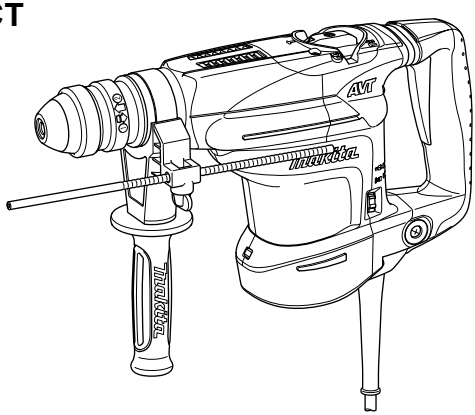
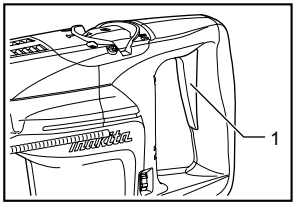
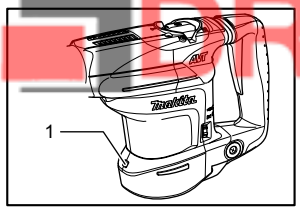
GB	Rotary Hammer	INSTRUCTION MANUAL
UA	Перфоратор	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
PL	Wiertarka udarowa	INSTRUKCJA OBSŁUGI
RO	Ciocan rotopercutor	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI
DE	Bohrhammer	BEDIENUNGSANLEITUNG
HU	Fúrókalapács	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV
SK	Vŕtacie kladivo	NÁVOD NA OBSLUHU
CZ	Vrtací a sekací kladivo	NÁVOD K OBSLUZE

HR3200C
HR3210C
HR3210FCT

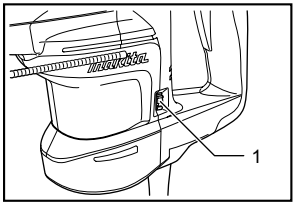




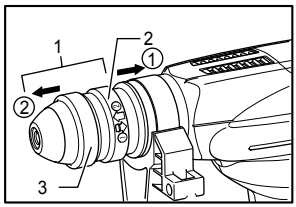
1 008537



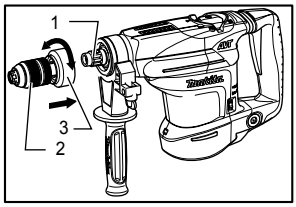
2 008549



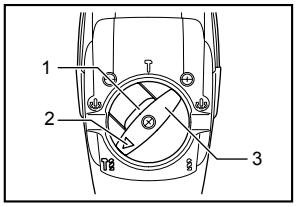
3 008538



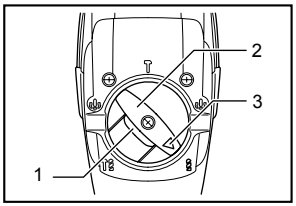
4 008608



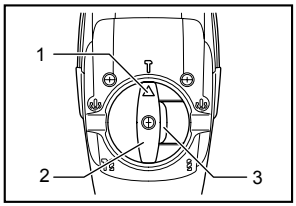
5 008552



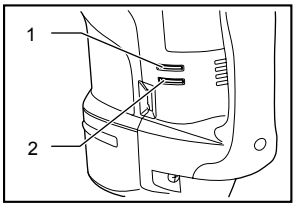
6 008540



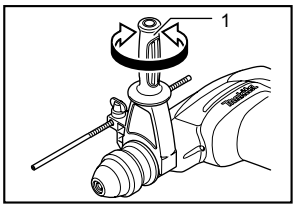
7 008600



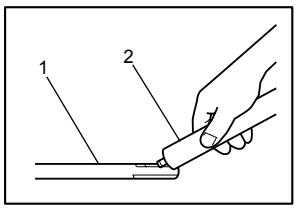
8 008539



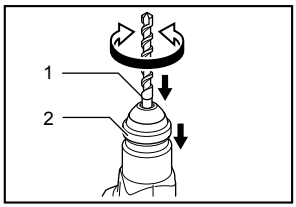
9 008541



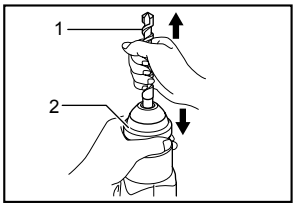
10 008542



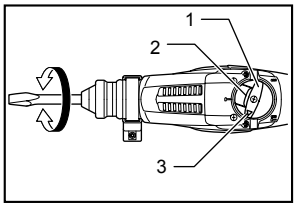
11 003150



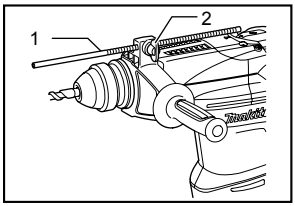
12 008543



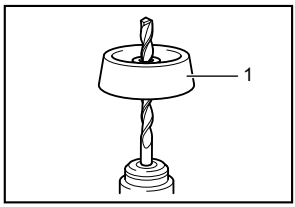
13 008544



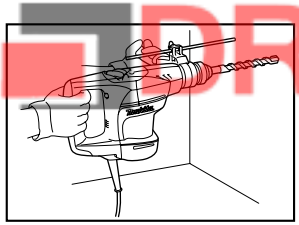
14 008545



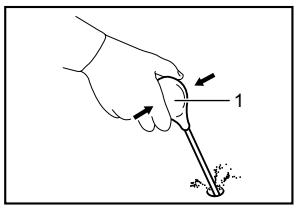
15 008546



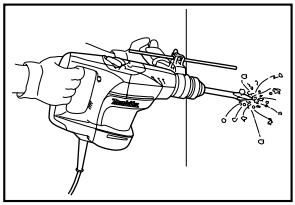
16 001300



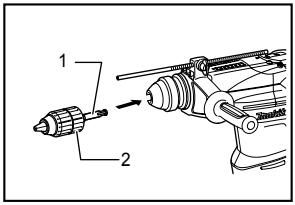
17 008547



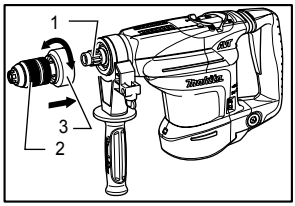
18 002449



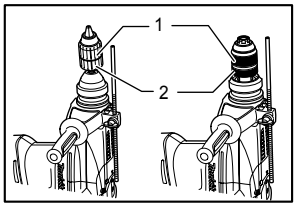
19 008548



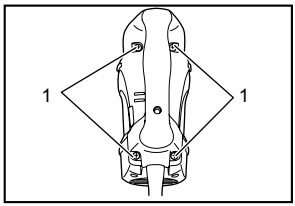
20 008551



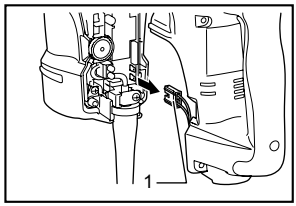
21 008552



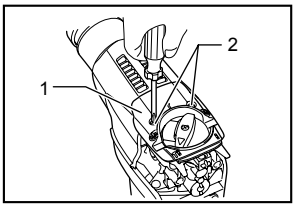
22 008553



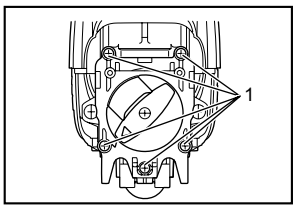
23 008601



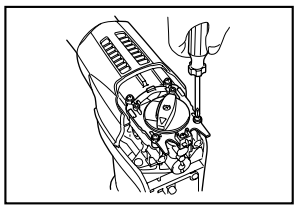
24 008607



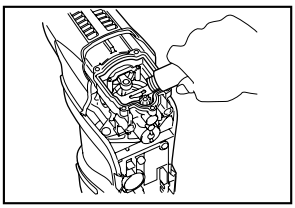
25 008602



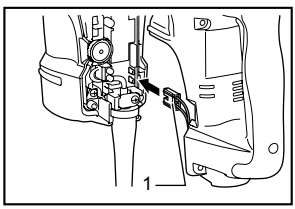
26 008603



27 008604



28 008605



29 008606

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1-1. Switch trigger
2-1. Lamp
3-1. Adjusting dial
4-1. Quick change chuck for SDS-plus
4-2. Change cover
4-3. Chuck cover
5-1. Spindle
5-2. Quick change drill chuck
5-3. Change cover
6-1. Lock button
6-2. Pointer
6-3. Change lever
7-1. Lock button
7-2. Change lever
7-3. Pointer
8-1. Pointer
8-2. Change lever
8-3. Lock button
9-1. Power-ON indicator lamp (green)
9-2. Service indicator lamp (red)
10-1. Side grip
11-1. Bit shank
11-2. Bit grease
12-1. Bit
12-2. Chuck cover
13-1. Bit
13-2. Chuck cover
14-1. Change lever
14-2. Lock button
14-3. Pointer
15-1. Depth gauge
15-2. Clamp screw
16-1. Dust cup
18-1. Blow-out bulb
20-1. Chuck adapter
20-2. Keyless drill chuck
21-1. Spindle
21-2. Quick change drill chuck
21-3. Change cover
22-1. Sleeve
22-2. Ring
23-1. Screws
24-1. Connector
25-1. Crank cap cover
25-2. Screws
26-1. Screws
29-1. Connector

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 (min^{-1})			315 - 630		
Blows per minute			1,650 - 3,300		
Overall length			398 mm		424 mm
Net weight			4.8 kg	5.2 kg	5.4 kg
Safety class			⧈/II		

- Due to our continuing programme of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

ENE044-1

Intended use

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

ENF002-1

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 in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

ENG905-1

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Model HR3200C,HR3210C

Sound pressure level (L_{pA}) : 89 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 100 dB(A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Model HR3210FCT

Sound pressure level (L_{pA}) : 88 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 99 dB(A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Wear ear protection

ENG900-1

Vibration

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

Model HR3200C

Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 18.0 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Work mode : chiseling
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$) : 12.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Work mode: drilling into metal
Vibration emission ($a_{h,D}$) : 2.5 m/s^2 or less
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Model HR3210C

Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 10.0 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Work mode : chiseling
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$) : 7.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Work mode: drilling into metal
Vibration emission ($a_{h,D}$) : 2.5 m/s^2 or less
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Model HR3210FCT

Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 10.0 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Work mode : chiseling
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$) : 8.0 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Work mode: drilling into metal
Vibration emission ($a_{h,D}$) : 2.5 m/s^2 or less
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

ENG901-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠**WARNING:**

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- 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).

ENH101-14

For European countries only

EC Declaration of Conformity

We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):

Designation of Machine:
Rotary Hammer
Model No./ Type: HR3200C,HR3210C,HR3210FCT
are of series production and

Conforms to the following European Directives:

2006/42/EC

And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:

EN60745

The technical documentation is kept by our authorised representative in Europe who is:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30.1.2009

000230

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

⚠ **WARNING Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB007-7

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.**
5. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
6. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident.**

Check tightness of screws carefully before operation.

7. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.**
8. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
9. **Hold the tool firmly with both hands.**
10. **Keep hands away from moving parts.**
11. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
12. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**
13. **Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
14. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**

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

⚠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

⚠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

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

008550

⚠CAUTION:

- If the tool is operated continuously at low speeds for a long time, the motor will get overloaded, 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

⚠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

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

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

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

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

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

⚠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

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

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

Bit angle (when chipping, scaling or demolishing)

Fig.14

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

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

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

006406

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

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

Fig.21

Fig.22

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 or Factory Service Centers only.

This tool requires no hourly or daily lubrication because it has a grease-packed lubrication system. Lubricate the tool every time the carbon brushes are replaced.

Run the tool for several minutes to warm it up. Switch off and unplug the tool.

Fig.23
Loosen the four screws and remove the handle. Note that the top screws are different from other screws.

Fig.24
Disconnect the connector by pulling them.

Fig.25
Loosen the two screws on crank cap cover and remove the crank cap cover.

Fig.26
Align the change lever with the symbol △, loosen the five screws and then remove the crank cap.

Fig.27

⚠CAUTION:

- Always remove the crank cap only after aligning the change lever with the symbol △. Never remove it forcibly without aligning the change lever with the symbol △. Failure to do so does not allow reassembling.

Fig.28
Rest the tool on the table with the bit end pointing upwards. This will allow the old grease to collect inside the crank housing.
Wipe out the old grease inside and replace with a fresh grease (30 g). Use only Makita genuine hammer grease (optional accessory). Filling with more than the specified amount of grease (approx. 30 g) can cause faulty hammering action or tool failure. Fill only with the specified amount of grease.

⚠CAUTION:

- Be careful not to damage the connector or lead wires especially when wiping out the old grease.

To reassemble the tool, follow the disassembling procedure in reverse.

⚠CAUTION:

- Do not tighten the crank cap excessively. It is made of resin and is subject to breakage.

Fig.29
Connect the connector firmly and then reinstall the handle.

⚠CAUTION:

- Be careful not to damage the connector or lead wires especially when installing the handle.

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

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
- Safety goggles
- Plastic carrying case

Пояснення до загального виду

1-1. Кнопка вимикача
2-1. Ліхтар
3-1. Диск для регулювання
4-1. Швидкороз'ємний патрон для SDS-plus
4-2. Змінна кришка
4-3. Кришка патрона
5-1. Шпиндель
5-2. Швидкорознімний патрон
5-3. Змінна кришка
6-1. Фіксатор
6-2. Покажчик
6-3. Важіль перемикання
7-1. Фіксатор
7-2. Важіль перемикання
7-3. Покажчик
8-1. Покажчик
8-2. Важіль перемикання
8-3. Фіксатор
9-1. Лампочка індикатора ВМК. (зелена)
9-2. Службова лампочка індикатора (червона)
10-1. Бокова рукоятка
11-1. Потилиця свердла
11-2. Мастило для свердла
12-1. Свердло
12-2. Кришка патрона
13-1. Свердло
13-2. Кришка патрона
14-1. Важіль перемикання
14-2. Фіксатор
14-3. Покажчик
15-1. Обмежувач глибини
15-2. Затискний гвинт
16-1. Пилозахисний ковпачок
18-1. Продувна колба
20-1. Адаптер патрона
20-2. Патрон свердла, що не потребує ключа
21-1. Шпиндель
21-2. Швидкорознімний патрон
21-3. Змінна кришка
22-1. Муфта
22-2. Кільце
23-1. Гвинти
24-1. Роз'єм
25-1. Кришка ковпачка кривошипа
25-2. Гвинти
26-1. Гвинти
29-1. Роз'єм

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Діаметр свердління	Бетон	Свердло із наконечником з карбіду вольфраму	32 мм		
		Колонкове свердло	90 мм		
	Сталь		13 мм		
	Деревина		32 мм		
Швидкість холостого ходу (хв.$^{-1}$)			315 - 630		
Ударів за хвилину			1650 - 3300		
Загальна довжина			398 мм		424 мм
Чиста вага			4,8 кг	5,2 кг	5,4 кг
Клас безпеки			⧈/II		

- Через те що ми не припиняємо програми досліджень і розвитку наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003

ENE044-1

Призначення

Інструмент призначено для ударного свердління цегли, бетону та каміння, а також довбання.

ENF002-1

Джерело живлення

Інструмент можна підключати лише до джерела струму, що має напругу, зазначену в табличці з заводськими характеристиками, і він може працювати лише від однофазного джерела перемінного струму. Інструмент має подвійну ізоляцію згідно з європейським стандартом і, отже, може підключатися до розеток без клеми заземлення.

ENG905-1

Шум

Рівень шуму за шкалою A у типовому виконанні, визначений відповідно до EN60745:

Модель HR3200C,HR3210C

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 89 дБ(A)
Рівень акустичної потужності (L_{WA}): 100 дБ(A)
Похибка (K) : 3 дБ(A)

Модель HR3210FCT

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 88 дБ(A)
Рівень акустичної потужності (L_{WA}): 99 дБ(A)
Похибка (K) : 3 дБ(A)

Користуйтеся засобами захисту слуху

ENG900-1

Вібрація

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

Модель HR3200C

Режим роботи: свердління бетону
Вібрація ($a_{h,HD}$) : 18,0 м/с^2
Похибка (K): 1,5 м/с^2

Режим роботи: довбання
Вібрація ($a_{год,CHeq}$) : 12,5 м/с^2
Похибка (K): 1,5 м/с^2

Режим роботи: свердління металу
Вібрація ($a_{год,D}$) : 2,5 м/с^2 або менше
Похибка (K): 1,5 м/с^2

Модель HR3210C

Режим роботи: свердління бетону
Вібрація ($a_{h,HD}$) : 10,0 м/с^2
Похибка (K): 1,5 м/с^2

Режим роботи: довбання
Вібрація ($a_{год,CHeq}$) : 7,5 м/с^2
Похибка (K): 1,5 м/с^2

Режим роботи: свердління металу
Вібрація ($a_{год,D}$) : 2,5 м/с^2 або менше
Похибка (K): 1,5 м/с^2

Модель HR3210FCT

Режим роботи: свердління бетону
Вібрація ($a_{h,HD}$) : 10,0 м/с^2
Похибка (K): 1,5 м/с^2

Режим роботи: довбання
Вібрація ($a_{год,CHeq}$) : 8,0 м/с^2
Похибка (K): 1,5 м/с^2

Режим роботи: свердління металу
Вібрація ($a_{год,D}$) : 2,5 м/с^2 або менше
Похибка (K): 1,5 м/с^2

ENG901-1

- Заявлене значення вібрації було виміряно у відповідності до стандартних методів тестування та може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.
- Заявлене значення вібрації може також використовуватися для попередньої оцінки впливу.

⚠**УВАГА:**

- Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи інструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації.
- Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, такі як час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

ENH101-14

Тільки для країн Європи

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Наша компанія, Makita Corporation, як відповідальний виробник, наголошує на тому, що обладнання Makita:
Позначення обладнання:
Перфоратор
№ моделі/ тип: HR3200C,HR3210C,HR3210FCT
є серійним виробництвом та
Відповідає таким Європейським Директивам:
2006/42/EC
Та вироблені у відповідності до таких стандартів та стандартизованих документів:
EN60745
Технічна документація знаходиться у нашого уповноваженого представника в Європі, а саме:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Англія

30.1.2009

000230

Томоязу Като
Директор
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, ЯПОНІЯ

GEA010-1

Застереження стосовно техніки безпеки при роботі з електроприладами

⚠ **УВАГА! Прочитайте усі застереження стосовно техніки безпеки та всі інструкції.** Недотримання даних застережень та інструкцій може призвести до ураження струмом та виникнення пожежі та/або серйозних травм.

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

GEB007-7

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕБЕЗПЕКУ ПІД ЧАС РОБОТИ З ПЕРФОРАТОРОМ

1. **Слід одягати захисні навушники.** Незахищеність від шуму може спричинити до втрати слуху.
2. **Використовуйте допоміжну(і) ручку(и), якщо вона(и) поставляються разом з інструментом.** Втрата контролю може

призвести до травм.

3. **Тримайте електроприлад за ізольовані поверхні держака під час виконання дії, за якої він може зачепити сховану електропроводку або власний шнур.** Торкання ріжучим приладом струмоведучої проводки може призвести до передання напруги до оголених металевих частин інструмента та ураженню оператора електричним струмом.
4. **Слід одягати каску (захисний шолом), захисні окуляри та/або щиток-маску. Звичайні окуляри або темні окулярі для захисту від сонця НЕ Є захисними окулярами. Настійно рекомендовано одягати пилозахисну маску та щільно набиті рукавиці.**
5. **Перед початком роботи обов'язково перевірте, щоб полотно було надійно закріплене в робочому положенні.**
6. **При нормальній роботі інструмент вібрує. Гвинти можуть швидко розбовтатися, що призведе до поломки або поранення. Перед початком роботи слід перевірити міцність затягування гвинтів.**
7. **Під час холодної погоди або якщо інструмент не використовувався довгий час, його слід розігріти, давши попрацювати якийсь час на холостому ході. Це розм'якшить мастило. Якщо не провести розігрів, забивання буде важким.**
8. **Завжди майте тверду опору.**
   При виконанні висотних робіт переконайтеся, що під Вами нікого немає.
9. **Міцно тримай інструмент обома руками.**
10. **Тримай руки на відстані від рухомих частин.**
11. **Не залишайте інструмент працюючим. Працюйте з інструментом тільки тоді, коли тримаєте його в руках.**
12. **Під час роботи ніколи не спрямовуй інструмент на людину, що знаходиться поруч з місцем роботи. Полотно може вискочити та завдати серйозної травми.**
13. **Не слід торкатися полотна або частин, що примикають до нього, одразу після різання, вони можуть бути дуже гарячими та призвести до опіку шкіри.**
14. **Деякі матеріали мають у своєму складі токсичні хімічні речовини. Будьте уважні, щоб запобігти вдихання пилу та контактів зі шкірою. Дотримуйтеся правил техніки безпеки виробника матеріалу .**

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ

⚠УВАГА:

НІКОЛИ НЕ СЛІД втрачати пильності та розслаблюватися під час користування виробом (що приходить при частому використанні); слід завжди строго дотримуватися правил безпеки під час використання цього пристрою. НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ або недотримання правил безпеки, викладених в цьому документі, може призвести до серйозних травм.

ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед регулюванням та перевіркою справності інструменту, переконайтеся в тому, що він вимкнений та відключений від мережі.

Дія вимикача.

Fig.1

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед вмиканням інструменту у мережу обов'язково перевірте, чи кнопка вимикача нормально спрацьовує і після відпускання повертається в положення "вимкнено".

Для того, щоб запустити інструмент, слід просто натиснути на курок вмикача. Для зупинення роботи курок слід відпустити.

Увімкнення підсвітки

Для моделі HR3210FCT

Fig.2

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Не дивіться на світло або безпосередньо на джерело світла.

Для того, щоб увімкнути підсвічування, натисніть курок вмикача. Для вимкнення підсвічування відпустіть курок.

ПРИМІТКА:

- Для видалення бруду з лінзи підсвітки користуйтесь сухою тканиною. Будьте обережні, щоб не подряпати лінзу підсвітки, тому що можна погіршити освітлювання.

Зміна швидкості

Fig.3

Кількість оберті та ударів за хвилину можна регулювати просто повертаючи диск регулювання. Диск пронумерований від 1 (найнижча швидкість) до 5 (найвища швидкість).

Співвідношення між номером налаштування на диску та кількістю обертів/ударів за хвилину - див. таблицю нижче.

Номер на регулюючому диску	Обертів за хвилину	Ударів за хвилину
5	630	3300
4	590	3100
3	480	2500
2	370	1900
1	315	1650

008550

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Якщо інструмент протягом тривалого часу безперервно експлуатується на низький швидкості, мотор перевантажується. що призводить до порушень в роботі інструмента.
- Диск регулювання швидкості можна повертати тільки від 1 до 5 та назад. Не намагайтесь повернути його силою за межу 1 або 5, бо це може зламати функцію регулювання.

Заміна швидкороз'ємного патрона для SDS-plus

Для моделі HR3210FCT

Швидкороз'ємний патрон для SDS-plus можна легко замінити на швидкороз'ємний патрон для свердел.

Зняття швидкороз'ємного патрона для SDS-plus

Fig.4

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед зняттям швидкороз'ємного патрона для SDS-plus слід завжди знімати свердло.

