsemission   | Måttolerans (K)      | Gällande standard/testförhållande |
|---|----------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Slagborrning i betong (a <sub>b, HD</sub> ) | 9,2 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                       |
| Bearbetning (a <sub>b, CHeq</sub> )         | 7,5 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                       |

## Modell HR3210FCT

| Arbetsläge                                  | Vibrationsemission   | Måttolerans (K)      | Gällande standard/testförhållande |
|---|----------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Slagborrning i betong (a <sub>b, HD</sub> ) | 8,7 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                       |
| Bearbetning (a <sub>b, CHeq</sub> )         | 6,9 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                       |

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

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

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

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

## Försäkran om överensstämmelse

### Gäller endast inom EU

Försäkran om överensstämmelse ingår i bilaga A till denna bruksanvisning.

## Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

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

## Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

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

## SAKERHETSVARNINGAR FÖR BORRHAMMARE

### Säkerhetsinstruktioner för alla åtgärder

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

### Säkerhetsinstruktioner vid användning av långa borrbits med borrhammare

- Börja alltid borra med låg hastighet och med bitspetsen i kontakt med arbetsstycket.** Vid högre hastigheter blir bitset förmodligen böjt om det får rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, vilket leder till personskada.
- Applicera endast tryck i en rak linje med bitset och tryck inte på för mycket.** Bits kan böja sig med följd att de går sönder eller att man tappar kontrollen vilket leder till personskada.

### Ytterligare säkerhetsvarningar

- Använd en hård hjälm (skyddshjälm), skyddsglasögon och/eller ansiktsskydd.** Vanliga glasögon och solglasögon är INTE skyddsglasögon. Du bör också bärta ett dammskydd och tjockt fodrade handskar.
- Se till att borret sitter säkert innan maskinen används.**
- Under normal användning vibrerar maskinen.** Skruvarna kan lätt lossna, vilket kan orsaka maskinhaverier eller en olycka. Kontrollera att skruvarna är åtdragna innan maskinen används.
- I kall väderlek, eller när verktyget inte används under en längre tid, bör du värma upp verktyget genom att använda det utan belastning.** Detta gör smörjningen mer viskös. Utan uppvärming blir det svårt att använda hammaren.
- Se till att alltid ha ordentligt fotfäste.** Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.

- Håll maskinen ständigt med båda händerna.
- Håll händerna borta från rörliga delar.
- Lämna inte maskinen igång. Använd endast maskinen när du håller den i händerna.
- Rikta inte maskinen mot någon när den används. Borret kan flyga ut och skada någon allvarligt.
- Rör inte vid borret, närliggande delar eller arbetsstycket efter användning, då de kan vara extremt varma och orsaka brännskador.
- Vissa material kan innehålla giftiga kemikalier. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.
- Rör inte vid elkontakten med våta händer.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

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

## FUNKTIONSBESKRIVNING

### ÄFÖRSIKTIGT:

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

## Avtryckarens funktion

► Fig.1: 1. Avtryckarknapp

### ÄFÖRSIKTIGT:

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

Tryck in avtryckaren för att starta maskinen. Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

## Tända lamporna

## För modell HR3210FCT

► Fig.2: 1. Lampa

### ÄFÖRSIKTIGT:

- Titta inte in i ljuset eller direkt i ljuskällan.

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

### OBS:

- Använd en torr trasa för att torka bort smuts från lampglaset. Var försiktig så att inte lampglaset repas eftersom ljuset då kan bli svagare.

## Hastighetsändring

► Fig.3: 1. Justeringsratt

Varvtal och antal slag per minut kan justeras genom att vrida inställningsratten. Ratten är markerad med 1 (lägsta hastighet) till 5 (full hastighet).

Se nedanstående tabellen för sambandet mellan siffrorinställning på inställningsratten och varvtal/slag per minut.

| Siffra på justeringsratt | Var per minut | Slag per minut |
|--------------------------|---------------|----------------|
| 5                        | 630           | 3 300          |
| 4                        | 590           | 3 100          |
| 3                        | 480           | 2 500          |
| 2                        | 370           | 1 900          |
| 1                        | 315           | 1 650          |

### ÄFÖRSIKTIGT:

- Om maskinen används oavbrutet i låg hastighet under en lång period, blir motorn överbelastad och maskinen fungerar dåligt.
- Ratten för hastighetsinställning kan endast vridas till 5 och tillbaka till 1. Tvinga den inte förbi 5 eller 1 eftersom hastighetsinställningen då kan sättas ur funktion.

## Byte av snabbchuck för SDS-Plus

### För modell HR3210FCT

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

### Demontering av snabbchuck för SDS-Plus

► Fig.4: 1. Snabbchuck för SDS-plus 2. Fästhölse  
3. Chuckskydd

### ÄFÖRSIKTIGT:

- Ta alltid bort borret innan snabbchucken för SDS-Plus avlägsnas.

Håll fästkåpan med tummen och långfingret, och dra den sedan i pilens (1) riktning. Med fästkåpan i detta läge håll ihop, håller du chuckskyddet med pekfingret. Medan chuckskyddet hålls på detta sätt, dras snabbchucken för SDS-Plus ut i pilens (2) riktningen med ett drag.

### Fastsättning av snabbchuck för borrh

► Fig.5: 1. Spindel 2. Snabbchuck 3. Fästhöle

Ta tag i fästkåpan och placera snabbchucken för borrh på maskinens spindel.

Kontrollera att snabbchucken för borrh sitter fast ordentligt genom att försöka dra ut den flera gånger.

## Välja arbetsläge

### Slagborrning

► Fig.6: 1. Låsknapp 2. Pil 3. Funktionsväljare

Tryck in låsknappen och vrid funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen för borrning i betong, murbruk osv. Använd ett borrh med hårdmetallspets.

### Endast borring

► Fig.7: 1. Låsknapp 2. Funktionsväljare 3. Pil

Tryck in låsknappen och vrid funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen för borrning i trä-, metall eller plastmaterial. Använd en spiralborr eller ett träborr.

### Endast slag

► Fig.8: 1. Pil 2. Funktionsväljare 3. Låsknapp

Tryck in låsknappen och rotera funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen för huggmejslings-, spånmejslings- eller demoleringsarbete. Använd en spetsmejsel, kallmejsel, gradmejsel etc.

#### ⚠ FÖRSIKTIGT:

- Justera inte funktionsreglaget medan maskinen körs under belastning. Eftersom den då kan skadas.
- Se till att funktionsreglaget alltid står helt placerat i något av de tre funktionslägena, för att undvika en alltför snabb försilting av funktionsmekanismen.

## Momentbegränsare

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

#### ⚠ FÖRSIKTIGT:

- Stäng genast av verktyget när momentbegränsaren aktiveras. Detta förhindrar onödigt slitage på maskinen.

## Indikatorlampa

► Fig.9: 1. Indikatorlampa ström PÅ (grön)

2. Indikatorlampa service (röd)

Den gröna indikatorlampaen för ström tänds när maskinen ansluts till elnätet. Om indikatorlampaen inte tänds, kan det vara fel på nätsladden eller så kan kontrollen vara trasig. Om indikatorlampaen lyser men maskinen inte startar även om maskinen har slagits på, kan kolborstarna vara utslitna eller så kan kontrollen, motorn eller ON/OFF-knappen vara trasig.

Den röda indikatorlampaen för service tänds när kolborstarna nästan är utslitna, för att indikera att maskinen behöver servas. Efter cirka 8 timmars användning kommer motorn automatiskt att slå av.

## MONTERING

#### ⚠ FÖRSIKTIGT:

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

### Sidohandtag

► Fig.10: 1. Sidohandtag

#### ⚠ FÖRSIKTIGT:

- Använd alltid sidohandtaget av säkerhetsskäl vid borring i betong, murbruk etc.

Sidhandtaget går att svänga åt båda hållen vilket gör det möjligt att hantera maskinen oavsett läge. Lossa sidhandtaget genom att vrida det moturs, sväng det till önskat läge och dra sedan åt genom att vrida det medurs.

## Montering eller demontering av bitar

► Fig.11: 1. Borrskaff 2. Smörjfett för borrh

Rengör borrskaftet och applicera smörjfett innan borret sätts i.

Sätt in borret i maskinen, vrid och skjut in det tills det fastnar.

► Fig.12: 1. Bits 2. Chuckskydd

Om borret inte kan tryckas in, tar du bort det. Dra ned chuckskyddet ett par gånger. Sätt sedan i borret igen, vrid och skjut in det tills det fastnar.

Kontrollera alltid efter montering att borret sitter säkert på plats, genom att försöka dra ut det.

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

► Fig.13: 1. Bits 2. Chuckskydd

## Mejselvinkel (vid huggmejsling, gradmejsling eller demolering)

► Fig.14: 1. Funktionsväljare 2. Låsknapp 3. Pil

Borret kan fästas i 24 olika vinklar. Tryck in låsknappen, när du ska ändra borrets vinkel, och vrid funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen . Ändra sedan borret till önskad vinkel.

Tryck in låsknappen och rotera funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen . Kontrollera sedan att mejseln sitter säkert fast genom att vrida den något.

## Djupmätare

► Fig.15: 1. Djupmätare 2. Låsskruv

Djupmätaren är ett bekvämt hjälpmmedel för att borra flera hål med samma djup. Lossa på klämskruven och justera djupmätare till önskat djup. Fäst klämskruven ordentligt efter justeringen.

#### OBS:

- Djupmätaren kan inte användas i läget där den siår emot växelhuset/motorhuset.

## Dammupsamlare

### ► Fig.16: 1. Dammupsamlare

Använd gammupsamlaren för att förhindra att damm faller över maskinen och dig själv när du borrar över huvudet. Sätt fast gammupsamlaren, såsom visas i figuren. Följande borrstorlekar kan användas med gammupsamlaren.

|                 | Bitsdiameter   |
|-----------------|----------------|
| Dammupsamlare 5 | 6 mm - 14,5 mm |
| Dammupsamlare 9 | 12 mm - 16 mm  |

## ANVÄNDNING

### ▲FÖRSIKTIGT:

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

## Slagborrning

### ► Fig.17

Ställ in funktionsreglaget till symbolen .

Placerar borret där hålet ska vara och tryck sedan in avtryckaren. Tryck inte hårt med maskinen. Lått tryck ger bäst resultat. Håll maskinen i läge och hindra den från att glida iväg från hålet.

Tryck inte mer på maskinen även om hålet sätts igen av borrspän och andra partiklar. Kör istället maskinen på tomgång och ta sedan ur borret ur hålet bit för bit. Genom att upprepa detta flera gånger rensas hålet och normal borring kan återupptas.

### ▲FÖRSIKTIGT:

- När borret börjar bryta igenom betong, eller om borret slår emot armeringsjärn ingjutet i betong kan maskinen kasta eller agera farligt. Uppräthåll god balans, stå säker med fötterna och håll maskinen i ett stadigt grepp med båda händerna för att undvika farliga situationer.

## Gummituta (tillbehör)

### ► Fig.18: 1. Gummituta

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

## Huggmejsling/gradmejsling/ demolering

### ► Fig.19

Ställ in funktionsreglaget till symbolen .

Håll maskinen stadigt med båda händerna. Starta maskinen och håll fast den så att den inte studsar omkring okontrollerat. Det är inte mer effektivt att trycka extremt hårt på maskinen.

## Borrning i trä eller metall

### ► Fig.20: 1. Chuckadapter 2. Borrchuck utan nyckel

### ► Fig.21: 1. Spindel 2. Snabbchuck 3. Fästhölje

### ► Fig.22: 1. Hylsa 2. Ring

## För modell HR3200C, HR3210C

Använd den separata borrchucktillsatsen. För montering, se "Montering eller demontering av borrh" på föregående sida.

Ställ funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen .

## För modell HR3210FCT

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

Håll i ringen och vrid hylsan moturs för att öppna chucken. Skjut in borret i chucken så långt det går. Håll fast ringen ordentligt och vrid hylsan medurs för att dra åt chucken. När du ska ta bort borret håller du i ringen och vrider hylsan moturs.

Ställ in funktionsreglaget mot symbolen .

Du kan borra upp till 13 mm diameter i metall och upp till 32 mm diameter i trä.

### ▲FÖRSIKTIGT:

- Använd aldrig "slagborrning" när snabbchucken för borrh är monterad på verktyget. Snabbchucken för borrh kan då skadas.
- Borningen går inte fortare för att du trycker hårdare på maskinen. Detta extra tryck skadar bara toppen på ditt borrh, sänker maskinens prestanda och förkortar maskinens livslängd.
- Det utvecklas ett kraftigt vridande moment på maskinen/borret vid hålgenomslaget. Håll ett stadigt tag i maskinen och var försiktig när borret börjar tränga igenom arbetsstycket.
- Fäst alltid små arbetsstycken i ett städ eller liknande infästningsenhets.

## Borrning med diamantkrona

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

### ▲FÖRSIKTIGT:

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

# UNDERHÅLL

## ▲FÖRSIKTIGT:

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

## Smörjning

## ▲FÖRSIKTIGT:

- Denna service skall endast utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter.

Denna maskin kräver ingen smörjning varje timme eller dagligen eftersom den har ett smörjsystem. Den ska smörjas regelbundet. Skicka hela maskinen till ett auktoriserat Makita servicecenter för denna smörjning. För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET bör allt underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter och med reservdelar från Makita.

# VALFRIA TILLBEHÖR

## ▲FÖRSIKTIGT:

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

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

- SDS-Plus borr med hårdmetallspets
- Spetsmejsel
- Borrkrona
- Kallmejsel
- Borr med diamantkrona
- Smörjolja till hammare
- Gradmejsel
- Spärmejsel
- Borrchucksats
- BorrrChuck S13
- ChuckadAPTER
- Chucknyckel S13
- Smörjfett för borrh
- Sidohandtag
- Djupmätare
- Gummituta
- Dammuppsamlare
- FörvaringsväskA av plast

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

# TEKNISKE DATA

| Modell                                 |       |                             | HR3200C                                | HR3210C      | HR3210FCT    |
|--|-------|-----------------------------|--|--------------|--------------|
| Kapasitet                              | Beton | Bits med wolframkarbidspiss | 32 mm                                  |              |              |
|  |       | Kjernebor                   | 90 mm                                  |              |              |
|  | Stål  |                             | 13 mm                                  |              |              |
|  | Tre   |                             | 32 mm                                  |              |              |
| Ubelastet turtall (min <sup>-1</sup> ) |       |                             | 315 - 630                              |              |              |
| Slag per minutt                        |       |                             | 1 650 - 3 300                          |              |              |
| Total lengde                           |       |                             | 398 mm                                 | 424 mm       |              |
| Nettovekt                              |       |                             | 4,8 - 5,2 kg                           | 5,2 - 5,6 kg | 5,4 - 5,6 kg |
| Sikkerhetsklasse                       |       |                             | <input checked="" type="checkbox"/> II |              |              |

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

## Beregnet bruk

Denne maskinen er laget for å slagbore i murstein, betong og stein samt meisarbeid.

## Strømforsyning

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

## Støy

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

### Modell HR3200C

Lydtrykknivå ( $L_{PA}$ ): 92 dB (A)  
Lydefeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

### Modell HR3210C

Lydtrykknivå ( $L_{PA}$ ): 93 dB (A)  
Lydefeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

### Modell HR3210FCT

Lydtrykknivå ( $L_{PA}$ ): 94 dB (A)  
Lydefeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)  
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

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

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

## ADVARSEL: Bruk hørselsvern.

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

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

## Vibrasjon

Den følgende tabellen viser den totale vibrasjonsverdien (triaksials vektorsum) bestemt i henhold til gjeldende standard.

## Modell HR3200C

| Arbeidsmodus                        | Avgitt vibrasjon      | Usikkerhet (K)       | Gjeldende standard / testforhold |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------|
| Slagboring i betong ( $a_{h, HD}$ ) | 13,7 m/s <sup>2</sup> | 1,8 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                      |
| Meisling ( $a_{h, Cheq}$ )          | 19,4 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                      |

## Modell HR3210C

| Arbeidsmodus                        | Avgitt vibrasjon     | Usikkerhet (K)       | Gjeldende standard / testforhold |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| Slagboring i betong ( $a_{h, HD}$ ) | 9,2 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                      |
| Meisling ( $a_{h, Cheq}$ )          | 7,5 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                      |

| Arbeidsmodus                        | Avgitt vibrasjon     | Usikkerhet (K)       | Gjeldende standard / testforhold |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| Slagboring i betong ( $a_{h, HD}$ ) | 8,7 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                      |
| Meisling ( $a_{h, Cheq}$ )          | 6,9 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                      |

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

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

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

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

## Samsvarserklæringer

### Gjelder kun for land i Europa

Samsvarserklæringene er lagt til som vedlegg A i denne bruksanvisningen.

## Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

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

## Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

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

## SIKKERHETSADVARSLER FOR BORHAMMER

### Sikkerhetsanvisninger for all bruk

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

### Sikkerhetsanvisninger ved bruk av lange bor med borhammere

1. **Boring skal alltid startes ved lav hastighet og med børspissen i kontakt med arbeidsstykket.** Ved høyere hastigheter er det sannsynlig at boret bøyer seg hvis det får rotere fritt uten kontakt med arbeidsstykket, noe som kan føre til personskade.
2. **Trykk skal kun påføres i direkte linje med boret, og ikke bruk for mye kraft.** Bor kan bøye seg og knekke eller komme ut av kontroll, noe som kan føre til personskade.

### Flere sikkerhetsadvarsler

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

- Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Treff tiltak for å hindre hudenkontakt og innånding av støv. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.
- Ikke berør nettpluggen med våte hender.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

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

## FUNKSJONSBESKRIVELSE

### AFORSIKTIG:

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

### Bryterfunksjon

- Fig.1: 1. Startbryter

### AFORSIKTIG:

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

Trykk på startbryteren for å starte verktøyet. Slipp startbryteren for å stoppe verktøyet.

### Tenne lampene

## For modell HR3210FCT

- Fig.2: 1. Lampe

### AFORSIKTIG:

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

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

### MERK:

- Bruk en tørr klut til å tørke støv osv. av lampelinse. Vær forsiktig så det ikke blir riper i lampe-linsen, da dette kan redusere lysstyrken.

## Turtallsendring

- Fig.3: 1. Innstillingshjul

Dreininger og slag i minutet kan justeres med justeringsskiven. Skiven er merket med 1 (laveste hastighet) til 5 (topphastighet).

I tabellen under kan du se forholdet mellom tallinnstillingene på juseringskiven og slag i minutet.

| Tall på justeringsskive | Runder per minutt | Slag per minutt |
|-------------------------|-------------------|-----------------|
| 5                       | 630               | 3 300           |
| 4                       | 590               | 3 100           |
| 3                       | 480               | 2 500           |
| 2                       | 370               | 1 900           |
| 1                       | 315               | 1 650           |

### AFORSIKTIG:

- Hvis verktøyet brukes lenge og kontinuerlig ved lavt tutall, vil motoren bli overbelastet og slutte å virke som den skal.
- Turtallsinnstillingshjulet kan kun dreies til 5 og så tilbake til 1. Ikke prøv å dree det forbi 5 eller 1, ellers kan det hende at turtallsinnstillingen slutter å virke.

## Skifte hurtigskiftkjoksen til SDS-pluss

### For modell HR3210FCT

Hurtigskiftkjoksen til SDS-pluss kan enkelt skiftes med hurtigskiftsborekjoksen.

## Fjerne hurtigskiftkjoksen til SDS-pluss

- Fig.4: 1. Hurtigskiftkjoks for SDS-pluss 2. Endre deksel 3. Kjoksdeksel

### AFORSIKTIG:

- Før du fjerner hurtigkoblingskjoksen for SDS-plus, må du alltid fjerne bitset.

Hold endringsdekslet med tommelen og langfingeren og trekk det i retning av pil 1. Når endringsdekslet er trukket i den retningen, må du holde kjoksdekslet med pekefingeren. Når du holder kjoksdekslet på denne måten, må du trekke ut hurtigkoblingskjoksen for SDS-plus i retning av pil 2 med én bevegelse.

## Montere hurtigskiftsborekjoksen

- Fig.5: 1. Spindel 2. Hurtigskiftsborekjoks 3. Endre deksel

Grip endringsdekslet og plasser hurtigkoblingskjoksen på spindelen til maskinen.

Forviss deg om at hurtigkoblingskjoksen er festet godt, ved å trekke i den flere ganger.

## Velge en funksjon

### Slagborfunksjon

► Fig.6: 1. Sperrenkapp 2. Pil 3. Endringsspak

Når du skal bore i betong, mur osv., må du trykke inn sperrenkappen og dreie funksjonsvelgeren til pilen peker på -symbolet. Bruk et verktøy med wolframkarbidspiss.

### Bare rotasjon

► Fig.7: 1. Sperrenkapp 2. Endringsspak 3. Pil

Når du skal bore i tre, metall eller plastmaterialer, må du trykke inn sperrenkappen og stille funksjonsvelgeren så pilen peker mot -symbolet. Bruk et spiralbor eller trebor.

### Bare slag

► Fig.8: 1. Pil 2. Endringsspak 3. Sperrenkapp

For meisling, pikking eller brekking, trykk inn sperrenkappen og drei funksjonsvelgeren slik at den peker på -symbolet. Bruk en spissmeisel, flatmeisel, bredmeisel osv.

#### ⚠️ FORSIKTIG:

- Ikke vri på funksjonsvelgeren mens verktøyet kjøres med belastning. Maskinen blir ødelagt.
- For å unngå høyt slitasje av funksjonsvelgermekanismen, må du passe på at funksjonsvelgeren alltid er gått sikkert i inngrep i en av de tre funksjonsstillingene.

### Momentbegrenser

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

#### ⚠️ FORSIKTIG:

- Så snart momentbegrenseren aktiveres, må du slå av verktøyet straks. Dette vil hjelpe deg til å unngå at verktøyet blir for tidlig slitt.

### Indikatorlampe

► Fig.9: 1. Indikatorlampe (grønn) for strøm ON (på)  
2. Serviceindikatorlampe (rød)

Den grønne indikatorlampen "Strøm PÅ" tennes når verktøyet er plugget inn. Hvis indikatorlampen ikke tennes, kan det være feil på strømledningen eller kontrolleren. Hvis indikatorlampen er tent, men maskinen ikke starter selv om den er skrudd på, kan kullbørstene være nedslitt, eller det kan være en defekt på kontrolleren, motoren eller ON/OFF-knappen.

Den røde serviceindikatorlampen lyser når kullbørstene er nesten helt nedslitt for å vise at maskinen trenger service. Etter ca. 8 timers bruk, kobles motoren ut automatisk.

## MONTERING

#### ⚠️ FORSIKTIG:

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

### Støttehåndtak

► Fig.10: 1. Støttehåndtak

#### ⚠️ FORSIKTIG:

- Bruk alltid støttehåndtaket som sikkerhet under boring i betong, mur, osv.

Støttehåndtaket kan svinges til begge sider, og gjør det enkelt å håndtere verktøyet i alle stillinger. Løsne støttehåndtaket ved å vri det mot klokken, sving det til ønsket posisjon og stram det ved å vri det med klokken.

### Montere eller demontere bits

► Fig.11: 1. Bitsskafft 2. Bitsfett

Rengjør meiselskaftet og påfør fett før du monterer meiselen.

Sett inn meiselen i verktøyet. Vri og skyv på meiselen inntil den sitter.

► Fig.12: 1. Bits 2. Kjoksdeksel

Hvis meiselen ikke kan skyves inn, må du ta den ut igjen. Trekk ned kjoksdekselet et par ganger. Sett inn meiselen igjen. Vri og skyv på meiselen inntil den sitter. Etter montering må du alltid forvisse deg om at meiselen sitter godt ved å prøve å trekke den ut.

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

► Fig.13: 1. Bits 2. Kjoksdeksel

### Bitsvinkel (ved meisling, pikking eller brekking)

► Fig.14: 1. Endringsspak 2. Sperrenkapp 3. Pil

Verktøyet kan festes i 24 forskjellige vinkler. For å endre bitsvinkelen må du trykke inn sperrenkappen og drei funksjonsvelgeren til den peker på -symbolet. Drei verktøyet til ønsket vinkel.

Trykk inn sperrenkappen og drei funksjonsvelgeren slik at den peker på -symbolet. Deretter må du drei meiselen litt for å forvisse deg om at den sitter godt.

### Dybdemåler

► Fig.15: 1. Dybdemåler 2. Klemskruer

Dybdemåleren er praktisk ved boring av flere hull med samme dybde. Løsne klemskruen og juster dybdemåleren til ønsket dybde. Etter justering må klemskruen strammes godt.

#### MERK:

- Dybdemåleren kan ikke brukes i en stilling hvor måleren treffer girhuset.

## Støvkopp

### ► Fig.16: 1. Støvkopp

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

|            | Bitsdiameter   |
|------------|----------------|
| Støvkopp 5 | 6 mm - 14,5 mm |
| Støvkopp 9 | 12 mm - 16 mm  |

## BRUK

### ▲FORSIKTIG:

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

## Slagborfunksjon

### ► Fig.17

Still funksjonsvelgeren inn på -symbolet.

Plasser boret der du vil bore hullet, og trykk så på startbryteren. Ikke bruk makt. Lett trykk gir de beste resultatene. Hold verktøyet i riktig posisjon og sorg for at det ikke blir bort fra hullet.

Ikke legg mer press på det når hullet fylles av biter eller partikler. I stedet må du la verktøyet gå på tomgang, og deretter ta boret delvis ut av hullet. Ved å gjenta dette flere ganger, vil hullet rengjøres, og normal boring kan gjenoptas.

### ▲FORSIKTIG:

- Idet boret er i ferd med å bryte igjennom betongen, eller hvis det treffer armeringskjern i betongen, kan det slå ut på en farlig måte. Sørg for å ha god balanse og stabilt fotfeste mens du holder verktøyet i sikker grep med begge hender for å forhindre farlige reaksjoner.

## Utblåsningsballong (tilleggsutstyr)

### ► Fig.18: 1. Utblåsningsballong

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

## Meisling/avskalling/nedriving

### ► Fig.19

Still funksjonsvelgeren på -symbolet.

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

## Boring i treverk eller metall

### ► Fig.20: 1. Kjoksadapter 2. Nøkkelfri borekjoks

► Fig.21: 1. Spindel 2. Hurtigskiftsborekjoks 3. Endre deksel

► Fig.22: 1. Mansjett 2. Ring

## For modell HR3200C og HR3210C

Bruk borekjoksmodulen (tilleggsutstyr). Når du monterer den, må du slå opp under "Montere eller fjerne boret", som er beskrevet på forrige side.

Still funksjonsvelgeren slik at pilen peker på -symbolet.

## For modell HR3210FCT

Bruke hurtigskiftsborekjoksen som standardutstyr. Når du monterer den, må du slå opp under "Skifte hurtigskiftskjoksen til SDS-plus", som er beskrevet på forrige side.

Hold ringen og skru hyslen mot klokken for å åpne kjevene på kjoksen. Sett boret så langt inn i kjoksen som mulig. Hold ringen godt fast og skru hyslen med klokken for å stramme kjoksen. For å fjerne boret må du holde ringen og vri hyslen mot klokken.

Still inn funksjonsvelgeren på -symbolet.

Du kan bore inntil 13 mm diameter i metall inntil 32 mm diameter i treverk.

### ▲FORSIKTIG:

- Slagborfunksjonen må ikke brukes når hurtigkoblingskjoksen er montert på maskinen. Hurtigkoblingskjoksen kan bli skadet.
- Hvis du bruker for mye kraft på verktøyet, vil det ikke øke borehastigheten. Overdreven bruk av kraft vil tvert imot kunne bidra til å ødelegge spissen av boret, redusere verktøyeffekten og forkorte verktøyets levetid.
- I gjennombruddsøyeblikket virker det en enorm vrikraft på verktøyet/bitset. Hold verktøyet i et fast grep, og vær forsiktig når boret begynner å bryte gjennom arbeidsstykket.
- Små arbeidsstykker må alltid festes med en skrustikke eller en liknende festeaneordning.

## Diamantkjerneboring

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

### ▲FORSIKTIG:

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

# VEDLIKEHOLD

## ⚠FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.
- Aldri bruk gasolin, bensin, tynner alkohol eller lignende. Det kan føre til misfarging, deformering eller sprekkdannelse.

## Smøring

## ⚠FORSIKTIG:

- Denne servicen må bare gjøres av autoriserte Makita servicesentre.

Dette verktøyet trenger ikke å smøres hver time eller hver dag, fordi det har et smørefettssystem. Det bør smøres på nytt regelmessig. Send hele verktøyet til et autorisert Makita serviceverksted eller fabrikkserviceverksted for denne smøreservisen. For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner, vedlikehold og justeringer utføres av autoriserte Makita serviceverksteder, og det må alltid brukes reservedeler fra Makita.

# VALGFRITT TILBEHØR

## ⚠FORSIKTIG:

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

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

- SDS-Plus-bits med karbidspiss
- Spissmeisel
- Kjernebor
- Flatmeisel
- Diamantkjernebor
- Hammerfett
- Bredmeisel
- Sporneisel
- Borekjoksmodul
- Borekjoks S13
- Kjoksadapter
- Kjoksnøkkel S13
- Meiselfett
- Støttehåndtak
- Dybdemåler
- Utblåsningsballong
- Støvkopp
- Verktøykoffert av plast

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

## TEKNISET TIEDOT

| Malli                                       | HR3200C      | HR3210C                                  | HR3210FCT    |
|---|--------------|--|--------------|
| Teho  | Betoni       | Volframi-karbidikarjellä varustettu terä | 32 mm        |
|   |              | Timanttiporanterä                        | 90 mm        |
|   | Teräs        |  | 13 mm        |
|   | Puu          |  | 32 mm        |
| Kuormittamaton nopeus ( $\text{min}^{-1}$ ) |              | 315 - 630                                |              |
| Lyöntiä minutissa                           |              | 1 650 - 3 300                            |              |
| Kokonaispituus                              | 398 mm       | 424 mm                                   |              |
| Nettopaino                                  | 4,8 - 5,2 kg | 5,2 - 5,6 kg                             | 5,4 - 5,6 kg |
| Turvallisuusluokka                          | II/II        |  |              |

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

### Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu tiilen, betonin ja kiven vasaraporaukseen sekä piikkaamiseen.

### Virtalähde

Laitteen saa käytteä vain sellaiseen virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin arvokilvessä ilmoitettu, ja sitä saa käyttää ainoastaan yksivaiheisella vahvorilla. Laite on kaksinkertaisesti suojaeristetty, ja se voidaan sitten käytteä myös maadoittamattomaan pistorasiaan.

### Melutaso

Typillinen A-painotettu melutaso määritty EN62841-2-6-standardin mukaan:

#### Malli HR3200C

Äänepainetaso ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
Äänitehotaso ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)  
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

#### Malli HR3210C

Äänepainetaso ( $L_{pA}$ ): 93 dB (A)  
Äänitehotaso ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)  
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

#### Malli HR3210FCT

Äänepainetaso ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)  
Äänitehotaso ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)  
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

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

**HUOMAA:** Ilmoitettuja melatasoarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

### VAROITUS: Käytä kuulosuojaaimia.

**VAROITUS:** Sähkötyökalun käytön aikana mitattu melutasoarvo voi poiketa ilmoitetuista arvoista laitteiden käytöltavan ja erityisesti käsittelävän työkappaleen mukaan.

**VAROITUS:** Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolo-suhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottoa huomioon käyttöjakso koko-naisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana laite on summutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

### Tärinä

Seuraavassa taulukossa on määritetty tärähdyksen kokonaisarvo sovellettavan standardin mukaisesti.

#### Malli HR3200C

| Työtila                                 | Tarinäpäästö          | Virhemarginaali (K)  | Sovellettava standardi / testausolosuhteet |
|---|-----------------------|----------------------|--|
| Betonin isku-poraaminen ( $a_{h, HD}$ ) | 13,7 m/s <sup>2</sup> | 1,8 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                |
| Taltaaminen ( $a_{h, CHeq}$ )           | 19,4 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                |

#### Malli HR3210C

| Työtila                                 | Tarinäpäästö         | Virhemarginaali (K)  | Sovellettava standardi / testausolosuhteet |
|---|----------------------|----------------------|--|
| Betonin isku-poraaminen ( $a_{h, HD}$ ) | 9,2 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                |
| Taltaaminen ( $a_{h, CHeq}$ )           | 7,5 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                |

| Työtila                                       | Tärinäpäästö         | Virhemarginaali (K)  | Sovellettava standardi / testausolosuhteet |
|---|----------------------|----------------------|--|
| Betonin isku-poraaminen (a <sub>h, HD</sub> ) | 8,7 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                |
| Taltaaminen (a <sub>h, ChEq</sub> )           | 6,9 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                |

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

**HUOMAA:** Ilmoitettuja kokonaistärinäarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

**VAROITUS:** Sähkötyökalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetuista arvoista laitteen käyttötavan ja erityisesti käsittelytavän työkappaleen mukaan.

