



PHONES

0 (800) 800 130  
(050) 462 0 130  
(063) 462 0 130  
(067) 462 0 130

130  
COM.UA

Internet store of  
autogoods



SKYPE

km-130

CAR RECEIVERS — Receivers • Media receivers and stations • Native receivers • CD/DVD changers • FM-modulators/USB adapters • Flash memory • Facia plates and adapters • Antennas • Accessories |  
CAR AUDIO — Car audio speakers • Amplifiers • Subwoofers • Processors • Crossovers • Headphones • Accessories | TRIP COMPUTERS — Universal computers • Model computers • Accessories |  
GPS NAVIGATORS — Portable GPS • Built-in GPS • GPS modules • GPS trackers • Antennas for GPS navigators • Accessories | VIDEO — DVR • TV sets and monitors • Car TV tuners • Cameras • Videomodules  
• Transcoders • Car TV antennas • Accessories | SECURITY SYSTEMS — Car alarms • Bike alarms • Mechanical blockers • Immobilizers • Sensors • Accessories | OPTIC AND LIGHT — Xenon • Bixenon • Lamps  
• LED • Stroboscopes • Optic and Headlights • Washers • Light, rain sensors • Accessories | PARKTRONICS AND MIRRORS — Rear parktronic • Front parktronic • Combined parktronic • Rear-view mirrors  
• Accessories | HEATING AND COOLING — Seat heaters • Mirrors heaters • Screen-wipers heaters • Engine heaters • Auto-refrigerators • Air conditioning units • Accessories | TUNING — Vibro-isolation  
• Noise-isolation • Tint films • Accessories | ACCESSORIES — Radar-detectors • Handsfree, Bluetooth • Windowlifters • Compressors • Beeps, loudspeakers • Measuring instruments • Cleaners • Carsits  
• Miscellaneous | MOUNTING — Installation kits • Upholstery • Grilles • Tubes • Cable and wire • Tools • Miscellaneous | POWER — Batteries • Converters • Start-charging equipment • Capacitors  
• Accessories | MARINE AUDIO AND ELECTRONICS — Marine receivers • Marine audio speakers • Marine subwoofers • Marine amplifiers • Accessories | CAR CARE PRODUCTS — Additives • Washer fluid •  
Care accessories • Car polish • Flavors • Adhesives and sealants | LIQUID AND OIL — Motor oil • Transmission oil • Brake fluid • Antifreeze • Technical lubricant



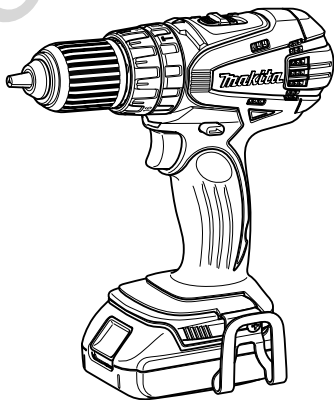
In store "130" you can find and buy almost all necessary goods for your auto in Kyiv and other cities, delivery by ground and postal services. Our experienced consultants will provide you with exhaustive information and help you to chose the very particular thing. We are waiting for you at the address

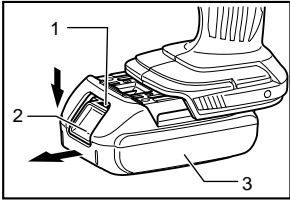
<https://130.com.ua>



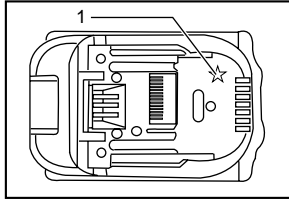
GB	Cordless Hammer Driver Drill	INSTRUCTION MANUAL
UA	Бездротовий дріль з ударним приводом	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
PL	Akum. wiertarko-wkrętarka udarowa	INSTRUKCJA OBSŁUGI
RO	Mașină de găurit și înșurubat cu acumulatori	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI
DE	Akku- Schlagbohrschrauber	BEDIENUNGSANLEITUNG
HU	Akkumulátoros csavarbehajtó	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV
SK	Akumulátorová pneumatická záražacia vrtáčka	NÁVOD NA OBSLUHU
CZ	Akumulátorový příklepový vrtací šroubovák	NÁVOD K OBSLUZE