Візьміться за кришку патрона великим та середнім пальцем та потягніть у напрямку стрілки 1. Коли кришку встановлено в цю позицію, утримуйте її вказівним пальцем. Утримуючи так кришку, витягніть швидкороз'ємний патрон для SDS-plus у напрямку стрілки 2 одним рухом.

Встановлення швидкороз'ємного патрона для свердел

Fig.5

Візьміться за кришку патрона та встановіть швидкороз'ємний патрон на шпиндель інструменту. Переконайтесь, що швидкороз'ємний патрон встановлено вірно, потягнувши його декілька разів.

Вибір режиму роботи

Обертання із відбиванням

Fig.6

Для свердлення бетону, кладки та ін. слід віджати кнопку блокування та повернути важіль перемикання таким чином, щоб покажчик вказував на символ . Слід використовувати свердло із наконечником з карбіду вольфраму.

Тільки обертання

Fig.7

Для свердлення дерева, метала або пластика слід віджати кнопку блокування та повернути важіль перемикання таким чином, щоб покажчик вказував на символ . Слід використовувати вите свердло або свердло для деревини.

Тільки биття

Fig.8

Для операцій з довбання, шкребіння або демонтажу, слід віджати кнопку блокування та повернути важіль перемикання таким чином, щоб покажчик вказував на символ . Використовуйте пірамідальне долото, слюсарне зубило, зубило для шкребіння та ін.

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Неможна повертати важіль перемикання, коли інструмент працює під навантаженням. Інструмент може пошкодитись.
- Для запобігання швидкому зносові механізму зміни режиму, слід перевіряти, щоб важіль завжди був переключений на один з трьох режимів роботи.

Обмежувач моменту

Обмежувач моменту спрацьовує, коли досягнуто момент певної величини. Мотор відключить зчеплення із вихідним валом. Коли це трапляється свердло перестає обертатись.

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Як тільки спрацював обмежувач моменту, інструмент слід негайно вимкнути. Це допоможе запобігти передчасному зносу інструмента.

Лампочка індикатора

Fig.9

Коли інструмент вмикають до сіті, загоряється зелена індикаторна лампочка. Якщо лампочка індикатора не загоряється, то шнур живлення або контролер можуть бути дефектними. Якщо індикаторна лампа горить, але інструмент не запускається, навіть якщо він увімкнений, то це може означати, що зношені графітові щітки, є дефект в контролері, моторі або у вмикачеві.

Червона лампочка індикатора загоряється, коли графітові щітки майже зношені, щоб показати, що інструмент потребує обслуговування. Після приблизно 8 годин роботи інструмент автоматично відключиться.

КОМПЛЕКТУВАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед тим, як зайнятись комплектуванням інструменту, переконайтеся в тому, що він вимкнений та відключений від мережі.

Бокова ручка

Fig.10

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Для безпеки роботи слід завжди використовувати бокову ручку під час свердління бетону, кладки та ін.

Бокову ручку можна пересунути на будь-яку сторону, що забезпечує зручність експлуатації інструмента в будь-якому положенні. Послабте бокову ручку, повернувши її проти годинникової стрілки, пересуньте її в необхідне положення, а потім затягніть її, повернувши по годинниковій стрілці.

Встановлення та зняття долота

Fig.11

Перед встановленням долота слід вичистити потилицю долота та змастити її.

Вставте долото в інструмент. Проверніть долото та просуньте його, доки воно не стане на місце.

Fig.12

Якщо долото не вставляється, його слід зняти. Пару разів потягніть вниз кришку патрона. Потім знову вставте долото. Проверніть долото та просуньте його, доки воно не стане на місце.

Після встановлення слід перевірити, щоб долото було надійно вставлено, спробувавши витягнути його.

Для зняття долота слід до упора потягнути вниз кришку патрона та витягти свердло.

Fig.13

Кут долота (під час довбання, шкребіння або демонтажу)

Fig.14

Свердло можна закріпити під 24 різними кутами. Для зміни кута свердла слід натиснути на кнопку блокування та повернути важіль перемикання таким чином, щоб покажчик вказував на мітку . Поверніть свердло на необхідний кут.

Натисніть на кнопку блокування та поверніть важіль перемикання, щоб покажчик вказував на мітку . Потім перевірте, щоб долото або зубило було надійно встановлене, злегка повернувши його.

Обмежувач глибини

Fig.15

Глибиномір є зручним для свердління отворів однакової глибини. Послабте затискний гвинт та відрегулюйте глибиномір на необхідну глибину. Після регулювання затягніть затискний гвинт.

ПРИМІТКА:

- Глибиномір неможна використовувати у положеннях, коли він б'ється об корпус механізму або мотора.

Пилозахисний ковпачок

Fig.16

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

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

006406

ЗАСТОСУВАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Слід завжди використовувати бокову ручку (додаткова ручка) та міцно тримати інструмент за бокову ручку та ручку вмикача під час роботи.

Робота перфоратора

Fig.17

Встановіть важіль перемикання на мітку .

Поставте свердло в місце, де необхідно зробити отвір, а потім натисніть на курок вмикача. Не треба прикладати силу до інструмента. Невеликий тиск забезпечує найліпші результати. Тримайте інструмент в належному положенні, та не давайте йому вискочити з отвору.

Коли отвір засмічується обломками або частками, не треба прикладати більший тиск. Замість цього слід прокрутити інструмент на холостому ходу, а потім частково витягнути інструмент з отвору. Якщо це зробити декілька разів, отвір очиститься, і нормальне свердлення можна поновити.

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Коли свердло починає пробиватись через бетон, або якщо свердло вдаряється в закладену в бетон арматуру, інструмент може небезпечно повести себе. Для того, щоб запобігти небезпечній реакції, слід стійко стояти на ногах та міцно тримати інструмент обома руками.

Продувна колба (додаткова приналежність)

Fig.18

Після того, як отвір був просвердлений, продувна колба вичищає пил з отвору.

Довбання/Шкребіння/Демонтаж

Fig.19

Встановіть важіль перемикання на мітку .

Інструмент слід міцно тримати обома руками. Увімкніть інструмент та злегка натисніть на інструмент, щоб він безконтрольно не хитався. Сильне натискання на інструмент не поліпшує ефективності.

Свердлення деревини або металу.

Fig.20

Fig.21

Fig.22

Для моделей HR3200C, HR3210C

Використовуйте додатковий вузол патрона. Під час встановлення - див. розділ "Встановлення та зняття свердла", наведений на попередній сторінці.

Виставте важіль перемикання на мітку .

Для моделі HR3210FCT

У якості стандартного обладнання слід використовувати швидкороз'ємний патрон. Під час встановлення - див. розділ "заміна швидкороз'ємного патрона для SDS-plus", наведений на попередній сторінці.

Утримуйте кільце та поверніть муфту проти годинникової стрілки для того, щоб відкрити кулачки патрона. Вставте свердло або викрутку до упора. Міцно утримуйте кільце та поверніть муфту по годинниковій стрілці для того, щоб затягнути кулачки патрона. Для того, щоб зняти свердло, утримуйте кільце та поверніть муфту проти годинникової стрілки.

Встановіть важіль перемикання на символ .

Діаметр свердління може бути до 13 мм в металі та до 32 мм в деревині.

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Коли на інструменті встановлений вузол швидкороз'ємного свердлильного патрона, не можна користуватись режимом "свердління із відбиванням". Це може ушкодити швидкороз'ємний патрон.
- Надмірний тиск на інструмент не пришвидшує свердління. Насправді надмірний тиск може лише пошкодити свердло, зменшити продуктивність інструменту та вкоротити термін його експлуатації.
- У момент завершення наскрізного отвору на інструмент, або свердло діє надзвичайно велике скручувальне зусилля. Міцно тримайте інструмент і будьте обережні, коли свердло починає виходити із протилежного боку заготовки.
- Невелику заготовку слід затискувати в лещата або подібний пристрій.

Свердлення алмазним свердлом

Під час свердління алмазним свердлом слід завжди пересувати важіль перемикання в положення , щоб задіяти режим "тільки обертання".

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Якщо свердління виконується алмазним свердлом в режимі "обертання із відбиванням", свердло може бути пошкоджено.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед тим, як оглянути інструмент, або виконати ремонт, переконайтеся, що він вимкнений та відключений від мережі.
- Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації та появи тріщин.

Змащування

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Цей вид обслуговування повинен виконуватись тільки уповноваженими сервісними центрами Makita або заводськими сервісними центрами.

Інструмент не потребує щоденного або щоденного змащування, тому що він обладнаний заповненою мастилом системою змащування. Змащуйте інструмент кожного разу, коли замінюєте графітові щітки.

Прокрутіть інструмент декілька разів. щоб його розігріти. Вимкніть інструмент та відключіть його від сіті.

Fig.23

Послабте чотири гвинта та зніміть ручку. Майте на увазі, що верхні гвинти відрізняються від решти гвинтів.

Fig.24

Від'єднайте роз'єм, потягнувши за них.

Fig.25

Відкрутіть дві гайки кришки ковпачка кривошипа та зніміть кришку.

Fig.26

Перемкніть важіль на символ △, відкрутіть п'ять гайок та зніміть ковпачок кривошипа.

Fig.27

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Знімати ковпачок кривошипа можна лише тоді, коли важіль вказує на символ △. Не намагайтесь силою зняти ковпачок, поки важіль не буде встановлено на символ △. Це може завадити подальшому збиранню інструмента.

Fig.28

Обіпріть інструмент на стіл свердлом догори. Це дасть можливість старому мастилу зібратись всередині корпуса кривошипа.

Зітріть старе мастило всередині та замініть його на свіже (30 г). Використовуйте тільки оригінальне мастило для перфораторів Makita (додаткова приналежність). Якщо залити більше, ніж вказана кількість мастила (біля 30 г), це може призвести до дефектів в роботі або поломки інструмента. Заливати слід тільки вказану кількість мастила.

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Слід бути обережним, щоб не пошкодити роз'єм або виводи, особливо під час витирання старого мастила.

Для збирання інструменту виконуйте процедуру його розбирання у зворотному порядку.

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Не затягуйте надмірно ковпачок кривошипа. Він зроблений із полімеру та може зламатись.

Fig.29

Щільно приєднайте роз'єм та встановіть ручку на місце.

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Слід бути обережним, щоб не пошкодити роз'єм або виводи, особливо під час встановлення ручки.

Для того, щоб підтримувати БЕЗПЕКУ та НАДІЙНІСТЬ, ремонт, огляд та заміну вугільних щіток, будь-яке інше технічне обслуговування або регулювання мають виконувати уповноважені центри обслуговування "Макіта", де використовуються лише стандартні запчастини "Макіта".

ОСНАЩЕННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Це оснащення або приладдя рекомендовано для використання з інструментами "Макіта", що описані в інструкції з експлуатації. Використання якогось іншого оснащення або приладдя може спричинити травмування. Оснащення або приладдя слід використовувати лише за призначенням.

У разі необхідності, отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтесь до місцевого Сервісного центру "Макіта".

- Свердла SDS-Plus із твердосплавним наконечником
- Пірамідальне долото
- Колонкове свердло
- Слюсарне зубило
- Свердло із алмазним сердечником
- Мастило для перфоратора
- Зубило для довбання
- Канавкове долото
- Вузол патрона свердла
- Патрон S13
- Адаптер патрона
- Ключ для патрона S13
- Мастило для свердла
- Бокова ручка
- Обмежувач глибини
- Продувна колба
- Пилозахисний ковпачок
- Захисні окуляри
- Пластмасова валіза для транспортування

Objaśnienia do widoku ogólnego

1-1. Spust przełącznika
2-1. Lampka
3-1. Pokrętło regulacyjne
4-1. Szybkowymienny uchwyt do końcówek SDS-plus
4-2. Pierścień wymiany
4-3. Osłona uchwytu
5-1. Wrzeciono
5-2. Szybkowymienny uchwyt wiertarski
5-3. Pierścień wymiany
6-1. Przycisk blokujący
6-2. Wskaźnik
6-3. Dźwignia zmiany trybu pracy
7-1. Przycisk blokujący
7-2. Dźwignia zmiany trybu pracy
7-3. Wskaźnik
8-1. Wskaźnik
8-2. Dźwignia zmiany trybu pracy
8-3. Przycisk blokujący
9-1. Kontrolka zasilania (zielona)
9-2. Kontrolka przeglądu (czerwona)
10-1. Uchwyt boczny
11-1. Trzon wiertła
11-2. Smar do wierteł
12-1. Wiertło
12-2. Osłona uchwytu
13-1. Wiertło
13-2. Osłona uchwytu
14-1. Dźwignia zmiany trybu pracy
14-2. Przycisk blokujący
14-3. Wskaźnik
15-1. Ogranicznik głębokości
15-2. Śruba zaciskowa
16-1. Osłona przeciwpyłowa
18-1. Gruszka do przedmuchiwania
20-1. Przejściówka uchwytu
20-2. Uchwyt bez klucza
21-1. Wrzeciono
21-2. Szybkowymienny uchwyt wiertarski
21-3. Pierścień wymiany
22-1. Tuleja
22-2. Pierścień
23-1. Wkręty
24-1. Złączka
25-1. Osłona korka mechanizmu korbowego
25-2. Wkręty
26-1. Wkręty
29-1. Złączka

SPECYFIAKCJE

Model			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Wydajność	Beton	Wiertło udarowe z końcówką z węglika wolframu	32 mm		
		Końcówka rdzenia	90 mm		
	Stal		13 mm		
	Drewno		32 mm		
Prędkość bez obciążenia (min^{-1})			315 - 630		
Liczba udarów na minutę			1 650 - 3 300		
Długość całkowita			398 mm		424 mm
Ciężar netto			4,8 kg	5,2 kg	5,4 kg
Klasa bezpieczeństwa			⧈/II		

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym, niniejsze specyfikacje mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Specyfikacje mogą różnić się w zależności od kraju.
- Waga obliczona zgodnie z procedurą EPTA 01/2003

ENE044-1

Przeznaczenie

Narzędzie to jest przeznaczone do wiercenia udarowego w cegle, betonie i kamieniu, a także do dłutowania.

ENF002-1

Zasilanie

Elektronarzędzie może być podłączane jedynie do zasilania o takim samym napięciu jakie określa tabliczka znamionowa i może być uruchamiane wyłącznie przy zasilaniu jednofazowym prądem zmiennym. Przewody są podwójnie izolowane zgodnie z Normami Europejskimi i dlatego mogą być podłączone do gniazdek bez przewodu uziemiającego.

ENG905-1

Poziom hałasu i drgań

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o EN60745:

Model HR3200C,HR3210C

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 89 dB(A)
Poziom mocy akustycznejl (L_{WA}): 100 dB(A)
Niepewność (K): 3 dB(A)

Model HR3210FCT

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 88 dB(A)
Poziom mocy akustycznejl (L_{WA}): 99 dB(A)
Niepewność (K): 3 dB(A)

Należy stosować ochraniacze na uszy

ENG900-1

Drgania

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

Model HR3200C

Tryb pracy: wiercenie udarowe w betonie
Emisja drgań ($a_{h,HD}$) : 18,0 m/s^2
Niepewność (K) : 1,5 m/s^2

Tryb pracy: dłutowanie
Emisja drgań ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s^2
Niepewność (K) : 1,5 m/s^2

Tryb pracy: wiercenie w metalu
Emisja drgań ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 lub poniżej
Niepewność (K) : 1,5 m/s^2

Model HR3210C

Tryb pracy: wiercenie udarowe w betonie
Emisja drgań ($a_{h,HD}$) : 10,0 m/s^2
Niepewność (K) : 1,5 m/s^2

Tryb pracy: dłutowanie
Emisja drgań ($a_{h,CHeq}$): 7,5 m/s^2
Niepewność (K) : 1,5 m/s^2

Tryb pracy: wiercenie w metalu
Emisja drgań ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 lub poniżej
Niepewność (K) : 1,5 m/s^2

Model HR3210FCT

Tryb pracy: wiercenie udarowe w betonie
Emisja drgań ($a_{h,HD}$) : 10,0 m/s^2
Niepewność (K) : 1,5 m/s^2

Tryb pracy: dłutowanie
Emisja drgań ($a_{h,CHeq}$): 8,0 m/s^2
Niepewność (K) : 1,5 m/s^2

Tryb pracy: wiercenie w metalu
Emisja drgań ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 lub poniżej
Niepewność (K) : 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Deklarowana wartość wytwarzanych drgań została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.
- Deklarowaną wartość wytwarzanych drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠OSTRZEŻENIE:

- Drgania wytwarzane podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia mogą się różnić od wartości deklarowanej, w zależności od sposobu jego użytkowania.
- W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

ENH101-14

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności UE

Niniejszym firma Makita Corporation jako odpowiedzialny producent oświadcza, iż opisywane urządzenie marki Makita:

Opis maszyny:
Wiertarka udarowa
Model nr/ Typ: HR3200C,HR3210C,HR3210FCT
jest produkowane seryjnie oraz
jest zgodne z wymogami określonymi w następujących dyrektywach europejskich:
2006/42/EC
Jest produkowane zgodnie z następującymi normami lub dokumentami normalizacyjnymi:
EN60745
Dokumentacja techniczna przechowywana jest przez naszego autoryzowanego przedstawiciela na Europę, którym jest:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Anglia

30.1.2009

000230

Tomoyasu Kato
Dyrektor
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPONIA

GEA010-1

Ogólne zasady bezpieczeństwa obsługi elektronarzędzi

⚠ **OSTRZEŻENIE Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje.** Nie przestrzeganie ich może prowadzić do porażeń prądem, pożarów i/lub poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do późniejszego wykorzystania.

GEB007-7

OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA WIERTARKI UDAROWEJ

1. **Noś ochraniacze na uszy.** Hałas może spowodować utratę słuchu.
2. **Używać narzędzia z dostarczonymi uchwytami pomocniczymi.** Utrata kontroli może spowodować obrażenia.

3. **Gdy narzędzie tnące podczas pracy może zetknąć się z ukrytymi przewodami elektrycznymi bądź własnym przewodem zasilającym, należy trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** Przecięcie przewodu elektrycznego pod napięciem powoduje, że również odsłonięte elementy metalowe narzędzia znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
4. **Noś kask, okulary ochronne oraz/lub osłonę twarzy. Zwykłe okulary bądź okulary przeciwsłoneczne NIE są okularami ochronnymi. Stanowczo zaleca się również zakładanie maski przeciwpyłowej oraz grubych rękawic.**
5. **Przed uruchomieniem narzędzia należy się upewnić, czy końcówka jest dobrze zamocowana w uchwycie.**
6. **W normalnych warunkach pracy narzędzie wytwarza drgania. W związku z tym śruby mogą łatwo ulec poluzowaniu, doprowadzając do awarii lub wypadku. Przed uruchomieniem narzędzia należy skontrolować, czy śruby są dobrze dokręcone.**
7. **W przypadku niskiej temperatury lub gdy narzędzie nie było używane przez dłuższy czas, należy najpierw rozgrzać narzędzie uruchamiając je na chwilę bez obciążenia. W ten sposób gęstość smaru ulegnie zmniejszeniu. Bez właściwego rozgrzania narzędzia operacja kucia nie przebiega tak sprawnie.**
8. **Zapewnić stałe podłoże.**
   Upewnić się, czy nikt nie znajduje się poniżej miejsca pracy na wysokości.
9. **Narzędzie należy trzymać oburącz.**
10. **Nie zbliżać rąk do części ruchomych.**
11. **Nie pozostawiać załączonego elektronarzędzia. Można uruchomić elektronarzędzie tylko wtedy, gdy jest trzymane w rękach.**
12. **Podczas pracy nie wolno kierować narzędzia w stronę osób znajdujących się w pobliżu. Końcówka może wylecieć z uchwytu i poważnie kogoś zranić.**
13. **Po zakończeniu pracy nie wolno dotykać końcówki ani znajdujących się w jej sąsiedztwie elementów. Mogą one być bardzo gorące, grożąc poparzeniem skóry.**
14. **Niektóre materiały zawierają substancje chemiczne, które mogą być toksyczne. Unikać wdychania i kontaktu ze skórą. Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podanych przez dostawcę materiałów.**

ZACHOWAĆ INSTRUKCJE

⚠OSTRZEŻENIE:

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

OPIS DZIAŁANIA

⚠UWAGA:

- Przed rozpoczęciem regulacji i sprawdzania działania elektronarzędzia, należy upewnić się, czy jest ono wyłączone i nie podłączone do sieci.

Włączanie

Rys.1

⚠UWAGA:

- Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci zawsze sprawdzać czy spust włącznika działa poprawnie i wraca do pozycji "OFF" po zwolnieniu.

Aby uruchomić narzędzie, należy pociągnąć za język spustowy przełącznika. W celu zatrzymania urządzenia wystarczy zwolnić język spustowy przełącznika.

Zaświecenie się lampek.

Model HR3210FCT

Rys.2

⚠UWAGA:

- Nie patrzeć na światło ani bezpośrednio na źródło światła.

Aby włączyć lampkę, pociągnij za język spustowy przełącznika. Aby ją wyłączyć zwolnij język spustowy przełącznika.

UWAGA:

- Użyć suchej tkaniny aby zetrzeć zanieczyszczenia z osłony lampki. Uważać, aby nie zarysować osłony lampki, gdyż może to zmniejszyć natężenie oświetlenia.

Zmiana prędkości

Rys.3

Liczbę obrotów i udarów na minutę można zmieniać poprzez obrót pokrętła regulacyjnego. Na pokrętle znajdują się numery pozycji od 1 (najniższa prędkość) do 5 (maksymalna prędkość).

Zależność liczby obrotów/udarów na minutę od pozycji ustawionej na pokrętle podano w tabeli.

Numer na pokrętle regulacyjnym	Liczba obrotów na minutę	Liczba udarów na minutę
5	630	3 300
4	590	3 100
3	480	2 500
2	370	1 900
1	315	1 650

008550

⚠UWAGA:

- Jeżeli narzędzie będzie używane nieprzerwanie przez dłuższy okres czasu przy małych prędkościach, wówczas dojdzie do przeciążenia silnika i awarii samego narzędzia.
- Pokrętło regulacji prędkości można maksymalnie obrócić do pozycji 5 i z powrotem do pozycji 1. Nie wolno próbować obrócić go na siłę poza pozycję 5 lub 1, gdyż funkcja regulacji prędkości może przestać działać.

Wymiana szybkowymiennego uchwytu do końcówek SDS-plus

Model HR3210FCT

Szybkowymienny uchwyt do końcówek SDS-plus można łatwo wymienić na szybkowymienny uchwyt wiertarski.

Wymiana szybkowymiennego uchwytu do końcówek SDS-plus

Rys.4

⚠UWAGA:

- Przed przystąpieniem do demontażu szybkowymiennego uchwytu, do końcówek SDS-plus należy zawsze wyjąć końcówkę.

Uchwyć pierścień blokady narzędzia kciukiem i palcem środkowym i pociągnij w kierunku skazywanym strzałką 1. Kiedy pierścień zostanie odciągnięty, przytrzymaj osłonę uchwytu palcem wskazującym. Przytrzymując w ten sposób osłonę uchwytu, szybko wymień szybkowymienny uchwyt na SDS-plus ciągnąć w kierunku skazywanym strzałką 2.

Montaż szybkowymiennego uchwytu wiertarskiego

Rys.5

Chwyć pierścień blokady narzędzia i nałóż szybkowymienny uchwyt na trzpień narzędzia.