**VAROITUS:** Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisuissa käyttöolo-suhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaa huomioon käyttöjakso kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana laite on sammuttettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

## Vaatimustenmukaisuusvaatimukset

### Koskee vain Euroopan maita

Vaatimustenmukaisuusvakuutukset on liitetty tähän käyttöoppaaseen liitteeksi A.

## Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

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

## Säilytä varoitukset ja ohjeet tulee käyttöä varten.

Varoitussa käytettäväällä termillä "sähkötyökalu" tarkoitetaan joko verkkovirtaa käyttävää (johdotlista) työkalua tai akkukäytöistä (johdotonta) työkalua.

## PORAVASARAN TURVALLISUUSOHJEET

### Kaikkea käytöö koskevat turvallisuusohjeet

1. **Käytä kuulosuojaaimia.** Melulle altistuminen saattaa aiheuttaa kuulovyytin heikentyministä.
2. **Käytä työkalun mukana mahdollisesti toimitettua lisäkahvaa tai-kahvoja.** Hallinnan menetys voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
3. **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristystistä taruntapinnoista suoritettaessa toimintoja, joiden aikana leikkauksvaruste voi osua piilossa oleviin johtoihin tai työkalun omaan virtajohtoon.** Jännitteiseen johtimeen koskettava leikkauksvaruste muuttuu sähkötyökalun paljaat metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.

### Pitkien poranterien käytööä poravasarassa koskevat turvallisuusohjeet

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

### Turvallisuutta koskevia lisävaroituksia

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

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

**VAROITUS:** ÄLÄ anna työkalun helpokäytösiyden (toistuvan käytön aikaansaama) johtaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyötä työkalun turvaohjeiden noudattamisen. VÄRINKÄYTTÖ tai tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen turvamääristen laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

## TOIMINTOJEN KUVAUS

### ▲HUOMIO:

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

## Kytkimen käyttäminen

► Kuva1: 1. Liipaisinkytkin

### ▲HUOMIO:

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

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Laite pysytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

## Lamppujen sytyttäminen

### Malliin HR3210FCT

► Kuva2: 1. Lamppu

### ▲HUOMIO:

- Älä katso suoraan lamppuun tai valonlähteeseen.

Kytke lamppu päälle vetämällä kytkinvipua. Sammuta se vapauttamalla liipaisin.

### HUOMAA:

- Pyyhi lika pois lampun linssistä kuivalta liinalla. Älä naarmuta lampun linssiä, ettei valoteho laske.

## Nopeuden muuttaminen

► Kuva3: 1. Säätöpyörä

Kierrokset ja puhallukset minuutissa voidaan säätää säätöpyörää kiertämällä. Pyörä on merkity 1:stä (matalin nopeus) 5:een (maksiminopeus).

Katso alhaalla olevaa taulukkoa säätöpyörän numerointasetusten ja kierroksen/puhalluksen per minuutti välisistä suhteista.

| Säätöpyörän numero | Kierrosta minutissa | Lyöntiä minutissa |
|--------------------|---------------------|-------------------|
| 5                  | 630                 | 3 300             |
| 4                  | 590                 | 3 100             |
| 3                  | 480                 | 2 500             |
| 2                  | 370                 | 1 900             |
| 1                  | 315                 | 1 650             |

### ▲HUOMIO:

- Jos työkalua käytetään jatkuvasti pitkään matalalla nopeudella, moottori ylikuorimittuu aiheuttaen työkalun häiriön.
- Nopeussäädintä voi kääntää vain asentoon 5 tai asentoon 1 ja saakka. Älä pakota sitä asennon 5 tai 1 ohi, koska nopeudensäätötoiminta saatetaan lataa lakkat toimimasta.

## Nopeavaihtoistukan SDS-plus vaihtaminen

### Malliin HR3210FCT

Pikavaihtoistukka SDS-plus:aan voidaan vaihtaa helposti pikaporavaihtoistukkaan.

## Nopeavaihtoistukan SDS-plus poisto

► Kuva4: 1. Pikavaihtoistukka SDS-plus:aan  
2. Vaihokansi 3. Istukan suojuus

### ▲HUOMIO:

- Ennen kuin poistat SDS-plus-pikavaihtoistukan, poista terä.

Pidä vaihtosuojusta peukalon ja etusormen välissä ja vedä sitä nuolen 1 suuntaan. Kun vaihtosuojuus on nuolen suunnassa, pitele istukan suojusta etusormella. Kun istukan suojuus on tässä asennossa, vedä SDS-plus-pikavaihtoistukka ulos nuolen 2 suuntaiseksi.

## Pikaporan vaihtoistukan kiinnittäminen

► Kuva5: 1. Kara 2. Pikavaihtoporaistukka  
3. Vaihokansi

Tartu vaihtosuojukseen ja aseta pikaporanistukka koneen karaan.

Varmista, että pikaporanistukka on kunnolla kiinni vetämällä sitä muutaman kerran.

## Toimintatavan valitseminen

### Poraus iskutoiminnolla

► Kuva6: 1. Lukituspainike 2. Osoitin 3. Vaihtovipu Betonia, tiiliseinää tms. poratessa paina lukkonappi alas ja kierrä valintavipua siten, että osoitin osoittaa  -symboliin. Käytä volframi-kovametalliterää.

### Vain poraus

► Kuva7: 1. Lukituspainike 2. Vaihtovipu 3. Osoitin

Jos haluat porata esimerkiksi puuta, metallia tai muovia, paina lukituspainiketta alas ja käänna valintavipu osoittamaan  -symbolia. Käytä kieräporanterää tai puuterää.

### Vain iskutoiminto

► Kuva8: 1. Osoitin 2. Vaihtovipu 3. Lukituspainike Jos haluat piikata, kuoria tai purkaa rakenteita, paina lukkonappia alas ja kierrä vaihtovipua siten, että osoitin osoittaa  symboliin. Käytä piikkaukseen lattataltaa, kylmätaltaa, kuorimistaltaa tms.

### **⚠ HUOMIO:**

- Älä pyöritä vaihtokytkintä, kun työkalu on käynnessä ja kuormitettuna. Työkalu voi rikkoutua.
- Voit estää toimintatavan valintamekanismin kulumisen varmistamalla, että valintavipu on aina selvästi jossakin kolmesta toimintatavan asennosta.

## Vääntömomentin rajoitin

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

### **⚠ HUOMIO:**

- Sammuta pora heti, kun vääntömomentin rajoitin kytkeytyy päälle. Nämä voidaan ehkäistä työkalun liian nopea kuluminen.

## Merkkivalo

- **Kuva9:** 1. Tehon ON-merkkilamppu (vihreä)  
2. Huoltoverkkilamppu (punainen)

Vihreän virran ON-merkkivalo syttyy, kun työkalu on tulppattu PÄÄLLE. Jos merkkivalo ei syty, virtajohto tai ohjain saattaa olla viallinen. Merkkivalo palaa mutta työkalu ei käynnisty, vaikka se on kytkeytyy pääälle, hiiliharjat saattavat olla kuluneet tai ohjain, moottori tai ON/OFF kytkin saattaa olla vioittunut.

Punaisen palvelulampun valo syttyy, kun hiiliharjat ovat lähes täysin kuluneet, viitaten siihen, että työkalu on huollon tarpeessa. Noin 8 tunnin käytön jälkeen, moottori sammuu automaatisesti.

## KOKOONPANO

### **⚠ HUOMIO:**

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

## Sivukahva

- **Kuva10:** 1. Sivukahva

### **⚠ HUOMIO:**

- Käytä aina sivukahvaa varmistaaksesi toiminnan turvallisuus, kun poraat betonia, tiiliseinää, jne.

Sivukahvaa voi liikuttaa puolelta toiselle, joten koneen käsittely on helppoa työskentelyasennosta riippumatta. Löysää sivukahva kiertämällä sitä vastapäivään, käänää kahva haluamaasi asentoon ja kiristä kiertämällä sitä myötäpäivään.

## Terän kiinnitys ja irrotus

- **Kuva11:** 1. Terän varsi 2. Terärasva

Puhdista terän varsi ja sivele vähän terärasvaa ennen terän kiinnittämistä.

Työnnä terä työkaluun. Käännä terää ja työnnä sitä, kunnes se kiinnityy paikoilleen.

- **Kuva12:** 1. Kärki 2. Istukan suojuus

Jos terä ei voi työntää sisään, irrota se. Vedä istukan suojusta alaspäin muutaman kerran. Laita sitten terä takaisin paikoilleen. Käännä terää ja työnnä sitä, kunnes se kiinnityy paikoilleen.

Varmista aina, että terä on kunnolla kiinni yritymällä vetää sitä irti.

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

- **Kuva13:** 1. Kärki 2. Istukan suojuus

## Teräkulma (piikatessa, kuoriessa ja rakenteita rikottaessa)

- **Kuva14:** 1. Vaihtovipu 2. Lukituspainike 3. Osoitin

Terän kiinnitysasentoja on 24. Voit vaihtaa terän kulmaa painamalla lukituspainiketta alas ja kiertämällä vaihtovipua siten, että osoitin osoittaa -symboliin. Kierrä terä haluttuun kulmaan.

Paina lukkoniappi alas ja pyöritä vaihtovipua siten, että osoitin osoittaa -symboliin. Varmista sitten kevyesti kiertämällä, että terä on tiukasti paikoillaan.

## Syyystulkki

- **Kuva15:** 1. Syvyystulkki 2. Kiristysruuvi

Syvyystulkki on kätevä apuväline, kun halutaan porata saman syvyytä reikiä. Löysennä kiristysruuvia ja säädä syvyystulkki haluttuun syvyyteen. Säädön jälkeen kiristä kiristysruuvi lujasti.

### HUOMAA:

- Syvyystulkkia ei voida käyttää asennossa, jossa se ottaa vaihdelaatikkoon/moottorin runkoon.

## Pölysuojus

- **Kuva16:** 1. Pölysuojus

Pölysuojus estää pölyn pääsyn laitteeseen ja suojaa poraajaa, kun porataan yläpuolella olevia kohteita. Kiinnitä pölysuojus terän kuvan osoittamalla tavalla. Pölysuojus voidaan kiinnittää seuraavien kokosiin teriin.

|            | Terän halkaisija |
|------------|------------------|
| Pölykupu 5 | 6 mm - 14,5 mm   |
| Pölykupu 9 | 12 mm - 16 mm    |

# TYÖSKENTELY

## ▲HUOMIO:

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

## Iskuporaus

### ► Kuva17

Aseta vaihtovipu  symboliin.

Aseta poranterä haluttuun kohtaan ja paina liipaisinkytintä. Älä käytä tarpeetonta voimaa. Kevyt paine takaa parhaan loppululoksen. Pidä työkalu asemassaan ja estä sen liukumista pois aukosta.

Älä käytä tarpeetonta voimaa, kun aukko tukkeutuu lastuilla ja osasilla. Anna sen sijaan koneen käydä hetki joutokäynnillä ja vedä terä osittain ulos reiästä. Toista tämä useamman kerran, jolloin reikä puhdistuu, ja voit jatkaa poraamista.

## ▲HUOMIO:

- Kun terä alkaa puhkaista betonin tai jos terä iskeytty betoniiin upottettuihin lujitusraudoituksiin, työkalu saattaa reagoida vaarallisella tavalla. Pidä yllä hyvää tasapaino ja turvallinen asento samalla työkalua molemmien käsin pitäen, vaarallisten reaktioiden välttämiseksi.

## Puhallin (valinnainen lisälaitte)

### ► Kuva18: 1. Puhallin

Porausken jälkeen puhdista pöly reiästä puhaltimella.

## Piikkauks/Kuorinta/Purkutyö

### ► Kuva19

Aseta vaihtovipu  symboliin.

Pidä laitteesta lujasti molemmien käsin. Käynnistä työkalu ja paina sitä kevyesti niin, että se ei pompi hallitsemattomasti ympäriinsä. Työkalun voimakas painaminen ei lisää sen tehokkuutta.

## Poraus puuhun tai metalliin

### ► Kuva20: 1. Istukan sovitin 2. Kiilaton poraustukka

### ► Kuva21: 1. Kara 2. Pikavaihtoporaustukka 3. Vaihtokansi

### ► Kuva22: 1. Holkki 2. Rengas

## Malleihin HR3200C, HR3210C

Käytä lisävarusteena toimitettavaa terästukkaa. Katso asentaessa edellisellä sivulla olevassa "Terän kiinnitys ja irrotus" kohdassa annettuja ohjeita.

Aseta vaihtonuppi siten, että osoitin osoittaa  symboliin.

## Malliin HR3210FCT

Käytä pikavaihdon poraustukkaa vakiovarusteena. Katso asentaessa edellisellä sivulla olevassa "Pikavaihtoistukan vaihto SDS-plus:alle" kohdassa annettuja ohjeita.

Ava istukan leuat käänämällä holkkia vastapäivään pitäen samalla rengasta paikallaan. Työnnä kärki/terä niin syvälelle istukan kautta kuin se menee. Kiristä istukan leuat käänämällä holkkia myötäpäivään pitäen samalla rengasta paikallaan. Irrota kärki/terä käänämällä holkkia vastapäivään pitäen samalla rengasta paikallaan.

Käännä valintavipu osoittamaan  -symbolia.

Voit porata halkaisijaltaan 13 mm:n asti metalliin ja halkaisijaltaan 32 mm:n asti puuhun.

## ▲HUOMIO:

- Älä koskaan poraa iskutoiminnolla, kun pikaporanistukka on asennettuna työkaluun. Pikaporanistukka voi vaurioitua.
- Työkalun painaminen liian voimakkaasti ei nopeuta poraamista. Päinvastoin: liiallinen paine vain tylsyttää poranterää, hidastaa työtä ja lyhentää työkalun käyttöikää.
- Työkalun/terän kohdistuu valtava käänövoima, kun terä menee läpi. Pidä työkalu tukevassa otteessa ja ole varovainen, kun terä alkaa tulla läpi työkappaleesta.
- Kiinnitä pienet työkappaleet aina viilapenkkiin tai vastaavaan pidikkeeseen.

## Timanttiporanterällä poraus

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

## ▲HUOMIO:

- Jos poraat timanttiporanterällä iskutoiminnalla poraten, timanttiporanterä voi vahingoittua.

## KUNNOSSAPITO

## ▲HUOMIO:

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

## Voitelu

## ▲HUOMIO:

- Tämä huoltotoimenpide tulisi suorittaa ainosaan Makitan valtuutetussa huoltopisteessä.

Tämä työkalu ei vaadi tunnittaista tai päivittäistä voitelua, koska siinä on rasvapakattu voitelujärjestelmä. Se tätyy uudelleen voidella säänöllisesti. Lähetä koko työkalu voidelavaksi Makitan valtuuttamaan tai tehtaan huoltopisteeseen. Koneen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN säilyttämiseksi korjaukset sekä muut huoltotoimet ja säädöt on jätettävä Makitan valtuutaman huollon tehtäväksi käytäen aina Makitan alkuperäisiä varaosia.

# LISÄVARUSTEET

## ▲HUOMIO:

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

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

- SDS-Plus-volframi-karbidikärjellä varustetut terät
- Lattatalta
- Timanttiporanterä
- Kylmätalta
- Timanttiporanterä
- Vasararasva
- Kuorimistalalta
- Kouratalta
- Teräistukkalaitte
- Teräistukka S13
- Istukan sovitin
- Istukan avain S13
- Terärasva
- Sivukahva
- Syvystulkki
- Puhallin
- Pölysuojuus
- Muovinen kantolaukku

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

# SPECIFIĀCIJAS

| Modelis  |         |   | HR3200C   | HR3210C      | HR3210FCT    |
|--|---------|---|---|--------------|--------------|
| Urbšanas jauda                                       | Betons  | Ar volframa karbidu<br>stiegiem uzgalis | 32 mm   |              |              |
|  |         | Kropurbis                               | 90 mm   |              |              |
|  | Tērauds |   | 13 mm   |              |              |
|  | Koksne  |   | 32 mm   |              |              |
| Apgriezieni minūtē bez slodzes ( $\text{min}^{-1}$ ) |         |   | 315 - 630   |              |              |
| Triecieni minūtē                                     |         |   | 1 650 - 3 300   |              |              |
| Kopējais garums                                      |         |   | 398 mm  |              | 424 mm       |
| Neto svars   |         |   | 4,8 - 5,2 kg  | 5,2 - 5,6 kg | 5,4 - 5,6 kg |
| Drošības klase                                       |         |   | <input checked="" type="checkbox"/> I / <input type="checkbox"/> II |              |              |

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

## Paredzētā lietošana

Šis darbarķiks ir paredzēts triecienurbšanai ķieģeļos, betonā un akmenī, kā arī kalšanai.