DHP446  
DHP456

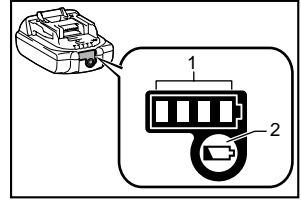




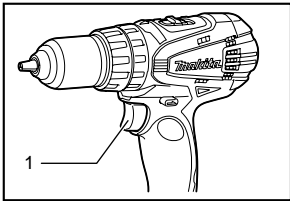
1 011830



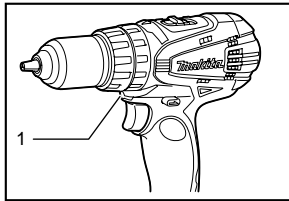
2 012128



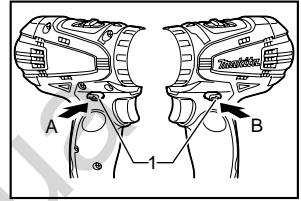
3 015659



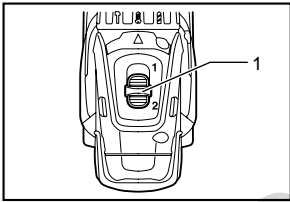
4 011493



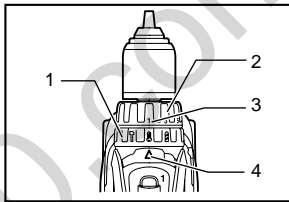
5 011503



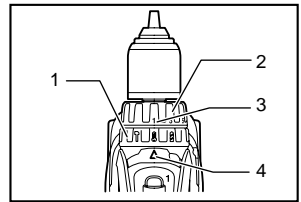
6 011494



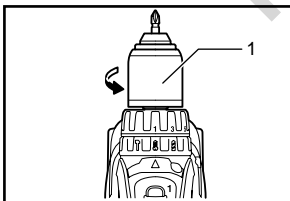
7 011495



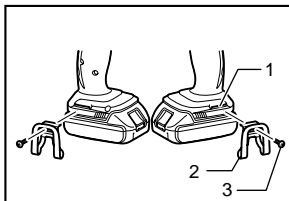
8 011496



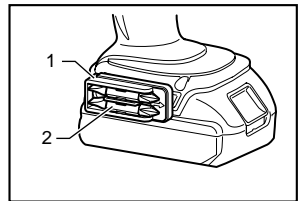
9 011496



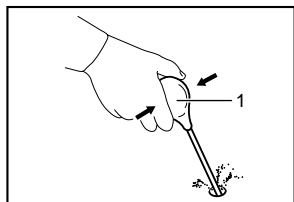
10 011497



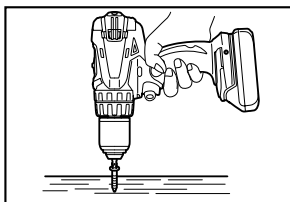
11 011498



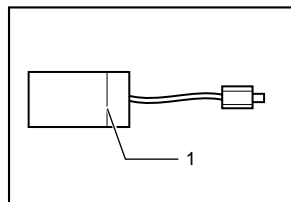
12 007470



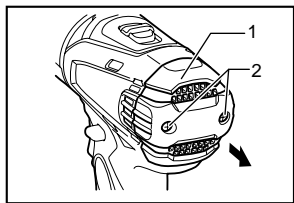
13 002449



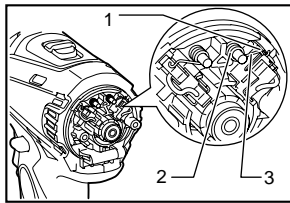
14 011499



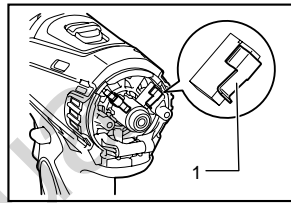
15 006258



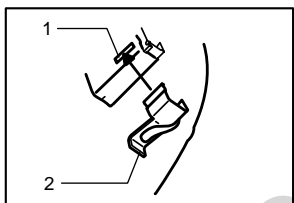
16 011500



17 011501



18 011502



19 006304

## ENGLISH (Original instructions)

### Explanation of general view

1-1. Red indicator	8-3. Graduation	13-1. Blow-out bulb
1-2. Button	8-4. Arrow	15-1. Limit mark
1-3. Battery cartridge	9-1. Action mode changing ring	16-1. Rear cover
2-1. Star marking	9-2. Adjusting ring	16-2. Screw
3-1. Indicator lamps	9-3. Graduation	17-1. Recessed part
3-2. Check button	9-4. Arrow	17-2. Spring
4-1. Switch trigger	10-1. Sleeve	17-3. Arm
5-1. Lamp	11-1. Groove	18-1. Carbon brush cap
6-1. Reversing switch lever	11-2. Hook	19-1. Hole
7-1. Speed change lever	11-3. Screw	19-2. Carbon brush cap
8-1. Action mode changing ring	12-1. Bit holder	
8-2. Adjusting ring	12-2. Bit	

## SPECIFICATIONS

Model	DHP446		DHP456	
Capacities	Concrete	13 mm		
	Steel	13 mm		
	Wood	38 mm		
	Wood screw	6 mm x 75 mm	10 mm x 89 mm	
	Machine screw	M6		
No load speed (min <sup>-1</sup> )	High (2)	0 - 1,500		
	Low (1)	0 - 400		
Blows per minute	High (2)	0 - 22,500		
	Low (1)	0 - 6,000		
Overall length	206 mm			
Net weight	1.4 kg	1.7 kg	1.6 kg	1.8 kg
Standard battery cartridge	BL1415N	BL1430 / BL1440	BL1815 / BL1815N / BL1820 / BL1820B	BL1830 / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B
Rated voltage	D.C. 14.4 V		D.C. 18 V	

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

ENE039-1

### Intended use

The tool is intended for impact drilling in brick, concrete and stone as well as for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

ENG905-1

### Noise

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

#### Model DHP446

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

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

### Model DHP456

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 81 dB (A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 92 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 DHP446

Work mode: impact drilling into concrete

Vibration emission ( $a_{h,1D}$ ) : 6.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

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

#### Model DHP456

Work mode: impact drilling into concrete  
 Vibration emission ( $a_{h,D}$ ): 8.0 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

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

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).

ENH101-18

#### For European countries only

#### EC Declaration of Conformity

**Makita declares that the following Machine(s):**

Designation of Machine:

Cordless Hammer Driver Drill

Model No./ Type: DHP446, DHP456

**Conforms to the following European Directives:**

2006/42/EC

They are manufactured in accordance with the following standard or standardized documents:

EN60745

The technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya  
 Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

## 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.**

GEB056-5

## CORDLESS HAMMER DRIVER DRILL SAFETY WARNINGS

1. **Wear ear protectors when impact drilling.** 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.** 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. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
5. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
6. **Hold the tool firmly.**
7. **Keep hands away from rotating parts.**
8. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
9. **Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
10. **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.

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

## FOR BATTERY CARTRIDGE

- Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
- Do not disassemble battery cartridge.
- If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
- If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
- Do not short the battery cartridge:
  - Do not touch the terminals with any conductive material.
  - Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
  - Do not expose battery cartridge to water or rain.

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
- Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 ° C (122 ° F).
- Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
- Be careful not to drop or strike battery.
- Do not use a damaged battery.
- Follow your local regulations relating to disposal of battery.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### Tips for maintaining maximum battery life

- Charge the battery cartridge before completely discharged.  
Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
- Never recharge a fully charged battery cartridge.  
Overcharging shortens the battery service life.
- Charge the battery cartridge with room temperature at 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
- Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### ⚠CAUTION:

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

### Installing or removing battery cartridge

#### Fig.1

### ⚠CAUTION:

- Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.
- Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge.** Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

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

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

### ⚠CAUTION:

- Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

### Battery protection system (Lithium-ion battery with star marking)

#### Fig.2

Lithium-ion batteries with a star marking are equipped with a protection system. This system automatically cuts off power to the tool to extend battery life.

The tool will automatically stop during operation if the tool and/or battery are placed under one of the following conditions:

- Overloaded:  
The tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current. In this situation, release the switch trigger on the tool and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then pull the switch trigger again to restart. If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before pulling the switch trigger again.
- Low battery voltage:  
The remaining battery capacity is too low and the tool will not operate. In this situation, remove and recharge the battery.

## Indicating the remaining battery capacity

(Only for battery cartridges with "B" at the end of the model number.)

**Fig.3**

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

Indicator lamps			Remaining capacity
Lighted	Off	Blinking	
■	■	■	75% to 100%
■	■	□	50% to 75%
■	□	□	25% to 50%
■	□	□	0% to 25%
▣	□	□	Charge the battery.
■	□	□	The battery may have malfunctioned.
□	□	■	

015658

### NOTE:

- Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

## Switch action

**Fig.4**

### ⚠CAUTION:

- Before inserting the battery cartridge into 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. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

## Lighting up the front lamp

**Fig.5**

### ⚠CAUTION:

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

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The lamp goes out 10 -15 seconds after releasing the trigger.

### NOTE:

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

## Reversing switch action

**Fig.6**

### ⚠CAUTION:

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

## Speed change

**Fig.7**

### ⚠CAUTION:


- Always set the speed change lever fully to the correct position. If you operate the tool with the speed change lever positioned halfway between the "1" side and "2" side, the tool may be damaged.
- Do not use the speed change lever while the tool is running. The tool may be damaged.


To change the speed, first switch off the tool and then slide the speed change lever to the "2" side for high speed or "1" side for low speed. Be sure that the speed change lever is set to the correct position before operation. Use the right speed for your job.


## Selecting the action mode

**Fig.8**

This tool employs an action mode changing ring. Select one of the three modes suitable for your work needs by using this ring.

For rotation only, turn the ring so that the arrow on the tool body points toward the  mark on the ring.

For rotation with hammering, turn the ring so that the arrow points toward the  mark on the ring.

For rotation with clutch, turn the ring so that the arrow points toward the  mark on the ring.