Upewnij się, że szybkowymienny uchwyt jest założony pewnie poprzez kilkukrotne usiłowanie ściągnięcia go.

Wybór trybu pracy

Wiercenie udarowe

Rys.6

Aby wiercić w betonie, cegle, itp., należy wciśnij przycisk blokady i ustawi dźwignię zmiany trybu pracy na znak . Używaj wierteł z ostrzami z węgliku wolframu.

Tylko obroty

Rys.7

Aby wiercić w drewnie, metalu lub tworzywach sztucznych, należy wcisnąć przycisk blokady i ustawi dźwignię zmiany trybu pracy na znak . Używaj wiertła krętego lub wiertła do drewna.

Tylko udar

Rys.8

Aby dłutować, obciosywać, wyburzać, itp., należy wcisnąć przycisk blokady i ustawić dźwignię zmiany trybu pracy na znak . Używaj punktaków, dłut, dłut do skuwania, itp.

⚠UWAGA:

- Nie obracać dźwigni zmiany w trakcie działania narzędzie pod obciążeniem. Narzędzie może ulec przy tym uszkodzeniu.
- Aby uniknąć szybkiego zużywania się mechanizmu zmiany trybu pracy, dźwignia zmiany trybu pracy musi być zawsze ustawiona dokładnie w jednym z trzech prawidłowych położeń.

Ogranicznik momentu obrotowego

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

⚠UWAGA:

- Kiedy zadziała ogranicznik momentu obrotowego, należy natychmiast wyłączyć narzędzie. Dzięki temu uniknie się przedwczesnemu zużywaniu się narzędzia.

Kontrolka

Rys.9

Zielona kontrolka zasilania zapala się w momencie podłączenia narzędzia do zasilania. Jeżeli kontrolka nie zapala się, uszkodzony jest przewód zasilający albo regulator uległ awarii. Jeżeli kontrolka jest zapalona, ale narzędzia nie można uruchomić, wówczas mamy do czynienia z zużyciem szczotek bądź uszkodzeniem silnika, przełącznika lub regulatora.

Czerwona kontrolka przegląd świeci, gdy szczotki są na granicy zużycia, aby zasygnalizować, że narzędzie należy poddać przeglądowi. Po ok. 8 godzinach używania narzędzia silnik automatycznie wyłączy się.

MONTAŻ

⚠UWAGA:

- Przed wykonywaniem jakichkolwiek czynności na elektronarzędziu należy upewnić się, czy jest ono wyłączone i nie podłączone do sieci.

Uchwyt boczny

Rys.10

⚠UWAGA:

- Z uchwytu bocznego należy zawsze korzystać, aby zapewnić bezpieczeństwo obsługi podczas wiercenia w betonie, cegle itp.

Rękojeść boczna obraca się w obie strony, ułatwiając manipulowanie narzędziem w każdej pozycji. Należy

poluźnić rękojeść boczną, obracając ją przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, ustawić w wymaganej pozycji, po czym dokręcić, obracając zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.

Montaż lub demontaż końcówki

Rys.11

Przed zamocowaniem końcówki oczyść jej trzon i nasmaruj.

Wsuń końcówkę do uchwytu narzędzia. Obróć końcówkę i wciśnij, aż wskoczy na swoje miejsce.

Rys.12

Jeżeli końcówki nie można wcisnąć, wyciągnij ją. Pociągnij kilka razy w dół osłonę uchwytu. Następnie ponownie wsuń końcówkę. Obróć końcówkę i wciśnij, aż wskoczy na swoje miejsce.

Po zainstalowaniu należy koniecznie upewnić się, czy końcówka jest prawidłowo zablokowana, próbując ją wyciągnąć.

Aby wyjąć końcówkę, pociągnij osłonę uchwytu w dół do oporu i zdecydowanym ruchem wyciągnij końcówkę.

Rys.13

Kąt ustawienia dłuta (podczas dłutowania, wyburzania, itp.)

Rys.14

Końcówkę można zamocować pod 24 różnymi kątami. Aby zmienić kąt ustawienia końcówki, należy wcisnąć przycisk blokady i ustawić dźwignię zmiany trybu pracy na znak . Następnie, obracając ją, końcówkę należy ustawić w wymaganym położeniu.

Należy wcisnąć przycisk blokady i ustawić dźwignię zmiany trybu pracy na znak . Następnie sprawdź, lekko je obracając, czy dłuto jest pewnie zamocowane.

Ogranicznik głębokości wiercenia

Rys.15

Ogranicznik głębokości wiercenia jest wygodny podczas wiercenia otworów o jednakowej głębokości. Należy poluźnić śrubę zaciskową i wyregulować ogranicznik głębokości do wymaganego ustawienia. Śrubę zaciskową należy pewnie dokręcić po zakończeniu regulacji.

UWAGA:

- Nie wolno używać ogranicznika głębokości wiercenia w pozycji, w której uderza on o korpus narzędzia/korpus silnika.

Osłona przeciwpyłowa

Rys.16

Osłonę tę należy używać, aby podczas wiercenia w pozycji do góry, np. w suficie, pył nie osiadał na narzędziu i na osobie obsługującej. Osłonę należy zamocować na wiertle, jak na rysunku. Wymiary wierteł, na których można mocować tę osłonę:

	Średnica wiertła
Osłona przeciwpyłowa 5	6 mm - 14,5 mm
Osłona przeciwpyłowa 9	12 mm - 16 mm

006403

DZIAŁANIE

⚠UWAGA:

- Należy zawsze używać uchwytu bocznego (rękojeści pomocniczej) i podczas pracy trzymać narzędzie zarówno za uchwyt boczny jak i rękojeść z przełącznikiem.

Operacja wiercenia z użyciem udaru

Rys.17

Ustaw dźwignię zmiany trybu pracy na znak .

Ustaw wiertło w wybranym miejscu, gdzie ma być wywiercony otwór, a następnie pociągnij za język spustowy przełącznika. Nie przeciążać narzędzia. Lekki nacisk daje najlepsze wyniki. Trzymać narzędzie w jednej pozycji uważając, aby wiertło nie ślizgało się i nie przesuwało się względem otworu.

Nie zwiększać nacisku, gdy otwór zapcha się wiórami, opiłkami lub gruzem. Zamiast tego pozwól, aby narzędzie pracowało przez chwilę bez obciążenia, a następnie wyciągnij wiertło częściowo z otworu. Po kilkakrotnym powtórzeniu tej procedury otwór zostanie oczyszczony i można wznowić normalną operację wiercenia.

⚠UWAGA:

- W momencie, gdy wiertło zacznie przebijać się przez beton, lub gdy uderzy w pręt zbrojeniowy osadzony w betonie, narzędzie może zareagować w sposób niebezpieczny. Należy utrzymywać prawidłową równowagę i bezpieczny grunt pod nogami, jednocześnie trzymając urządzenie pewnie obiema rękami, aby zapobiec takiej reakcji.

Gruszka do przedmuchiwania (wyposażenie dodatkowe)

Rys.18

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

Kucie/dłutowanie/wyburzanie

Rys.19

Ustaw dźwignię zmiany trybu pracy na znak .

Narzędzie należy trzymać oburącz. Po włączeniu narzędzia należy jej lekko docisnąć, aby nie podskakiwało w sposób niekontrolowany. Zbyt silny docisk narzędzia nie zwiększa jego skuteczności.

Wiercenie otworów w drewnie lub metalu

Rys.20

Rys.21

Rys.22

Model HR3200C, HR3210C

Używaj opcjonalnego uchwytu wiertarskiego Podczas montażu skorzystaj z opisu zatytułowanego „Montaż i demontaż wiertła", znajdującego się na poprzedniej stronie.

Ustaw dźwignię zmiany trybu pracy na znak .

Model HR3210FCT

Jako standardowego wyposażenia używać szybkowymiennego uchwytu wiertarskiego. Podczas montażu należy sięgnąć do akapitu zatytułowanego „Wymiana uchwytu szybkowymiennego do końcówek SDS-plus" na poprzedniej stronie.

Przytrzymaj pierścień i obróć tuleję w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby rozsunąć szczęki uchwytu. Wsuń wiertło do oporu do uchwytu wiertarskiego. Przytrzymaj mocno pierścień i obróć tuleję w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zacisnąć uchwyt. W celu wyjęcia wiertła przytrzymaj pierścień i obróć tuleję w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Ustaw dźwignię zmiany trybu pracy na znak .

Maksymalna średnica wierconych otworów wynosi 13 mm w metalu i 32 mm w drewnie.

⚠UWAGA:

- Kiedy zamontowany jest szybkozmienny uchwyt wiertarski, nie wolno pracować w trybie „Wiercenie udarowe". Szybkowymienny uchwyt wiertarski może ulec uszkodzeniu.
- Wywieranie nadmiernego nacisku na narzędzie nie przyspiesza wiercenia. W praktyce, wywieranie nadmiernego nacisku przyczynia się jedynie do uszkodzenia końcówki wiertła, zmniejszenia wydajności i skrócenia okresu eksploatacyjnego narzędzia.
- W momencie przebicia na elektronarzędzie/wiertło wywierana jest olbrzymia siła skręcająca. Trzymać elektronarzędzie mocno w momencie, gdy wiertło jest bliskie przebicia obrabianego materiału.
- Niewielkie obrabiane kawałki materiału zawsze zamocowywać w imadle lub podobnym przyrządzie przytrzymującym.

Wiercenie z użyciem diamentowej koronki rdzeniowej

Wykonując wiercenia przy użyciu diamentowej końcówki rdzenia, należy zawsze ustawić dźwignię w pozycji , aby uruchomić tryb „tylko ruch obrotowy".

⚠UWAGA:

- Wykonywanie operacji wiercenia przy użyciu diamentowej końcówki rdzenia, gdy narzędzie ustawione jest na „wiercenie udarowe", może doprowadzić do uszkodzenia końcówki.

KONSERWACJA

⚠UWAGA:

- Przed wykonywaniem kontroli i konserwacji należy się zawsze upewnić, czy elektronarzędzie jest wyłączone i nie podłączone do sieci.
- Nie wolno używać benzyny, benzenu, rozpuszczalnika, alkoholu itp. Substancje takie mogą spowodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.

Smarowanie

⚠UWAGA:

- Przegląd i naprawy powinny dokonywać tylko fabryczne lub autoryzowane przez firmę Makita centra serwisowe.

Narzędzie nie wymaga smarowania co godzinę lub codziennie, ponieważ wyposażone jest w układ smarowania wypełniony smarem. Należy je przesmarować przy każdej wymianie szczotek.

Uruchom narzędzie i pozostaw je w ruchu przez kilka minut, aby się rozgrzało. Następnie wyłącz je i odłącz zasilanie.

Rys.23

Poluźnij cztery śruby i zdejmij rękojeść. Pamiętaj, że górne śruby różnią od się wszystkich pozostałych.

Rys.24

Wyjmij złączkę poprzez pociągnięcie.

Rys.25

Poluzuj dwie śruby osłony korka mechanizmu korbowego i zdejmij ją.

Rys.26

Ustaw dźwignię zmiany trybu pracy równo ze znakiem △, poluzuj pięć śrub i usuń korek mechanizmu korbowego.

Rys.27

⚠UWAGA:

- Usuwać korek mechanizmu korbowego można tylko po ustawieniu dźwigni zmiany trybu pracy równo ze znakiem △. Nie wolno wyjmować go na siłę, bez ustawienia dźwigni zmiany trybu pracy równo ze znakiem △. Nie zastosowanie się do tego uniemożliwi ponowne złożenie narzędzia.

Rys.28

Oprzyj narzędzie o stół, tak aby końcówka była skierowana w górę. W ten sposób w obudowie mechanizmu korbowego zbierze sie stary smar.

Wytrzyj stary smar wewnątrz narzędzia, a jego miejsce wprowadź świeży smar (30 g). Należy stosować wyłącznie oryginalny smar do młotów udarowych (wyposażenie dodatkowe). Napełnienie układu większą ilością smaru niż zalecana (ok. 30 g) grozi nieprawidłowym działaniem udaru lub uszkodzeniem narzędzia. Wprowadź więc podaną ilością smaru.

⚠UWAGA:

- Należy uważać, zwłaszcza wycierając stawy smar, aby nie uszkodzić złącza, ani przewodów.

Aby ponownie zmontować narzędzie, wystarczy w odwrotnej kolejności wykonać procedurę demontażu.

⚠UWAGA:

- Nie dokręcaj go zbyt mocno. Korek wykonany jest z żywicy i może ulec zniszczeniu.

Rys.29

Dokładnie połącz złącze, a następnie zamontuj rękojeść.

⚠UWAGA:

- Należy uważać, zwłaszcza podczas montowania rękojeści, aby nie uszkodzić złącza, ani przewodów.

Dla zachowania BEZPIECZEŃSTWA i NIEZAWODNOŚCI wyrobu, naprawy, wymiana szczotek węglowych oraz inne prace konserwacyjne i regulacyjne powinny być wykonywane przez Autoryzowane Centra Serwisowe Makita, wyłącznie przy użyciu części zamiennych Makita.

AKCESORIA (WYPOSAŻENIE DODATKOWE)

⚠UWAGA:

- Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i dodatków razem z elektronarzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji. Stosowanie jakichkolwiek innych akcesoriów i dodatków może stanowić ryzyko uszkodzenia ciała. Stosować akcesoria i dodatki w celach wyłącznie zgodnych z ich przeznaczeniem.

W razie potrzeby, wszelkiej pomocy i szczegółowych informacji na temat niniejszych akcesoriów udzielą Państwu lokalne Centra Serwisowe Makita.

- Wiertła SDS-Plus z ostrzami z węglika
- Punktak
- Końcówka rdzenia
- Przecinak
- Diamentowa końcówka rdzenia
- Smar do młotów udarowych
- Dłuto do skuwania
- Wycinak ślusarski
- Uchwyt wiertarski
- Uchwyt wiertarski S13
- Przejściówka uchwytu
- Klucz do uchwytu S13
- Smar do końcówek
- Uchwyt boczny
- Ogranicznik głębokości wiercenia
- Gruszka do przedmuchiwania
- Osłona przeciwpyłowa
- Gogle ochronne
- Walizka z tworzywa sztucznego

ROMÂNĂ (Instrucțiuni originale)

Explicitarea vederii de ansamblu

1-1. Trăgaciul întrerupătorului
2-1. Lampă
3-1. Rondelă de reglare
4-1. Mandrină rapidă pentru SDS-plus
4-2. Manşon de schimbare
4-3. Manşonul mandrinei
5-1. Arbore
5-2. Mandrină de găurit rapidă
5-3. Manşon de schimbare
6-1. Buton de blocare
6-2. Indicator
6-3. Pârghie de schimbare a modului de acționare
7-1. Buton de blocare
7-2. Pârghie de schimbare a modului de acționare
7-3. Indicator
8-1. Indicator
8-2. Pârghie de schimbare a modului de acționare
8-3. Buton de blocare
9-1. Lampă indicatoare pentru alimentare PORNITĂ (verde)
9-2. Lampă indicatoare de întreținere (roşie)
10-1. Mâner lateral
11-1. Coada burghiului
11-2. Unsoare pentru burghie
12-1. Sculă
12-2. Manşonul mandrinei
13-1. Sculă
13-2. Manşonul mandrinei
14-1. Pârghie de schimbare a modului de acționare
14-2. Buton de blocare
14-3. Indicator
15-1. Profundor
15-2. Şurub de strângere
16-1. Capac antipraf
18-1. Pară de suflare
20-1. Adaptor mandrină
20-2. Mandrină de găurit fără cheie
21-1. Arbore
21-2. Mandrină de găurit rapidă
21-3. Manşon de schimbare
22-1. Manşon
22-2. Inel
23-1. Şuruburi
24-1. Conector
25-1. Apărătoarea capacului carcasei
25-2. Şuruburi
26-1. Şuruburi
29-1. Conector

SPECIFICAȚII

Model			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Capacități	Beton	Burghiu cu plăcuțe din aliaj dur de tungsten	32 mm		
		Burghiu de centrare	90 mm		
	Oțel		13 mm		
	Lemn		32 mm		
Turația în gol (min^{-1})			315 - 630		
Lovituri pe minut			1.650 - 3.300		
Lungime totală			398 mm		424 mm
Greutate netă			4,8 kg	5,2 kg	5,4 kg
Clasa de siguranță			⧈/II		

- Datorită programului nostru continuu de cercetare şi dezvoltare, caracteristicile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea este specificată confom procedurii EPTA-01/2003

ENE044-1

Destinația de utilizare

Maşina este destinată găuririi cu percuție în cărămidă, beton şi piatră precum şi lucrărilor de dăltuire.

ENF002-1

Sursă de alimentare

Maşina se va alimenta de la o sursă de curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuța de identificare a maşinii. Având dublă izolație, conform cu Standardele Europene, se poate conecta la o priză de curent fără contacte de împământare.

ENG905-1

Emisie de zgomot

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

Model HR3200C,HR3210C

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 89 dB(A)
Nivel putere sonoră (L_{WA}): 100 dB(A)
Eroare (K): 3 dB(A)

Model HR3210FCT

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 88 dB(A)
Nivel putere sonoră (L_{WA}): 99 dB(A)
Eroare (K): 3 dB(A)

Purtați mijloace de protecție a auzului

ENG900-1

Vibrații

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

Model HR3200C

Mod de funcționare: găurire cu percuție în beton
Nivel de vibrații ($a_{h,HD}$) : 18,0 m/s^2
Incertitudine (K): 1,5 m/s^2

Mod de lucru: dăltuire
Nivel de vibraţii ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s^2
Incertitudine (K): 1,5 m/s^2

Mod de funcţionare: găurire în metal
Nivel de vibraţii ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 sau mai puţin
Incertitudine (K): 1,5 m/s^2

Model HR3210C

Mod de funcţionare: găurire cu percuţie în beton
Nivel de vibraţii ($a_{h,HD}$) : 10,0 m/s^2
Incertitudine (K): 1,5 m/s^2

Mod de lucru: dăltuire
Nivel de vibraţii ($a_{h,CHeq}$): 7,5 m/s^2
Incertitudine (K): 1,5 m/s^2

Mod de funcţionare: găurire în metal
Nivel de vibraţii ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 sau mai puţin
Incertitudine (K): 1,5 m/s^2

Model HR3210FCT

Mod de funcţionare: găurire cu percuţie în beton
Nivel de vibraţii ($a_{h,HD}$) : 10,0 m/s^2
Incertitudine (K): 1,5 m/s^2

Mod de lucru: dăltuire
Nivel de vibraţii ($a_{h,CHeq}$): 8,0 m/s^2
Incertitudine (K): 1,5 m/s^2

Mod de funcţionare: găurire în metal
Nivel de vibraţii ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 sau mai puţin
Incertitudine (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Nivelul de vibraţii declarat a fost măsurat în conformitate cu metoda de test standard şi poate fi utilizat pentru compararea unei unelte cu alta.
- Nivelul de vibraţii declarat poate fi, de asemenea, utilizat într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠AVERTISMENT:

- Nivelul de vibraţii în timpul utilizării reale a uneltei electrice poate diferi de valoarea nivelului declarat, în funcţie de modul în care unealta este utilizată.
- Asiguraţi-vă că identificaţi măsurile de siguranţă pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiţii reale de utilizare (luând în considerare toate părţile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcţionat în gol, pe lângă timpul de declanşare).

ENH101-14

Numai pentru ţările europene

Declaraţie de conformitate CE

Noi, Makita Corporation ca producător responsabil, declarăm că următorul(oarele) utilaj(e):
Destinaţia utilajului:
Ciocan rotopercutor
Modelul nr. / Tipul: HR3200C,HR3210C,HR3210FCT
este în producţie de serie şi
Este în conformitate cu următoarele directive europene:
2006/42/EC
Şi este fabricat în conformitate cu următoarele standarde sau documente standardizate:
EN60745
Documentaţiile tehnice sunt păstrate de reprezentantul nostru autorizat în Europa care este:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Marea Britanie

30.1.2009

000230

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPONIA

GEA010-1

Avertismente generale de siguranţă pentru unelte electrice

⚠ **AVERTIZARE Citiţi toate avertizările de siguranţă şi toate instrucţiunile.** Nerespectarea acestor avertizări şi instrucţiuni poate avea ca rezultat electrocutarea, incendiul şi/sau rănirea gravă.

Păstraţi toate avertismentele şi instrucţiunile pentru consultări ulterioare.

GEB007-7

AVERTISMENTE DE SIGURANŢĂ PRIVIND CIOCANUL ROTOPERCUTOR

1. **Purtaţi mijloace de protecţie a auzului.** Expunerea la zgomot poate provoca pierderea auzului.
2. **Utilizaţi mânerele auxiliare, dacă sunt livrate cu maşina.** Pierderea controlului poate produce rănirea persoanei.
3. **Apucaţi maşina de suprafeţele izolate, atunci când efectuaţi o operaţiune în cadrul căreia accesoriul de tăiere poate intra în contact cu cablurile ascunse sau cu propriul său cablu.** Contactul dintre accesoriul de tăiere şi un cablu sub tensiune poate pune sub tensiune părţile metalice expuse ale maşinii, provocând şocuri electrice utilizatorului.

4. **Purtați o cască dură (cască de protecție), ochelari de protecție şi/sau o mască de protecție. Ochelarii obişnuiți sau ochelarii de soare NU sunt ochelari de protecție. De asemenea, se recomandă insistent să purtați o mască de protecție contra prafului şi mănuşi de protecție groase.**
5. **Asigurați-vă că scula este fixată înainte de utilizare.**
6. **În condiții de utilizare normală, maşina este concepută să producă vibrații. Şuruburile se pot slăbi uşor, cauzând o defecțiune sau un accident. Verificați cu atenție strângerea şuruburilor înainte de utilizare.**
7. **În condiții de temperatură scăzută sau dacă maşina nu a fost utilizată o perioadă mai îndelungată, lăsați maşina să se încălzească un timp prin acționarea ei în gol. Aceasta va facilita lubrifierea. Operația de percuție este dificilă, fără o încălzire prealabilă corespunzătoare.**
8. **Păstrați-vă echilibrul.**
   Asigurați-vă că nu se află nimeni dedesubt atunci când folosiți maşina la înălțime.
9. **Țineți maşina ferm cu ambele mâini.**
10. **Țineți mâinile la distanță de piesele în mişcare.**
11. **Nu lăsați maşina în funcțiune. Folosiți maşina numai când o țineți cu mâinile**
12. **Nu îndreptați maşina către nicio persoană din jur în timpul utilizării. Scula poate fi aruncată din maşină şi poate provoca vătămări corporale grave.**
13. **Nu atingeți scula sau piesele din apropierea sculei imediat după executarea lucrării; acestea pot fi extrem de fierbinți şi pot provoca arsuri ale pielii.**
14. **Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice. Aveți grijă să nu inhalați praful şi evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului**

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI

⚠AVERTISMENT:

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

DESCRIERE FUNCȚIONALĂ

⚠ATENȚIE:

- Asigurați-vă că ați oprit maşina şi că ați debranşat-o de la rețea înainte de a o regla sau de a verifica starea sa de funcționare.

Acționarea întrerupătorului

Fig.1

⚠ATENȚIE:

- Înainte de a branşa maşina la rețea, verificați dacă trăgaciul întrerupătorului funcționează corect şi dacă revine la poziția "OFF" (oprit) atunci când este eliberat.