## Strāvas padeve

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

## Trokšņa līmenis

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

### Modelis HR3200C

Skaņas spiediena līmenis ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Neskaidrība (K): 3 dB (A)

### Modelis HR3210C

Skaņas spiediena līmenis ( $L_{pA}$ ): 93 dB (A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Neskaidrība (K): 3 dB (A)

### Modelis HR3210FCT

Skaņas spiediena līmenis ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Neskaidrība (K): 3 dB (A)

**PIEZĪME:** Pazīnētā trokšņa emisijas vērtība noteikta atbilstoši standarta pārbaudes metodēi, un to var izmantot, lai salīdzinātu vienu darbarķiku ar citu.

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

## ABRĪDINĀJUMS: Lietojiet ausu aizsargus.

**ABRĪDINĀJUMS:** Trokšņa emisija patiesos darba apstākļos var atšķirties no paziņotās vērtības atkarībā no darbarķika izmantošanas veida un jo īpaši atkarībā no apstrādājamā materiāla veida.

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

## Vibrācija

Tālāk tabulā norādītā vibrāciju kopējā vērtība (trīs asu vektoru summa) ir noteikta saskaņā ar piemērojamo standartu.

### Modelis HR3200C

| Darba režīms                             | Vibrācijas izmete     | Nenoteiktība (K)     | Piemērojamie standarti / testēšanas apstākļi |
|--|-----------------------|----------------------|--|
| Triecienurbšana<br>betonā ( $a_{h,HD}$ ) | 13,7 m/s <sup>2</sup> | 1,8 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                  |
| Kalšana ( $a_{h,Chq}$ )                  | 19,4 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                  |

### Modelis HR3210C

| Darba režīms                             | Vibrācijas izmete    | Nenoteiktība (K)     | Piemērojamie standarti / testēšanas apstākļi |
|--|----------------------|----------------------|--|
| Triecienurbšana<br>betonā ( $a_{h,HD}$ ) | 9,2 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                  |
| Kalšana ( $a_{h,Chq}$ )                  | 7,5 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                  |

| Darba režīms                          | Vibrācijas izmēte    | Nenoteiktība (K)     | Piemērojamie standarti / testēšanas apstākļi |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|--|
| Triecienurbšana betonā ( $a_{h,HD}$ ) | 8,7 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                  |
| Kalšana ( $a_{h,Cheq}$ )              | 6,9 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                                  |

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

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

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

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

## Atribūtibas deklarācijas

### Tikai Eiropas valstīm

Atribūtibas deklarācijas šajā lietošanas rokasgrāmatā ir iekļautas kā A pielikums.

## Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

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

## Glabājiet visus brīdinājumus un norādījums, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.

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

## DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI PERFORATORA LIETOŠANAI

### Drošības norādījumi visām darbībām

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

### Drošības norādījumi darbam ar perforatoru, izmantojot garos urbja uzgaļus

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

### Papildu drošības brīdinājumi

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

12. Ar mitrām rokām nepieskarieties strāvas vada kontaktdakšai.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

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

## FUNKCIJU APRAKSTS

### ▲ UZMANĪBU:

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

## Slēdža darbība

- Att.1: 1. Slēdža mēlīte

### ▲ UZMANĪBU:

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

Lai iedarbinātu darbarīku, vienkārši pavelciet slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti.

## Lampu ieslēgšana

### Modelim HR3210FCT

- Att.2: 1. Lampa

### ▲ UZMANĪBU:

- Neskaitieties gaismā, neļaujiet tās avotam iespēdīt acīs.

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

### PIEZĪME:

- Ar sausu lapatīnu noslaukiet netīrumus no lampas lēcas. Izvairieties saskräpēt lampas lēcu, jo tādējādi tiek samazināts apgaismojums.

## Ātruma regulēšana

- Att.3: 1. Regulēšanas ciparripa

Apgrizezienu un triecienu skaitu minūtē var noregulēt, tikai pagriezot ātruma regulēšanas ciparripi. Uz ciparripi ir atzīmes no 1 (zemākais ātrums) līdz 5 (maksimālais ātrums).

Saistību starp cipara iestātījumu uz regulēšanas ciparripias un apgrizezienu/triecienu skaitu minūtē skatiet šai tabulā.

| Cipars uz regulēšanas ciparripias | Apgrizezieni minūtē | Triecienu minūtē |
|-----------------------------------|---------------------|------------------|
| 5                                 | 630                 | 3 300            |
| 4                                 | 590                 | 3 100            |
| 3                                 | 480                 | 2 500            |
| 2                                 | 370                 | 1 900            |
| 1                                 | 315                 | 1 650            |

### ▲ UZMANĪBU:

- Ja darbarīku regulāri ilgstoši darbināsiet ar mazu ātrumu, dzinējs pārkarsīs, tādējādi sabojājot darbarīku.
- Ātruma regulēšanas skala var tikt griezta tikai no 1 līdz 5. Nemēģiniet ar spēku to pagriezt tālāk, tā varat sabojāt instrumentu.

## SDS-plus ātrās nomaiņas spīlpatronas maiņa

### Modelim HR3210FCT

SDS-plus ātrās nomaiņas spīlpatronu var viegli nomaiņīt pret ātrās nomaiņas urbja spīlpatronu.

## SDS-plus ātrās nomaiņas spīlpatronas noņemšana

- Att.4: 1. SDS-plus ātrās nomaiņas spīlpatrona  
2. Maiņas aizsargs 3. Spīlpatronas aizsargs

### ▲ UZMANĪBU:

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

Turiet maiņas vāku ar īšķi un vidējo pirkstu un ievielciet to virziena rādītājbultiņā 1. Kad maiņas vāks ir ievilkts šajā virzienā, turiet spīlpatronas vāku ar rādītājpirkstu. Šādi turot spīlpatronas vāku, vienā rāvienā izraujiet SDS-plus ātrās nomaiņas spīlpatronu rādītājbultiņas 2 virzienā.

## Ātrās nomaiņas urbja spīlpatronas pievienošana

- Att.5: 1. Vārpsta 2. Ātrās nomaiņas urbja spīlpatrona 3. Maiņas aizsargs

Satveriet maiņas vāku un novietojiet ātrās nomaiņas urbja spīlpatronu uz darbarīka vārpstas.

Pārliecieties, ka ātrās nomaiņas urbja spīlpatrona ir nostiprināta, to vairākas reizes paraujot.

## Darba režīma izvēle

### Triecienurbšana

► Att.6: 1. Fiksācijas poga 2. Rādītājs 3. Maiņas svira Urbšanai betonā, mūrējumā u.c. nospiediet bloķēšanas pogu un pagrieziet darba režīma maiņas sviru tā, lai rādītājs būtu vērts pret simbolu. Izmantojiet ar volframa karbiķu stiegrotu uzgali.

### Parasta urbšana

► Att.7: 1. Fiksācijas poga 2. Maiņas svira 3. Rādītājs Urbšanai kokā, metālā vai plastmasā nospiediet bloķēšanas pogu un pagrieziet darba režīma maiņas sviru tā, lai rādītājs būtu vērts pret simbolu. Izmantojiet spirālurbja uzgali vai kokurbja uzgali.

### Parasta kalšana

► Att.8: 1. Rādītājs 2. Maiņas svira 3. Fiksācijas poga Atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskalīšanai nospiediet bloķēšanas pogu un pagrieziet darba režīma maiņas sviru tā, lai rādītājs būtu vērts pret simbolu. Izmantojiet punktsiti, metāla kaltu, materiālu noņemšanas kaltu u.c.

#### AUZMANĪBU:

- Negrieziet darba režīma maiņas sviru, kamēr darbarīks darbojas ar slodzi. Tādējādi sabojāsiet darbarīku.
- Lai režīma maiņas mehānisms ātri nenolietotos, pārliecinieties, vai darba režīma mainas svira vienmēr precīzi atrodas vienā no trim darba režīma stāvokļiem.

### Griezes momenta ierobežotājs

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

#### AUZMANĪBU:

- Tiklīdz ieslēdzas griezes momenta ierobežotājs, nekavējoties izslēdziet darbarīku. Tādējādi novērsīsiet priekšlaicīgu darbarīka nolietošanos.

### Indikatora lampiņa

► Att.9: 1. Indikatora lampiņa - barošana IESLĒGTA (zaļa) 2. Ekspluatācijas indikatora lampiņa (sarkana)

Zaļajā indikatora lampiņa - barošana IESLĒGTA - iede-gas, kad darbarīks ir pievienots barošanas avotam. Ja indikatora lampiņa neiedegas, var būt bojāts strāvas vads vai regulators. Ja indikatora lampiņa deg, taču darbarīks nesāk darboties, pat ja tas ir ieslēgts, var būt nolietojušās ogles sukas vai var būt bojāts regulators, dzinējs vai ON/OFF (ieslēgts/izslēgts) slēdzis. Sarkanā ekspluatācijas indikatora lampiņa ledegas, kad ogles sukas ir gandrīz nolietojušās, un tā norāda, ka darbarīkam nepieciešama apkope. Pēc apmēram 8 ekspluatācijas stundām dzinējs automātiski izslēdzas.

## MONTĀŽA

#### AUZMANĪBU:

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

### Sānu rokturis

► Att.10: 1. Sānu rokturis

#### AUZMANĪBU:

- Urbjot betonā, mūrējumā, u.c., vienmēr izmanto-jiet sānu rokturi, lai garantētu darba drošību.

Sānu rokturi var pagriezt uz abām pusēm, nodroši-not vieglu darbarīku izmantošanu jebkurā stāvoklī. Atskrūvējiet sānu rokturi, griežot to pretēji pulksteņrā-dītāja virzienam, pagrieziet to vēlamajā stāvoklī un pēc tam pieskrūvējiet, griežot to pulksteņrādītāja virzienā.

### Uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana

► Att.11: 1. Uzgaļa kāts 2. Uzgaļu smēriņa

Pirms uzgaļa uzstādīšanas notīriet uzgaļa kātu un ieelōjiet to ar uzgaļu smēriņu. Ieveliņot uzgalī darbarīkā. Pagrieziet uzgali un iespie-diet to iekšā, līdz tas nosifikējas.

► Att.12: 1. Urbis 2. Spīlpatronas aizsargs

Ja uzgali nevar iespiest iekšā, izņemiet to. Pāris reizes pavelciet spīlpatronas aizsargu uz leju. Pēc tam vēlreiz ieveliņot uzgali. Pagrieziet uzgalī un iespiežiet to iekšā, līdz tas nosifikējas. Pēc uzstādīšanas, mēģinot uzgali izvilkāt arā, vienmēr pārliecinieties, vai tas stingri turas tam paredzētājā vietā. Lai izņemtu uzgali, pavelciet spīlpatronas aizsargu pilnībā uz leju un izvelciet uzgali.

► Att.13: 1. Urbis 2. Spīlpatronas aizsargs

### Uzgaļu lenķis (atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskalīšanai)

► Att.14: 1. Maiņas svira 2. Fiksācijas poga 3. Rādītājs

Uzgali iespējams nostiprināt 24 dažādos lenķos. Lai mainītu uzgala lenķi, nospiediet bloķēšanas pogu un pagrieziet darba režīma mainas sviru tā, lai rādītājs būtu vērts pret simbolu. Pagrieziet uzgali vēlamajā lenķi. Nospiediet bloķēšanas pogu un pagrieziet darba režīma mainas sviru tā, lai rādītājs būtu vērts pret simbolu. Pēc tam, nedaudz pagriežot uzgali, pārliecinieties, vai tas stingri turas tam paredzētājā vietā.

### Dzīlummērs

► Att.15: 1. Dzīlummērs 2. Aptveres skrūve

Dzīlummērs ir noderīgs vienāda dzīluma caurumu urbšanā. Atskrūvējiet spīlējuma skrūvi un noregulējiet dzīlummēru uz vēlamo dzīlumu. Pēc regulēšanas stingri pieskrūvējiet spīlējuma skrūvi.

#### PIEZĪME:

- Dzīlummēru nevar izmantot tādā stāvoklī, kad tas pieskaras zobražu korpusam vai dzinēja korpusam.

## Putekļu piltuve

### ► Att.16: 1. Putekļu piltuve

Uzbjot vīrs galvas līmeņa, izmantojiet putekļu piltuvi, lai putekļi nekrustu uz darbarīka un jums. Piestipriniet putekļu piltvi pie uzgaļa, kā attēlots zīmējumā. Uzgaļu izmērs, pie kuriem var piestiprināt putekļu piltvi, ir šāds.

|                   | Uzgaļa diametrs |
|-------------------|-----------------|
| Putekļu piltuve 5 | 6 mm - 14,5 mm  |
| Putekļu piltuve 9 | 12 mm - 16 mm   |

## EKSPLUATĀCIJA

### ▲UZMANĪBU:

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

## Triecienurbšana

### ► Att.17

Uzstādīt darba režīma maiņas sviru uz  simbolu. Novietojiet uzgali caurumam vajadzīgajā vietā, pēc tam pavelciet slēdža mēlīti. Nelietojiet darbarīku ar spēku. Vislabāko rezultātu iespējams panākt ar vieglu spiedienu. Stingri turiet darbarīku un neļaujiet tam izslīdēt no cauruma.

Nespiediet to pārāk daudz, kad caurums aizsprostojies ar skaidām vai materiāla daļīnām. Gluži otrādi, darbiniet darbarīku tukšgaitā, tad daļēji izvelciet uzgali no cauruma. Kad šī darbība vairākkārt būs veikta, caurums būs iztīrīts, un varēsiet atsākt normālu urbšanu.

### ▲UZMANĪBU:

- Uzgalim sākot izlauzties cauri betonam vai pieškaroties stiegtrotajiem triecienstieniem betonā, darbarīkam var būt bīstama reakcija. Stingri turot darbarīku ar abām rokām, saglabājiet līdzsvaru un drošu atbalstu kājām, lai novērstu bīstamu situāciju.

## Caurpūtes bumbiere (fakultatīvs piederums)

### ► Att.18: 1. Caurpūtes bumbiere

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

## Atšķelšana/materiālu noņemšana/atskaldīšana

### ► Att.19

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

## Urbšana kokā vai metālā

### ► Att.20: 1. Spīlpatronas adapteris 2. Urbja spīlpatrona bez atslēgas

### ► Att.21: 1. Vārpsta 2. Ātrās nomaiņas urbja spīlpatrona 3. Maiņas aizsargs

### ► Att.22: 1. Uzmava 2. Gredzens

## Modelim HR3210FCT

Izmantojiet papildpiederumu - urbja spīlpatronas montējumu. Uzstādot to, skat. iepriekšējā lappusē redzamo sadālu "Uzgala uzstādīšana vai noņemšana".

Uzstādīt darba režīma maiņas sviru tā, lai rādītājs būtu vērsts pret  simbolu.

## Modelim HR3210FCT

Izmantojiet ātrās nomaiņas urbja spīlpatronu kā standartpiederumu. Uzstādot to, skat. iepriekšējā lappusē redzamo sadālu "SDS-plus ātrās nomaiņas spīlpatronas maiņa".

Turiet gredzenu un pagrieziet uzmavu pretēji pulkstenrādītāja virzienam, lai atvērtu spīlpatronas spīles. Ievietojiet uzgali spīlpatronā līdz galam. Cieši turiet gredzenu un pagrieziet uzmavu pulkstenrādītāja virzienā, lai pievilktu spīlpatronu. Lai izņemtu uzgali, turiet gredzenu un grieziet uzmavu pretēji pulkstenrādītāja virzienam.

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

### ▲UZMANĪBU:

- Kad darbarīkam ir uzstādīta ātrās nomaiņas urbja spīlpatrona, nekad neizmantojiet "triecienurbšanu". Ātrās nomaiņas urbja spīlpatrona var tikt sabojāta.
- Pārmērīgs spiediens uz darbarīku urbšanas ātrumu nepalielinās. Būtībā, pārmērīgs spiediens tikai bojās urbja uzgali, samazinās darbarīka jaudu un saisinās tā kalpošanas laiku.
- Cauruma izlaušanas brīdī uz darbarīku un uzgali iedarbojas ārkārtīgs vērpes spēks. Stingri turiet darbarīku un īpaši uzmanieties brīdī, kad urbja uzgalis sāk virzīties cauri apstrādājamai daļai.
- Nelielas apstrādājamas detaļas vienmēr ievietojiet skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē.

## Urbšana ar dimanta serdeņa uzgali

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

### ▲UZMANĪBU:

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

# APKOPE

## ⚠️ UZMANĪBU:

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

## Ellošana

## ⚠️ UZMANĪBU:

- Šī apkope jāveic tikai Makita pilnvarotiem apkopes centriem.