### ⚠CAUTION:

- Always set the ring correctly to your desired mode mark. If you operate the tool with the ring positioned halfway between the mode marks, the tool may be damaged.

## Adjusting the fastening torque

**Fig.9**

The fastening torque can be adjusted in 16 steps by turning the adjusting ring so that the graduations are aligned with the arrow on the tool body. The fastening torque is minimum when the number 1 is aligned with the arrow, and maximum when the number 16 is aligned with the arrow.



Before the actual operation, drive a trial screw into your material or a piece of duplicate material to determine which torque level is required for a particular application.

## ASSEMBLY

### ⚠CAUTION:

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

### Installing or removing the driver bit or drill bit

#### Fig.10

Turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the bit in the chuck as far as it will go. Turn the sleeve clockwise to tighten the chuck.

To remove the bit, turn the sleeve counterclockwise.

### Installing the hook

#### Fig.11

The hook is convenient for temporarily hanging the tool. This can be installed on either side of the tool.

To install the hook, insert it into a groove in the tool housing on either side and then secure it with a screw. To remove, loosen the screw and then take it out.

### Installing the bit holder (Optional accessory)

#### Fig.12

Fit the bit holder into the protrusion at the tool foot on either right or left side and secure it with a screw.

When not using the driver bit, keep it in the bit holders. Bits 45 mm long can be kept there.

## OPERATION

### ⚠CAUTION:


- Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If you can see the red part on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it fully until the red part cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

Hold the tool firmly with one hand on the grip and the other hand on the bottom of the battery cartridge to control the twisting action.

### Hammer drilling operation

### ⚠CAUTION:

- There is a tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole break-through, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete.

First, turn the action mode changing ring so that the arrow on the tool body points to the  marking. The adjusting ring can be aligned in any torque levels for this operation.

Be sure to use a tungsten-carbide tipped bit.

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.


### Blow-out bulb (optional accessory)

#### Fig.13

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

### Screwdriving operation

#### Fig.14

First, turn the action mode changing ring so that the arrow on the tool body points to the  marking. Adjust the adjusting ring to the proper torque level for your work. Then proceed as follows.

Place the point of the driver bit in the screw head and apply pressure to the tool. Start the tool slowly and then increase the speed gradually. Release the switch trigger as soon as the clutch cuts in.

### ⚠CAUTION:

- Make sure that the driver bit is inserted straight in the screw head, or the screw and/or bit may be damaged.


### NOTE:

- When driving wood screws, predrill pilot holes to make driving easier and to prevent splitting of the workpiece. See the chart.

Nominal diameter of wood screw (mm)	Recommended size of pilot hole (mm)
3.1	2.0 - 2.2
3.5	2.2 - 2.5
3.8	2.5 - 2.8
4.5	2.9 - 3.2
4.8	3.1 - 3.4
5.1	3.3 - 3.6
5.5	3.7 - 3.9
5.8	4.0 - 4.2
6.1	4.2 - 4.4

006421

### Drilling operation

First, turn the adjusting ring so that the pointer points to the  marking. Then proceed as follows.

### ⚠CAUTION:

- 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 force exerted on the tool/bit at the time of hole break through. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.

- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or with a similar hold-down device.
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

### Drilling in wood

When drilling in wood, the best results are obtained with wood drills equipped with a guide screw. The guide screw makes drilling easier by pulling the bit into the workpiece.

### Drilling in metal

To prevent the bit from slipping when starting to make a hole, make an indentation with a center-punch and hammer at the point to be drilled. Place the point of the bit in the indentation and start drilling.

Use a cutting lubricant when drilling metals. The exceptions are iron and brass which should be drilled dry.

## MAINTENANCE

### ⚠CAUTION:

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

### Replacing the carbon brushes

#### Fig.15

Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

Use a screwdriver to remove two screws then remove the rear cover.

#### Fig.16

Raise the arm part of the spring and then place it in the recessed part of the housing with a slotted bit screwdriver with a slender shaft or the like.

#### Fig.17

Use pliers to remove the carbon brush caps of the carbon brushes. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and replace the carbon brush caps in reverse.

#### Fig.18

Make sure that the carbon brush caps have fit into the holes in brush holders securely.

#### Fig.19

Reinstall the rear cover and tighten two screws securely. To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

## OPTIONAL ACCESSORIES

### ⚠CAUTION:

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

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

- Drill bits
- Tungsten-carbide tipped hammer bit
- Phillips bit
- Slotted bit
- Socket bit
- Blow-out bulb
- Safety goggles
- Hook
- Bit holder
- Makita genuine battery and charger

### NOTE:

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

## УКРАЇНСЬКА (Оригінальні інструкції)

### Пояснення до загального виду

1-1. Червоний індикатор	8-3. Градування	13-1. Повітродувка
1-2. Кнопка	8-4. Стрілка	15-1. Обмежувальна відмітка
1-3. Касета з акумулятором	9-1. Ручка зміни режиму роботи	16-1. Задня кришка
2-1. Маркувальна зірочка	9-2. Кільце регулювання	16-2. Гвинт
3-1. Індикаторні лампи	9-3. Градування	17-1. Заглиблена частина
3-2. Кнопка ПЕРЕВІРКА	9-4. Стрілка	17-2. Пружина
4-1. Кнопка вимикача	10-1. Патрон	17-3. Плече
5-1. Ліхтар	11-1. Паз	18-1. Ковпачок графітової щітки
6-1. Важіль перемикача реверсу	11-2. Скоба	19-1. Отвір
7-1. Важіль зміни швидкості	11-3. Гвинт	19-2. Ковпачок графітової щітки
8-1. Ручка зміни режиму роботи	12-1. Обойма для свердел	
8-2. Кільце регулювання	12-2. Свердло	

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		DHP446		DHP456	
Діаметр свердління	Бетон	13 мм			
	Сталь	13 мм			
	Деревина	38 мм			
	Шурп	6 мм x 75 мм		10 мм x 89 мм	
	Гвинт для металу	M6			
Швидкість без навантаження (хв <sup>-1</sup> )	Високий (2)	0 - 1500			
	Низький (1)	0 - 400			
Ударів за хвилину	Високий (2)	0 - 22500			
	Низький (1)	0 - 6000			
Загальна довжина		206 мм			
Чиста вага		1,4 кг	1,7 кг	1,6 кг	1,8 кг
Стандартна касета з акумулятором		BL1415N	BL1430 / BL1440	BL1815 / BL1815N / BL1820 / BL1820B	BL1830 / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B
Номінальна напруга		14,4 В пост. струму		18 В пост. струму	

- Через те, що ми не припиняємо програми досліджень і розвитку, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- Технічні характеристики приладу та касета з акумулятором можуть відрізнятися в різних країнах.
- Вага разом з касетою з акумулятором відповідно до EPTA-Procedure 01/2003

ENE039-1

### Призначення

Інструмент призначено для ударного свердління цегли, бетону та камення, а також не ударне свердління деревини, металу, кераміки та пластмаси.

ENG905-1

### Шум

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

#### Модель DHP446

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 80 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

Рівень шуму під час роботи може перевищувати 80 дБ (А).