Pentru a porni maşina, apăsați pur şi simplu butonul declanşator. Eliberați butonul declanşator pentru a opri maşina.

Aprinderea lămpilor

Pentru modelul HR3210FCT

Fig.2

⚠ATENȚIE:

- Nu priviți direct în raza sau în sursa de lumină.

Pentru a aprinde lampa, apăsați butonul declanşator. Eliberați butonul declanşator pentru a o stinge.

NOTĂ:

- Folosiți o cârpă curată pentru a şterge depunerile de pe lentila lămpii. Aveți grijă să nu zgâriați lentila lămpii, deoarece calitatea iluminării va fi afectată.

Schimbarea vitezei

Fig.3

Numărul de rotații şi lovituri pe minut poate fi reglat prin simpla rotire a rondelei de reglare. Rondela este marcată cu 1 (viteza minimă) până la 5 (viteza maximă).

Consultați tabelul de mai jos pentru relația dintre numerele de pe rondela de reglare şi numărul de rotații/lovituri pe minut.

Număr pe rondela de reglare	Rotații pe minut	Lovituri pe minut
5	630	3.300
4	590	3.100
3	480	2.500
2	370	1.900
1	315	1.650

008550

⚠ATENȚIE:

- Dacă maşina este operată continuu la viteze mici timp îndelungat, motorul va fi suprasolicitat şi maşina se va defecta.
- Rondela de reglare a vitezei poate fi rotită numai până la poziția 5 şi înapoi la poziția 1. Nu forțați rondela peste pozițiile 5 sau 1, deoarece funcția de reglare a vitezei se poate defecta.

Schimbarea mandrinei rapide pentru SDS-plus

Pentru modelul HR3210FCT

Mandrina rapidă pentru SDS-plus poate fi schimbată uşor cu mandrina de găurit rapidă.

Demontarea mandrinei rapide pentru SDS-plus

Fig.4

⚠ATENȚIE:

- Scoateți întotdeauna burghiul înainte de a demonta mandrina rapidă pentru SDS-plus.

Țineți manşonul de schimb cu degetul mare şi cu degetul mijlociu şi strângeți în direcția săgeții 1. Cu manşonul de schimb strâns în această direcție, țineți manşonul mandrinei cu degetul arătător. În timp ce țineți astfel manşonul mandrinei, scoateți dintr-o mişcare mandrina rapidă pentru SDS-plus în direcția săgeții 2.

Ataşarea mandrinei de găurit rapide

Fig.5

Strângeți manşonul de schimb şi poziționați mandrina de găurit rapidă pe arborele maşinii.

Verificați dacă mandrina de găurit rapidă este fixată încercând de câteva ori să o scoateți.

Selectarea modului de acționare

Rotire cu percuție

Fig.6

Pentru găurirea betonului, zidăriei etc., apăsați butonul de blocare şi rotiți pârghia de schimbare a modului de acționare astfel încât indicatorul să indice simbolul . Folosiți un burghiu cu plăcuțe din aliaj dur de tungsten.

Rotire simplă

Fig.7

Pentru găurirea lemnului, metalului sau a materialelor plastice, apăsați butonul de blocare şi rotiți pârghia de schimbare a modului de acționare astfel încât indicatorul să indice simbolul . Folosiți un burghiu elicoidal sau un sfredel pentru lemn.

Percuție simplă

Fig.8

Pentru operații de spargere, curățare sau demolare, apăsați butonul de blocare şi rotiți pârghia de schimbare a modului de acționare astfel încât indicatorul să indice simbolul . Folosiți o daltă şpiț, o daltă îngustă, o daltă lată etc.

⚠ATENȚIE:

- Nu rotiți pârghia de schimbare a vitezei când maşina funcționează sub sarcină. Maşina va fi avariată.
- Pentru a evita uzarea rapidă a mecanismului de schimbare a modului de acționare, aveți grijă întotdeauna ca pârghia de schimbare a modului de acționare să fie poziționată corect într-una dintre cele trei poziții corespunzătoare modurilor de acționare.

Limitator de cuplu

Limitatorul de cuplu va acționa atunci când se atinge o anumită valoare a cuplului. Motorul va fi decuplat de la arborele de ieşire. În acest caz, burghiul nu se va mai roti.

⚠ATENȚIE:

- De îndată ce acționează limitatorul de cuplu, opriți maşina imediat. Veți evita astfel uzarea prematură a maşinii.

Lampă indicatoare

Fig.9

Lampa indicatoare verde pentru alimentare PORNITĂ se aprinde atunci când maşina este conectată. Dacă lampa indicatoare nu se aprinde, cablul de alimentare sau controlerul ar putea fi defecte. Dacă lampa indicatoare este aprinsă dar maşina nu porneşte chiar dacă este în funcțiune, periile de cărbune ar putea fi consumate, sau controlerul, motorul sau comutatorul PORNIT/OPRIT ar putea fi defecte.

Lampa indicatoare de întreținere roşie se aprinde atunci când periile de cărbune sunt aproape consumate pentru a indica faptul că maşina necesită întreținere. După circa 8 ore de utilizare, motorul se va opri automat.

MONTARE

⚠ATENȚIE:

- Asigurați-vă că ați oprit maşina şi că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua vreo intervenție asupra maşinii.

Mâner lateral

Fig.10

⚠ATENȚIE:

- Folosiți întotdeauna mânerul lateral pentru a garanta siguranța utilizării atunci când găuriți în beton, zidărie etc.

Mânerul lateral poate pivota pe fiecare parte, permițând manevrarea uşoară a maşinii în orice poziție. Slăbiți mânerul lateral rotindu-l în sens anti-orar, pivotați-l în poziția dorită şi apoi strângeți-l prin rotire în sens orar.

Instalarea sau demontarea burghiului

Fig.11

Curățați coada burghiului şi aplicați unsoare pentru burghie înainte de a instala burghiul.

Introduceți burghiul în maşină. Rotiți burghiul şi împingeți-l până când se cuplează.

Fig.12

Dacă burghiul nu poate fi împins înăuntru, scoateți burghiul. Trageți în jos manşonul mandrinei de câteva ori. Apoi reintroduceți burghiul. Rotiți burghiul şi împingeți-l până când se cuplează.

După instalare, asigurați-vă întotdeauna că burghiul este fixat ferm încercând să-l trageți afară.

Pentru a demonta burghiul, trageți manşonul mandrinei

complet în jos şi extrageţi burghiul.

Fig.13

Unghiul de atac al burghiului (la operaţii de spargere, curăţare sau demolare)

Fig.14

Scula poate fi fixată la 24 unghiuri de atac diferite. Pentru a schimba unghiul de atac al burghiului, apăsaţi butonul de blocare şi rotiţi pârghia de schimbare a modului de acţionare astfel încât indicatorul să indice simbolul . Rotiţi burghiul la unghiul dorit.

Apăsaţi butonul de blocare şi rotiţi pârghia de schimbare a modului de acţionare astfel încât indicatorul să indice simbolul . Asiguraţi-vă apoi, printr-o rotire uşoară, că burghiul este fixat ferm în poziţie.

Profundorul

Fig.15

Calibrul de reglare a adâncimii este util pentru executarea găurilor cu adâncime egală. Slăbiţi şurubul de strângere şi reglaţi calibrul de reglare a adâncimii la adâncimea dorită. După reglare, strângeţi ferm şurubul de strângere.

NOTĂ:

- Calibrul de reglare a adâncimii nu poate fi utilizat într-o poziţie în care acesta atinge carcasa angrenajului/motorului.

Capac antipraf

Fig.16

Folosiţi capacul antipraf pentru a preveni curgerea prafului pe maşină şi pe dumneavoastră atunci când executaţi operaţii de găurire deasupra capului. Ataşaţi capacul antipraf pe burghiu după cum se vede în figură. Dimensiunile burghielor la care poate fi ataşat capacul antipraf sunt următoarele.

	Diametrul burghiului
Capac antipraf 5	6 mm - 14,5 mm
Capac antipraf 9	12 mm - 16 mm

006406

FUNCŢIONARE

⚠ATENŢIE:

- Folosiţi întotdeauna mânerul lateral (mânerul auxiliar) şi ţineţi maşina ferm de mânerul lateral şi mânerul cu comutator în timpul lucrului.

Operaţia de găurire cu percuţie

Fig.17

Reglaţi pârghia de schimbare a modului de acţionare la simbolul .

Poziţionaţi burghiul în punctul de găurire dorit, apoi acţionaţi butonul declanşator. Nu forţaţi maşina. Printr-o apăsare uşoară obţineţi cele mai bune rezultate. Menţineţi maşina în poziţie şi împiedicaţi-o să alunece din gaură.

Nu aplicaţi o presiunea mai mare dacă gaura se înfundă cu aşchii sau particule. În schimb, lăsaţi maşina să funcţioneze în gol şi scoateţi parţial burghiul din gaură. Repetând această operaţie de mai multe ori, gaura va fi curăţată şi veţi putea continua găurirea normală.

⚠ATENŢIE:

- Când burghiul începe să străpungă betonul sau dacă burghiul întâlneşte barele de armătură încastrate în beton, maşina poate reacţiona periculos. Menţineţi-vă bine echilibrul şi o poziţie stabilă a picioarelor, ţinând maşina ferm cu ambele mâini pentru a preîntâmpina reacţiile periculoase.

Pară de suflare (accesoriu opţional)

Fig.18

După găurire, folosiţi para de suflare pentru a curăţa praful din gaură.

Spargere/curăţare/demolare

Fig.19

Reglaţi pârghia de schimbare a modului de acţionare la simbolul .

Ţineţi maşina ferm cu ambele mâini. Porniţi maşina şi aplicaţi o uşoară presiune asupra acesteia astfel încât maşina să nu salte necontrolată. Presarea cu putere a maşinii nu va spori eficienţa acesteia.

Găurirea în lemn sau metal

Fig.20

Fig.21

Fig.22

Pentru modelele HR3200C, HR3210C

Folosiţi ansamblul mandrină de găurit opţional. Pentru instalare, consultaţi "Instalarea sau demontarea burghiului" descrisă la pagina anterioară.

Reglaţi pârghia de schimbare a modului de acţionare astfel încât indicatorul să indice simbolul .

Pentru modelul HR3210FCT

Folosiţi mandrina de găurit rapidă ca echipament standard. Pentru instalare, consultaţi "Schimbarea mandrinei rapide pentru SDS-plus" descrisă la pagina anterioară.

Ţineţi inelul şi rotiţi manşonul în sens anti-orar pentru a deschide fălcile mandrinei. Introduceţi capul de înşurubat în mandrină până când se opreşte. Ţineţi ferm inelul şi rotiţi manşonul în sens orar pentru a strânge mandrina. Pentru a scoate burghiul, ţineţi inelul şi rotiţi manşonul în sens anti-orar.

Reglaţi pârghia de schimbare către simbolul .

Puteţi executa găuri cu un diametru de maxim de 13 mm în metal şi un diametru maxim de 32 mm în lemn.

⚠ATENŢIE:

- Nu folosiţi niciodată modul de acţionare "rotire cu percuţie" atunci când mandrina de găurit rapidă este instalată pe maşină. Mandrina de găurit rapidă se poate deteriora.

- Aplicarea unei forţe excesive asupra maşinii nu va grăbi operaţiunea de găurire. De fapt, presiunea excesivă nu va face decât să deterioreze burghiul, scăzând preformanţele maşinii şi scurtând durata de viaţă a acesteia.
- Se exercită o forţă extraordinară de presiune asupra maşinii/burghiului în momentul găuririi. Susţineţi maşina cu fermitate şi aveţi grijă atunci când burghiul începe să penetreze piese a de lucru.
- Piesele mici trebuie să fie fixate cu o menghină sau cu un alt dispozitiv similar de fixare.

Găurirea cu burghiu de centrare diamantat

Când executaţi operaţii de găurire cu un burghiu de centrare diamantat, reglaţi întotdeauna pârghia de schimbare a modului de acţionare în poziţia pentru a folosi modul "rotire simplă".

⚠ATENŢIE:

- Dacă executaţi operaţii de găurire cu un burghiu de centrare diamantat folosind modul "rotire cu percuţie", burghiul de centrare diamantat poate fi avariat.

ÎNTREŢINERE

⚠ATENŢIE:

- Asiguraţi-vă că aţi oprit maşina şi că aţi debranşat-o de la reţea înainte de a efectua operaţiuni de verificare sau întreţinere.
- Nu utilizaţi niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanţe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

Lubrifierea

⚠ATENŢIE:

- Această reparaţie trebuie executată numai de centrele de service Makita autorizate sau proprii.

Această maşină nu necesită lubrifiere din oră în oră sau zilnică deoarece dispune de un sistem de lubrifiere încorporat. Lubrifiaţi maşina la fiecare înlocuire a periilor de cărbune.

Lăsaţi maşina să funcţioneze mai multe minute pentru a se încălzi. Opriţi maşina şi deconectaţi-o.

Fig.23

Deşurubaţi cele patru şuruburi şi demontaţi mânerul. Reţineţi că şuruburile superioare sunt diferite de celelalte.

Fig.24

Deconectaţi conectorul trăgând de el.

Fig.25

Desfaceţi cele două şuruburi ale manşonului capacului carcasei şi îndepărtaţi manşonul capacului carcasei.

Fig.26

Aliniaţi pârghia de schimbare cu simbolul △, desfaceţi cele cinci şuruburi şi îndepărtaţi capacul carcasei.

Fig.27

⚠ATENŢIE:

- Îndepărtaţi întotdeauna capacul carcasei doar după alinierea pârghiei de schimbare cu simbolul △. Nu-l folosiţi niciodată cu forţa fără a alinia pârghia de schimbare cu simbolul △. Nerespectarea acestui lucru face imposibilă reasamblarea.

Fig.28

Aşezaţi maşina pe masă cu capătul burghiului îndreptat în sus. Aceasta va permite vaselinei vechi să se acumuleze în carcasa angrenajului.

Ştergeţi vaselina veche din interior şi completaţi cu vaselină proaspătă (30 g). Folosiţi numai vaselină pentru angrenaje originală Makita (accesoriu opţional). Completarea cu o cantitate de vaselină mai mare decât cea specificată (circa 30 g) poate avea ca efect o percuţie defectuoasă sau defectarea maşinii. Completaţi numai cu cantitatea de vaselină specificată.

⚠ATENŢIE:

- Aveţi grijă să nu deterioraţi conectorul sau conductoarele, în special când ştergeţi vaselina veche.

Pentru a reasambla maşina, executaţi în ordine inversă procedura de dezasamblare.

⚠ATENŢIE:

- Nu strângeţi excesiv capacul carcasei. Este fabricat din răşină şi se poate rupe.

Fig.29

Conectaţi strâns conectorul , după care reinstalaţi mânerul.

⚠ATENŢIE:

- Aveţi grijă să nu deterioraţi conectorul sau conductoarele, în special atunci când instalaţi mânerul.

Pentru a menţine siguranţa şi fiabilitatea maşinii, reparaţiile, schimbarea şi verificarea periilor de carbon, precum şi orice alte operaţiuni de întreţinere sau reglare trebuie să fie efectuate numai la Centrele de service autorizat Makita, folosindu-se piese de schimb Makita.

ACCESORII

⚠ATENŢIE:

- Folosiţi accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru maşina dumneavoastră în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate cauza vătămări. Folosiţi accesoriile pentru operaţiunea pentru care au fost concepute.

Dacă aveţi nevoie de asistenţă sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresaţi-vă centrului local de service Makita.

- Burghie cu plăcuţe de carburi metalice SDS-Plus
- Daltă şpiţ

- Burghiu de centrare
- Daltă îngustă
- Burghiu de centrare diamantat
- Vaselină pentru angrenaje
- Daltă lată
- Daltă de canelat
- Ansamblu mandrină de găurit
- Mandrină de găurit S13
- Adaptor mandrină
- Cheie de mandrină S13
- Unsoare pentru burghie
- Mâner lateral
- Profundorul
- Pară de suflare
- Capac antipraf
- Ochelari de protecție
- Cutia de plastic pentru transport

Erklärung der Gesamtdarstellung

1-1. Schalter
2-1. Lampe
3-1. Stellrad
4-1. Schnellwechselfutter für SDS-Plus
4-2. Wechselhülse
4-3. Werkzeugverriegelung
5-1. Spindel
5-2. Schnellwechselbohrfutter
5-3. Wechselhülse
6-1. Blockierungstaste
6-2. Zeiger
6-3. Hebel zum Ändern der Betriebsart
7-1. Blockierungstaste
7-2. Hebel zum Ändern der Betriebsart
7-3. Zeiger
8-1. Zeiger
8-2. Hebel zum Ändern der Betriebsart
8-3. Blockierungstaste
9-1. Anzeigenleuchte für Strom (grün)
9-2. Service-Anzeigenleuchte (rot)
10-1. Seitlicher Griff
11-1. Aufnahmeschaft
11-2. Bohrer-/Meißelfett
12-1. Einsatz
12-2. Werkzeugverriegelung
13-1. Einsatz
13-2. Werkzeugverriegelung
14-1. Hebel zum Ändern der Betriebsart
14-2. Blockierungstaste
14-3. Zeiger
15-1. Tiefenlehre
15-2. Klemmschraube
16-1. Staubschutzkappe
18-1. Ausblasvorrichtung
20-1. Bohrfutteradapter
20-2. Schlüsselloses Bohrfutter
21-1. Spindel
21-2. Schnellwechselbohrfutter
21-3. Wechselhülse
22-1. Muffe
22-2. Ring
23-1. Schrauben
24-1. Verbindungsstück
25-1. Abdeckung der Kurbelkappe
25-2. Schrauben
26-1. Schrauben
29-1. Verbindungsstück

TECHNISCHE DATEN

Modell			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Leistungen	Beton	Einsatz mit einer Hartmetallspitze	32 mm		
		Bohrkrone	90 mm		
	Stahl		13 mm		
	Holz		32 mm		
Leerlaufdrehzahl (min^{-1})			315 - 630		
Schläge pro Minute			1.650 - 3.300		
Gesamtlänge			398 mm		424 mm
Netto-Gewicht			4,8 kg	5,2 kg	5,4 kg
Sicherheitsklasse			⧈/II		

- Aufgrund der laufenden Forschung und Entwicklung unterliegen die hier aufgeführten technischen Daten Veränderungen ohne Hinweis
- Die technischen Daten können für verschiedene Länder unterschiedlich sein.
- Gewicht entsprechend der EPTA-Vorgehensweise 01/2003

ENE044-1

Verwendungszweck

Das Werkzeug wurde für Schlagbohren in Ziegel, Beton und Stein sowie für Meißelarbeiten entwickelt.

ENF002-1

Speisung

Das Werkzeug darf nur an eine entsprechende Quelle mit der gleichen Spannung angeschlossen werden, wie sie auf dem Typenschild aufgeführt wird, und es kann nur mit Einphasen-Wechselstrom arbeiten. Es besitzt in Übereinstimmung mit den europäischen Normen eine Zweifach-Isolierung, aufgrund dessen kann es aus Steckdosen ohne Erdungsleiter gespeist werden.

ENG905-1

Geräuschpegel

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel, bestimmt gemäß EN60745:

Modell HR3200C,HR3210C

Schalldruckpegel (L_{pA}) : 89 dB(A)
Schallleistungspegel (L_{WA}) : 100 dB(A)
Abweichung (K) : 3 dB(A)

Modell HR3210FCT

Schalldruckpegel (L_{pA}) : 88 dB(A)
Schallleistungspegel (L_{WA}) : 99 dB(A)
Abweichung (K) : 3 dB(A)

Tragen Sie Gehörschutz.

ENG900-1

Schwingung

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745:

Modell HR3200C

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
Schwingungsbelastung ($a_{h,HD}$): 18,0 m/s^2
Abweichung (K): 1,5 m/s^2

Arbeitsmodus: Meißeln
Schwingungsabgabe ($a_{h,CHeq}$) : 12,5 m/s^2
Abweichung (K): 1,5 m/s^2

Arbeitsmodus: bohren in Metall
Schwingungsabgabe ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 oder weniger
Abweichung (K): 1,5 m/s^2

Modell HR3210C

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
Schwingungsbelastung ($a_{h,HD}$): 10,0 m/s^2
Abweichung (K): 1,5 m/s^2

Arbeitsmodus: Meißeln
Schwingungsabgabe ($a_{h,CHeq}$) : 7,5 m/s^2
Abweichung (K): 1,5 m/s^2

Arbeitsmodus: bohren in Metall
Schwingungsabgabe ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 oder weniger
Abweichung (K): 1,5 m/s^2

Modell HR3210FCT

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
Schwingungsbelastung ($a_{h,HD}$): 10,0 m/s^2
Abweichung (K): 1,5 m/s^2

Arbeitsmodus: Meißeln
Schwingungsabgabe ($a_{h,CHeq}$) : 8,0 m/s^2
Abweichung (K): 1,5 m/s^2

Arbeitsmodus: bohren in Metall
Schwingungsabgabe ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 oder weniger
Abweichung (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Die deklarierte Schwingungsbelastung wurde gemäß der Standardtestmethode gemessen und kann für den Vergleich von Werkzeugen untereinander verwendet werden.
- Die deklarierte Schwingungsbelastung kann auch in einer vorläufigen Bewertung der Gefährdung verwendet werden.

⚠**WARNUNG:**

- Die Schwingungsbelastung während der tatsächlichen Anwendung des Elektrowerkzeugs kann in Abhängigkeit von der Art und Weise der Verwendung des Werkzeugs vom deklarierten Belastungswert abweichen.
- Stellen Sie sicher, dass Schutzmaßnahmen für den Bediener getroffen werden, die auf den unter den tatsächlichen Arbeitsbedingungen zu erwartenden Belastungen beruhen (beziehen Sie alle Bestandteile des Arbeitsablaufs ein, also zusätzlich zu den Arbeitszeiten auch Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist oder ohne Last läuft).

ENH101-14

Nur für europäische Länder

EG-Konformitätserklärung

Wir, Makita Corporation als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgenden Geräte der Marke Makita:
Bezeichnung des Geräts:
Bohrhammer
Modelnr./ -typ: HR3200C,HR3210C,HR3210FCT
in Serie gefertigt werden und
den folgenden EG-Richtlininen entspricht:
2006/42/EC
Außerdem werden die Geräte gemäß den folgenden Standards oder Normen gefertigt:
EN60745
Die technische Dokumentation erfolgt durch unseren Bevollmächtigten in Europa:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30.1.2009

000230

Tomoyasu Kato
Direktor
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ **WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und -anweisungen sorgfältig durch.** Werden die Warnungen und Anweisungen ignoriert, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder schweren Verletzungen.

Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zur späteren Referenz gut auf.

GEB007-7

SICHERHEITSREGELN FÜR BOHRHAMMER

1. **Tragen Sie einen Gehörschutz.** Wenn Sie Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
2. **Verwenden Sie die mit dem Werkzeug gelieferten Zusatzgriffe.** Ein Verlust der Kontrolle über das Werkzeug kann zu Verletzungen führen.

3. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Verkabelung oder das eigene Kabel berühren kann.** Bei Kontakt des Schneidwerkzeugs mit einem stromführenden Kabel wird der Strom an die Metallteile des Elektrowerkzeugs und dadurch an den Bediener weitergeleitet, und der Bediener erleidet einen Stromschlag.
4. **Tragen Sie einen Sicherheitshelm, Sicherheitsgläser und/oder Gesichtsschutz. Bei gewöhnlichen Brillen und Sonnenbrillen handelt es sich NICHT um Sicherheitsgläser. Auch das Tragen dick gefütterter Handschuhe und einer Staubmaske wird empfohlen.**
5. **Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob der Einsatz fest sitzt.**
6. **Unter normalen Betriebsbedingungen erzeugt das Werkzeug Vibrationen. Hierdurch können sich Schrauben lösen, was zu Aus- und Unfällen führen kann. Überprüfen Sie vor der Arbeit sorgsam den Sitz der Schrauben.**
7. **Bei kaltem Wetter oder wenn das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt wurde, lassen Sie das Gerät eine Zeit lang ohne Last warm laufen. Hierdurch wird die Schmierung gelockert. Ohne ordentliches Aufwärmen ist der Schlagbetrieb schwierig.**
8. **Achten Sie darauf, dass Sie immer einen festen Stand haben.**
   Wenn Sie in der Höhe arbeiten, achten Sie darauf, dass sich unter Ihnen niemand aufhält.
9. **Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.**
10. **Halten Sie Ihre Hände von beweglichen Teilen fern.**
11. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Arbeiten Sie nur mit ihm, wenn Sie es in der Hand halten.**
12. **Zeigen Sie mit dem Werkzeug während des Betriebs nicht auf Personen in Ihrer Umgebung. Der Einsatz könnte sich lösen und zu schweren Verletzungen führen.**
13. **Berühren Sie kurz nach dem Betrieb nicht den Einsatz oder ihm nahe liegende Teile. Diese können extrem heiß sein und zu Verbrennungen führen.**
14. **Manche Materialien enthalten Chemikalien, die giftig sein können. Geben Sie Acht, dass Sie diese nicht einatmen oder berühren. Lesen Sie die Material-Sicherheitsblätter des Lieferers.**

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF.

⚠WARNUNG:

Lassen Sie sich NIE durch Bequemlichkeit oder (aus fortwährendem Gebrauch gewonnener) Vertrautheit mit dem Werkzeug dazu verleiten, die Sicherheitsregeln für das Werkzeug zu missachten. Bei MISSBRÄUCHLICHER Verwendung des Werkzeugs oder Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise kann es zu schweren Verletzungen kommen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠ACHTUNG:

- Überzeugen Sie sich immer vor dem Einstellen des Werkzeugs oder der Kontrolle seiner Funktion, dass es abgeschaltet und der Stecker aus der Dose gezogen ist.

Einschalten

Abb.1

⚠ACHTUNG:

- Kontrollieren Sie immer vor dem Anschluss des Werkzeugs in die Steckdose, ob der Schalter richtig funktioniert und nach dem Loslassen in die ausgeschaltete Position zurückkehrt.

Betätigen Sie zum Starten des Werkzeugs einfach den Auslöseschalter. Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Auslöseschalter los.

Anschalten der Lampe

Für Modell HR3210FCT

Abb.2

⚠ACHTUNG:

- Schauen Sie nicht direkt ins Licht oder die Lichtquelle.

Ziehen Sie zum Einschalten der Lampe den Auslöser. Lassen Sie den Auslöser los, um sie auszuschalten.

ANMERKUNG:

- Verwenden Sie für das Abwischen der Unreinheiten von der Lichtlinse einen trockenen Lappen. Achten Sie darauf, dass Sie die Lichtlinse nicht zerkratzen, dadurch kann ihre Leuchtkraft verringert werden.

Drehzahländerung

Abb.3

Die Umdrehungen und Schläge pro Minute können einfach durch Drehen am Einstellrad geändert werden. Das Einstellrad ist mit 1 (langsamste Geschwindigkeit) bis 5 (volle Geschwindigkeit) beschriftet.

In der folgenden Tabelle ist die Beziehung zwischen der Zahleneinstellung am Einstellrad und den Umdrehungen/Schlägen pro Minute angegeben.

Zahl am Stellrad	Umdrehungen pro Minute	Schläge pro Minute
5	630	3.300
4	590	3.100
3	480	2.500
2	370	1.900
1	315	1.650

008550

⚠ACHTUNG:

- Wenn das Werkzeug längere Zeit dauerhaft bei niedriger Drehzahl betrieben wird, wird der Motor überlastet, und es treten Fehlfunktionen beim Werkzeug auf.
- Das Drehzahl-Einstellrad lässt sich nur bis 5 und zurück auf 1 drehen. Wird es gewaltsam über 5 oder 1 hinaus gedreht, lässt sich die Drehzahl möglicherweise nicht mehr einstellen.

Wechseln des Schnellwechselfutters für SDS-Plus

Für Modell HR3210FCT

Das Schnellwechselfutter für SDS-Plus kann auf einfache Weise gegen das Schnellwechselbohrfutter ausgetauscht werden.

Entfernen des Schnellwechselfutters für SDS-Plus

Abb.4

⚠ACHTUNG:

- Entfernen Sie stets den Einsatz, bevor Sie das Schnellwechselfutter für SDS-Plus abmontieren.

Halten Sie die Wechselabdeckung mit Daumen und Mittelfinger, und ziehen Sie diese in Richtung Pfeil 1. Halten Sie mit in dieser Richtung gezogenen Wechselabdeckung die Futterverkleidung mit dem Zeigefinger. Ziehen Sie, während Sie die Futterverkleidung so halten, das Schnellwechselfutter für SDS-Plus mit einem Ruck in Richtung von Pfeil 2.

Anbringen des Schnellwechselbohrfutters

Abb.5

Greifen Sie die Wechselabdeckung und stecken Sie das Schnellwechselbohrfutter auf die Werkzeugspindel. Vergewissern Sie sich, dass das Schnellwechselbohrfutter fest sitzt, indem Sie mehrmals versuchen, es herauszuziehen.

Auswahl der Aktionsbetriebsart

Schlagbohren

Abb.6

Drücken Sie für Bohrarbeiten in Beton, Mauerwerk usw. die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Zeiger des Umschalthebels auf das Symbol . Verwenden Sie einen Einsatz mit einer Hartmetallspitze.

Drehbohren

Abb.7

Drücken Sie für Bohrarbeiten in Holz, Metall oder Kunststoff die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Zeiger des Umschalthebels auf das Symbol . Verwenden Sie einen Spiral- oder Holzbohrer.

Nur Schlag

Abb.8

Drücken Sie zum Splittern, Abblättern oder für Abbrucharbeiten die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Zeiger des Umschalthebels auf das Symbol . Verwenden Sie einen Punkthammer, Kaltmeißel, Verzunderungsmeißel usw.

⚠ACHTUNG:

- Der Umschalthebel darf nicht gedreht werden, solange das Werkzeug unter Last betrieben wird. Andernfalls wird das Werkzeug beschädigt.
- Zur Vermeidung eines vorzeitigen Verschleißes des Mechanismus zum Wechsel der Betriebsart müssen Sie darauf achten, dass der Umschalthebel immer richtig auf eine der drei Positionen der Aktionsbetriebsart eingestellt ist.

Drehmomentbegrenzung

Die Drehmomentbegrenzung schaltet sich ein, wenn eine bestimmte Drehmomentstufe erreicht ist. Der Motor wird von der Antriebswelle ausgekuppelt. In diesem Fall kommt der Einsatz zum Stillstand.

⚠ACHTUNG:

- Wenn sich die Drehmomentbegrenzung einschaltet, muss das Werkzeug sofort ausgeschaltet werden. Auf diese Weise wird ein vorzeitiger Verschleiß des Werkzeugs vermieden.

Anzeigenleuchte

Abb.9

Die grüne Anzeigenleuchte "Power-ON" für den Strom leuchtet auf, sobald das Werkzeug eingesteckt wird. Wenn die Anzeigenleuchte nicht aufleuchtet, können das Stromkabel oder die Steuerungseinheit defekt sein. Wenn die Anzeigenleuchte leuchtet und das Werkzeug nicht startet, obwohl es eingeschaltet wird, können die Kohlebürsten verbraucht sein, oder die Steuerungseinheit, der Motor oder ON/OFF-Schalter ist defekt.

Wenn die Kohlebürsten nahezu verbraucht sind, leuchtet die rote Service-Anzeigenleuchte auf, um anzuzeigen, dass eine Wartung notwendig ist. Nach etwa 8 Stunden Betriebsdauer schaltet sich der Motor automatisch aus.

MONTAGE

⚠ACHTUNG:

- Ehe Sie am Werkzeug irgendwelche Arbeiten beginnen, überzeugen Sie sich immer vorher, dass es abgeschaltet und der Stecker aus der Dose gezogen ist.

Seitenzusatzgriff

Abb.10

⚠ACHTUNG:

- Verwenden Sie bei Bohrarbeiten in Beton, Mauerwerk usw. stets den Seitenzusatzgriff, damit die Betriebssicherheit gewährleistet ist.

Da der Seitenzusatzgriff auf jede Seite schwingt, kann das Werkzeug in jeder Position bequem bedient werden. Lockern Sie den Seitenzusatzgriff durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn, stellen Sie ihn in die gewünschte Position, und befestigen Sie ihn dann wieder durch Drehen im Uhrzeigersinn.

Montage und Demontage des Einsatzes

Abb.11

Reinigen Sie den Aufnahmeschaft, und schmieren Sie ihn vor der Montage des Einsatzes mit ein wenig Fett.
Montieren Sie den Einsatz am Werkzeug. Drehen Sie den Einsatz und drücken Sie ihn hinein, bis er einrastet.

Abb.12

Wenn der Einsatz nicht hineingedrückt werden kann, entfernen Sie ihn. Ziehen Sie die Werkzeugverriegelung einige Male nach unten. Montieren Sie dann den Einsatz erneut. Drehen Sie den Einsatz und drücken Sie ihn hinein, bis er einrastet.
Überprüfen Sie nach der Montage stets, ob der Einsatz einwandfrei sitzt, indem Sie versuchen, ihn herauszuziehen.
Ziehen Sie die Werkzeugverriegelung zum Entfernen des Einsatzes ganz nach unten, und ziehen Sie den Einsatz heraus.

Abb.13

Winkel des Einsatzes (beim Splittern, Abblättern oder Abbruch)

Abb.14

Der Einsatz kann in 24 verschiedenen Winkeln festgestellt werden. Drücken Sie zur Änderung des Einsatzwinkels die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Umschalthebel auf das Symbol . Drehen Sie den Einsatz bis zum gewünschten Winkel.
Drücken Sie die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Umschalthebel auf das Symbol . Überprüfen Sie anschließend durch leichtes Drehen am Einsatz, ob er fest sitzt.

Tiefenlehre

Abb.15

Der Tiefenanschlag ist beim Bohren von Löchern mit einer einheitlichen Bohrtiefe hilfreich. Lockern Sie die Klemmschraube, und stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Tiefe ein. Ziehen Sie die Klemmschraube nach der Einstellung fest an.

ANMERKUNG:

- Der Tiefenanschlag kann nicht an der Stelle verwendet werden, an der er gegen das Getriebe-/Motorgehäuse schlägt.

Staubschutzkappe

Abb.16

Verwenden Sie bei Überkopfbohrarbeiten die Staubschutzkappe, damit kein Staub auf das Werkzeug oder Sie selbst fällt. Befestigen Sie die Staubschutzkappe wie in der Abbildung dargestellt auf dem Einsatz. Die Staubschutzkappe kann für folgende Bohreinsatzgrößen verwendet werden.

	Einsatzdurchmesser
Staubschutzkappe 5	6 mm - 14,5 mm
Staubschutzkappe 9	12 mm - 16 mm

006406

ARBEIT

⚠ACHTUNG:

- Verwenden Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff) und halten Sie während der Arbeit das Werkzeug am Seitengriff und am Schaltergriff fest.

Schlagbohrbetrieb

Abb.17

Stellen Sie den Umschalthebel auf das Symbol .
Setzen Sie den Einsatz auf die gewünschte Position für die Bohrung, und betätigen Sie dann den Ein/Aus-Schalter. Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus. Wenn Sie nur leichten Druck ausüben, erzielen Sie die besten Ergebnisse. Halten Sie das Werkzeug in Position, und achten Sie darauf, dass es nicht von der Bohrung abrutscht.
Verstärken Sie den Druck nicht, wenn die Bohrung durch Holzspäne oder -partikel verstopft ist. Führen Sie stattdessen das Werkzeug im Leerlauf aus, und entfernen Sie dann den Einsatz teilweise aus der Bohrung. Wenn Sie diesen Vorgang mehrmals wiederholen, wird die Bohrung gesäubert, und Sie können den normalen Bohrvorgang fortsetzen.

⚠ACHTUNG:

- Beim Durchschlag des Einsatzes in Beton oder wenn der Einsatz auf Verstärkungsstangen im Beton trifft, kann das Werkzeug gefährlich reagieren. Achten Sie auf eine gute Balance und einen sicheren Stand, während Sie das Werkzeug fest mit beiden Händen halten. Auf diese Weise können Sie gefährliche Reaktionen abfangen.

Ausblasvorrichtung (optionales Zubehör)

Abb.18

Wenn Sie das Loch gebohrt haben, entfernen Sie mit Hilfe der Ausblasvorrichtung den Staub aus der Bohrung.

Splittern/Abblättern/Abbruch

Abb.19

Stellen Sie den Umschalthebel auf das Symbol .
Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.

Schalten Sie das Werkzeug ein und üben Sie leichten Druck darauf aus, so dass es nicht unkontrolliert herumspringt. Ein stärkerer Druck auf das Werkzeug erhöht nicht dessen Wirkungsgrad.

Bohren in Holz oder Metall

Abb.20

Abb.21

Abb.22

Für Modell HR3200C, HR3210C

Verwenden Sie den optionalen Bohrfuttersatz. Lesen Sie zu dessen Montage den Abschnitt "Montage und Demontage des Einsatzes" auf der vorherigen Seite.

Stellen Sie den Umschalthebel so ein, dass der Zeiger auf das Symbol zeigt.

Für Modell HR3210FCT

Verwenden Sie das Schnellwechselbohrfutter als Standardausrüstung. Lesen Sie zu dessen Montage den Abschnitt "Wechseln des Schnellwechselfutters für SDS-Plus" auf der vorherigen Seite.

Halten Sie den Ring fest, und drehen Sie den Kranz gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannfutterbacken zu öffnen. Schieben Sie den Einsatz so weit wie möglich in das Spannfutter. Halten Sie den Ring fest, und drehen Sie den Kranz im Uhrzeigersinn, um das Spannfutter anzuziehen. Wenn Sie den Bohrer entfernen möchten, müssen Sie den Ring festhalten und den Kranz gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Stellen Sie den Umschalthebel auf das Symbol .

Der maximale Bohrdurchmesser beträgt 13 mm bei Metall und 32 mm bei Holz.

⚠ACHTUNG:

- Wenn das Schnellwechselbohrfutter am Werkzeug montiert ist, darf auf keinen Fall die Betriebsart „Schlagbohren" verwendet werden. Andernfalls kann das Schnellwechselbohrfutter beschädigt werden.
- Sie beschleunigen das Bohren nicht durch übermäßigen Druck auf das Werkzeug. In Wirklichkeit führt dieser übermäßige Druck nur zur Beschädigung der Spitze Ihres Bohrers, zur Verminderung der Wirksamkeit des Werkzeugs und zur Verkürzung seiner Lebensdauer.
- In dem Augenblick, in dem der Bohrer in das Material eindringt, wirken auf das Werkzeug und den Bohrer enorme Kräfte. Halten Sie das Werkzeug fest und achten Sie darauf, wenn der Bohrer in das zu bohrende Teil einzudringen beginnt.
- Spannen Sie kleine Teile immer im Schraubstock oder in einer ähnlichen Befestigungseinrichtung ein.

Diamantkernbohren

Stellen Sie den Umschalthebel beim Diamantkernbohren immer auf die Position ein, um die Betriebsart "Drehbohren" zu verwenden.

⚠ACHTUNG:

- Ist beim Diamantkernbohren hingegen die Betriebsart "Schlagbohren" eingestellt, kann die Diamantbohrkrone gegebenenfalls beschädigt werden.

WARTUNG

⚠ACHTUNG:

- Bevor Sie mit der Kontrolle oder Wartung des Werkzeugs beginnen, überzeugen Sie sich immer, dass es ausgeschaltet und der Stecker aus der Steckdose herausgezogen ist.
- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünnern, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.

Schmierung

⚠ACHTUNG:

- Diese Wartungsarbeit sollte nur von autorisierten Makita-Servicecentern oder vom Werkscenter durchgeführt werden.

Dieses Werkzeug braucht nicht stündlich oder täglich gefettet zu werden, da es über ein fettgeschmiertes Schmiermittelsystem verfügt. Schmieren Sie das Werkzeug bei jedem Wechsel der Kohlebürsten.

Nehmen Sie das Werkzeug für einige Minuten in Betrieb, um es aufzuwärmen. Schalten Sie das Werkzeug aus, und ziehen Sie den Stecker.

Abb.23

Lockern Sie die vier Schrauben, und nehmen Sie den Griff ab. Beachten Sie, dass sich die oberen Schrauben von den übrigen Schrauben unterscheiden.

Abb.24

Trennen Sie das Verbindungsstück durch Ziehen.

Abb.25

Lösen Sie die zwei Schrauben an der Kurbelkappenabdeckung und entfernen Sie diese.

Abb.26

Richten Sie den Umschalthebel am Symbol △ aus, lösen Sie die fünf Schrauben und entfernen Sie anschließend die Kurbelkappe.

Abb.27

⚠ACHTUNG:

- Entfernen Sie die Kurbelkappe nur, nachdem der Umschalthebel am Symbol △ ausgerichtet wurde. Entfernen Sie diese niemals, ohne dass der Umschalthebel am Symbol △ ausgerichtet wurde. Zuwiderhandlungen machen eine Wiedermontage unmöglich.

Abb.28

Legen Sie das Werkzeug mit der Einsatzspitze nach oben auf den Tisch. Auf diese Weise kann sich das Fett

im Kurbelgehäuse sammeln.
Wischen Sie innen das alte Fett aus, und ersetzen Sie es durch neues Fett (30 g). Verwenden Sie nur das Hammerfett von Makita (separat erhältliches Zubehör). Wenn Sie mehr Fett auffüllen als angegeben (etwa 30 g), kann dies zu Ausfällen und Fehlfunktionen des Werkzeugs führen. Füllen Sie nur die angegebene Menge an Fett auf.

⚠ACHTUNG:

- Achten Sie sorgfältig darauf, dass Sie beim Auswischen des alten Fetts das Verbindungsstück und die Kabel nicht beschädigen.

Zur Wiedermontage des Werkzeugs befolgen Sie das Demontageverfahren in umgekehrter Reihenfolge.

⚠ACHTUNG:

- Die Kurbelkappe darf nicht zu fest angezogen werden. Sie ist aus Kunstharz gefertigt und kann brechen.

Abb.29

Schließen Sie das Verbindungsstück fest an, und bringen Sie anschließend den Griff wieder an.

⚠ACHTUNG:

- Achten Sie sorgfältig darauf, dass Sie beim Einbauen des Griffs das Verbindungsstück und die Kabel nicht beschädigen.

Zur Aufrechterhaltung der SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts müssen die Reparaturen, die Kontrolle und der Wechsel der Kohlen sowie alle Wartungen und Einstellungen von den autorisierten Servicestellen der Firma Makita und unter Verwendung der Ersatzteile von Makita durchgeführt werden.

ZUBEHÖR

⚠ACHTUNG:

- Für Ihr Werkzeug Makita, das in dieser Anleitung beschrieben ist, empfehlen wir folgende Zubehörteile und Aufsätze zu verwenden. Bei der Verwendung anderer Zubehörteile oder Aufsätze kann die Verletzungsgefahr für Personen drohen. Die Zubehörteile und Aufsätze dürfen nur für ihre festgelegten Zwecke verwendet werden.

Wenn Sie nähere Informationen bezüglich dieses Zubehörs benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Servicestelle der Firma Makita.

- SDS-Plus-Hartmetallspitzen
- Punkthammer
- Bohrkrone
- Kaltmeißel
- Diamantbohrkrone
- Hammerfett
- Verzunderungsmeißel
- Nutenmeißel
- Bohrfuttersatz
- Bohrfutter S13
- Bohrfutteradapter
- Spannfutterschlüssel S13
- Bohrer-/Meißelfett
- Seitenzusatzgriff
- Tiefenlehre
- Ausblasvorrichtung
- Staubschutzkappe
- Schutzbrille
- Kunststoffkoffer

Az általános nézet magyarázata

1-1. Kapcsoló kioldógomb
2-1. Lámpa
3-1. Szabályozótárcsa
4-1. Gyorscserélő SDS-plus tokmány
4-2. Váltófedél
4-3. Tokmányfedél
5-1. Orsó
5-2. Gyorscserélő fúrótokmány
5-3. Váltófedél
6-1. Zárgomb
6-2. Mutató
6-3. Váltókar
7-1. Zárgomb
7-2. Váltókar
7-3. Mutató
8-1. Mutató
8-2. Váltókar
8-3. Zárgomb
9-1. BEkapcsolás jelzőlámpa (zöld)
9-2. Szerviz jelzőlámpa (piros)
10-1. Oldalmarkolat
11-1. Vésőszerszám szára
11-2. Szerszámzsír
12-1. Betét
12-2. Tokmányfedél
13-1. Betét
13-2. Tokmányfedél
14-1. Váltókar
14-2. Zárgomb
14-3. Mutató
15-1. Mélységmérce
15-2. Szorítócsavar
16-1. Porfogó
18-1. Kifújókörte
20-1. Fúrótokmányadapter
20-2. Kulcsnélküli fúrótokmány
21-1. Orsó
21-2. Gyorscserélő fúrótokmány
21-3. Váltófedél
22-1. Hüvely
22-2. Gyűrű
23-1. Csavarok
24-1. Csatlakozó
25-1. Csapágyfedél
25-2. Csavarok
26-1. Csavarok
29-1. Csatlakozó

RÉSZLETES LEÍRÁS

Modell			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Teljesítmény	Beton	Wolfram-karbidvégű szerszám	32 mm		
		Lyukfűrész	90 mm		
	Acél		13 mm		
	Fa		32 mm		
Üresjárati sebeség (min^{-1})			315 - 630		
Lökés percenként			1650 - 3300		
Teljes hossz			398 mm		424 mm
Tiszta tömeg			4,8 kg	5,2 kg	5,4 kg
Biztonsági osztály			⧈/II		

• Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
• A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
• Súly, az EPTA 01/2003 eljárás szerint

ENE044-1

Rendeltetésszerű használat
A szerszám tégla, beton és kő ütvefúrására használható, valamint vésési munkák végzésére.

ENF002-1

Tápegység
A szerszám csak a névtáblán feltüntetett feszültségű, egyfázisú váltakozófeszültségű hálózathoz csatlakoztatható. A szerszám az európai szabványok szerinti kettős szigeteléssel van ellátva, így táplálható földelővezeték nélküli csatlakozóaljzatból is.