Šim darbarīkam nav nepieciešama ellošana ik stundu vai ik dienu, jo tam ir smērvielas aptveres ellošanas sistēma. Ir jāveic regulāra atkārtota ellošana. Nosūtiet visu darbarīku uz Makita pilnvarotu vai rūpniecības apkopes centru, lai tur to ieņemtu.

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

## PAPILDU PIEDERUMI

## ⚠️ UZMANĪBU:

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

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

- SDS-Plus ar karbīdu stiegroti uzgaļi
- Punktsitis
- Kroņurbis
- Metāla kalts
- Dimanta kroņurbis
- Āmuru smērviesta
- Materiālu noņemšanas kalts
- Rieuva velmēšanas kalts
- Urbja spīlpatronas montējums
- Urbja spīlpatrona S13
- Spīlpatronas adapteris
- Spīlpatronas atslēga S13
- Uzgaļu smērviesta
- Sānu rokturis
- Dzīlummērs
- Caurpūtes bumbiere
- Putekļu piltuve
- Plastmasas pārnēsāšanas soma

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

## SPECIFIKACIJOS

| Modelis                                  |         |                                  | HR3200C      | HR3210C       | HR3210FCT    |
|--|---------|----------------------------------|--------------|---------------|--------------|
| Paskirtis                                | Betonas | Gražtas su volframo karbido galu |              | 32 mm         |              |
|  |         | Šerdinis gražtas                 |              | 90 mm         |              |
|  | Plienas |                                  |              | 13 mm         |              |
|  | Medis   |                                  |              | 32 mm         |              |
| Greitis be apkrovos (min <sup>-1</sup> ) |         |                                  |              | 315 - 630     |              |
| Smūgai per minutę                        |         |                                  |              | 1 650 - 3 300 |              |
| Bendras ilgis                            |         |                                  | 398 mm       |               | 424 mm       |
| Neto svoris                              |         |                                  | 4,8 - 5,2 kg | 5,2 - 5,6 kg  | 5,4 - 5,6 kg |
| Saugos klasė                             |         |                                  |              | II            | II           |

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

### Paskirtis

Šis įrankis skirtas kalamajam gręžimui plytose, betone ir akmenyje, taip pat kirtimo darbams.

### Maitinimo šaltinis

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

### Triukšmas

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

#### Modelis HR3200C

Garso slėgio lygis ( $L_{PA}$ ): 92 dB (A)  
Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Paklaida (K): 3 dB (A)

#### Modelis HR3210C

Garso slėgio lygis ( $L_{PA}$ ): 93 dB (A)  
Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Paklaida (K): 3 dB (A)

#### Modelis HR3210FCT

Garso slėgio lygis ( $L_{PA}$ ): 94 dB (A)  
Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)  
Paklaida (K): 3 dB (A)

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

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

**ASPĖJIMAS:** Dėvėkite ausų apsaugą.

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

**ASPĖJIMAS:** Siekdami apsaugoti operatorių, būtinai įvertinkite saugos priemones, remdamiesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygomis (atsizvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiu, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkrovų).

### Vibracija

Šioje lentelėje nurodyta vibracijos bendroji vertė (triašio vektoriaus suma) nustatyta pagal taikomą standartą.

#### Modelis HR3200C

| Darbo režimas                           | Vibracijos emisija    | Paklaida (K)         | Taikomas standartas / bandymo sąlyga |
|---|-----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Smūginis betono gręžimas ( $a_{h,HD}$ ) | 13,7 m/s <sup>2</sup> | 1,8 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |
| Kalimas ( $a_{h,Chq}$ )                 | 19,4 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |

## Modelis HR3210C

| Darbo režimas                            | Vibracijos emisija   | Paklaida (K)         | Taikomas standartas / bandymo sąlyga |
|--|----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Smūginis betono gręžimas ( $a_{h, HD}$ ) | 9,2 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |
| Kalimas ( $a_{h, CHet}$ )                | 7,5 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |

## Modelis HR3210FCT

| Darbo režimas                            | Vibracijos emisija   | Paklaida (K)         | Taikomas standartas / bandymo sąlyga |
|--|----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Smūginis betono gręžimas ( $a_{h, HD}$ ) | 8,7 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |
| Kalimas ( $a_{h, CHet}$ )                | 6,9 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                          |

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

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

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

**ASPÉJIMAS:** Siekdami apsaugoti operatorių, būtinai įvertinkite saugos priemones, remdamiesi vibracijos poveikiu įvertinimu esant faktiniems naudojimo sąlygoms (atsizvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiu, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkrovų).

## Atitikties deklaracijos

### Tik Europos šalims

Atitikties deklaracijos įtrauktos į šios naudojimo instrukcijos A priedą.

## Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

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

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

Terminas „elektrinis įrankis“ pateikuose įspėjimuose reiškia į maitinimą tinklą jungiamą (laidinį) elektrinį įrankį arba akumuliatorius maitinamą (belaidį) elektrinį įrankį.

## ĮSPĖJIMAI DĒL SMŪGINIO PERFORATORIAUS SAUGOS

### Visų darbų saugos instrukcijos

1. Naudokite klausos apsaugines priemones. Nuo triukšmo galima prasti klausą.
2. Naudokite su įrankiu pridėtą išorinę rankeną (rankenas). Nesuvaldžius įrankio, galima susižeisti.
3. Atlikdami darbus, kuriu metu pjovimo antgalis gali paleisti paslėptus laidus arba paties įrankio laidą, laikykite elektrinį įrankį tik už izoliuotų, laikyti skirtų paviršių. Pjovimo antgalui prisilietus prie laido, kurioje teka elektros srovė, įtampa gali būti perduota neizoliuotoms metalinėms elektrinio įrankio dalims ir operatorius gali patirti elektros šoką.

### Saugos instrukcijos su perforatoriais naudojant ilgus gražtus

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

### Papildomi įspėjimai dėl saugos

1. Užsidėkite kietą galvos apdangalą (apsauginį šalmą), apsauginius akinius ir (arba) veido skydelį. Iprastiniai akiniai ar akiniai nuo saulės NERA apsauginiai akiniai. Taip pat primyginių rekomenduojama užsidėti kaukę, saugančią nuo dulkių, ir pirštines su storu pamušalu.
2. Prieš pradēdami dirbtį įsitikinkite, kad grąžtas tinkamai įtvirtintas.
3. Iprastai naudojant įrankį, jis vibruoja. Varžtai gali lengvai atsisukti, o tai gali tapti gedimo arba nelaimingo atsitikimo priežastimi. Prieš pradēdami dirbtį atidžiai patirkrinkite, ar varžtai gerai priveržti.
4. Šaltu oru, arba jei įrankiu nesinaudojote ilgą laiką, leiskite įrankiui šiek tiek išsilti naudodami jį be apkrovos. Tada tepalas suminkštės. Tinkamai neįsildžius įrankio, bus sunku kelti.
5. Būtinai įsitikinkite, kad tvirtai stovite. Jei naudojate įrankį aukštai, įsitikinkite, ar apačioje nėra žmonių.
6. Laikykite įrankį tvirtai už abieju rankenų.
7. Žiūrėkite, kad rankos būtų kuo toliau nuo judamujų dalių.

- Nepalikite veikiančio įrankio. Naudokite įrankį tik laikydami rankomis.
- Dirbdami nenukreipkite veikiančio įrankio į žmones. Kalamasis grąžtas gali išlėkti ir ką nors sunkiai sužeisti.
- Nelieskite grąžto, šalia esančių dalių arba ruošinio iškart po naudojimo; jie gali būti itin karštūs ir nudeginti odą.
- Kai kuriose medžiagose esama cheminių medžiagų, kurios gali būti nuodingos. Saugokitės, kad neįkvėptumėte dulkių ir nesiūlystumėte oda. Laikykite medžiagų tiekėjo saugos duomenų.
- Nelieskite maitinimo kištuko drėgnomis rankomis.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

**ASPĖJIMAS:** NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (igyjamas pakartotinai naujodant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, tai-kytinį šiam gaminiui, laikymąsi. Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių, kurios pateiktos šioje instrukcijoje, nesilaikymo galima rimtai susižeisti.

## VEIKIMO APRAŠYMAS

### ASPĒJIMAS:

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

### Jungiklio veikimas

- Pav.1: 1. Gaidukas

### ASPĒJIMAS:

- Prieš jungdamai įrenginį visada patirkinkite, ar jungiklis gerai išjungia, o atleistas grįžta į padėtį OFF (išjungta).

Norédami pradėti dirbtį įrankiu tiesiog paspauskite gaiduką. Norédami sustabdyti, atleiskite gaiduką.

### Lempų įjungimas

## Modeliu HR3210FCT

- Pav.2: 1. Lempa

### ASPĒJIMAS:

- Nežiūrėkite tiesiai į šviesą arba šviesos šaltinių.

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

### PASTABA:

- Nešvarumus nuo lempos lėšio valykite sausu audiniu. Stenkiteis nesubraižyti lempos lėšio, kad nepablogėtų apšvietimas.

## Greičio keitimas

- Pav.3: 1. Reguliavimo ratukas

Apsisukimus per minutę galima reguliuoti tiesiog sukant reguliavimo ratuką. Ratukas sužymėtas nuo 1 (mažiausias greitis) iki 5 (didžiausias greitis).

Toliau esančioje lentelėje pateiktas santykis tarp sunumeruotų ant reguliavimo ratuko esančių nustatymų ir apsisukimų/smūgių per minutę.

| Skaiciuojant reguliavimo ratuką | Apsisukimai per minutę | Smūgiai per minutę |
|---------------------------------|------------------------|--------------------|
| 5                               | 630                    | 3 300              |
| 4                               | 590                    | 3 100              |
| 3                               | 480                    | 2 500              |
| 2                               | 370                    | 1 900              |
| 1                               | 315                    | 1 650              |

### ASPĒJIMAS:

- Jeigu įrankis ilgą laiką nepertraukiamai veikia mažu greičiu, variklis bus perkrautas, ir dėl to įrankis gali blogai veikti.
- Greičio reguliavimo diską galima sukti tik iki 5 ir atgal iki 1. Nesukite jo toliau, nes gali sutrikти greičio reguliavimo funkcija.

## Greitai pakeičiamo „SDS-plus” griebtuvo pakeitimas

### Modeliu HR3210FCT

Greitai pakeičiamą gražto griebtuvą galima greitai pakeisti „SDS-plus” griebtuvu.

## Greitai pakeičiamo „SDS-plus” griebtuvo išémimas

- Pav.4: 1. Greitai keičiamas „SDS-plus” gražto kumštelinius griebtuvus 2. Keičiamas dangtelis 3. Kumšteliniu griebtuvu gaubtas

### ASPĒJIMAS:

- Prieš ištraukdami greitai pakeičiamą „SDS-plus” griebtuvą, ištraukite grąžtą.

Laikykite pakeičiamą dangtelį nykščiu ir vidurinuoju pirštu ir traukite jį 1-osios rodyklės kryptimi. Kai pakeičiamas dangtelis patrauktas atitinkama kryptimi, prilaikykite griebtuvu dangtelį rodomuoju pirštu. Laikydami griebtuvu dangtelį ištraukite greitai pakeičiamą „SDS-plus” griebtuvą 2-osios rodyklės kryptimi.

## Greitai keičiamo gražto griebtuvo iðėjimas

- Pav.5: 1. Velenas 2. Greitai keičiamas gražto kumštelinius griebtuvus 3. Keičiamas dangtelis

Paimkite už pakeičiamo dangtelio ir uždékite greitai pakeičiamą gražto kumštelinių griebtuvą ant įrankio ašies.

Įsitinkinkite, kad greitai pakeičiamas gražto kumštelinius griebtuvus gerai pritvirtintas (patraukite jį kelis kartus).

## Veikimo režimo pasirinkimas

### Kalamasis gręžimas

- Pav.6: 1. Fiksuojamasis mygtukas 2. Rodyklė 3. Keitimo svirtelė

Norėdami grežti betoną, mūrą ir t. t., nuspauskite fiksuojamąjį mygtuką ir pasukite veikimo režimo keitimo svirtelę, kad rodyklė būtų ties simboliu. Naudokite grąžtą su volfram-o-karbido galu.

### Tlk gręžimas

- Pav.7: 1. Fiksuojamasis mygtukas 2. Keitimo svirtelė 3. Rodyklė

Norėdami grežti medži, metalą arba plastikines medžias, nuspauskite fiksuojamąjį mygtuką ir pasukite veikimo režimo keitimo svirtelę, kad rodyklė būtų ties simboliu. Naudokite spiralinį arba medžio grąžtą.

### Tik kalimas

- Pav.8: 1. Rodyklė 2. Keitimo svirtelė 3. Fiksuojamasis mygtukas

Norėdami atlikti nudaužymo, grandymo arba iškalimo darbus, nuspauskite fiksuojamąjį mygtuką ir pasukite veikimo režimo keitimo svirtelę, kad rodyklė būtų ties simboliu. Naudokite smailujį kaltelį, plieninį kirstuką, gandomajį kaltelį ir kt.

### ▲ PERSPĖJIMAS:

- Nesukite greičio keitimo svirtelės, kai įrankis veikia su apkrova. Sugadinsite įrankį.
- Norėdami išvengti greito režimo keitimo mechanizmo nusidėvėjimo, pakeitę režimą visada patirkinkite, ar tiksliai nustatėte veikimo režimo keitimo svirtelę vienoje iš trijų veikimo režimo padėcių.

## Sukimo momento ribotuvas

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

### ▲ PERSPĖJIMAS:

- Suveikus sukimo momento ribotuvui nedelsdami išjunkite įrenginį. Štai apsaugosite įrenginį ir jis nesusidėvės anksčiau laiko.

## Indikatoriaus lemputė

- Pav.9: 1. Indikatoriaus lemputė, rodanti, kad įrankis veikia (žalia) 2. Techninio aptarnavimo priminimo indikatoriaus lemputė (raudona)

Jungus įrankį, užsidega žalia įjungimo indikatoriaus lemputė. Jeigu indikatoriaus lemputė neužsidega, gali būti nutrūkės maitinimo laidas arba perdegusi indikatoriaus lemputė. Indikatoriaus lemputė dega, tačiau įrankis neįjungia net ir paspaudus įjungimo mygtuką; gali būti susidėvėjė angliniai šeptelėliai, perdegusi indikacinė lemputė, sugedęs variklis arba neveikia „ON/OFF“ (Įjungimo/Išjungimo) jungiklis. Maždaug po 8 darbo valandų variklis automatiškai išsijungs.

## SURINKIMAS

### ▲ PERSPĖJIMAS:

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

### Šoninė rankena

- Pav.10: 1. Šoninė rankena

### ▲ PERSPĖJIMAS:

- Šoninę rankeną naudokite, norėdami saugiai atlikti betono, mūro ir kt. gręžimo darbus.

Šoninė rankena gali būti pasukama į bet kurią pusę, todėl įrankį patogu laikyti bet kokioje padėtyje. Atlaisvinkite šoninę rankeną, sukdami ją prieš laikroio rodyklę, pasukite ją į norimą padėtį, po to priveržkite ją, sukdami pagal laikrodžio rodyklę.

## Grąžto įdėjimas arba išémimas

- Pav.11: 1. Jungiamasis grąžto galas 2. Grąžto tepalus

Nuvalykite antgalio jungiamajį galą ir, prieš įdėdami, patepkite ji tepalu. Ikiškite antgalį į įrankį. Sukdami antgalį stumkite tol, kol jis užsifikuos.

- Pav.12: 1. Grąžtas 2. Kumštelinio griebtuvo gaubtas

Jeigu antgalio ikišti negalite, ištraukite jį. Porą kartų patraukite kumštelinio griebtuvo gaubtą. Po to vėl ikiškite antgalį. Sukdami antgalį stumkite tol, kol jis užsifikuos.

Įdėjė, visada patirkinkite, ar grąžtas įdėtas tvirtai, pabandydami jį ištraukti.

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

- Pav.13: 1. Grąžtas 2. Kumštelinio griebtuvo gaubtas

## Kampinis gręžimas (nudaužymo, grandymo arba griovimo darbams atlikti)

- Pav.14: 1. Keitimo svirtelė 2. Fiksuojamasis mygtukas 3. Rodyklė

Grąžtą galima pritrinti, pakreipus jį 24 skirtingais kampais. Norėdami pakeisti grąžto įtaisymo kampą, nuspauskite fiksuojamąjį mygtuką ir pasukite keitimo svirtelę taip, kad rodyklė būtų ties simboliu. Pasukite grąžtą norimu kampu.