### Модель DHP456

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 81 дБ (А)

Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 92 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

### Користуйтеся засобами захисту слуху

ENG900-1

### Вібрація

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

**Модель DHP446**

Режим роботи: ударне свердління бетону  
 Вібрація ( $a_{h,D}$ ): 6,5 м/с<sup>2</sup>  
 Похибка (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

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

**Модель DHP456**

Режим роботи: ударне свердління бетону  
 Вібрація ( $a_{h,D}$ ): 8,0 м/с<sup>2</sup>  
 Похибка (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

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

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).

ENH101-18

Тільки для країн Європи

**Декларація про відповідність стандартам ЄС**

**Компанія Makita наголошує на тому, що обладнання:**

Позначення обладнання:

Бездротовий дріль з ударним приводом

№ моделі/тип: DHP446, DHP456

**Відповідає таким Європейським Директивам:**  
 2006/42/ЕС

Обладнання виготовлене відповідно до таких стандартів або стандартизованих документів:

EN60745

Технічну інформацію відповідно до 2006/42/ЕС можна отримати:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Бельгія



000331

Ясуші Фукайя  
 Директор

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Бельгія

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.**

GEB056-5

## ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕОБХІДНУ ОБЕРЕЖНІСТЬ ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ АКУМУЛЯТОРНОГО УДАРНОГО ДРИЛЯ-ШУРУПОВЕРТА

1. **Вдягайте засоби захисту органів слуху під час ударного свердління.** Вплив шуму може призвести 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.** Торкання ріжучим приладом струмоведучої проводки може призвести до передання напруги до оголених металевих частин інструмента та ураженню оператора електричним струмом.
4. **Тримайте електроприлад за ізольовані поверхні захоплення під час виконання дії, за якої він може зачепити сховану проводку.** Під час контактування приладу з дротом під напругою його оголені металеві частини також можуть опинитися під напругою та призвести до ураження оператора електричним струмом.
5. **Завжди майте тверду опору. При виконанні висотних робіт переконайтеся, що під Вами нікого немає.**
6. **Інструмент слід тримати міцно.**

7. Не торкайтесь руками частин, що обертаються.
  8. Не залишайте інструмент працюючим. Працюйте з інструментом тільки тоді, коли тримаєте його в руках.
  9. Не торкайтеся полотна або деталі одразу після різання, вони можуть бути дуже гарячими та призвести до опіку шкіри.
  10. 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.
6. Не слід зберігати інструмент та касету з акумулятором в місцях, де температура може сягнути та перевищити 50гр.° C (122° F).
  7. Не слід спалювати касету з акумулятором навіть, якщо вона була неодноразово пошкоджена або повністю спрацьована. Касета з акумулятором може вибухнути в огні.
  8. Не слід кидати або ударяти акумулятор.
  9. Не слід використовувати пошкоджений акумулятор.
  10. Дотримуйтеся норм місцевого законодавства стосовно утилізації акумуляторів.

## ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

### ⚠УВАГА:

НІКОЛИ НЕ СПІД втрачати пильності та розслаблюватися під час користування виробом (що трапляється 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.

ENC007-9

## ВАЖЛИВІ ІНСТРУКЦІЇ БЕЗПЕКИ

### ДЛЯ КАСЕТИ АКУМУЛЯТОРА

1. Перед тим як користуватися касетою акумулятора, слід прочитати усі інструкції та попереджувачі відмітки щодо (1) зарядний пристрій акумулятора, (2) акумулятор та (3) вироби, що працюють від акумулятора.
2. Не слід розбирати касету акумулятора.
3. Якщо період роботи дуже покоротшав, слід негайно припинити користування. Це може призвести до ризику перегріву, опіку та навіть вибуху.
4. Якщо електродит потрапив до очей, слід промити їх чистою водою та негайно звернутися за медичного закладу. Це може призвести до втрати зору.
5. Не закоротіть касету акумулятора.
  - (1) Не слід торкатися клем будь-яким струмопровідним матеріалом.
  - (2) Не слід зберігати касету акумулятора в ємності з іншими металевими предметами, такими як цвяхи, монети і т.д.
  - (3) Не виставляйте касету з батареєю під дощ чи сніг.

Коротке замикання може призвести до появи значного струму, перегріву та можливим опікам та навіть полумки.

## ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

Поради по забезпеченню максимального строку експлуатації акумулятора

1. Касету з акумулятором слід заряджати до того, як він розрядиться повністю. Завжди слід зупинити роботу інструменту та зарядити акумулятор, якщо ви помітили зменшення потужності інструменту.
2. Ніколи не слід заряджати повторно повністю заряджену касету з акумулятором. Перезарядження скорочує строк експлуатації акумулятора.
3. Касету з акумулятором слід заряджати при кімнатній температурі 10° C - 40° C (50° F - 104° F). Перед тим як заряджати касету з акумулятором слід зачекати доки вона охолоне.
4. Якщо Ви не користувалися касетою з акумулятором упродовж тривалого часу (більше шести місяців), її необхідно зарядити.

# ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ

## ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Завжди перевіряйте, щоб прилад був вимкнений, а касета з акумулятором була знята, перед регулюванням або перевіркою функціонування інструмента.

## Встановлення та зняття касети з акумулятором

Fig.1

## ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Завжди вимикайте інструмент перед встановленням або зніманням касети з акумулятором.
- Під час встановлення або зняття касети з акумулятором надійно утримуйте інструмент і касету з акумулятором.** Інакше інструмент або касета з акумулятором можуть вислизнути з рук, що може призвести до травм або пошкодження інструмента й касети з акумулятором.

Щоб зняти касету з акумулятором, слід витягнути її з інструмента, натиснувши на кнопку в передній частині касети.

Щоб установити касету з акумулятором, слід сумістити шпонку касети з акумулятором із пазом у корпусі та вставити касету на місце. Уставляйте її, доки не почуєте клацання. Якщо на верхній частині кнопки видно червоний індикатор, це означає, що вона заблокована не повністю.

## ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Завжди уставляйте касету повністю, аж поки червоний індикатор стане невидимим. Якщо цього не зробити, касета може випадково випасти з інструмента та завдати травми вам або людям, що знаходяться поруч.
- Не встановлюйте касету з акумулятором із зусиллям. Якщо касета не вставляється легко, то це означає, що Ви її невірно вставляєте.

## Система захисту акумулятора (літій-іонний акумулятор з маркувальною зірочкою)

Fig.2

Літій-іонні акумулятори з маркувальною зірочкою оснащені системою захисту. Ця система автоматично вимикає живлення інструмента з метою збільшення робочого часу акумулятора.

Інструмент буде автоматично вимкнений під час роботи, якщо він та/або акумулятор знаходяться в таких умовах:

- Перенавантаження:  
Інструмент споживає струм занадто високої потужності під час роботи.  
У такому разі відпустіть курок вмикача інструмента та зупиніть роботу, яка призвела до перенавантаження

інструмента. Потім натисніть на курок вмикача, щоб знову запустити інструмент. Якщо інструмент запустити неможливо, це означає, що акумулятор перегрівся. У такому разі дайте акумулятору охолонути, перш ніж знову натиснути на курок вмикача.



















- Низька напруга акумулятора:  
Залишковий заряд акумулятора занадто низький, тому інструмент не буде працювати. У такому разі зніміть та зарядіть акумулятор.