ENG905-1

Zaj
A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN60745szerint meghatározva:

Típus HR3200C,HR3210C

angnyomásszint (L_{pA}) : 89 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}) : 100 dB(A)
Bizonytalanság (K) : 3 dB(A)

Típus HR3210FCT

angnyomásszint (L_{pA}) : 88 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}) : 99 dB(A)
Bizonytalanság (K) : 3 dB(A)

Viseljen fülvédőt.

ENG900-1

Vibráció
A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) EN60745 szerint meghatározva:

Típus HR3200C

Munka mód : ütvefúrás betonba
Vibrációkibocsátás ($a_{h,HD}$) : 18,0 m/s^2
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

Működési mód: vésés
Vibráció kibocsátás ($a_{h,CHeq}$) : 12,5 m/s^2
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

Működési mód : fúrás fémbe
Vibráció kibocsátás ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 vagy kevesebb
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

Típus HR3210C

Munka mód : ütvefúrás betonba
Vibrációkibocsátás ($a_{h,HD}$) : 10,0 m/s^2
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

Működési mód: vésés
Vibráció kibocsátás ($a_{h,CHeq}$) : 7,5 m/s^2
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

Működési mód : fúrás fémbe
Vibráció kibocsátás ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 vagy kevesebb
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

Típus HR3210FCT

Munka mód : ütvefúrás betonba
Vibrációkibocsátás ($a_{h,HD}$) : 10,0 m/s^2
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

Működési mód: vésés
Vibráció kibocsátás ($a_{h,CHeq}$) : 8,0 m/s^2
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

Működési mód : fúrás fémbe
Vibráció kibocsátás ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 vagy kevesebb
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- A rezgéskibocsátás értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.
- A rezgéskibocsátás értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

⚠FIGYELMEZTETÉS:

- A szerszám rezgéskibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától függően.
- Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becsült mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

ENH101-14

Csak európai országokra vonatkozóan

EK Megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Makita Corporation, mint a termék felelős gyártója kijelentjük, hogy a következő Makita gép(ek):

Gép megnevezése:
Fúrókalapács

Típus sz./ Típus: HR3200C,HR3210C,HR3210FCT
sorozatgyártásban készül és
Megfelel a következő Európai direktíváknak:
2006/42/EC
És gyártása a következő szabványoknak valamint szabványosított dokumentumoknak megfelelően történik:
EN60745
A műszaki dokumentáció Európában a következő hivatalos képviselőnknél található:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Anglia

30.1.2009

000230

Tomoyasu Kato
Igazgató
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPÁN

GEA010-1

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

⚠ **FIGYELEM Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást.** Ha nem tartja be a figyelmeztetéseket és utasításokat, akkor áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhat..

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

GEB007-7

A FÚRÓKALAPÁCSRA VONATKOZÓ BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

1. **Viseljen fülvédőt.** A zajártalom halláskárosodást okozhat.
2. **Ha a szerszámhoz mellékelték, használja a kisegítő fogantyú(ka)t.** Az irányítás elvesztése személyi sérüléshez vezethet.
3. **A szerszámot a szigetelő fogófelületeinél fogja olyan műveletek végzésekor, amikor fennáll a veszélye, hogy a vágóeszköz rejtett vezetékkel vagy a szerszám tápkábelével érintkezhet.** A vágószerszám "élő" vezetékkel való érintkezésekor a szerszám fém alkatrészi is ˇélővé“ válhatnak, és a kezelőt áramütés.
4. **Viseljen védősisakot, védőszemüveget és/vagy arcvédőt. A normál szemüvegek vagy**

a napszemüvegek NEM védőszemüvegek. Emellett különösen javasolt porvédő maszk és vastag kesztyű használata is.

5. **A használat megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a vésőszerszám rögzítve van.**
6. **A szerszám úgy lett tervezve, hogy normál működés rezegésbe jön. A csavarok könnyen meglazulhatnak, meghibásodást, vagy balesetet okozva. A használat előtt gondosan ellenőrizze a csavarok szorosságát.**
7. **Hideg időben, vagy ha hosszabb ideig nem használta, hagyja, hogy a szerszám bemelegedjen, terhelés nélkül működtetve azt. Ezáltal felenged a kenőanyag. A megfelelő bemelegítés nélkül a vésési művelet nehézkes.**
8. **Mindig bizonyosodjon meg arról hogy szilárdan áll.**
   Bizonyosodjon meg arról hogy senki sincs lent amikor a szerszámot magas helyen használja.
9. **Szilárdan tartsa a szerszámot mindkét kezével.**
10. **Tartsa távol a kezeit a mozgó alkatrészektől.**
11. **Ne hagyja a szerszámot bekapcsolva. Csak kézben tartva használja a szerszámot.**
12. **Ne fordítsa a szerszámot a munkaterületen tartózkodó személyek felé működés közben. A vésőszerszám kirepülhet és valakit súlyosan megsebesíthet.**
13. **Ne érjen a vésőszerszámhoz vagy az alkatrészekhez közvetlenül a munkavégzést követően; azok rendkívül forrók lehetnek és megégethetik a bőrét.**
14. **Némelyik anyag mérgező vegyületet tartalmazhat. Gondoskodjon a por belélegzése elleni és érintés elleni védelemről. Kövesse az anyag szállítójának biztonsági utasításait.**

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT

⚠FIGYELMEZTETÉS:

NE HAGYJA, hogy a kényelem vagy a termék (többszöri használatból adódó) mind alaposabb ismerete váltsa fel az adott termékre vonatkozó biztonsági előírások szigorú betartását. A HELYTELEN HASZNÁLAT és a használati útmutatóban szereplő biztonsági előírások megszegése súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

MŰKÖDÉSI LEÍRÁS

⚠VIGYÁZAT:

- Mindig bizonyosodjon meg a szerszám kikapcsolt és a hálózathoz nem csatlakoztatott állapotáról mielőtt ellenőrzi vagy beállítja azt.

A kapcsoló használata

Fig.1

⚠VIGYÁZAT:

- A szerszám hálózatra csatlakoztatása előtt mindig ellenőrizze hogy a kapcsoló kioldógombja megfelelően mozog és visszatér a kikapcsolt (OFF) állapotba elengedése után.

A szerszám bekapcsolásához egyszerűen húzza meg a kioldókapcsolót. Engedje fel a kioldókapcsolót a leállításhoz.

A lámpák bekapcsolása

A HR3210FCT típushoz

Fig.2

⚠VIGYÁZAT:

- Ne tekintsen a fénybe vagy ne nézze egyenesen a fényforrást.

A lámpa bekapcsolásához húzza meg a kapcsolót. Engedje fel a kapcsolót a kikapcsoláshoz.

MEGJEGYZÉS:

- Használjon száraz rongyot a lámpa lencséin lévő szennyeződés eltávolításához. Ügyeljen arra hogy ne karcolja meg a lámpa lencséit, ez csökkentheti a megvilágítás erősségét.

Sebességváltás

Fig.3

A percenkénti fordulatszám és lökésszám a szabályozótárcsa elforgatásával állítható. A tárcsán 1 (legalacsonyabb sebesség) és 5 (legmagasabb sebesség) között vannak jelölések.

Tájékozódjon az alábbi táblázatból a szabályozótárcsán beállított szám és a percenkénti fordulatszám/lökésszám közötti összefüggésről.

Szám a szabályozótárcsán	Fordulat percenként	Lökés percenként
5	630	3300
4	590	3100
3	480	2500
2	370	1900
1	315	1650

008550

⚠VIGYÁZAT:

- Ha szerszámot hosszú ideig folyamatosan kis sebességeken működteti, akkor a motor túlterhelődik, ami a szerszám hibás működését okozza.
- A sebességszabályozó tárcsa csak a 5 számig fordítható el, visszafelé pedig az 1-ig. Ne erőltesse

azt a 5 vagy 1 jelzéseken túl, mert a sebességszabályozó funkció nem fog tovább működni.

Az SDS-plus gyorstokmány cseréje

A HR3210FCT típushoz

Az SDS-plus gyorstokmány könnyen lecserélhető a gyorsbefogó fúrótokmányra.

Az SDS-plus gyorstokmány eltávolítása

Fig.4

⚠VIGYÁZAT:

- Az SDS-plus gyorstokmány eltávolítása előtt mindig távolítsa el a szerszámot.

Tartsa a cserefedelet a hüvelyk- és középső ujja között, majd húzza az 1-es nyíl irányába. A cserefedelet ebbe az irányba húzva mutatóujjával tartsa meg a tokmányfedelet. Miközben ujjával tartja a tokmány fedelét, egy mozdulattal húzza ki az SDS-plus gyorstokmányt a 2-es nyíl irányában.

A gyorsbefogó fúrótokmány felszerelése

Fig.5

Fogja meg a cserefedelet, és helyezze fel a gyorscserélő fúrótokmányt a szerszám tengelyére.

Húzza meg néhányszor a gyorscserélő fúrótokmányt annak ellenőrzésére, hogy megfelelően rögzül-e.

A működési mód kiválasztása

Ütvefúrás

Fig.6

Beton, falazat stb. fúrásakor nyomja le a reteszelőgombot, és forgassa el úgy a váltókart, hogy a mutató a jelölésre mutasson. Wolfram-karbid hegyű szerszámot használjon.

Fúrás

Fig.7

Fa, fém vagy műanyag fúrásakor nyomja le a reteszelőgombot, és forgassa el úgy a váltókart, hogy a mutató a jelölésre mutasson. Csigafúró szerszámot vagy fafúró szerszámot használjon.

Vésés

Fig.8

Vésési, kaparási vagy bontási műveletekhez nyomja le a reteszelőgombot és forgassa el úgy a váltókart, hogy a mutató a jelölésre mutasson. Használjon fúrórudat, bontóvésőt, kaparóvésőt, stb.

⚠VIGYÁZAT:

- Ne forgassa a váltókart amikor a szerszám terhelés alatt működik. A szerszám károsodik.
- Az üzemmódváltó mechanizmus gyors kopásának elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy a váltókar mindig teljesen a három működési módnak megfelelő pozíció egyikében legyen.

Nyomatékhatároló

A nyomatékhatároló akkor lép működésbe amikor egy bizonyos nyomatékszint elérésre kerül. A motor lekapcsolódik a kimenőtengelyről. Ha ez megtörténik, a szerszám forgása megáll.

⚠VIGYÁZAT:

- Amint a nyomatékhatároló bekapcsol, azonnal kapcsolja ki a szerszámot. Ez segít a szerszám idő előtti elhasználódásának megelőzésében.

Jelzőlámpa

Fig.9

A zöld BEkapcsolást jelző lámpa kigyullad, amikor a szerszám csatlakoztatva van az áramforráshoz. Ha jelzőlámpa nem gyullad ki, akkor a hálózati kábel vagy a vezérlő meghibásodhatott. A jelzőlámpa világít, de a szerszám mégsem indul be még ha be is van kapcsolva, akkor a szénkefék elhasználódhattak vagy a vezérlő, a motor vagy a KI/BE kapcsoló meghibásodhatott.

A piros szerviz jelzőlámpa akkor gyullad ki, hogy a szénkefék majdnem teljesen elhasználódtak, és a szerszámot szervizelni kell. Kb. 8 óra használat után a motor automatikusan kikapcsolódik.

ÖSSZESZERELÉS

⚠VIGYÁZAT:

- Mindig bizonyosodjon meg a szerszám kikapcsolt és a hálózathoz nem csatlakoztatott állapotáról mielőtt bármilyen munkálatot végezne rajta.

Oldalsó markolat

Fig.10

⚠VIGYÁZAT:

- A biztonságos használat érdekében mindig használja az oldalsó markolatot beton, falak, stb. fúrásakor.

Az oldalsó markolat körbeforgatható bármelyik oldalra, lehetővé téve a szerszám könnyű kezelését bármilyen helyzetben. Lazítsa meg az oldalsó markolatot, azt az óramutató járásával ellentétes irányban elforgatva, állítsa a kívánt pozícióba, majd húzza meg az óramutató járásának irányában forgatva.

A vésőszerszám berakása vagy eltávolítása

Fig.11

Tisztítsa meg a szerszámot és használjon szerszámzsírt a vésőszerszám behelyezése előtt.

Helyezze a vésőszerszámot a gépbe. Fordítsa el a vésőszerszámot és nyomja be amíg nem rögzül.

Fig.12

Ha a vésőszerszám nem nyomható be, akkor vegye ki azt. Húzza le a tokmány fedelét néhányszor. Ezután helyezze be ismét a vésőszerszámot. Fordítsa el a vésőszerszámot és nyomja be amíg nem rögzül.

A behelyezés után mindig ellenőrizze, hogy a vésőszerszám biztosan a helyén van úgy, hogy megpróbálja azt kihúzni.

A szerszám eltávolításához húzza le teljesen a tokmány fedelét, és húzza ki a szerszámot.

Fig.13

A szerszám szöge (véséshez, kaparáshoz vagy bontáshoz)

Fig.14

A szerszám 24 különböző szögben rögzíthető. A szerszám szögének módosításához nyomja le a reteszelőgombot, és fordítsa el a váltókart úgy, hogy a mutató a jelölésre mutasson. Fordítsa el a szerszámot a kívánt szögben.

Nyomja le a reteszelőgombot és fordítsa el a váltókart úgy, hogy a mutató a jelölésre mutasson. Ezután ellenőrizze, hogy a szerszám megfelelően rögzítve van, kissé elfordítva azt.

Mélységmérce

Fig.15

A mélységmérő azonos méretű furatok fúrásához használható. Lazítsa meg a szorítócsavart, és állítsa a mélységmérőt a kívánt mélységre. A beállítás után húzza meg a szorítócsavart.

MEGJEGYZÉS:

- A mélységmérő nem használható olyan állásban, ahol nekiütközik a fogaskerékháznak/motorháznak.

Porfogó

Fig.16

Használja a porfogót annak megelőzésére, hogy a por kiessen a fúróból vagy Önre essen amikor a feje fölött végez munkát. Csatlakoztassa a porfogót a szerszámhoz az ábrán látható módon. A szerszámok mérete, amelyekhez a porfogó még csatlakoztatható, a következő.

	Szerszám átmérője
Porfogó, 5	6 mm - 14,5 mm
Porfogó, 9	12 mm - 16 mm

006406

ÜZEMELTETÉS

⚠VIGYÁZAT:

- Mindig használja az oldalsó markolatot (kisegítő markolatot), és szilárdan tartsa a szerszámot mindkét oldalsó markolattal, és a kapcsolófogantyúval a munka során.

Ütvefúrás

Fig.17

Állítsa a váltókart a jelöléshez.

Állítsa a szerszám hegyét a furat tervezett helyére és húzza meg a kioldókapcsolót. Ne erőltesse a szerszámot. Az enyhe nyomás adja a legjobb eredményt. Tartsa egy helyben a szerszámot és ne engedje, hogy kicsússzon a furatból.

Ne fejtsen ki nagyobb nyomást amikor a furat eltömődik forgáccsal és más részecskékkel. Ehelyett működtesse a szerszámot terhelés nélkül és részlegesen húzza ki a szerszámot a furatból. Ezt többször megismételve kitisztítja a furatot és folytathatja a fúrást.

⚠VIGYÁZAT:

- Amikor a szerszám elkezdi átütni a betont, vagy eltalálja a betonba ágyazott merevítő rudakat, a szerszám veszélyesen reagálhat. A veszélyes reakció megelőzése érdekében vigyázzon az egyensúlyára és álljon stabilan, a szerszámot mindkét kezével tartva.

Kifújókörte (opcionális kiegészítő)

Fig.18

A furat kifúrása után egy kifújókörtével eltávolíthatja a port a furatból.

Vésés/kaparás/bontás

Fig.19

Állítsa a váltókart a jelöléshez.

Szilárdan tartsa a szerszámot mindkét kezével. Kapcsolja be a szerszámot és fejtsen ki enyhe nyomást a szerszámra úgy, hogy az még ne pattogjon körbe ellenőrizetlenül. Ha nagyon erősen nyomja a szerszámot, azzal nem növeli a hatásfokát.

Fa vagy fém fúrása

Fig.20

Fig.21

Fig.22

A HR3200C és a HR3210C típushoz

Használja az opcionális fúrótokmány szerelvényt. A felszereléséhez tájékozódjon "A fúrószerszám behelyezése és eltávolítása" fejezetből az előző oldalon. Állítsa a váltókart úgy, hogy a mutató a jelölésre mutasson.

A HR3210FCT típushoz

Használja a gyorsbefogó fúrótokmányt mint standard felszerelést. A felszereléséhez tájékozódjon "Az SDS-plus gyorstokmány cseréje" fejezetből az előző oldalon.

Tartsa gyűrűt és forgassa a hüvelyt az óramutató járásával ellentétes irányba a tokmánypofa szétnyitásához. Helyezze a fúrószerszámot a tokmányba ameddig csak lehet. Tartsa a gyűrűt és forgassa a hüvelyt az óramutató járásának irányába a tokmány meghúzásához. A szerszám kivételéhez fogja meg a gyűrűt, és forgassa a hüvelyt az óramutató járásával ellentétes irányba.

Állítsa a váltókart a jelöléshez.

Legfeljebb 13 mm átmérőig fúrhat fémet, és 32 mm átmérőig fát.

⚠VIGYÁZAT:

- Soha ne használja az „ütvefúrás" módot, ha a gyorscserélő fúrótokmány fel van szerelve a szerszámra. Károsodhat a gyorscserélő fúrótokmány.

- A szerszámra alkalmazott túlságosan nagy nyomás nem gyorsítja meg a lyuk kifúrását. Valójában a fölöslegesen nagy nyomás csupán a fúróhegy sérüléséhez, a szerszám teljesítményének csökkenéséhez vezet és lerövidíti a szerszám hasznos élettartamát.
- Óriási forgatóerő fejtődik ki a szerszámra/fúróhegyre amikor a lyuk áttörik az anyagon. Tartsa szilárdan a szerszámot és dolgozzon óvatosan amikor a fúróhegy megkezdi a munkadarab áttörését.
- Mindig erősítse a kisebb munkadarabokat satuba vagy hasonló rögzítő berendezésbe.

Fúrás gyémánt magfúróval

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

⚠VIGYÁZAT:

- Ha a gyémánt magfúrót az "ütvefúrás" módban használja, akkor a gyémánt magfúró károsodhat.

KARBANTARTÁS

⚠VIGYÁZAT:

- Mindig bizonyosodjék meg arról hogy a szerszám kikapcsolt és a hálózatra nem csatlakoztatott állapotban van mielőtt a vizsgálatához vagy karbantartásához kezdene.
- Soha ne használjon gázolajt, benzint, higítót, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek elszíneződést, alakvesztést vagy repedést okozhatnak.

Kenés

⚠VIGYÁZAT:

- Ezt a karbantartást csak a Makita hivatalos vagy gyári szervizközpontjaiban végezhetik el.

A szerszám nem igényel óránkénti vagy naponkénti kenést, mivel az kenőanyaggal feltöltött kenőrendszerrel van ellátva. Kenje meg a szerszámot a szénkefék cseréjekor.

Működtesse a szerszámot néhány percig, hogy felmelegedjen. Kapcsolja ki és áramtalanítsa a szerszámot.

Fig.23

Lazítsa meg a négy csavart és távolítsa el a fogantyút. Vigyázzon, mert a felső csavarok különböznek az alsóktól.

Fig.24

Csatlakoztassa szét a csatlakozót, kihúzva azt.

Fig.25

Lazítsa meg a csapágyfedél két csavarját, és vegye le a csapágyfedelet.

Fig.26

Állítsa a váltókart a △ jelöléshez, lazítsa meg az öt csavart, majd vegye le a csapágyfedelet.

Fig.27

⚠VIGYÁZAT:

- A csapágyfedelet mindig azután vegye le, ha a váltókart már a △ jelöléshez állította. Soha ne erőltesse a levételt anélkül, hogy a váltókart a △ jelöléshez állítaná. Ellenkező esetben nem lehetséges az újbóli összeszerelés.

Fig.28

Fektesse a szerszámot egy asztalra úgy, hogy a szerszám vége felfelé mutasson. Így az elhasznált kenőzsír összegyűlik a csapágyházban.

Törölje le a régi kenőzsírt belülről és rakjon be frisset (30 g-ot). Csak eredeti Makita kalapácszsírt használjon (opcionális kiegészítő). A megjelöltnél (kb. 30 g) nagyobb mennyiségű zsír használata a vésés funkció hibás működését vagy a szerszám meghibásodását okozhatja. Csak a megadott mennyiségű zsírt töltse be.

⚠VIGYÁZAT:

- Vigyázzon, nehogy kárt tegyen a csatlakozóban vagy a vezetődrótokban, különösen amikor a régi zsírt letörli.

A szerszám újbóli összeszereléséhez fordított sorrendben hajtsa végre a leszerelési eljárás lépéseit.

⚠VIGYÁZAT:

- Ne húzza meg túl erősen a csapágyfedelet. Gyantából készült és eltörhet.

Fig.29

Csatlakoztassa szilárdan a csatlakozót, és szerelje vissza a fogantyút.

⚠VIGYÁZAT:

- Vigyázzon, nehogy kárt tegyen a csatlakozóban vagy a vezetődrótokban, különösen, amikor felszereli a fogantyút.

A termék BIZTONSÁGÁNAK és MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK fenntartásához, a javításokat, a szénkefék ellenőrzését és cseréjét, bármilyen egyéb karbantartást vagy beszabályozást a Makita Autorizált Szervizközpontoknak kell végrehajtaniuk, mindig Makita pótalkatrészek használatával.

TARTOZÉKOK

⚠VIGYÁZAT:

- Ezek a tartozékok vagy kellékek ajánlottak az Önnek ebben a kézikönyvben leírt Makita szerszámához. Bármely más tartozék vagy kellék használata személyes veszélyt vagy sérülést jelenthet. A tartozékot vagy kelléket használja csupán annak kifejezett rendeltetésére.