Nuspauskite fiksuojamąjį mygtuką ir pasukite keitimo svirtelę taip, kad rodyklė būtų ties simboliu. Patirkinkite, ar grąžtas įdėtas tvirtai, pabandydami jį ištraukti.

## Gylio ribotuvas

### ► Pav.15: 1. Gylio ribotuvas 2. Spaustuvu varžtas

Gylio matuoklis yra patogus, kai reikia gręžti vienodo gylio skyles. Atlaisvinkite suveržimo varžtą ir pareguliukite gylio matuoklį norimam gyliai. Pareguliavę, tvirtai užveržkite suveržimo varžtą.

#### PASTABA:

- Gylio matuoklio negalima naudoti padėtyje, kurioje jis atsirenkia į pavaros/variklio korpusą.

## Maišelis dulkėms rinkti

### ► Pav.16: 1. Maišelis dulkėms rinkti

Dulkų rinktuvas skirtas tam, kad dulkės nekrūstų ant įrenginio ir jūsų, kai dirbate gražtą iškélę virš galvos. Prie galutės pritvirtinkite dulkijų maišelį. Žemiau nurodyti galvučių, prie kurių galima pritvirtinti dulkijų maišelį, dydžiai.

|                           | Gražto skersmuo |
|---------------------------|-----------------|
| Dulkijų surinkimo indas 5 | 6 mm - 14,5 mm  |
| Dulkijų surinkimo indas 9 | 12 mm - 16 mm   |

## NAUDOJIMAS

#### ▲ PERSPĒJIMAS:

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

## Kalamasis gręžimas

### ► Pav.17

Nustatykite veikimo režimo keitimo svirtelę ties  simboliu.

Pridėkite gražtą prie tos vietas, kurioje gręšite skydę, ir nuspauskite gaiduką. Nenaudokite jégos su įrankiu. Nestiprus spaudimas duoda geriausius rezultatus. Laikykite įrankį šioje padėtyje ir saugokite, kad nenuslystų nuo skydės.

Nespasukite stipriau, kai skydė prisipildo nuolaužomis ir dalelėmis. Vietoje to truputį palaikykite įrankį tuščia eiga, tada dalinai ištarkite gražtą iš skydės. Pakartojus tai keletą kartų, skydė bus išvalyta ir bus galima toliau gręžti.

#### ▲ PERSPĒJIMAS:

- Kai gražtas pradeda skverbtis į betoną arba jis atsiplenka į betone esančią armatūrą, įrankis gali būti pavojingai atmestas (atoveiksmis). Išlaikykite gera pusiausvyrą ir saugiai remkite kojomis, tvirtai abejomis rankomis laikydami įrankį, kad išvengtumėte pavojingo atoveiksmio.

## Išpūtimo kriausė (pasirenkamas priedas)

### ► Pav.18: 1. Išpūtimo kriausė

Išgręžus skydė naudokite išpūtimo kriausę dulkėms iš skydės išvalyti.

## Skėlimas/ nuodegų šalinimas / ardymas

### ► Pav.19

Nustatykite veikimo režimo keitimo svirtelę ties  simboliu.

VISUOMET tvirtai laikykite įrankį abiejomis rankomis. Ijunkite įrankį ir nesmarkiai spauskite, kad jis nešokinėtų nedvalomas. Jeigu įrankį spausite labai smarkiai, darbo našumas dėl to nepadidės.

## Gręžimas į medį arba metalą

### ► Pav.20: 1. Griebtuvo suderintuvas 2. Berakčio gražto kumštelinis griebtuvas

### ► Pav.21: 1. Velenas 2. Greitai keičiamas gražto kumštelinis griebtuvas 3. Keičiamas dangtelis

### ► Pav.22: 1. Jvorė 2. Žiedas

## Modeliams HR3200C, HR3210C

Naudokités pasirenkamuoju gražto kumštelinio griebtuvo komplektu. Apie jo įtaisymą žr. aukščiau, skyriuje „Gražto įtaisymas arba išémimas“.

Svirtelę, su kuria keičiamas veikimo režimas, nustatykite taip, kad rodyklė būtų ties  simboliu.

## Modeliui HR3210FCT

Naudokite standartinį greitai paketinamą gražto griebtuvą. Apie jo įtaisymą žr. aukščiau, skyriuje „Greitai paketinamo „SDS-plus“ griebtuvo paketimas“.

Laikykite žiedą ir pasukite jvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad atidarytumėte griebtuvo žiotis. Idékite gražtą į kumštelinį griebtuvą tiek giliai, kiek lenda. Laikykite žiedą ir suukite jvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad užtvintumėte griebtuvą. Jei norite išimti gražtą, laikykite žiedą ir pasukite jvorę prieš laikrodžio rodyklę.

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenelę ties  simboliu.

Galésites gręžti iki 13 mm skersmens skydės metale ir iki 32 mm skersmens skydės medyje.

#### ▲ PERSPĒJIMAS:

- Jeigu ant įrenginio sumontuotas gražto kumštelinis griebtuvas, nedirbkite „gręžimo ir kalimo“ režimu. Greitai keičiamas gražto kumštelinis griebtuvas gali būti pažeistas.
- Per didelis įrankio spaudimas nepagreitins gręžimo. Iš tikrujų, šis spaudimas gali tik padėti pažeisti gražto galą, pabloginti įrankio darbą ir sutrumpinti jo eksploatavimo trukmę.
- Skydės gręžimo metu įrankį / gražto galą galėveikia didžiulė sukamoji jéga. Laikykite įrankį tvirtai ir atsargiai žiūrėkite, kada gražtas pradės gręžti ruošinį.
- Visuomet įtvirtinkite mažus ruošinius spaustuve ar panašiaiame laikiklyje.

## Gręžimas deimantiniu šerdiniu grąžtu

Jeigu naudojate deimantinius šerdinius grąžtus, veikimo režimo keitimo sviertelę nustatykite į ୧ padėtį, kad būtų atliekamas „tik gręžimo“ veiksmas.

### ⚠️ PERSPĒJIMAS:

- Jeigu atliekant darbus deimantiniai šerdiniai grąžtai nustatytas „gręžimo ir kalimo“ režimas, gali būti sugadintas deimantinis šerdinis grąžtas.

## TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

### ⚠️ PERSPĒJIMAS:

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

## Tepimas

### ⚠️ PERSPĒJIMAS:

- Šią techninę priežiūrą turi atlikti tik bendrovės „Makita“ įgaliotasis techninės priežiūros centras.

Šio įrankio nereikia sutepti kas valandą arba kas dieną, nes Jame yra tepalo papildyta tepimo sistema. Reguliariai pakeiskite tepalus. Įrankio suteptimo techninę paslaugą atlieka įgaliotasis „Makita“ techninės priežiūros centras, į kurį ir reikia pristatyti įrankį. Kad gaminis būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti ar vykdysti bet kokią kitą priežiūrą ar derinimą turi įgaliotasis bendrovės „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik bendrovės „Makita“ pagamintas atsargines dalis.

## PASIRENKAMI PRIEDAI

### ⚠️ PERSPĒJIMAS:

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

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

- „SDS-Plus“ grąžtai karbido galais
- Piramidinis kaltas
- Šerdinis grąžtas
- Šaltkalvio kaltelis
- Deimantinis šerdinis grąžtas
- Kuko tepalas

- Nuodegų šalinimo kirstukas
- Graviravimo kirstukas
- Grąžto griebtuvu komplektas
- Grąžto griebtuvas S13
- Griebtuvu suderintuvas
- Griebtuvu raktas S13
- Grąžto antgalio tepalas
- Šoninė rankena
- Gylis ribotuvas
- Išpūtimo kriausė
- Maišelis dulkėms rinkti
- Plastikinis déklas

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

# TEHNILISED ANDMED

| Mudel  |        |                                   | HR3200C       | HR3210C      | HR3210FCT    |  |
|--|--------|-----------------------------------|---------------|--------------|--------------|--|
| Suutlikkus                                   | Beton  | Volframkarbiidist<br>otsaga otsak | 32 mm         |              |              |  |
|  |        | Südamikupuur                      | 90 mm         |              |              |  |
|  | Metall | 13 mm                             |               |              |              |  |
|  |        | Puit                              | 32 mm         |              |              |  |
| Ilma koormuseta kiirus ( $\text{min}^{-1}$ ) |        |                                   | 315 - 630     |              |              |  |
| Löökide arv minutis                          |        |                                   | 1 650 - 3 300 |              |              |  |
| Kogupikkus                                   |        |                                   | 398 mm        | 424 mm       |              |  |
| Netomass                                     |        |                                   | 4,8 - 5,2 kg  | 5,2 - 5,6 kg | 5,4 - 5,6 kg |  |
| Kaitseklass                                  |        |                                   | II/I          |              |              |  |

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi töttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Kaal võib erineda olenevalt lisaseadis(t)est. Kergeim ja raskeim kombinatsioon EPTA-protseduuri 01/2014 kohaselt on toodud tabelis.

## Ettenähtud kasutamine

Tööriist on ette nähtud telliste, betooni ja kivi löökpuri-miseks, samuti ka meiseldustööde teostamiseks.

## Toiteallikas

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

## Müra

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

### Mudel HR3200C

Mürarõhutase ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
Müravõimsustase ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)  
Määramatus (K): 3 dB (A)

### Mudel HR3210C

Mürarõhutase ( $L_{pA}$ ): 93 dB (A)  
Müravõimsustase ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)  
Määramatus (K): 3 dB (A)

### Mudel HR3210FCT

Mürarõhutase ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)  
Müravõimsustase ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)  
Määramatus (K): 3 dB (A)

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

**MÄRKUS:** Deklareeritud müra väärust (väärtsused) võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

## ▲HOIATUS: Kasutage körvakaitsemeid.

**▲HOIATUS:** Müratase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärust(t)est olenevalt riista kasutusviisidest ja eriti töödeldavast toorikust.

**▲HOIATUS:** Rakendage operaatori kaitsmiseks kindlasti piisavaid ohutusabinousid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus töösituatsioonis (võttes arvesse töoperioodi kõiki osasid, näiteks korrad, kui seade lülitatakse välja ja seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

## Vibratsioon

Järgmises tabelis on toodud vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljilise vektori summa), mis on määratud kohaldatava standardi kohaselt.

### Mudel HR3200C

| Töörežiim                            | Vibratsiooni-heide  | Määramatus (K)     | Kohalduv standard/kat-setingimus |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------|
| Betooni löökpurumine ( $a_{h, HD}$ ) | 13,7 $\text{m/s}^2$ | 1,8 $\text{m/s}^2$ | EN62841-2-6                      |
| Meiseldamine ( $a_{h, CHeq}$ )       | 19,4 $\text{m/s}^2$ | 1,5 $\text{m/s}^2$ | EN62841-2-6                      |

### Mudel HR3210C

| Töörežiim                            | Vibratsiooni-heide | Määramatus (K)     | Kohalduv standard/kat-setingimus |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|
| Betooni löökpurumine ( $a_{h, HD}$ ) | 9,2 $\text{m/s}^2$ | 1,5 $\text{m/s}^2$ | EN62841-2-6                      |
| Meiseldamine ( $a_{h, CHeq}$ )       | 7,5 $\text{m/s}^2$ | 1,5 $\text{m/s}^2$ | EN62841-2-6                      |

| Töörežiim  | Vibratsiooni-heide   | Määramatus (K)       | Kohalduv standard/kat-setingimus |
|--|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| Betooni lõökpuruimine (a <sub>h</sub> , HD)      | 8,7 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                      |
| Meiseldamine (a <sub>h</sub> , C <sub>eq</sub> ) | 6,9 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN62841-2-6                      |

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

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

**AHOIATUS:** Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärust(t)est olenevalt tööriista kasutusviisidest ja eriti töödeldavast toorikust.

**AHOIATUS:** Rakendage operaatori kaitsmiseks kindlasti piisavaid ohutusabinõusid, mis pöhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus töösituatsioonis (võttes arvesse tööperioodi kõiki osasid, näiteks korrad, kui seade lülitatakse välja ja seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

## Vastavusdeklaratsioon

*Ainult Euroopa riikide puuhul*

Vastavusdeklaratsioonid on selle juhendi A-lisas.

## Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

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

## Hoidke edaspidisteks viide-teks alles kõik hoiatused ja juhtnöörid.

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

## PÖÖRLEVALE VASARALE KOHALDUVAD OHUTUSHOIATUSED

### Kökikide toimingute ohutusjuhised

1. Kasutage kuulmiskaitstsmeid. Kokkupuude müraga võib kahjustada kuulmist.
2. Kasutage lisakäepidet/pidemeid, kui need on tööriistadega kaasas. Kontrolli puudumine võib pöhjustada inimestele vigastusi.
3. Kui töötate kohtades, kus lõiketarvik võib kokku puutuda peidetud juhtmete või elektritööriista enda toitejuhtmega, hoidke elektritööriista isoleeritud käepidemetest. Voolu all oleva juhtmega kokkupuutesse sattunud lõiketarvik võib pingestada elektritööriista metallosi ning pöhjata kasutajale elektrilöögi.

Ohutusnöödud pikade puuriotsakute kasutamisel koos puurvasaratega

1. Alustage puurimist alati madalamal kiiruseil, nii et otsaku ots oleks kokkupuutes toorikuga. Suuremal kiiruseil võib vabalt töötav, toorikuga mitte kokku puutuv otsak köverduda ja lekitada kehavigastusi.
2. Avaldage otsakule survet ainult otsesuunas ja ärge kasutage liigset survet. Otsakud võivad köverduda ja pöhjustada murdumist või kontrolli kaotust, mis omakorda võib pöhjastada kehavigastusi.

### Lisaohutusnöödud

1. Kasutage kaitsekiivrit, kaitseprill ja/või näo-kaitset. Tavalised prillid või päikeseprillid EI OLE kaitseprillid. Äärmiselt soovitatav on kasutada ka tolumumaski ja paksu polstriga kindaid.
2. Enne tööriista kasutamist kontrollige, kas otsak on oma kohale fikseeritud.
3. Tööriista tavapärase kasutamisega kaasneb vibratsioon. Krivid võivad hõlpsalt lahti tulla, millega võib kaasneda tööriista purunemine või töönetus. Enne tööriista kasutamist kontrollige hoolikalt krivid pingutustatud.
4. Külma ilma korral või siis, kui tööriista ei ole pikemat aega kasutatud, laske tööriistal mõnda aega soojeneda, kätides seda ilma koormusesta. See tõstab määrdede temperatuuri. Ilma nõuetekohase soojenemiseta on lõökrežiimi kasutamine kompliteeritud.
5. Veenduge alati, et teie jalgealune oleks kindel. Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist all-pool ei vilbis inimesi.
6. Hoidke tööriista kindlastalt kahe käega.
7. Hoidke käed liikuvatest osadest eemal.
8. Ärge jätkte tööriista käima. Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.
9. Tööriista kasutamisel ärge suunake seda lähenedes viibijate poole. Otsak võib välja lennata ja pöhjastada raskeid vigastusi.
10. Ärge puudutage vahetult pärast tööriista kasutamist puuriotsakut, otsaku lähenedes asuvaid osi ega töödeldavat detaili, sest need võivad olla väga kuumad ja nahka pöletada.

- Mõned materjalid võivad sisaldada mürgiseid aineid. Võtke meetmed tolmu sisestamise ja nahaga kokkupuute vältimiseks. Järgige materjali tarnija ohutusteeavet.
- Ärge puudutage märgade kätega toitepistikut.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

**AHOIATUS:** ÄRGE UNUSTAGE järgida toote ohutusnöudeid mugavuse või toote (korduskasutamisega saavutatud) hea tundmisse töötu. VALE KASUTUS või kasutusjuhendi ohutuseeskirjade eiramise võib põhjustada tervisekahjustusi.

## FUNKTIONAALNE KIRJELDUS

### ETTEVAATUST:

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

## Lülit funktsioneerimine

- Joon.1: 1. Lülit päästik

### ETTEVAATUST:

- Kontrollige alati enne tööriista vooluvõrku ühendamist, kas lülit päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahilaskmisel tagasi väljalülitud asendisse.

Tööriista töölülitamiseks on vaja lihtsalt lülitit päästikut tömmata. Seiskamiseks vabastage lülitit päästikut.

## Lampide süütamine

## Mudelile HR3210FCT

- Joon.2: 1. Lamp

### ETTEVAATUST:

- Ärge vaadake otse valgusesse ega valgusallikat.

Vajutage lambi süütamiseks päästikut. Vabastage päästik lambi kustutamiseks.

### MÄRKUS:

- Kasutage lambiklaasilt mustuse ära pühkimiseks kuiva riidelappi. Olge seda tehes ettevaatlik, et lambiklaasi mitte kriimustada, sest vastasel korral võib valgustus väheneda.