## Відображення залишкового заряду акумулятора

(Тільки для касети з акумулятором, номер моделі якої закінчується літерою "В".)

### Fig.3

Натисніть кнопку перевірки залишкового заряду акумулятора на касеті з акумулятором, щоб відобразити залишковий заряд акумулятора. Індикатори горітимуть декілька секунд.

Індикаторні лампи			Залишковий заряд
 Горить	 ВИМК.	 Мигає	
			75 % - 100 %
			50 % - 75 %
			25 % - 50 %
			0 % - 25 %
			Зарядіть акумулятор.
			Можливо, виникли проблеми в роботі акумулятора.
			

015658

## ПРИМІТКА:

- Залежно від умов використання та температури оточуючого середовища показання можуть незначним чином відрізнятися від дійсного ресурсу.

## Дія вмикача

Fig.4

## ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед тим, як вставляти касету з акумулятором в інструмент, слід перевірити належну роботу курка вмикача, тобто щоб він повертався у положення "ВИМК.", коли його відпускають.

Для того, щоб запустити інструмент, слід просто натиснути на курок вмикача. Швидкість обертання інструмента збільшується шляхом збільшення тиску на курок вмикача. Для зупинення роботи курок слід відпустити.

## Увімкнення переднього підсвічування

Fig.5

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Не дивіться на світло або безпосередньо на джерело світла.

Натисніть на курок вмикача, щоб увімкнути переднє підсвічування. Підсвічування горітиме, доки курок вмикача буде натиснутий. Ліхтар гасне через 10-15 секунд після того, як курок вмикача був відпущений.

### ПРИМІТКА:

- Для протирання скла лампи підсвічування слід використовувати суху тканину. Слід бути обережним, щоб не подряпати скло лампи підсвічування, оскільки це може знизити яскравість світла.

## Дія вимикача-реверсера

Fig.6

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед початком роботи слід завжди перевіряти напрямок обертання.
- Перемикач зворотного ходу можна використовувати тільки після повної зупинки інструмента. Зміна напрямку обертання до повної зупинки інструмента може його пошкодити.
- Коли інструмент не використовується, важіль-перемикач повинен знаходитись в нейтральному положенні.

Інструмент обладнаний перемикачем зворотного ходу для зміни напрямку обертання. Для обертання по годинниковій стрілці важіль-перемикач слід пересунути в положення "А", проти годинникової стрілки - в положення "В".

Коли важіль-перемикач поставлений в нейтральне положення, курок е може бути натиснутий.

## Зміна швидкості

Fig.7

### ⚠ОБЕРЕЖНО:


- Важіль зміни швидкості слід завжди повністю пересувати у належне положення. Якщо інструмент експлуатується, коли важіль зміни швидкості пересунутий наполовину між положенням "1" та "2", інструмент може бути пошкоджений.
- Неможна користуватись важелем зміни швидкості, коли інструмент працює. Інструмент може пошкодитись.


Для зміни швидкості слід спочатку вимкнути інструмент, а потім пересунути важіль зміни швидкості в положення "2" для високої швидкості або в положення "1" для низької. Перед тим, як починати роботу, перевірте, щоб важіль зміни швидкості знаходився у вірному положенні. Використовуйте швидкість, що відповідає типу робіт.


## Вибір режиму роботи

Fig.8

Інструмент обладнаний кільцем зміни режиму роботи. За допомогою цього кільця оберіть один з трьох режимів згідно з робочими потребами.

Тільки для обертання слід повернути кільце так, щоб стрілка на корпусі інструмента вказувала на мітку  на кільці.

Для обертання з відбійною дією слід повернути кільце таким чином, щоб стрілка вказувала а мітку  на кільці.

Для обертання із зчепленням слід повернути кільце таким чином, щоб стрілка вказувала а мітку  на кільці.

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Завжди вірно виставляйте кільце на необхідну мітку режиму. Якщо інструмент експлуатувати із кільцем пересунутиим наполовину між символами режиму, інструмент може пошкодитись.

## Регулювання моменту затягування

Fig.9

Момент затягування можна регулювати на 16 положень шляхом повертання регульовального кільця таким чином, щоб його шкала суміщалася зі стрілкою на корпусі інструмента. Момент затягування є мінімальним, коли стрілка суміщена з цифрою "1", а максимальним – коли стрілка суміщена з цифрою "16".

Перед тим як власне починати роботу, слід вкрутити пробний гвинт у матеріал деталі або в інший зразок такого матеріалу, щоб визначити рівень моменту затягування, який є необхідним для даних робіт.

## КОМПЛЕКТУВАННЯ

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Завжди перевіряйте, щоб прилад був вимкнений, а касета з акумулятором була знята, перед тим, як проводити будь-які роботи на інструменті.

## Встановлення або знімання викрутки або свердла

Fig.10

Поверніть муфту проти годинникової стрілки для того, щоб відкрити кулачки патрона. Вставте свердло або викрутку до упора. Поверніть муфту по годинникової стрілки для того, щоб затягнути кулачки патрона.

Для того, щоб зняти свердло або відкрутку, поверніть муфту проти годинникової стрілки.

## Встановлення гака

Fig.11

Гак є зручним для тимчасового підвішування інструмента. Його можна встановлювати на будь-якій стороні інструмента.

Для того, щоб встановити гак, його слід вставити в паз на корпусі інструмента з будь-якої сторони та закріпити його за допомогою гвинта. Для того, щоб зняти гак, слід послабити гвинт та витягти його.

### Встановлення обойми для свердел (додаткове приладдя)

#### Fig.12

Вставте одну обойму для свердел у виступ в нижній частині інструмента з лівої або правої сторони та закріпіть його за допомогою гвинта.

Коли викрутка не використовується, її слід зберігати в обоймі для свердел. Там можна зберігати свердла довжиною 45 мм.

## ЗАСТОСУВАННЯ

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Касету із акумулятором слід завжди вставляти повністю, доки вона не заблокується на місці. Якщо на верхній частині кнопки видна червона частина, це означає, що вона заблокована неповністю. Вставте касету повністю, доки червону частину не буде видно. Якщо цього не зробити, то касета може випадково випасти з інструмента та поранити вас або людей, що знаходяться поряд.

Інструмент слід міцно тримати однією рукою за ручку, а другою - за низ касети з акумулятором для того, щоб контролювати обертальні рухи.

### Робота перфоратора

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Під час пробивання отвору до інструмента/наконечника прикладається величезне зусилля, коли отвір забивається обломками та частками, або коли свердло вдарається об арматуру в бетоні.

Спочатку поверніть кільце зміни режиму роботи так, щоб стрілка на корпусі інструмента вказувала на мітку **℄**. Під час цієї операції кільце регулювання можна виставити на будь-яке значення моменту.

Слід використовувати свердло із наконечником з карбиду вольфраму.

Розташуйте свердло в місці, де потрібно 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.

### Продувна колба (додаткова приналежність)

#### Fig.13

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

### Операції з вгвинчування

#### Fig.14

Спочатку поверніть кільце зміни режиму роботи так, щоб стрілка на корпусі інструмента вказувала на мітку **℄**. Відрегулюйте гвинт регулювання на величину обертального моменту, необхідну для роботи. Потім виконайте наступні кроки.