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

- SDS-Plus karbidhegyű szerszám

- Fúrórúd
- Lyukfűrész
- Bontóvéső
- Gyémánt magfúró
- Kalapácszsír
- Kaparóvéső
- Horonyvéső
- Fúrótokmány szerelvény
- S13 fúrótokmány szerelvény
- Fúrótokmányadapter
- S13 tokmánykulcs
- Szerszámzsír
- Oldalsó markolat
- Mélységmérce
- Kifújókörte
- Porfogó
- Védőszemüveg
- Műanyag szállítóbőrönd

Vysvetlenie všeobecného zobrazenia

1-1. Spúšť
2-1. Svetlo
3-1. Nastavovací číselník
4-1. Rýchloupínacie skľučovadlo pre SDS-plus
4-2. Zmena krytu
4-3. Kryt skľučovadla
5-1. Vreteno
5-2. Rýchloupínacie vrtákové skľučovadlo
5-3. Zmena krytu
6-1. Blokovacie tlačidlo
6-2. Ukazovateľ
6-3. Meniaca páka
7-1. Blokovacie tlačidlo
7-2. Meniaca páka
7-3. Ukazovateľ
8-1. Ukazovateľ
8-2. Meniaca páka
8-3. Blokovacie tlačidlo
9-1. Kontrolka zapnutia (zelená)
9-2. Servisná kontrolka (červená)
10-1. Bočná rukoväť
11-1. Driek ostria
11-2. Vazelína na upínacie stopky vrtákov
12-1. Vrták
12-2. Kryt skľučovadla
13-1. Vrták
13-2. Kryt skľučovadla
14-1. Meniaca páka
14-2. Blokovacie tlačidlo
14-3. Ukazovateľ
15-1. Hĺbkomer
15-2. Upínania skrutka
16-1. Protiprachová ochranná manžeta
18-1. Ofukovací balónik
20-1. Nástavec skľučovadla
20-2. Vrtákové skľučovadlo bez kľúča
21-1. Vreteno
21-2. Rýchloupínacie vrtákové skľučovadlo
21-3. Zmena krytu
22-1. Objímka
22-2. Prstenec
23-1. Skrutky
24-1. Konektor
25-1. Kryt kľukového uzáveru
25-2. Skrutky
26-1. Skrutky
29-1. Konektor

TECHNICKÉ ÚDAJE

Model			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Výkony	Betón	Ostrie so spekaným karbidom-volfrámom	32 mm		
		Jadrovacie dláto	90 mm		
	Oceľ		13 mm		
	Drevo		32 mm		
Otáčky naprázdno (min^{-1})			315 - 630		
Úderov za minútu			1650 - 3300		
Celková dĺžka			398 mm		424 mm
Hmotnosť netto			4,8 kg	5,2 kg	5,4 kg
Trieda bezpečnosti			⧈/II		

- Vzhľadom k neustálemu výskumu a vývoju tu uvedené technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.
- Technické údaje sa možu pre rozne krajiny líšiť.
- Hmotnosť podľa postupu EPTA 01/2003

ENE044-1

Určené použitie

Tento nástroj je určený na kladivové vŕtanie do tehly, betónu a kameňa, ako aj na sekacie práce.

ENF002-1

Napájanie

Nástroj sa môže pripojiť len k odpovedajúcemu zdroju s napätím rovnakým, aké je uvedené na typovom štítku, a môže pracovať len s jednofázovým striedavým napätím. V súlade s európskymi normami má dvojitú izoláciu a može byť preto napájaný zo zásuviek bez uzemňovacieho vodiča.

ENG905-1

Hluk

Typická hladina akustického tlaku pri záťaži A určená podľa EN60745:

Model HR3200C,HR3210C

Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 89 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA}) : 100 dB(A)
Odchýlka (K) : 3 dB(A)

Model HR3210FCT

Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 88 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA}) : 99 dB(A)
Odchýlka (K) : 3 dB(A)

Používajte chrániče sluchu

ENG900-1

Vibrácie

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

Model HR3200C

Pracovný režim : príklepové vŕtanie do betónu
Emisie vibrácií ($a_{h,HD}$) : 18,0 m/s^2
Neurčitosť (K) : 1,5 m/s^2

Pracovný režim : sekanie
Vyžarovanie vibrácií ($a_{h,CHeq}$) : 12,5 m/s^2
Neurčitosť (K) : 1,5 m/s^2

Pracovný režim: vŕtanie do kovu
Vyžarovanie vibrácií ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 alebo menej
Neurčitosť (K) : 1,5 m/s^2

Model HR3210C

Pracovný režim : príklepové vŕtanie do betónu
Emisie vibrácií ($a_{h,HD}$) : 10,0 m/s^2
Neurčitosť (K) : 1,5 m/s^2

Pracovný režim : sekanie
Vyžarovanie vibrácií ($a_{h,CHeq}$) : 7,5 m/s^2
Neurčitosť (K) : 1,5 m/s^2

Pracovný režim: vŕtanie do kovu
Vyžarovanie vibrácií ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 alebo menej
Neurčitosť (K) : 1,5 m/s^2

Model HR3210FCT

Pracovný režim : príklepové vŕtanie do betónu
Emisie vibrácií ($a_{h,HD}$) : 10,0 m/s^2
Neurčitosť (K) : 1,5 m/s^2

Pracovný režim : sekanie
Vyžarovanie vibrácií ($a_{h,CHeq}$) : 8,0 m/s^2
Neurčitosť (K) : 1,5 m/s^2

Pracovný režim: vŕtanie do kovu
Vyžarovanie vibrácií ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 alebo menej
Neurčitosť (K) : 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Deklarovaná hodnota emisií vibrácií bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného náradia s druhým.
- Deklarovaná hodnota emisií vibrácií sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

⚠VAROVANIE:

- Emisie vibrácií počas skutočného používania elektrického náradia sa môžu odlišovať od deklarovanej hodnoty emisií vibrácií, a to v závislosti na spôsoboch používania náradia.
- Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je náradie vypnuté a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

ENH101-14

Len pre európske krajiny

Vyhlásenie o zhode so smernicami Európskeho spoločenstva

Naša spoločnosť Makita, ako zodpovedný výrobca prehlasuje, že nasledujúce zariadenie(a) značky Makita:

Označenie zariadenia:
Vŕtacie kladivo
Číslo modelu/ Typ: HR3200C,HR3210C,HR3210FCT
je z výrobnej série a
Je v zhode s nasledujúcimi európskymi smernicami:
2006/42/EC
A sú vyrobené podľa nasledujúcich noriem a štandardizovaných dokumentov:
EN60745
Technická dokumentácia sa nachádza u nášho autorizovaného zástupcu v Európe, ktorým je spoločnosť:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Anglicko

30.1.2009

000230

Tomoyasu Kato
Riaditeľ
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPONSKO

GEA010-1

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektronáradie

⚠ **UPOZORNENIE Prečítajte si všetky upozornenia a inštrukcie.** Nedodržiavanie pokynov a inštrukcií môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar alebo vážne zranenie.

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

GEB007-7

BEZPEČNOSTNÉ VÝSTRAHY PRE VŔTACIE KLADIVO

1. **Používajte chrániče sluchu.** Vystavenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
2. **Pokiaľ je s náradím dodávaná prídavná rukoväť(e) používajte ju.** Strata ovládania môže mať za následok osobné poranenie.
3. **Elektrické náradie pri práci držte len za izolované úchopné povrchy, lebo rezný prvok sa môže dostať do kontaktu so skrytými vodičmi alebo vlastným káblom.**Rezné

príslušenstvo, ktoré sa dostane do kontaktu so „živým“ vodičom môže spôsobiť vystavenie kovových časti elektrického náradia „živému“ prúdu a spôsobiť tak obsluhe zasiahnutie elektrickým prúdom.

4. **Používajte pevnú pokrývku hlavy (bezpečnostnú helmu), bezpečnostné okuliare a/alebo ochranný štít na tvár. Obyčajné optické alebo slnečné okuliare NIE sú ochranné okuliare. Tiež sa dôrazne odporúča používať protiprachovú masku a hrubo vatované rukavice.**
5. **Pred prácou overte, či je vrták zaistený na mieste.**
6. **Pri bežnej prevádzke tento nástroj vytvára vibrácie. Ľahko môže dôjsť k uvoľneniu skrutiek a následnej poruche alebo nehode. Preč prácou dôkladne skontrolujte dotiahnutie skrutiek.**
7. **V chladnom počasí, alebo keď sa nástroj dlhšiu dobu nepoužíval, nechajte nástroj chvíľu zahriať pri prevádzke bez záťaže. Tým sa uvoľní mazivo. Bez správneho predhriatia bude príklep prebiehať ťažko.**
8. **Dbajte, abyste vždy mali pevnú oporu nôh. Ak pracujete vo výškach, dbajte, aby pod vami nikto nebol.**
9. **Držte nástroj pevne oboma rukami.**
10. **Ruky držte mimo dosahu pohyblivých častí.**
11. **Nenechávajte nástroj bežať bez dozoru. Pracujte s ním,len keď ho držíte v rukách.**
12. **Počas práce nemierte nástrojom na žiadnu osobu v blízkosti. Vrták by mohol vyletieť a niekoho vážne poraniť.**
13. **Nedotýkajte sa vrtáka alebo častí v blízkosti vrtáka hneď po úkone; môžu byť extrémne horúce a môžu popáliť vašu pokožku.**
14. **Niektoré materiály obsahujú chemikálie, ktoré môžu byť jedovaté. Dávajte pozor, abyste ich nevdychovali alebo sa ich nedotýkali. Prečítajte si bezpečnostné materiálové listy dodávateľa.**

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

⚠VAROVANIE:

NIKDY nepripustite, aby pohodlie a dobrá znalosť výrobku (získané opakovaným používaním) nahradili presné dodržiavanie bezpečnostných pravidiel pre náradie. NESPRÁVNE POUŽÍVANIE alebo nedodržiavanie bezpečnostných pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu môže spôsobiť vážne poranenia osôb.

POPIS FUNKCIE

⚠POZOR:

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

Zapínanie

Fig.1

⚠POZOR:

- Pred pripojením nástroja do zásuvky vždy skontrolujte, či spúšť funguje správne a po uvoľnení sa vracia do vypnutej polohy.

Ak chcete nástroj zapnúť, jednoducho potiahnite spínač. Zastavíte ho uvoľnením spínača.

Zapnutie svetla

Pre model HR3210FCT

Fig.2

⚠POZOR:

- Nedívajte sa priamo do svetla alebo jeho zdroja.

Lampa sa zapína stlačením spúšťacieho tlačidla. Vypnete ju uvoľnením tohto tlačidla.

POZNÁMKA:

- Na utretie nečistôt z šošovky svetla používajte suchú handričku. Dávajte pozor, aby ste šošovku svetla nepoškrabali, môže sa tým zmenšiť jeho svietivosť.

Zmena otáčok

Fig.3

Otáčky a frekvenciu príklepu/min nastavíte otočením kolieska s reguláciou otáčok. Koliesko je označené číslicami od 1 (najnižšie otáčky) až po 5 (najvyššie otáčky).

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené vzťahy medzi nastaveniami čísla a otáčkami/príklepom za minútu.

Počet na nastavovacom počítadle	Otáčky za minútu	Úderov za minútu
5	630	3300
4	590	3100
3	480	2500
2	370	1900
1	315	1650

008550

⚠POZOR:

- Ak je nástroj v nepretržitej prevádzke pri nízkych rýchlostiach po dlhý čas, motor bude preťažený, čoho výsledkom je nefunkčnosť nástroja.
- Otočný ovládač rýchlosti je možné otočiť len po číslicu 5 a potom naspäť po číslicu 1. Nepokúšajte sa prejsť za číslicu 5 alebo číslicu 1, pretože otočný ovládač rýchlosti už nemusí fungovať.

Výmena rýchloupínacieho skľučovadla s upínaním SDS-plus

Pre model HR3210FCT

Upínanie SDS-plus možno jednoducho zameniť za rýchloupínacie skľučovadlo.

Demontáž výmenného upínania SDS-plus

Fig.4

⚠POZOR:

- Pred demontážou rýchloupínacieho skľučovadla SDS-plus vrták vždy vyberte.

Podržte prestaviteľnú objímku palcom a prostredníkom a potiahnite ju v smere šípky 1. Po zatiahnutí prestaviteľnej objímky v tomto smere podržte objímku skľučovadla ukazovákom. Držte týmto spôsobom objímku skľučovadla a a jedným razom potiahnite rýchloupínacie skľučovadlo SDS-plus v smere šípky 2.

Nasadenie rýchloupínacieho skľučovadla

Fig.5

Uchopte prestaviteľnú objímku a umiestnite rýchloupínacie skľučovadlo na vreteno nástroja.

Skúste rýchloupínacie skľučovadlo viackrát potiahnuť, aby ste sa ubezpečili, či je zaistené.

Výber funkcie nástroja

Vŕtanie s príklepom

Fig.6

Pre vŕtanie do betónu, muriva a pod. zatlačte aretačné tlačidlo a otočte prepínačom režimu tak, aby šípka na ňom smerovala na symbol . Použite vrták s hrotom z volfrám-karbidu.

Vŕtanie bez príklepu

Fig.7

Pri vŕtaní do dreva, kovu alebo plastových materiálov zatlačte aretačné tlačidlo a otočte prepínačom režimu tak, aby značka smerovala na symbol . Použite frézovací vrták alebo vrták do dreva.

Príklep

Fig.8

Pre sekanie, osekávanie alebo zbíjanie zatlačte aretačné tlačidlo a otočte prepínačom režimu tak, aby šípka na ňom smerovala na symbol . Použite vŕtací hrot, plochý sekáč, atď.

⚠POZOR:

- Neotáčajte prepínač za chodu náradia pri zaťažení. Môže to viesť k poškodeniu náradia.
- Nadmernému opotrebovaniu mechanizmu zmeny pracovných režimov predídete tým, že vždy nastavíte prepínač presne do jednej z troch polôh režimov.

Obmedzovač krútiaceho momentu (bezpečnostná spojka)

Obmedzovač krútiaceho momentu preruší otáčanie vrtáka po dosiahnutí určitej hodnoty krútiaceho momentu. Otáčanie sa preruší pri súbežnom chode motora. Vtedy sa vrták prestane točiť.

⚠POZOR:

- Len čo sa obmedzovač spustí, náradie ihneď vypnite. Zabránite tým predčasnému opotrebovaniu náradia.

Indikátor

Fig.9

Pri zapnutí náradia sa rozsvieti indikátor zelenej farby. Ak sa indikátor nerozsvieti, porucha môže byť v sieťovej šnúre alebo kontrolke. Ak sa indikátor rozsvieti, ale nie je možné spustiť činnosť náradia, buď sú opotrebované uhlíkové kefky alebo je porucha v kontrolke či vypínači ON/OFF.

Ak sa indikátor rozsvieti na červeno, znamená to, že je potrebné vymeniť uhlíkové kefky. Približne po 8 hodinách ďalšieho používania sa motor automaticky zastaví.

MONTÁŽ

⚠POZOR:

- Než začnete na nástroji robiť akékoľvek práce, vždy sa predtým presvedčte, že je vypnutý a vytiahnutý zo zásuvky.

Bočné držadlo

Fig.10

⚠POZOR:

- Náradie pri vŕtaní do betónu, muriva, atď. vždy používajte z bezpečnostných dôvodov s prídavnou rukoväťou.

Prídavnú rukoväť možno točiť oboma smermi, čím je možné jednoduché uchopenie nástroja v každej polohe. Uvoľnite rukoväť otočením proti smeru hodinových ručičiek, nastavte ju do požadovanej polohy a znovu upevnite točením v smere hodinových ručičiek.

Montáž alebo demontáž vrtáka

Fig.11

Upínaciu stopku vrtáka očistite a potrite tenkou vrstvou vazelíny.

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

Fig.12

Ak vrták nemožno zasunúť, vyberte ho. Objímku mechanizmu stlačte až na doraz niekoľko ráz. Potom vrták znovu založte. Otočte vrtákom a potlačte ho, kým nezapadne.

Po vsunutí vždy potiahnutím za vrták skontrolujte, či je správne zaistený.

Pri vyberaní vrtáka objímku posuňte až na doraz a vrták vyberte.

Fig.13

Uhol vrtáka (pri sekaní, osekávaní alebo zbíjaní)

Fig.14

Vrták možno zaistiť v 24 rôznych uhloch. Uhol vrtáka zmeníte stlačením aretačného tlačidla a otočením prepínacej páčky tak, aby ukazovateľ smeroval na symbol . Otočte vrták do požadovaného uhla.

Stlačte aretačné tlačidlo a otočte prepínačom režimu tak, aby značka na ňom smerovala na symbol . Trocha vrták pootočte, aby ste sa presvedčili, že je pevne zaistený.

Híbkomer

Fig.15

Híbkový doraz slúži na pohodlné vŕtanie otvorov rovnakej híbky. Uvoľnite rúčku prídavnej rukoväte a prispôsobte polohu zarážky na požadovanú híbku otvoru. Potom rúčku rukoväte znova pritiahnite.

POZNÁMKA:

- Zarážku nie je možné použiť v prípade, ak je otočená smerom ku krytu prevodovky náradia.

Prachový kryt

Fig.16

Prachový kryt slúži na zachytávanie prachu pri vŕtaní v polohe nad hlavou (napr. do stropov). Nasaďte kryt na vrták podľa znázornenia. Rozmery vrtákov, na ktoré je možné prachový kryt nasadiť:

	Priemer ostria
Protiprachová ochranná manžeta 5	6 mm - 14,5 mm
Protiprachová ochranná manžeta 9	12 mm - 16 mm

006406

PRÁCA

⚠POZOR:

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

Vŕtanie s príklepom

Fig.17

Nastavte prepínač na symbol .

Vrták nastavte do požadovanej polohy pre híbku otvoru a stlačte vypínač. Nevyvíjajte na náradie tlak. Menším tlakom dosiahnete vyššiu efektivitu práce. Držte náradie presne v potrebnej polohe, aby vrták neskĺzol mimo vŕtaný otvor.

Nevyvíjate väčší tlak, keď sa otvor zanesie úlomkami materiálu. Namiesto toho náradím trocha povytiahnite. Po niekoľkonásobnom zopakovaní sa otvor vyčistí a môžete pokračovať vo vŕtaní.

⚠POZOR:

- Pri samotnom vŕtaní do betónu a najmä ak vrták narazí na železné spevnenia v betóne, môže dôjsť k náhlej reakcii náradia. Náhlym, nebezpečným reakciám predídete pevným uchopením náradia oboma rukami, udržiavaním rovnováhy a pevným postojom.

Ofukovací balónik (zvláštne príslušenstvo)

Fig.18

Ofukovací balónik slúži na vyčistenie vyvŕtaného otvoru od prachu.

Sekanie / Osekávanie / Zbíjanie

Fig.19

Nastavte prepínač na symbol .

Držte nástroj pevne oboma rukami. Zapnite nástroj a a trochu naň tlačte tak, aby nástroj neovládane neposkakoval. Príliš veľký prítlak nezaručuje najlepšie výsledky.

Vŕtanie do dreva / kovu

Fig.20

Fig.21

Fig.22

Pre model HR3200C, HR3210C

Použite zostavu upínacieho skľučovadla (zvláštne príslušenstvo). Pri jeho montáži postupujte podľa pokynov "Vkladanie / vyberanie vrtákov" na predchádzajúcej strane.

Nastavte prepínač režimov do polohy so symbolom .

Pre model HR3210FCT

Použite rýchloupínacie skľučovadlo ako štandardné vybavenie. Pri jeho montáži postupujte podľa pokynov "výmena rýchloupínacieho skľučovadla s upínaním SDS plus" na predchádzajúcej strane.

Chyťte veniec a otočte objímkou proti smeru hodinových ručičiek. Vložte vrták do skľučovadla až na doraz. Chyťte veniec a otočte objímkou proti v smere hodinových ručičiek na zaistenie skľučovadla. Vrták vyberiete opačným postupom.

Prepínaciu páčku nastavte na symbol .

Náradie umožňuje vŕtanie otvorov do kovov do priemeru 13 mm a do dreva do priemeru 32 mm.

⚠POZOR:

- Keď je rýchloupínacie skľučovadlo namontované na nástroji, nikdy nepoužívajte režim „vŕtanie s príklepom". Mohlo by dôjsť k poškodeniu rýchloupínacieho skľučovadla.
- Nadmerným tlakom na nástroj vŕtanie neurýchlite. V skutočnosti tento nadmerný tlak vedie len k poškodeniu hrotu vášho vrtáka, zníženiu účinnosti nástroja a skráteniu jeho životnosti.
- V okamžiku, kedy vrták vniká do materiálu, pôsobia na nástroj a na vrták obrovské sily. Držte nástroj pevne a dávajte pozor, keď vrták začína prenikať do vŕtaného dielu.
- Malé diely vždy upínajte do zveráka či do podobného upevňovacieho zariadenia.

Vŕtanie s diamantovými vŕtacími korunkami

Pri vŕtaní s diamantovými vŕtacími korunkami vždy nastavte prepínač do polohy so symbolom pre režim "vŕtanie".

⚠POZOR:

- Ak by ste pracovali v režime "vŕtanie s príklepom", korunky sa môžu zničiť.

ÚDRŽBA

⚠POZOR:

- Než začnete robiť kontrolu alebo údržbu nástroja, vždy se presvedčte, že je vypnutý a vytiahnutý zo zásuvky.
- Nepoužívajte benzín, riedidlo, alkohol ani nič podobné. Mohlo by to spôsobiť zmenu farby, deformácie alebo praskliny.

Mazanie

⚠POZOR:

- O doplnenie maziva v náradí požiadajte autorizované alebo výrobné servisné stredisko elektrického ručného náradia Makita.

Toto náradie nevyžaduje obnovovanie náplne maziva v hodinových alebo denných intervaloch, pretože je vybavené hermetickým systémom mazania. Nástroj namažte po každej výmene uhlíkov.

Nástroj zahrejte na pracovnú teplotu spustením na niekoľko minút. Nástroj vypnite a odpojte zo zásuvky.

Fig.23

Uvoľnite štyri skrutky a demontujte rukoväť. Zapamätajte si, že vrchné skrutky sa líšia od ostatných skrutiek.

Fig.24

Konektor oddelíte ich vytiahnutím.

Fig.25

Uvoľnite dve skrutky na kryte hriadeľa a odnímte ho.

Fig.26

Prepínaciu páčku zarovnajte so symbolom △, povoľte päť skrutiek a následne odnímte veko hriadeľa.

Fig.27

⚠POZOR:

- Veko hriadeľa odnímajte vždy až po zarovnaní prepínacej páčky so symbolom △. Nikdy ho neodnímajte nasilu bez toho, aby ste zarovnali prepínaciu páčku so symbolom △. Ak tak neurobíte, opätovná montáž nebude možná.

Fig.28

Položte nástroj na stôl vrtákom nahor. Tým sa opotrebované mazivo zozbiera vo vnútri hriadeľa.

Mazivo odstráňte a nahraďte ho novým mazivom (30 g). Používajte iba originálnu vazelínu na kladivo Makita (voliteľné príslušenstvo). Pri prekročení predpísaného množstva (30 g) vazelíny môže dôjsť k poruchám činnosti príklepového mechanizmu alebo nefunkčnosti náradia. Naplňte len predpísaným množstvom maziva.

⚠POZOR:

- Dávajte pozor, aby ste nepoškodili koncovky alebo drôtiky, najmä pri odstraňovaní opotrebovaného maziva.

Pri opätovnej montáži nástroja vykonajte postup demontáže v opačnom poradí.

⚠POZOR:

- Veko hriadeľa nedoťahujte príliš silno. Je vyrobené zo živice a môže sa ľahko nalomiť.

Fig.29

Zapojte pevne konektor a potom namontujte naspäť rukoväť.

⚠POZOR:

- Dávajte pozor, aby ste nepoškodili koncovky alebo drôtiky, najmä pri montáži rukoväte.

Kvôli zachovaniu BEZPEČNOSTI a SPOĽAHLIVOSTI výrobku musia byť opravy, kontrola a výmena uhlíkov a akákoľvek ďalšia údržba či nastavovanie robené autorizovanými servisnými strediskami firmy Makita a s použitím náhradných dielov Makita.