## Kiiruse muutmine

- Joon.3: 1. Regulaatorketas

Pördeid ja lööke minutis saab reguleerida regulaatorkettaga. Ketal on märgised 1-st (madalaim kiirus) 5-ni (täiskiirus).

Alltoodud tabelis on esitatud seosdest regulaatorkettal olevate numbrite ja minutis tehtavate pöörete/löökide arvu vahel.

| Regulaatorkettal olev number | Pöörete arv minutis | Löökide arv minutis |
|------------------------------|---------------------|---------------------|
| 5                            | 630                 | 3 300               |
| 4                            | 590                 | 3 100               |
| 3                            | 480                 | 2 500               |
| 2                            | 370                 | 1 900               |
| 1                            | 315                 | 1 650               |

### ETTEVAATUST:

- Kui tööriista kaua aega katkestamatult madalal kiirusel kasutatakse, tekib mootori ülekoormus, mis põhjustab tööriista törkeid.
- Kiiruseregulaatorit saab keerata ainult numbrini 5 ja tagasi numbrini 1. Ärge kiiruseregulaatorit jõuga üle 5 või 1 keerata püsikese, sest vastasel korral ei pruugi kiiruse reguleerimise funktsioon enam töötada.

## SDS-plusi kiirvahetuspadruni vahetamine

## Mudelile HR3210FCT

Kiirvahetatava puuripadruni saab hõlpsasti vahetada SDS-plusi kiirvahetuspadruniga.

## SDS-plusi kiirvahetuspadruni eemaldamine

- Joon.4: 1. SDS-plusi kiirvahetuspadrun  
2. Vahetuskate 3. Padruni kate

### ETTEVAATUST:

- Enne SDS-plusi kiirvahetatava padruni eemaldamist eemaldage alati otsak.

Hoidke pöidlja ja keskmise sõrmega vahetatavat ketat ning tömmake seda 1. noole suunas. Samal ajal hoidke nimetissõrmega padrunikatet. Sel viisil padrunikatet hoides tömmake 2. noole suunas välja SDS-plusi kiirvahetatava padruni.

## Kiirvahetatava puuripadruni kinnitamine

- Joon.5: 1. Völl 2. Kiirvahetatav puuripadrun  
3. Vahetuskate

Haarake vahetatavate kate ja asetage kiirvahetatav puuripadrun tööriista völliile.

Kontrollige kiirvahetatava puuripadruni kindlalt paigas olekut, tömmates seda mitu korda.

## Töörežiimi valimine

### Põörlemine koos haamrifunktsiooniga

► Joon.6: 1. Lukustusnupp 2. Osuti 3. Muutmishoob  
Betooni, müüritise jms puurimiseks vajutage lukustusnupp alla ja keerake vahetushooba nii, et osuti näitaks sümbolile . Kasutage volframkarbiidotsaga otsakuid.

### Ainult põörlemisfunktsioon

► Joon.7: 1. Lukustusnupp 2. Muutmishoob 3. Osuti  
Puidu, metalli või plastmassi puurimiseks vajutage lukustusnupp alla ja keerake vahetushooba nii, et osuti näitaks sümbolile . Kasutage keerdpuuri või puidupuuri.

### Ainult haamrifunktsioon

► Joon.8: 1. Osuti 2. Muutmishoob 3. Lukustusnupp  
Täksimiseks, pealiskihi eemaldamiseks või lammuts töödeks vajutage lukustusnupp alla ja keerake muutmishooba nii, et osuti näitaks sümbolile . Kasutage piiktera, kümmeleislit, pealiskihi meislit jne.

#### ETTEVAATUST:

- Ärge põõrake muutmishooba siis, kui tööriist koormatult töötab. See kahjustab tööriista.
- Režiimimutmisse mehhaniismi kiire kulumise vältimiseks veenduge, et vahetushooab oleks alati korralikult ühes kolmest töörežiimi asendist.

### Väändemomendi piirik

Väändemomendi piirk rakendub teatava väändemomendi taseme saavutamisel. Mootor lahutatakse üle-kandevöllist. Sel juhul lakkab otsak põörlemast.

#### ETTEVAATUST:

- Niipea, kui väändemomendi piirk rakendub, lülitage tööriist kohe välja. See aitab vältida tööriista enneaegset kulumist.

### Märgutuli

► Joon.9: 1. Toite märgutuli (roheline) 2. Hoolduse märgutuli (punane)

Tööriista ühendamisel vooluvõru süttib roheline toite märgutuli. Kui märgutuli ei sütt, on toitejuhe või kontroller võib-olla defektne. Kui märgutuli pöleb, kuid tööriist ei käivitu, ehkki on sisse lülitatud, on süsiharjad võib-olla kulunud või kontroller, mootor või toitelülit on defektne.

Kui süsiharjad on peaagu lõpuni kulunud, süttib punane hoolduse märgutuli, andes märku vajadusest hoolduse järele. Pärast umbes 8-tunnist kasutamist lülitub mootor automaatselt välja.

## KOKKUPANEK

#### ETTEVAATUST:

- Kande alati enne tööriistal mingite töode teostamist hoolt selle eest, et see oleks välja lülitud ja vooluvõrgust lahti ühdendatud.

### Külgkäepide

► Joon.10: 1. Külgkäepide

#### ETTEVAATUST:

- Betooni, müüritise jms puurimisel kasutage tööhõutuse tagamiseks alati külgkäepidet.

Külgkäepidet saab põörata kummalegi küljele, võimaldades tööriista hõlpsat käsitsimest igas asendis. Keerake külgkäepide vastupäeva lahti ja põõrake see soovitud asendisse, seejärel keerake see päripäeva kinni.

### Otsaku paigaldamine või eemaldamine

► Joon.11: 1. Otsaku vars 2. Puurimääre

Enne paigaldamist puhastage otsaku vars ja kande sellele puurimääret. Pange otsak tööriista sisse. Keerake ja suruge otsakut, kuni see fiksseerub.

► Joon.12: 1. Otsak 2. Padruni kate

Kui otsakut ei õnnestu sisse suruda, siis eemaldage see. Töömake padruni katet paar korda alla. Seejärel pange otsak uuesti sisse. Keerake ja suruge otsakut, kuni see fiksseerub.

Pärast paigaldamist veenduge alati, et otsak on kindlalt paigas, proovides seda välja tömmata.

Otsaku eemaldamiseks töömake padruni kate lõpuni alla ja tömmake otsak välja.

► Joon.13: 1. Otsak 2. Padruni kate

### Otsaku kaldenurk (täksimisel, pealiskihi eemaldamisel või lammutustöödel)

► Joon.14: 1. Muutmishoob 2. Lukustusnupp 3. Osuti

Otsaku saab fiksseerida 24 erineva nurga all. Otsaku nurga muutmiseks vajutage lukustusnupp alla ja põõrake vahetushooba nii, et osuti näitaks sümbolile .

Seadke otsak soovitud nurga alla. Vajutage lukustusnupp alla ja keerake muutmishooba nii, et osuti näitaks sümbolile . Seejärel veenduge, et otsak on kindlalt paigas, proovides seda pisut keerata.

### Sügavuse piiraja

► Joon.15: 1. Sügavuse piiraja 2. Pitskruvi

Sügavuse piiraja on mugav abivahend ühesuguse sügavusega aukude puurimiseks. Lõdvendage pitskruvi ja reguleerige sügavuse piiraja soovitud sügavusele. Pärast reguleerimist keerake pitskruvi korralikult kinni.

#### MÄRKUS:

- Sügavuse piirat ei tohi kasutada asendis, kus see puutub vastu ülekandeajami või mootori korpus.

## Tolmutops

### ► Joon.16: 1. Tolmutops

Ülespoole suunatud puurimisel kasutage tolmutopsi, et vältida tolmu langemist tööriistale ja kasutajale. Kinnitage tolmutops joonisel näidatud viisil otsaku külge. Tolmutopsi saab kinnitada järgmise suurusega otsakutele.

|                | Otsaku läbimõõt |
|----------------|-----------------|
| Tolmutops nr 5 | 6 mm - 14,5 mm  |
| Tolmutops nr 9 | 12 mm - 16 mm   |

## TÖÖRIISTA KASUTAMINE

### ▲ETTEVAATUST:

- Kasutage alati külkgäepide (abikäepide) ning hoidke tööriista töö ajal kindlalt nii külkgäepidemest kui lülitiga käepidemest.

## Löökpuurimise režiim

### ► Joon.17

Seadke muutmishoob sümbolile

Asetage otsak augu jaoks valitud kohale ning tömmake siis lülitil päästikut. Ärge tööriista jõuga tagant sundige. Parimad tulemused saavutatakse kerge survega. Hoidke tööriisti öiges asendis ning vältige selle august väljaliibisemist.

Ärge rakendage lisajõudu, kui auk ummistub laastude või osakestega. Selle asemel laske tööriistal käia tühikäigul, siis eemaldage otsak osaliselt august. Korrates seda tegevust mitu korda, saab auk puhtaks ja võite jätkata tavapärase puurimisega.

### ▲ETTEVAATUST:

- Kui otsak hakkab betooni läbistama või pörkab vastu betooni sarrust, võib tööriist anda ohtliku tagasilöögi. Ohtliku tagasilöögi vältimiseks toetuge tasakaalu hoides kindlalt jalgaadele ning hoidke tööriista tugevasti mõlema käega.

## Väljapuhke kolb (lisatarvik)

### ► Joon.18: 1. Väljapuhke kolb

Kui auk on valmis puuritud kasutage väljapuhke kolbi, et auku tolmust puhastada.

## Täksimine / pealiskihi eemaldamine / lammutustööd

### ► Joon.19

Seadke muutmishoob sümbolile

Hoidke tööriista kindlalt kahe käega. Lülitage tööriistisse jaavaldate sellele kerget surve, et tööriist ei pörkuks kontrollimatuult tagasi. Liiga suur surve tööriistale ei muuda tööd töhusamaks.

## Puidu või metalli puurimine

### ► Joon.20: 1. Padruniadapter 2. Võtmata puuripadrun

► Joon.21: 1. Völl 2. Kiirvahetatav puuripadrun  
3. Vahetuskate

► Joon.22: 1. Hüls 2. Röngas

## Mudelitele HR3200C, HR3210C

Kasutage lisavarustusse kuuluvat puuripadruni moodulit. Selle paigaldamisel juhinduge eelmisel lehekülgel olevast lõigust „Otsaku paigaldamine või eemaldamine”.

Seadke muutmishoob nii, et osuti näitaks sümbolile

## Mudelile HR3210FCT

Kasutage standardvarustusena kiirvahetatavat puuripadrunit. Selle paigaldamisel juhinduge eelmisel lehekülgel olevast lõigust „SDS-plusi kiirvahetuspadrundi vahetamine”.

Hoidke padruniröngast käega kinni ja keerake pakkide avamiseks padruni keret vastupäeva. Paigaldage otsak padrunisse maksimaalsele sügavusele. Hoidke padruniröngast kindlalt kinni ja pingutamiseks keerake padruni keret päripäeva. Otsaku eemaldamiseks hoidke padruniröngas paigal ja keerake padruni keret vastupäeva.

Seadke vahetushoob sümbolile

Metalli saab puurida kuni 13 mm läbimõõduga auke ja puitu 32 mm läbimõõduga auke.

### ▲ETTEVAATUST:

- Kui tööriistale on paigaldatud kiirvahetatav puuripadrun, ärge kunagi kasutage pöörlemisfunktsiooni koos haamrifunktsooniga. Kiirvahetatav puuripadrun võib olla kahjustatud.
- Liiga suur surve seadmele ei kiirenda puuri. Liigne surve hoopis kahjustab puuri tippu, vähendab seadme efektiivsust ja lühendab seadme tööiga.
- Materjalil läbistamisel rakendub tööriistale/otsakule väga suur väändejõud. Hoidke tööriista kindlalt ning olge tähelepanelik, kui otsak hakkab puuritavast materjalist läbi tungima.
- Väiksed töödeldavad detailid kinnitage alati kas kruustangide või sarnaste abivahenditega.

## Teemant-südamikupuuri kasutamine

Teemant-südamikupuuri töötamisel seadke ainult pöörlemisfunktsiooni kasutamiseks muutmishoob alati asendisse

### ▲ETTEVAATUST:

- Kui teemant-südamikupuuri kasutada töörežiisis „pöörlemisfunktsioon koos haamrifunktsooniga”, võib teemant-südamikupuur puruneda.

# HOOLDUS

## ETTEVAATUST:

- Kandke alati enne kontroll- või hooldustoiminute teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.
- Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla luitumine, deformatsioon või pragunemine.

## Ölitamine

## ETTEVAATUST:

- Seda tööd peaks tegema ainult Makita ametlik hoolduskeskus.

Kuna sel tööriistal on ölitussüsteem, ei nöua see igapäevast või iga tunni järel ölitamist. Seda tuleb regulaarselt uesti ölitada. Saatke tööriist ölitamiseks tervikuna Makita ametlikku või tehase hoolduskeskusesse. Toote OHUTUSE ja TÖOKINDLUSE tagamiseks tuleb vajalikud remonttööd ning muud hooldus- ja reguleerimistööd lasta teha Makita ametlikus hoolduskeskuses. Alati tuleb kasutada Makita varuosi.

## VALIKULISED TARVIKUD

## ETTEVAATUST:

- Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitatav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasnev vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarvetel, milleks need on ette nähtud.

Saate vajadusel kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- SDS-Plus karbiidotsaga otsakud
- Piiktera
- Südamicupuur
- Külmmeisel
- Teemant-südamikupuur
- Vasaramääre
- Pealiskihi meisel
- Soonepeitel
- Puuripadrungi moodul
- Puuripadrun S13
- Padruniadapter
- Padrunivõti S13
- Puurimääre
- Külgkäepide
- Sügavuse piiraja
- Väljapuhke kolb
- Tolmutops
- Plastist kandekohver

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

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель   |       |   | HR3200C       | HR3210C      | HR3210FCT    |  |
|--|-------|---|---------------|--------------|--------------|--|
| Производительность                               | Бетон | Долото с наконечником из сплава карбида вольфрама | 32 мм         |              |              |  |
|  |       | Колонковое долото                                 | 90 мм         |              |              |  |
|  | Сталь | 13 мм   |               |              |              |  |
|  |       | Дерево  | 32 мм         |              |              |  |
| Число оборотов без нагрузки (мин <sup>-1</sup> ) |       |   | 315 - 630     |              |              |  |
| Ударов в минуту                                  |       |   | 1 650 - 3 300 |              |              |  |
| Общая длина                                      |       |   | 398 мм        |              | 424 мм       |  |
| Вес нетто  |       |   | 4,8 - 5,2 кг  | 5,2 - 5,6 кг | 5,4 - 5,6 кг |  |
| Класс безопасности                               |       |   | II            |              |              |  |

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса может отличаться в зависимости от дополнительного оборудования. В таблице представлены комбинации с наибольшей и наименьшей массой в соответствии с процедурой EPTA 01/2014.

**Назначение**

Данный инструмент предназначен для ударного сверления кирпича, бетона и камня, а также для долблевания.

**Питание**

Подключайте данный инструмент только к тому источнику питания, напряжение которого соответствует напряжению, указанному на паспортной табличке. Инструмент предназначен для работы от источника однофазного переменного тока. Он имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без заземления.

**Шум**

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-6:

**Модель HR3200C**

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 92 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 100 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

**Модель HR3210C**

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 93 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 101 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

**Модель HR3210FCT**

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 94 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 102 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

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

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

**ОСТОРОЖНО:** Используйте средства защиты слуха.

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

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

**Вибрация**

В таблице ниже приведено суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с применимым стандартом.

**Модель HR3200C**

| Рабочий режим                           | Распространение вибрации | Погрешность (K)      | Применимый стандарт / Режим испытаний |
|---|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Ударное сверление бетона ( $a_{h,HD}$ ) | 13,7 м/с <sup>2</sup>    | 1,8 м/с <sup>2</sup> | EN62841-2-6                           |
| Долблевание ( $a_{h,CHeq}$ )            | 19,4 м/с <sup>2</sup>    | 1,5 м/с <sup>2</sup> | EN62841-2-6                           |

## Модель HR3210C

| Рабочий режим                                  | Распространение вибрации | Погрешность (K)      | Применимый стандарт / Режим испытаний |
|--|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Ударное сверление бетона (a <sub>h, HD</sub> ) | 9,2 м/с <sup>2</sup>     | 1,5 м/с <sup>2</sup> | EN62841-2-6                           |
| Долбление (a <sub>h, Creq</sub> )              | 7,5 м/с <sup>2</sup>     | 1,5 м/с <sup>2</sup> | EN62841-2-6                           |

## Модель HR3210FCT

| Рабочий режим                                  | Распространение вибрации | Погрешность (K)      | Применимый стандарт / Режим испытаний |
|--|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Ударное сверление бетона (a <sub>h, HD</sub> ) | 8,7 м/с <sup>2</sup>     | 1,5 м/с <sup>2</sup> | EN62841-2-6                           |
| Долбление (a <sub>h, Creq</sub> )              | 6,9 м/с <sup>2</sup>     | 1,5 м/с <sup>2</sup> | EN62841-2-6                           |

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

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

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

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

## Декларации о соответствии

### Только для европейских стран

Декларации о соответствии включены в Приложение А к настоящему руководству по эксплуатации.

## Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

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

## Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

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

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПЕРФОРатором

### Инструкции по технике безопасности при выполнении работ

1. **Обязательно используйте средства защиты слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.
2. **Используйте дополнительную ручку (если входит в комплект инструмента).** Утрата контроля над инструментом может привести к травме.
3. **Если при выполнении работ возможен контакт режущего инструмента со скрытой электропроводкой или шнуром питания самого инструмента, держите электроинструмент за специальные изолированные поверхности.** Контакт режущего инструмента с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали электроинструмента также будут под напряжением. Это может стать причиной поражения оператора электрическим током.

### Инструкции по технике безопасности при использовании удлиненных головок сверла с перфораторами

1. **Всегда начинайте сверление на низкой скорости, прижав конец сверла к обрабатываемой детали.** На более высоких скоростях сверло может изогнуться, если позволить ему вращаться свободно без контакта с обрабатываемой деталью, что может привести к травме.
2. **Нажимайте на инструмент только вдоль оси сверла и не прилагайте к нему чрезмерных усилий.** Сверла могут изгибаться, вызывая поломку или потерю контроля, что может стать причиной травмы.

## Дополнительные предупреждения о безопасности

- Надевайте защитную каску (защитный шлем), защитные очки и/или защитную маску для лица. Обычные или солнцезащитные очки НЕ ЯВЛЯЮТСЯ защитными очками. Также настоятельно рекомендуется надевать противопылевую респиратор и перчатки с толстыми подкладками.
- Перед выполнением работ убедитесь в надежном креплении головки сверла.
- При нормальной эксплуатации инструмент может вибрировать. Винты могут раскрутиться, что приведет к поломке или несчастному случаю. Перед эксплуатацией тщательно проверяйте затяжку винтов.
- В холодную погоду, или если инструмент не использовался в течение длительного периода времени, дайте инструменту немного прогреться, включив его без нагрузки. Это размягчит смазку. Без надлежащего прогрева ударное действие будет затруднено.
- При выполнении работ всегда занимайтесь устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
- Крепко держите инструмент обеими руками.
- Руки должны находиться на расстоянии от движущихся деталей.
- Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
- При выполнении работ не направляйте инструмент на кого-либо, находящегося в месте выполнения работ. Головка сверла может выскочить и травмировать других людей.
- Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обрабатываемой детали, головке сверла или к деталям в непосредственной близости от нее. Головка сверла может быть очень горячей и обжечь кожу.
- Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.
- Не прикасайтесь к разъему электропитания мокрыми руками.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

**АОСТОРОЖНО:** НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.

## ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

### ▲ВНИМАНИЕ:

- Перед проведением регулировки или проверки работы инструмента всегда проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

### Действие выключателя

► Рис.1: 1. Курковый выключатель

### ▲ВНИМАНИЕ:

- Перед включением инструмента в розетку, всегда проверяйте, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "Выкл", если его отпустить.

Для запуска инструмента просто нажмите триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

### Включение ламп

## Для модели HR3210FCT

► Рис.2: 1. Лампа

### ▲ВНИМАНИЕ:

- Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

Для включения лампы нажмите на триггерный переключатель. Отпустите переключатель для выключения лампы.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Используйте сухую ткань для очистки грязи с линзы лампы. Следите за тем, чтобы не поцарапать линзу лампы, так как это может уменьшить освещение.

### Изменение скорости

► Рис.3: 1. Регулировочный диск

Количество оборотов и ударов в минуту можно установить поворотом регулировочного диска. Диск снабжен метками - от 1 (самая низкая скорость) до 5 (максимальная скорость).

Ниже приведена таблица, на которой указано соотношение между числовыми метками на регулировочном диске и количеством оборотов/ударов в минуту.

| Число на регулировочном диске | Оборотов в минуту | Ударов в минуту |
|-------------------------------|-------------------|-----------------|
| 5                             | 630               | 3 300           |
| 4                             | 590               | 3 100           |
| 3                             | 480               | 2 500           |
| 2                             | 370               | 1 900           |
| 1                             | 315               | 1 650           |

## **▲ВНИМАНИЕ:**

- Если инструментом пользоваться непрерывно на низкой скорости в течение продолжительного времени, двигатель будет перегружен, и это приведет к поломке инструмента.
- Диск регулировки скорости можно поворачивать только до цифры 5 и обратно до 1. Не пытайтесь повернуть его дальше 5 или 1, так как функция регулировки скорости может выйти из строя.

## **Замена быстро сменяемого патрона для SDS-plus**

### **Для модели HR3210FCT**

Быстро сменяемый патрон для SDS-plus можно легко поменять на быстро сменяемый сверлильный патрон.

### **Снятие быстро сменяемого патрона для SDS-plus**

► Рис.4: 1. Быстро сменяемый патрон для SDS-plus 2. Сменная крышка 3. Крышка патрона

## **▲ВНИМАНИЕ:**

- Перед тем, как снять быстро съемный патрон для SDS-plus, обязательно извлеките сверло.

Удерживая крышку замены большим и средним пальцами, подайте ее в направлении, указанном стрелкой 1. Установив крышку замены в указанное положение, удерживайте крышку патрона указательным пальцем. Удерживая крышку патрона таким образом, одним движением подайте быстро съемный патрон для SDS-plus в направлении, указанном стрелкой 2.

### **Крепление быстро сменяемого сверлильного патрона**

► Рис.5: 1. Шпиндель 2. Быстро сменяемый сверлильный патрон 3. Сменная крышка

Возьмитесь за крышку замены и установите быстро съемный сверлильный патрон на сверлильный шпиндель.

Убедитесь в том, что быстро съемный сверлильный патрон зафиксирован, для чего потяните за него несколько раз.

## **Выбор режима действия**

### **Вращение с ударным действием**

► Рис.6: 1. Кнопка блокировки 2. Указатель 3. Рычаг изменения

Для сверления бетона, кирпича и т.п. нажмите кнопку фиксации и поверните рычаг переключения в положение . Используйте сверло с наконечником из карбида вольфрама.

## **Только вращение**

► Рис.7: 1. Кнопка блокировки 2. Рычаг изменения 3. Указатель

Для сверления дерева, металла или пластика нажмите кнопку фиксации и поверните рычаг переключения в положение . Используйте спиральное сверло или сверло по дереву.

## **Только ударное действие**

► Рис.8: 1. Указатель 2. Рычаг изменения 3. Кнопка блокировки

Для операций расщепления, скобления или разрушения нажмите кнопку блокировки и поверните рычаг переключения так, чтобы стрелка указывала на символ . Воспользуйтесь пирамидальным долотом, слесарным зубилом, зубилом для скобления и т.д.

## **▲ВНИМАНИЕ:**

- Не вращайте рычаг переключения, когда инструмент работает под нагрузкой. Это приведет к повреждению инструмента.
- Во избежание ускоренного износа механизма переключения режима его рычаг всегда должен быть установлен строго в одно из трех рабочих положений.

## **Ограничитель крутящего момента**

Ограничитель крутящего момента срабатывает при достижении определенного уровня крутящего момента. Двигатель отключится от выходного вала. Если это произойдет, бита перестанет вращаться.

## **▲ВНИМАНИЕ:**

- Как только включится ограничитель крутящего момента, немедленно отключите инструмент. Это поможет предотвратить преждевременный износ инструмента.

## **Индикаторная лампа**

► Рис.9: 1. Индикаторная лампа включения питания (зеленая) 2. Лампа индикатор обслуживания (красная)

Зелёная индикаторная лампа включения электропитания загорается при включении инструмента в розетку. Если индикаторная лампа не загорается, это может быть связано с неисправностью шнура электропитания или контроллера. Если индикаторная лампа загорается, но инструмент не включается даже при его включении, это может указывать на износ угольных щеток, неисправность в контроллере, двигателе или выключателе ON/OFF.

Красная сервисная индикаторная лампа загорается при почти полном износе угольных щеток, указывая на то, что инструмент требует проведения техобслуживания. Двигатель автоматически отключится после около 8 часов работы.

# МОНТАЖ

## ▲ВНИМАНИЕ:

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

## Боковая ручка

► Рис.10: 1. Боковая ручка

## ▲ВНИМАНИЕ:

- Всегда пользуйтесь боковой рукояткой для обеспечения безопасной работы при сверлении в бетоне, камне и т.д.

Боковая рукоятка может поворачиваться в любую сторону, что упрощает использование инструмента во всех положениях. Ослабьте крепление боковой рукоятки, повернув ее против часовой стрелки, затем установите ее в нужное положение и закрепите путем поворота рукоятки по часовой стрелке.

## Установка или снятие биты

► Рис.11: 1. Хвостовик биты 2. Смазка биты

Очистите хвостовик биты и нанесите смазку для бит перед ее установкой.

Вставьте биту в инструмент. Поверните биту, толкая ее вниз, до тех пор, пока не будет обеспечено сцепление.

► Рис.12: 1. Бита 2. Крышка патрона

Если не удается при нажиме вставить биту, выньте ее из инструмента. Несколько раз нажмите вниз крышку патрона. Затем снова вставьте биту. Поверните биту, толкая ее вниз, до тех пор, пока не будет обеспечено сцепление.

После установки всегда проверяйте надежность крепления биты, попытайтесь вытащить ее.

Чтобы удалить биту, нажмите вниз на крышку патрона и вытащите биту.

► Рис.13: 1. Бита 2. Крышка патрона

## Угол биты (при расщеплении, скоблении или разрушении)

► Рис.14: 1. Рычаг изменения 2. Кнопка блокировки 3. Указатель

Сверло (резец) можно закрепить под 24 различными углами. Для изменения угла установки сверла (резца) нажмите кнопку фиксации и поверните рычаг переключения таким образом, чтобы указатель располагался напротив символа . Поверните сверло на необходимый угол.

Нажмите кнопку блокировки и поверните рычаг переключения, чтобы стрелка указывала на символ . После этого проверьте надежность крепления биты на месте, немного повернув ее.

## Глубиномер

► Рис.15: 1. Глубиномер 2. Винт зажима

Глубиномер удобен при сверлении отверстий одинаковой глубины. Ослабьте зажимной винт и установите глубиномер на нужную глубину. После регулировки крепко затяните зажимной винт.

## ПРИМЕЧАНИЕ:

- Глубиномер нельзя использовать в месте, где глубиномер ударяется о корпус редуктора/двигателя.

## Колпак для пыли

► Рис.16: 1. Колпак для пыли

Используйте колпак для пыли для предотвращения падения пыли на инструмент и на Вас при выполнении сверления над головой. Прикрепите колпак для пыли к бите, как показано на рисунке. Размер бит, к которым можно прикрепить колпак для пыли, следующий.

|                        | Диаметр биты   |
|------------------------|----------------|
| Пылезащитная манжета 5 | 6 мм - 14,5 мм |
| Пылезащитная манжета 9 | 12 мм - 16 мм  |

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## ▲ВНИМАНИЕ:

- Всегда пользуйтесь боковой рукояткой (вспомогательной ручкой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую рукоятку, и за ручку переключения.

## Сверление с ударным действием

► Рис.17

Переведите рычаг переключения в положение символа .

Расположите биту в желаемом положении в отверстии, затем нажмите триггерный переключатель. Не прилагайте к инструменту усилий. Легкое давление дает лучшие результаты. Держите инструмент в рабочем положении и следите за тем, чтобы он не выскользывал из отверстия.

Не применяйте дополнительное давление, когда отверстие засорится щепками или частицами.

Вместо этого, включите инструмент на холостом ходу, затем постепенно выньте сверло из отверстия. Если эту процедуру проделать несколько раз, отверстие очистится, и можно будет возобновить обычное сверление.

## ▲ВНИМАНИЕ:

- Когда бита начнет пробиваться сквозь бетон или наткнется на стержневую арматуру в бетоне, инструмент может опасно среагировать. Соблюдайте хороший баланс и безопасную стойку, крепко удерживая инструмент обеими руками для предотвращения опасной реакции.

## Груша для продувки (дополнительная принадлежность)

► Рис.18: 1. Груша для выдувки

После сверления отверстия воспользуйтесь грушей для продувки, чтобы вынуть пыль из отверстия.

## Расщепление/Скобление/ Разрушение

► Рис.19

Переведите рычаг переключения в положение символа  .

Держите инструмент крепко обеими руками. Включите инструмент и немною надавите на него, чтобы предотвратить неконтролируемое подпрыгивание инструмента. Слишком сильное нажатие на инструмент не повысит эффективность.

## Сверление дерева или металла

► Рис.20: 1. Переходник патрона 2. Сверлильный патрон без ключа

► Рис.21: 1. Шпиндель 2. Быстро сменяемый сверлильный патрон 3. Сменная крышка

► Рис.22: 1. Втулка 2. Кольцо

## Для модели HR3200C,HR3210C

Используйте дополнительный сверлильный патрон. При его установке, см. параграф "Установка или снятие биты" на предыдущей странице.

Переведите рычаг переключения в такое положение, в котором стрелка будет указывать на символ  .

## Для модели HR3210FCT

Используйте быстро сменяемый сверлильный патрон как стандартное оборудование. При его установке, см. параграф "Замена быстро сменяемого сверлильного патрона для SDS-plus" на предыдущей странице.

Удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки для освобождения кулачков зажимного патрона. Вставьте биту в зажимной патрон как можно глубже. Крепко удерживая кольцо, поверните втулку по часовой стрелке для затяжки зажимного патрона. Для снятия биты удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки.

Установите рычаг переключения в положение  .

Вы можете просверлить отверстие диаметром до 13 мм в металле и до 32 мм в дереве.

## ВНИМАНИЕ:

- Запрещается использовать режим сверления с перфорацией, если на инструменте установлен быстросъемный зажимной патрон. Это может привести к поломке быстросъемного зажимного патрона.
- Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник Вашего сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.
- Когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/биту воздействует значительное усилие. Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда сверло начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь.
- Всегда закрепляйте небольшие обрабатываемые детали в тисках или подобном зажимном устройстве.

## Сверление колонковым алмазным долотом

При сверлении колонковым алмазным долотом всегда переводите рычаг переключения в положение  для использования "только вращения".

## ВНИМАНИЕ:

- Если выполнять сверление колонковым алмазным долотом с использованием "вращения с ударным действием", колонковое алмазное долото можно повредить.

## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

## ВНИМАНИЕ:

- Перед проверкой или проведением техобслуживания убедитесь, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

## Смазка

## ВНИМАНИЕ:

- Эту процедуру обслуживания следует выполнять только в уполномоченных сервисных центрах Makita или в мастерских предприятия-изготовителя.

Этот инструмент не требует выполнения ежечасной или ежедневной смазки, так как он оснащен встроенной системой смазки. Следует регулярно менять смазку. Для выполнения такого технического обслуживания системы смазки отправьте инструмент в уполномоченный сервисный центр Makita или в мастерскую предприятия-изготовителя.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ инструмента выполняйте его ремонт, обслуживание или регулировку только в авторизованных сервисных центрах компании Makita и с использованием только оригинальных запасных частей компании Makita.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### ВНИМАНИЕ:

- Эти принадлежности или насадки рекомендуется использовать вместе с вашим инструментом Makita, описанным в данном руководстве. Использование каких-либо других принадлежностей или насадок может представлять опасность получения травм. Используйте принадлежность или насадку только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь со своим местным сервис-центром Makita.

- Биты с твердосплавной режущей пластиной SDS-Plus
- Пирамидальное долото
- Колонковое долото
- Слесарное зубило
- Колонковое алмазное долото
- Смазка для молотка
- Зубило для скобления
- Канавочное зубило
- Сверлильный патрон
- Сверлильный патрон S13
- Переходник патрона
- Патронный ключ S13
- Смазка биты
- Боковая ручка
- Глубиномер
- Груша для продувки
- Колпак для пыли
- Пластмассовый чемодан для переноски

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.





# Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

# Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)



884769E987  
EN, SV, NO, FI, LV,  
LT, ET, RU  
20220606