Вставте наконечник викрутки в голівку гвинта та натисніть на інструмент. Повільно запустіть інструмент, а потім поступово збільшуйте швидкість. Курок слід відпускати одразу після того, як було задіяне зчеплення.

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перевірте, щоб викрутка була рівно вставлена в голівку гвинта, інакше гвинт та/або викрутка можуть пошкодитись.

### ПРИМІТКА:

- Під час вгвинчування гвинтів для деревини слід просвердлити напрямні отвори для полегшення вгвинчування та запобігання розтріскуванню деталі. Див. таблицю.

Номинальний діаметр гвинта для деревини (мм)	Рекомендований розмір напрямного отвору (мм)
3,1	2,0 - 2,2
3,5	2,2 - 2,5
3,8	2,5 - 2,8
4,5	2,9 - 3,2
4,8	3,1 - 3,4
5,1	3,3 - 3,6
5,5	3,7 - 3,9
5,8	4,0 - 4,2
6,1	4,2 - 4,4

006421

### Свердління

Спочатку поверніть кільце регулювання таким чином, щоб покажчик вказував на мітку **℄**. Потім виконайте наступні кроки.

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Надмірний тиск на інструмент не пришвидшує свердління. Насправді надмірний тиск може лише пошкодити свердло, зменшити продуктивність інструменту та вкоротити термін його експлуатації.
- Під час пробивання отвору до інструмента/наконечника прикладається величезне зусилля. Слід тримати інструмент міцно та бути обережним, коли наконечник починає входити в деталь.
- Свердло, яке заклинило, можна легко видалити, встановивши перемикач реверсу на зворотній напрямок обертання, щоб отримати задній хід. Однак, задній хід інструменту може бути надто різким, якщо Ви не будете його міцно тримати.



- Деталі малого розміру слід завжди фіксувати за допомогою лещат або подібного затискного пристрою.
- Якщо інструмент експлуатується постійно, доки не розрядиться касета з акумулятором, то перед тим, як встановлювати новий акумулятор, інструментові треба дати відпочити протягом 15 хвилин.

#### **Свердління деревини**

При свердлінні по деревині найкращі результати досягаються, коли свердла для деревини оснащені напрямним гвинтом. Напрямний гвинт полегшує свердління тим, що він втягує свердло в заготовку.

#### **Свердління металу**

Для того щоб запобігти сковзанню свердла на початку свердління отвору, слід намитити отвір за допомогою керна та молотка. Помістіть свердло у зроблену заглибину та починайте свердити.

Під час свердління металів використовуйте змащувально-охолоджувальні рідини. Винятком є латунь та чавун, які слід свердити насухо.

## **ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

### **⚠ОБЕРЕЖНО:**

- Завжди перевіряйте, щоб прилад був вимкнений, а касета з акумулятором була знята, перед проведенням перевірки або обслуговування.
- Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації та появи тріщин.

### **Заміна графітових щіток**

#### **Fig.15**

У разі зносу до обмежувачої мітки, проведіть заміну. Графітові щітки слід тримати чистими та незаблокованими, щоб вони могли заходити в держакі. Обидві графітові щітки слід замінити разом. Можна використовувати тільки такі ж щітки.

Витягніть два гвинта за допомогою викрутки, а потім зніміть задню кришку.

#### **Fig.16**

Підніміть плече пружини, а потім вставте його в заглибину на корпусі за допомогою викрутки із шліцованим наконечником та прямим черешком або за допомогою подібного інструмента.

#### **Fig.17**

Для того, щоб зняти ковпачки графітових щіток, використовуйте плоскогубці. Витягніть зношені графітові щітки, вставте нові та замініть ковпачки графітової щітки у зворотному порядку.

#### **Fig.18**

Перевірте, щоб ковпачки графітової щітки надійно увійшли в отвори держаків щіток.

#### **Fig.19**

Поставте на місце кришку та надійно затягніть обидва гвинти.

Для того, щоб підтримувати БЕЗПЕКУ та НАДІЙНІСТЬ, ремонт, технічне обслуговування або регулювання мають виконувати уповноважені центри обслуговування "Makita", де використовуються лише стандартні запчастини "Makita".

## **ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ**

### **⚠ОБЕРЕЖНО:**

- Це додаткове приладдя та насадки рекомендується використовувати з Вашим інструментом Makita, зазначеним в цій інструкції з використання. Використання будь-якого іншого додаткового приладдя або насадок може становити небезпеку отримання травм. Використовуйте додаткове приладдя або насадки тільки за призначенням.

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

- Свердла
- Свердло із наконечником з карбиду вольфраму
- Свердло Phillips
- Свердло із шліцованим наконечником
- Ключ
- Продувна колба
- Захисні окуляри
- Скоба
- Обойма для свердел
- Оригінальний акумулятор та заряджаючий пристрій Makita

### **ПРИМІТКА:**

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

## POLSKI (Oryginalna instrukcja)

### Objaśnienia do widoku ogólnego

1-1. Czerwony element	8-2. Pierścień regulacyjny	12-2. Wiertło
1-2. Przycisk	8-3. Skala	13-1. Gruszka do przedmuchiwania
1-3. Akumulator	8-4. Strzałka	15-1. Znak ograniczenia
2-1. Znak gwiazdki	9-1. Pierścień zmiany trybu pracy	16-1. Osłona tylna
3-1. Kontrolki	9-2. Pierścień regulacyjny	16-2. Wkręt
3-2. Przycisk CHECK (SPRAWDŹ)	9-3. Skala	17-1. Gniazdo
4-1. Spust przełącznika	9-4. Strzałka	17-2. Sprężyna
5-1. Lampka	10-1. Tuleja	17-3. Ramię
6-1. Dźwignia przełącznika obrotów wstecznych	11-1. Bruzda	18-1. Nasadka szczotki węglowej
7-1. Dźwignia zmiany prędkości	11-2. Hak	19-1. Otwór
8-1. Pierścień zmiany trybu pracy	11-3. Wkręt	19-2. Nasadka szczotki węglowej
	12-1. Uchwyt na końcówki	

## SPECYFIKACJE

Model		DHP446		DHP456	
Wydajność	Beton	13 mm			
	Stal	13 mm			
	Drewno	38 mm			
	Wkręt do drewna	6 mm x 75 mm	10 mm x 89 mm		
	Wkręt do elementów metalowych	M6			
Prędkość bez obciążenia (min <sup>-1</sup> )	Wysoka (2)	0 - 1 500			
	Niska (1)	0 - 400			
Liczba udarów na minutę	Wysoka (2)	0 - 22 500			
	Niska (1)	0 - 6 000			
Długość całkowita		206 mm			
Ciężar netto		1,4 kg	1,7 kg	1,6 kg	1,8 kg
Standardowy akumulator		BL1415N	BL1430 / BL1440	BL1815 / BL1815N / BL1820 / BL1820B	BL1830 / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B
Napięcie znamionowe		Prąd stały 14,4 V		Prąd stały 18 V	

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym, niniejsze specyfikacje mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- W innych krajach urządzenie może mieć odmienne parametry techniczne i może być wyposażone w inny akumulator.
- Waga urządzenia wraz z akumulatorem obliczona zgodnie z procedurą EPTA 01/2003

ENE039-1

### Przeznaczenie

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

ENG905-1

### Poziom hałasu i drgań

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o EN60745:

#### Model DHP446

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB (A)

Poziom hałasu podczas pracy może przekraczać 80 dB (A).