PRÍSLUŠENSTVO

⚠POZOR:

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

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

- Vrtáky s karbidovým hrotom SDS-Plus
- Vŕtací hrot
- Okružný vrták
- Plochý sekáč
- Diamantová vŕtacia korunka
- Vazelína na kladivo
- Sekacie dláto
- Dláto na drážky
- Zostava so skľučovadlom
- Upínacie skľučovadlo S13
- Adaptér k upínaciemu skľučovadlu
- Kľúč k upínaciemu skľučovadlu
- Vazelína na upínacie stopky vrtákov
- Bočné držadlo
- Hĺbkomer
- Ofukovací balónik
- Prachový kryt
- Ochranné okuliare
- Plastový kufrík

ČESKÝ (originální návod k obsluze)

Legenda všeobecného vyobrazení

1-1. Spoušť
2-1. Světlo
3-1. Regulační knoflík
4-1. Rychlovýměnné sklíčidlo pro SDS-plus
4-2. Otočná objímka
4-3. Kryt sklíčidla
5-1. Vřeteno
5-2. Rychlovýměnné sklíčidlo
5-3. Otočná objímka
6-1. Blokovací tlačítko
6-2. Ukazatel
6-3. Volič režimu
7-1. Blokovací tlačítko
7-2. Volič režimu
7-3. Ukazatel
8-1. Ukazatel
8-2. Volič režimu
8-3. Blokovací tlačítko
9-1. Kontrolka napájení (zelená)
9-2. Servisní kontrolka (červená)
10-1. Boční rukojeť
11-1. Dřík nástroje
11-2. Vazelína na nástroj
12-1. Vrták
12-2. Kryt sklíčidla
13-1. Vrták
13-2. Kryt sklíčidla
14-1. Volič režimu
14-2. Blokovací tlačítko
14-3. Ukazatel
15-1. Hloubkoměr
15-2. Upínací šroub
16-1. Protiprachová krytka
18-1. Vyfukovací nástroj
20-1. Adaptér sklíčidla
20-2. Bezklíčové sklíčidlo vrtačky
21-1. Vřeteno
21-2. Rychlovýměnné sklíčidlo
21-3. Otočná objímka
22-1. Objímka
22-2. Prstenec
23-1. Šrouby
24-1. Konektor
25-1. Kryt kliky
25-2. Šrouby
26-1. Šrouby
29-1. Konektor

TECHNICKÉ ÚDAJE

Model			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Výkony	Beton	Nástroj s ostřím z karbidu wolframu	32 mm		
		Vrtná korunka	90 mm		
	Ocel		13 mm		
	Dřevo		32 mm		
Otáčky naprázdno (min^{-1})			315 - 630		
Příklepů za minutu			1 650 - 3 300		
Celková délka			398 mm		424 mm
Hmotnost netto			4,8 kg	5,2 kg	5,4 kg
Třída bezpečnosti			⧈/II		

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Technické údaje se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost podle EPTA – Procedure 01/2003

ENE044-1

Určení nástroje

Nástroj je určen k příklepovému vrtání do cihel, betonu a kamene a dále k sekání.

ENF002-1

Napájení

Nástroj lze připojit pouze k odpovídajícímu zdroji s napětím stejným, jaké je uvedeno na typovém štítku, a může pracovat pouze s jednofázovým střídavým napětím. V souladu s evropskými normami má dvojitou izolaci a může být proto napájen ze zásuvek bez zemnicího vodiče.

ENG905-1

Hlučnost

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

Model HR3200C,HR3210C

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 89 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 100 dB(A)
Nejistota (K): 3 dB (A)

Model HR3210FCT

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 88 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 99 dB(A)
Nejistota (K): 3 dB (A)

Používejte ochranu sluchu

ENG900-1

Vibrace

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

Model HR3200C

Pracovní režim: příklepové vrtání do betonu
Emise vibrací ($a_{h,HD}$) : 18,0 m/s^2
Nejistota (K): 1,5 m/s^2

Pracovní režim: sekání
Vibrační emise (ah,CHeq) : 12,5 m/s^2

Nejistota (K): 1,5 m/s^2

Pracovní režim: vrtání do kovu
Vibrační emise ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 nebo ménì
Nejistota (K): 1,5 m/s^2

Model HR3210C

Pracovní režim: příklepové vrtání do betonu
Emise vibrací ($a_{h,HD}$) : 10,0 m/s^2
Nejistota (K): 1,5 m/s^2

Pracovní režim: sekání
Vibrační emise ($a_{h,CHeq}$) : 7,5 m/s^2
Nejistota (K): 1,5 m/s^2

Pracovní režim: vrtání do kovu
Vibrační emise ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 nebo ménì
Nejistota (K): 1,5 m/s^2

Model HR3210FCT

Pracovní režim: příklepové vrtání do betonu
Emise vibrací ($a_{h,HD}$) : 10,0 m/s^2
Nejistota (K): 1,5 m/s^2

Pracovní režim: sekání
Vibrační emise ($a_{h,CHeq}$) : 8,0 m/s^2
Nejistota (K): 1,5 m/s^2

Pracovní režim: vrtání do kovu
Vibrační emise ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 nebo ménì
Nejistota (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Deklarovaná hodnota emisí vibrací byla změřena v souladu se standardní testovací metodou a může být využita ke srovnávání nářadí mezi sebou.
- Deklarovanou hodnotu emisí vibrací lze rovněž využít k předběžnému posouzení vystavení jejich vlivu.

⚠VAROVÁNÍ:

- Emise vibrací během skutečného používání elektrického nářadí se mohou od deklarované hodnoty emisí vibrací lišit v závislosti na způsobu použití nářadí.
- Na základě odhadu vystavení účinkům vibrací v aktuálních podmínkách zajistěte bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy (vezměte v úvahu všechny části pracovního cyklu, mezi něž patří kromě doby pracovního nasazení i doba, kdy je nářadí vypnuto nebo pracuje ve volnoběhu).

ENH101-14

Pouze pro země Evropy

Prohlášení ES o shodě

Společnost Makita Corporation jako odpovědný výrobce prohlašuje, že následující zařízení Makita:
popis zařízení:
Vrtací a sekací kladivo
č. modelu/ typ: HR3200C,HR3210C,HR3210FCT
vychází ze sériové výroby
a vyhovuje následujícím evropským směrnicím:
2006/42/EC
Zařízení bylo rovněž vyrobeno v souladu s následujícími normami či normativními dokumenty:
EN60745
Technická dokumentace je k dispozici u našeho autorizovaného zástupce v Evropě:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30.1.2009

000230

Tomoyasu Kato
ředitel
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

GEA010-1

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

⚠ **UPOZORNĚNÍ Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny.** Při nedodržení upozornění a pokynů může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo vážnému zranění.

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

GEB007-7

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ K VRTACÍMU A SEKACÍMU KLADIVU

1. **Noste ochranu sluchu.** Hluk může způsobit ztrátu sluchu.
2. **Použijte pomocné držadlo (držadla), pokud je k nářadí dodáno.** Ztráta kontroly nad nářadím může způsobit zranění.
3. **Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu řezacího příslušenství se skrytým elektrickým vedením nebo s vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí za izolované části držadel.** Řezací příslušenství může při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných kovových částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
4. **Používejte tvrdou ochranu hlavy (bezpečnostní přilbu), ochranné brýle a/nebo obličejový štít. Běžné dioptrické brýle nebo sluneční brýle NEJSOU ochranné brýle. Velice se také doporučuje používat protiprachovou masku a silné polstrované rukavice.**

5. **Před zahájením provozu se přesvědčte, zda je uchycen pracovní nástroj.**
6. **Při běžném provozu nástroj vytváří vibrace. Šrouby se mohou snadno uvolnit a způsobit poruchu nebo nehodu. Před použitím zkontrolujte pečlivě utažení šroubů.**
7. **Za studeného počasí nebo pokud nebyl nástroj delší dobu používán nechejte nástroj na chvíli zahřívat provozováním bez zatížení. Tímto dojde k zahřátí maziva. Bez řádného zahřátí je použití funkce kladiva obtížné.**
8. **Dbejte, abyste vždy měli pevnou oporu nohou. Pracujete-li ve výškách, dbejte, aby pod vámi nikdo nebyl.**
9. **Držte nástroj pevně oběma rukama.**
10. **Udržujte ruce mimo pohyblivé díly.**
11. **Nenechávejte nástroj běžet bez dozoru. Pracujte s ním, jen když jej držíte v rukou.**
12. **Nemiřte nástrojem na žádnou osobu v místě provádění práce. Pracovní nástroj se může uvolnit a způsobit vážné zranění.**
13. **Bezprostředně po ukončení práce se nedotýkejte nástroje ani dílu; mohou dosahovat velmi vysokých teplot a popálit pokožku.**
14. **Některé materiály obsahují chemikálie, které mohou být jedovaté. Dávejte pozor, abyste je nevdechovali nebo se jich nedotýkali. Přečtěte si bezpečnostní materiálové listy dodavatele.**

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

⚠VAROVÁNÍ:

NEDOVOLTE, aby pohodlnost nebo pocit znalosti výrobku (získaný na základě opakovaného používání) vedly k zanedbání dodržování bezpečnostních pravidel platných pro tento výrobek. NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ nebo nedodržení bezpečnostních pravidel uvedených v tomto návodu k obsluze může způsobit vážné zranění.

POPIS FUNKCE

⚠POZOR:

- Před nastavováním nástroje nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, že je vypnutý a vytažený ze zásuvky.

Zapínání

Fig.1

⚠POZOR:

- Před připojením nástroje do zásuvky vždy zkontrolujte, zda spoušť funguje správně a po uvolnění se vrací do vypnuté polohy.

Chcete-li nástroj uvést do chodu, stačí stisknout jeho spoušť. Chcete-li nástroj vypnout, uvolněte spoušť.

Rozsvícení světla

Pro model HR3210FCT

Fig.2

⚠POZOR:

- Nedívejte přímo do světla nebo jeho zdroje.

Pracovní osvětlení se zapíná stisknutím spouště. Vypíná se uvolněním spouště.

POZNÁMKA:

- K otření nečistot z čočky světla používejte suchý hadřík. Dávejte pozor, abyste čočku světla nepoškrábali, může se tím zmenšit jeho svítivost.

Změna otáček

Fig.3

Počet otáček a příklepů za minutu lze snadno nastavit otáčením regulačního knoflíku. Na knoflíku je stupnice od 1 (nejnižší otáčky) do 5 (nejvyšší otáčky).
Vztah mezi nastavením zvoleným na voliči a počtem otáček/příklepů za minutu je uveden v tabulce níže.

Číslo na regulačním knoflíku	Otáček za minutu	Příklepů za minutu
5	630	3 300
4	590	3 100
3	480	2 500
2	370	1 900
1	315	1 650

008550

⚠POZOR:

- Je-li nástroj provozován dlouhou dobu nepřetržitě při nízkých rychlostech, dojde k přetížení motoru a následně k selhání nástroje.
- Otočným voličem otáček lze otáčet pouze do polohy 5 a zpět do polohy 1. Voličem neotáčejte silou za polohu 5 nebo 1. Mohlo by dojít k poruše funkce regulace otáček.

Výměna rychlovýměnného sklíčidla pro SDS-plus

Pro model HR3210FCT

Rychlovýměnné sklíčidlo pro SDS-plus lze snadno vyměnit za rychlovýměnné sklíčidlo pro vrtáky.

Demontáž rychlovýměnného sklíčidla pro SDS-plus

Fig.4

⚠POZOR:

- Před montáží rychlovýměnného sklíčidla pro SDS-plus je nutno vždy demontovat pracovní nástroj.

Podržte kryt pro výměnu palcem a prostředníčkem a vytáhněte jej ve směru šipky 1. Zatímco je kryt pro výměnu vytažen tímto směrem, podržte kryt sklíčidla ukazováčkem. Zatímco držíte kryt sklíčidla, vytáhněte rychlovýměnné sklíčidlo pro SDS-plus ve směru šipky 2.

Instalace rychlovýměnného sklíčidla

Fig.5

Uchopte kryt pro výměnu a umístěte rychlovýměnné sklíčidlo na vrták na hřídel nástroje.

Zkontrolujte, zda je rychlovýměnné sklíčidlo na vrták uchyceno pevně tak, že se jej pokusíte několikrát vytáhnout.

Výběr provozního režimu

Otáčení s příklepem

Fig.6

Při vrtání do betonu, zdiva, a podobných materiálů stiskněte zajišťovací tlačítko a otočte volič režimu tak, aby byl ukazatel nastaven na symbol . Použijte vrták se špičkou z karbidu wolframu.

Pouze otáčení

Fig.7

Při vrtání do dřeva, kovu nebo plastů stiskněte zajišťovací tlačítko a otočte volič režimu tak, aby byl ukazatel nastaven na symbol . Použijte šroubovitý vrták nebo vrták do dřeva.

Pouze příklep

Fig.8

Při sekání, otloukání nebo bourání stiskněte zajišťovací tlačítko a otočte volič režimu tak, aby byl ukazatel nastaven na symbol . Použijte tyč s hrotem, plochý sekáč, oškrt, apod.

⚠POZOR:

- Neotáčejte voličem režimu, je-li nástroj v provozu pod zatížením. Dojde k poškození nástroje.
- Má-li být zamezeno rychlému opotřebení mechanismu přepínání režimu, dbejte, aby byl volič režimu vždy řádně umístěn do jedné ze třech poloh provozního režimu.

Omezovač točivého momentu

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

⚠POZOR:

- Jakmile se aktivuje omezovač točivého momentu, vypněte okamžitě nástroj. Zamezíte tak předčasnému opotřebení nástroje.

Kontrolka

Fig.9

Zelená kontrolka Power On se rozsvítí při připojení nástroje k elektrické síti. Pokud se kontrolka nerozsvítí, může být vadný napájecí kabel nebo ovladač. Pokud kontrolka svítí, ale nástroj se po zapnutí neuvede do chodu, mohou být opotřebené uhlíky nebo může být vadný ovladač, motor nebo hlavní vypínač (ON/OFF).

Jsou-li téměř opotřebené uhlíky, rozsvítí se červená kontrolka, která signalizuje potřebu provedení servisu nástroje. Přibližně po 8 hodinách provozu se motor automaticky vypne.

MONTÁŽ

⚠POZOR:

- Než začnete na nástroji provádět jakékoliv práce, vždy se předtím přesvědčte, že je vypnutý a vytažený ze zásuvky.

Boční rukojeť

Fig.10

⚠POZOR:

- Z důvodu bezpečnosti práce při vrtání do betonu, zdiva a podobných materiálů vždy používejte boční rukojeť.

Boční rukojetí lze otáčet na obě strany a umožňuje tak snadnou manipulaci s nástrojem v libovolné poloze. Povolte boční rukojeť otáčením proti směru hodinových ručiček, otočte jí do požadované polohy a poté ji utáhněte otáčením ve směru hodinových ručiček.

Instalace a demontáž pracovního nástroje

Fig.11

Vyčistěte dřík nástroje a před instalací na něj naneste vazelínu.

Zasuňte do přístroje pracovní nástroj. Otáčejte pracovním nástrojem a tlačte na něj, dokud nebude zajištěn.

Fig.12

Pokud pracovní nástroj nelze zasunout, vyjměte jej. Několikrát potáhněte dolů kryt sklíčidla. Poté pracovní nástroj zasuňte znovu. Otáčejte pracovním nástrojem a tlačte na něj, dokud nebude zajištěn.

Po instalaci se pokusem o vytažení vždy přesvědčte, zda je pracovní nástroj bezpečně uchycen na svém místě.

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

Fig.13

Úhel pracovního nástroje (při sekání, otloukání nebo bourání)

Fig.14

Pracovní nástroj lze zajistit ve 24 různých úhlech. Chcete-li změnit úhel pracovního nástroje, stiskněte zajišťovací tlačítko a otočte volič režimu tak, aby byl ukazatel nastaven na symbol . Natočte pracovní nástroj na požadovaný úhel.

Stiskněte zajišťovací tlačítko a otočte volič režimu tak, aby byl ukazatel nastaven na symbol . Poté se mírným otočením přesvědčte, zda je pracovní nástroj bezpečně uchycen na svém místě.

Hloubkoměr

Fig.15

Hloubkový doraz je šikovná pomůcka při vrtání otvorů stejné hloubky. Povolte upínací šroub a nastavte hloubkový doraz na požadovanou hloubku. Po seřízení

upínací šroub opět pevně dotáhněte.

POZNÁMKA:

- Hloubkový doraz nelze použít v poloze, kdy by narážel proti skříni převodovky nebo skříni motoru.

Protiprachová krytka

Fig.16

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

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

006406

PRÁCE

⚠POZOR:

- Při provádění práce vždy používejte boční rukojeť (pomocné držadlo) a pevně nástroj držte za boční rukojeť a rukojeť se spínačem.

Režim vrtání s příklepem

Fig.17

Nastavte volič režimu na symbol .

Umístěte pracovní nástroj na požadované místo otvoru a stiskněte spoušť. Na nástroj nevyvíjejte příliš velkou sílu. Nejlepších výsledků dosáhnete pomocní mírného tlaku. Udržujte nástroj v aktuální poloze a dávejte pozor, aby nevyklouzl z otvoru.

Dojde-li k ucpání otvoru třískami nebo částicemi, nevyvíjejte na nástroj větší tlak. Místo toho nechejte běžet nástroj ve volnoběhu a částečně z otvoru vytáhněte pracovní nástroj. Budete-li tento postup několikrát opakovat, otvor se vyčistí a budete moci pokračovat v dalším vrtání.

⚠POZOR:

- Jakmile začne pracovní nástroj pronikat do betonu nebo pokud narazí do výztuže v betonu, může nástroj nebezpečně zareagovat. Udržujte dobrou rovnováhu a bezpečnou polohu nohou a držte nástroj pevně oběma rukama, abyste předešli nebezpečné reakci.

Vyfukovací nástroj (volitelné příslušenství)

Fig.18

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

Sekání / otloukání / bourání

Fig.19

Nastavte volič režimu na symbol .

Nástroj pevně držte oběma rukama. Uveďte nástroj do chodu a vyviňte na něj mírný tlak, aby nedošlo k nekontrolovanému odskočení nástroje. Příliš velký tlak vyvíjený na nástroj nezvyšuje jeho účinnost.

Vrtání do dřeva a kovu

Fig.20

Fig.21

Fig.22

Pro model HR3200C, HR3210C

Použijte volitelnou sestavu sklíčidla. Při instalaci sklíčidla postupujte podle popisu v odstavci „Instalace a demontáž pracovního nástroje" na předchozí straně.

Nastavte volič režimu tak, aby jeho ukazatel směřoval na symbol .

Pro model HR3210FCT

Jako standardní vybavení používejte rychlovýměnné sklíčidlo. Při jeho instalaci postupujte podle odstavce „Výměna rychlovýměnného sklíčidla pro SDS-plus" na předchozí straně.

Přidržte prstenec a otáčením objímkou proti směru hodinových ručiček rozevřete čelisti sklíčidla. Zasuňte vrták co nejdále do sklíčidla. Pevně podržte prstenec a otáčením objímkou ve směru hodinových ručiček sklíčidlo utáhněte. Chcete-li vrták vyjmout, podržte prstenec a otáčejte objímkou proti směru hodinových ručiček.

Nastavte volič režimu na symbol .

Do kovu lze vrtat otvory o maximálním průměru 13 mm a do dřeva o průměru do 32 mm.

⚠POZOR:

- Je-li na nástroji umístěno rychlovýměnné sklíčidlo, nikdy nepoužívejte režim „otáčení s příklepem". Rychlovýměnné sklíčidlo by se mohlo poškodit.
- Nadměrným tlakem na nástroj vrtání neurychlíte. Ve skutečnosti tento nadměrný tlak vede jen k poškození hrotu vašeho vrtáku, snížení účinnosti nástroje a zkrácení jeho životnosti.
- V okamžiku, kdy vrták vniká do materiálu, působí na nástroj a na vrták obrovské síly. Držte nástroj pevně a dávejte pozor, když vrták začíná pronikat do vrtaného dílu.
- Malé díly vždy upínejte do svěráku či do podobného upevňovacího zařízení.

Vrtání pomocí diamantové vrtné korunky

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

⚠POZOR:

- Budete-li vrtání pomocí diamantových vrtných korunek provádět v režimu „otáčení s příklepem", může dojít k poškození diamantové vrtné korunky.

ÚDRŽBA

⚠POZOR:

- Než začnete provádět kontrolu nebo údržbu nástroje, vždy se přesvědčte, že je vypnutý a vytažený ze zásuvky.
- Nikdy nepoužívejte benzín, benzen, ředidlo, alkohol či podobné prostředky. Mohlo by tak dojít ke změnám barvy, deformacím či vzniku prasklin.

Mazání

⚠POZOR:

- Tuto činnost by měla provádět pouze autorizovaná nebo tovární servisní střediska společnosti Makita.

Tento nástroj nevyžaduje pravidelné mazání, protože je vybaven uzavřeným systémem mazání. Mazání nástroje provádějte při každé výměně uhlíků.
Uvedením nástroje do chodu na několik minut jej nechejte zahřát. Vypněte nástroj a odpojte jej.

Fig.23
Povolte čtyři šrouby a demontujte rukojeť. Povšimněte si, že horní šrouby se liší od ostatních šroubů.

Fig.24
Tažením odpojte konektor.

Fig.25
Povolte dva šrouby na krytu víka kliky a odstraňte kryt víka kliky.

Fig.26
Nastavte volič režimu na symbol △, povolte pět šroubů a potom sejměte víko kliky.

Fig.27

⚠POZOR:

- Víko kliky sejměte vždy až poté, co nastavíte volič režimu na symbol △. Nikdy jej nesundávejte silou bez nastavení voliče režimu na symbol △. Pokud tuto podmínku nedodržíte, nebude možné provést zpětné sestavení.

Fig.28
Položte nástroj na stůl tak, aby byl konec vrtáku otočen nahoru. Umožníte tak shromáždění starého maziva uvnitř skříně kliky.
Otřete starou vazelínu uvnitř a nahraďte jej čerstvým mazivem (30 g). Používejte pouze originální vazelínu na kladivo Makita (volitelné příslušenství). Použijete-li více než stanovené množství vazelíny (přibližně 30 g), může dojít k nesprávné funkci nebo selhání nástroje. Naneste pouze stanovené množství vazelíny.

⚠POZOR:

- Dávejte pozor, abyste nepoškodili konektor nebo vodiče, zejména při otírání starého maziva.

Při zpětném sestavení nástroje použijte opačný postup demontáže.

⚠POZOR:

- Víčko kliky neutahujte příliš velkou silou. Je vyrobeno z pryskyřice a mohlo by prasknout.

Fig.29
Připojte pevně konektor a namontujte držadlo.

⚠POZOR:

- Dávejte pozor, abyste nepoškodili konektor nebo vodiče, zejména při montáži držadla.

Kvůli zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy, kontrola a výměna uhlíků a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými servisními středisky firmy Makita a s použitím náhradních dílů Makita.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

⚠POZOR:

- Pro váš nástroj Makita, popsaný v tomto návodu, doporučujeme používat toto příslušenství a nástavce. Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění osob. Příslušenství a nástavce lze používat pouze pro jejich stanovené účely.

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

- Nástroje s karbidovým ostřím SDS-Plus
- Tyč s hrotem
- Vrtná korunka
- Plochý sekáč
- Diamantová jádrová vrtná korunka
- Vazelína na kladivo
- Oškrt
- Drážkovací dláto
- Sestava sklíčidla
- Sklíčidlo S13
- Adaptér sklíčidla
- Klíč sklíčidla S13
- Vazelína na nástroj
- Boční rukojeť
- Hloubkoměr
- Vyfukovací nástroj
- Protiprachová krytka
- Ochranné brýle
- Plastový kufřík

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

884769A975

www.makita.com