### Model DHP456

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 81 dB (A)

Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 92 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB (A)

### Należy stosować ochroniacze na uszy

ENG900-1

### Drgania

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

**Model DHP446**

Tryb pracy: wiercenie udarowe w betonie  
 Emisja drgań ( $a_{h,D}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
 Niepewność (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

**Model DHP456**

Tryb pracy: wiercenie udarowe w betonie  
 Emisja drgań ( $a_{h,D}$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>  
 Niepewność (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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).

ENH101-18

**Dotyczy tylko krajów europejskich****Deklaracja zgodności UE**

**Firma Makita oświadcza, że poniższe urządzenie/-a:**

Oznaczenie maszyny:

Akum. wiertarko-wkrętarka udarowa

Nr modelu / Typ: DHP446, DHP456

**Jest zgodne z wymogami określonymi w następujących dyrektywach europejskich:**

2006/42/EC

Jest/są produkowane zgodnie z następującymi normami lub dokumentami normalizacyjnymi:

EN60745

Dokumentacja techniczna zgodna z wymaganiami dyrektywy 2006/42/WE jest dostępna w:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia



000331

Yasushi Fukaya  
 Dyrektor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

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.**

GEB056-5

## OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI AKUMULATOROWEJ WIERTARKO-WKRĘTARKI UDAROWEJ

1. **Podczas wiercenia udarowego należy stosować środki ochrony słuchu.** Ekspozycja na hałas może spowodować utratę słuchu.
2. **Używać narzędzia z dostarczonymi uchwytami pomocniczymi.** Utrata kontroli może spowodować obrażenia.
3. **Gdy narzędzie podczas pracy może zetknąć się z ukrytymi przewodami elektrycznymi, należy trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** Przebiegnięcie przewodu elektrycznego pod napięciem powoduje, że również odsłonięte elementy metalowe narzędzia znajdują się pod napięciem, groząc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
4. **Gdy narzędzie podczas pracy może zetknąć się z ukrytymi przewodami elektrycznymi, należy trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** Zetknięcie z przewodem elektrycznym pod napięciem powoduje, że również odsłonięte elementy metalowe narzędzia znajdują się pod napięciem, groząc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
5. **Zapewnić stałe podłoże. Upewnić się, czy nikt nie znajduje się poniżej miejsca pracy na wysokości.**
6. **Narzędzie należy trzymać mocno i pewnie.**
7. **Trzymać ręce z dala od części obrotowych.**

8. Nie pozostawiać załączonego elektronarzędzia. Można uruchomić elektronarzędzie tylko wtedy, gdy jest trzymane w rękach.
  9. Zaraz po zakończeniu pracy nie wolno dotykać wiertła ani obrabianego elementu. Mogą one być bardzo gorące, grożąc poparzeniem skóry.
  10. Niektóre materiały zawierają substancje chemiczne, które mogą być toksyczne. Unikać wdychania i kontaktu ze skórą. Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podanych przez dostawcę materiałów.
6. Narzędzia i akumulatora nie wolno przechowywać w miejscach, w których temperatura osiąga bądź przekracza 50 ° C (122 ° F).
  7. Akumulatorów nie wolno palić, również tych poważnie uszkodzonych lub całkowicie zużytych. W ogniu mogą one bowiem eksplodować.
  8. Chronić akumulator przed upadkiem i uderzeniami.
  9. Nie wolno używać uszkodzonego akumulatora.
  10. Postępować zgodnie z przepisami lokalnymi dotyczącymi utylizacji akumulatorów.

## ZACHOWAĆ INSTRUKCJE.

### ⚠️ OSTRZEŻENIE:

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

ENC007-9

## WAŻNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

### DOTYCZĄCE AKUMULATORA

1. Przed użyciem akumulatora zapoznać się z wszystkimi zaleceniami i znakami ostrzegawczymi na (1) ładowarce, (2) akumulatorze i (3) wyrobie, w którym będzie używany akumulator.
  2. Akumulatora nie wolno rozbierać.
  3. Jeżeli czas pracy uległ znacznemu skróceniu, należy natychmiast przerwać pracę. Może bowiem dojść do przegrzania, ewentualnych poparzeń, a nawet eksplozji.
  4. W przypadku przedostania się elektrolitu do oczu, przemyć je wodą i niezwłocznie uzyskać pomoc lekarską. Może on bowiem spowodować utratę wzroku.
  5. Nie doprowadzać do zwarcia akumulatora:
    - (1) Nie dotykać styków przedmiotami wykonanymi z materiałów przewodzących.
    - (2) Unikać przechowywania akumulatora w pojemniku z metalowymi przedmiotami, typu gwoździe, monety itp.
    - (3) Chronić akumulator przed wodą i deszczem.
1. Akumulator należy naładować zanim zostanie do końca rozładowany. Gdy zauważysz spadek mocy narzędzia, przerwij pracę i naładuj akumulator.
  2. Nie wolno ładować powtórnie w pełni naładowanego akumulatora. Przeładowanie akumulatora skraca jego czas eksploatacji.
  3. Akumulator ładować w temperaturze mieszczącej się w przedziale 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Gdy akumulator jest gorący, przed przystąpieniem do jego ładowania odczekać, aż ostygnie.
  4. Naładować akumulator w przypadku nieużywania go przez dłuższy okres (ponad 6 miesięcy).

Zwarcie prowadzi do przepływu prądu elektrycznego o dużym natężeniu i przegrzania akumulatora, co w konsekwencji może grozić poparzeniami a nawet awarią urządzenia.

## ZACHOWAĆ INSTRUKCJE.

### Wskazówki dotyczące zachowania maksymalnej trwałości akumulatora

## OPIS DZIAŁANIA

### ⚠UWAGA:

- Przed przystąpieniem do regulacji lub przeglądu narzędzia upewnić się, czy jest ono wyłączone i czy został wyjęty akumulator.

### Wkładanie i wyjmowanie akumulatora

#### Rys.1

### ⚠UWAGA:

- Przed montażem lub demontażem akumulatora należy wyłączać narzędzie.
- **Podczas wkładania lub wyjmowania akumulatora należy mocno trzymać narzędzie i akumulator.** W przeciwnym razie mogą one wysliznąć się z rąk, powodując uszkodzenie narzędzia lub akumulatora i obrażenia ciała.

Aby wyjąć akumulator, należy przesunąć przycisk znajdujący się w przedniej jego części i wysunąć akumulator.

Aby zamontować akumulator, wystarczy wyrównać występ na akumulatorze z rowkiem w obudowie i wsunąć go na swoje miejsce. Akumulator należy wsuwać do oporu, aż się zablokuje, co jest sygnalizowane delikatnym kliknięciem. Jeśli jest widoczny czerwony wskaźnik w górnej części przycisku, akumulator nie został całkowicie zablokowany.

### ⚠UWAGA:

- Należy go zamontować całkowicie, tak aby czerwony wskaźnik nie był widoczny. W przeciwnym razie może przypadkowo wypaść z urządzenia, raniąc operatora lub osoby postronne.
- Nie montować akumulatora na siłę. Jeśli akumulator nie daje się swobodnie wsunąć, prawdopodobnie został włożony nieprawidłowo.

### System ochrony akumulatora (akumulator litowo-jonowy ze znakiem gwiazdki)

#### Rys.2

Akumulatory litowo-jonowe ze znakiem gwiazdki posiadają w system ochrony. System ten automatycznie odcina dopływ prądu do narzędzia w celu wydłużenia żywotności akumulatora. Narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane podczas pracy w następujących sytuacjach związanych z narzędziem/akumulatorem:

- Przeciążenie:

Narzędzie pracuje w sposób przyczyniający się do niezwykle wysokiego wzrostu napięcia. W takiej sytuacji należy zwolnić język spustowy przełącznika narzędzia i zatrzymać wykonywaną pracę, która doprowadziła do przeciążenia narzędzia. Następnie ponownie pociągnąć język spustowy przełącznika w celu ponownego uruchomienia narzędzia. Jeżeli narzędzie nie włączy się, akumulator uległ przegrzaniu. W takiej sytuacji należy poczekać, aż akumulator ostygnie przed ponownym pociągnięciem za język spustowy przełącznika.

- Niskie napięcie akumulatora:  
Za niski poziom naładowania akumulatora, aby narzędzie mogło pracować. W takiej sytuacji należy wyjąć akumulator i go naładować.

### Wskazuje stan naładowania akumulatora

(Dotyczy wyłącznie akumulatorów z symbolem „B” na końcu numeru modelu.)

#### Rys.3

Nacisnąć przycisk kontrolny znajdujący się na akumulatorze w celu wskazania poziomu naładowania akumulatora. Kontrolki zaświecą się na kilka sekund.

Kontrolki			Poziom naładowania
Świeci się	WYŁ. (OFF)	Pulsuje	
			75 % do 100 %
			50 % do 75 %
			25 % do 50 %
			0 % do 25 %
			Naładować akumulator.
			Prawdopodobnie akumulator jest uszkodzony.

015658

### UWAGA:

- Zależnie od warunków użytkowania i temperatury otoczenia, wskazywany poziom może nieznacznie się różnić od rzeczywistego poziomu naładowania akumulatora.

### Włączenie

#### Rys.4

### ⚠UWAGA:

- Przed włożeniem akumulatora do narzędzia zawsze sprawdź, czy język spustowy wyłącznika działa prawidłowo i po zwolnieniu powraca do położenia „OFF”.

Aby uruchomić narzędzie, należy pociągnąć za język spustowy przełącznika. Prędkość narzędzia rośnie wraz ze zwiększaniem nacisku na język spustowy. W celu zatrzymania urządzenia wystarczy zwolnić język spustowy przełącznika.

### Włączanie lampki czołowej

#### Rys.5

### ⚠UWAGA:

- Nie patrzeć na światło ani bezpośrednio na źródło światła.

W celu zapalenia lampki należy pociągnąć za język spustowy. Lampka świeci dopóki język spustowy przełącznika jest naciskany. Lampka gaśnie po 10 - 15 sekundach od momentu zwolnienia języka spustowego.

#### **UWAGA:**

- Użyć suchej szmatki, aby usunąć zabrudzenia z soczewki lampy. Należy zachować ostrożność, by nie doszło do zadrapania powierzchni soczewek, gdyż może to spowodować pogorszenie oświetlenia.

### **Włączanie obrotów wstecznych**

#### **Rys.6**

##### **⚠UWAGA:**

- Przed uruchomieniem narzędzia należy zawsze sprawdzić ustawienie kierunku obrotów.
- Kierunek obrotów można zmieniać tylko wówczas, gdy urządzenie całkowicie się zatrzyma. Zmiana kierunku obrotów przed zatrzymaniem się narzędzia grozi jego uszkodzeniem.
- Gdy narzędzie nie będzie używane, należy zawsze ustawić dźwignię przełącznika zmiany kierunku obrotów w położeniu neutralnym.

Omawiane narzędzie jest wyposażone w przełącznik umożliwiający zmianę kierunku obrotów. W celu uzyskania obrotów zgodnych z ruchem wskazówek zegara należy nacisnąć dźwignię przełącznika zmiany kierunku obrotów po stronie A, natomiast by uzyskać obroty przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, wystarczy nacisnąć dźwignię przełącznika po stronie B. Gdy dźwignia przełącznika zmiany kierunku obrotów znajduje się w położeniu neutralnym, język spustowy przełącznika jest zablokowany.

### **Zmiana prędkości**

#### **Rys.7**

##### **⚠UWAGA:**


- Dźwignię zmiany prędkości należy zawsze ustawiać dokładnie w wybranej pozycji. W przypadku uruchomienia narzędzia przy dźwigni zmiany prędkości ustawionej w połowie między pozycją „1” i „2” może dojść do uszkodzenia narzędzia.
- Nie wolno korzystać z dźwigni zmiany prędkości, gdy narzędzie jest w ruchu. Narzędzie może bowiem ulec uszkodzeniu.


Aby zmienić prędkość, najpierw wyłącz narzędzie, a następnie przesunąć dźwignię zmiany prędkości do pozycji „2”, aby uzyskać wysoką prędkość, lub do pozycji „1”, aby uzyskać niską prędkość. Przed przystąpieniem do pracy upewnij się, czy dźwignia zmiany prędkości obrotowej jest ustawiona we właściwej pozycji. Do wykonania konkretnego zadania używaj właściwej prędkości.


### **Wybór trybu pracy**

#### **Rys.8**

W tym narzędziu zastosowano pierścień zmiany trybu pracy. Pozwala on wybrać spośród trzech trybów jeden odpowiedni do potrzeb danego zadania.

W celu włączenia ruchu obrotowego należy obrócić pierścień tak, aby strzałka na korpusie narzędzia wskazywała symbol  na pierścieniu.

W celu włączenia wiercenia udarowego należy obrócić pierścień w taki sposób, aby strzałka na korpusie narzędzia wskazywała symbol  na pierścieniu.

W celu włączenia ruchu obrotowego ze sprzęgłem należy obrócić pierścień w taki sposób, aby strzałka na korpusie narzędzia wskazywała symbol  na pierścieniu.

##### **⚠UWAGA:**

- Pierścień powinien być zawsze precyzyjnie ustawiony w pozycji symbolu odpowiadającego wybranemu trybowi pracy. W przypadku uruchomienia narzędzia, gdy pierścień ustawiony jest między symbolami trybu pracy, może dojść do uszkodzenia narzędzia.

### **Regulacja momentu dokręcania**

#### **Rys.9**

Moment obrotowy można regulować w zakresie 16 kroków przekręcając pierścień regulujący tak, aby wgłębienia były ustawione zgodnie ze strzałką na korpusie narzędzia. Moment obrotowy jest najmniejszy, gdy naprzeciw strzałki ustawiona jest cyfra 1, a największy, gdy naprzeciw strzałki ustawiona jest liczba 16.

Przed rozpoczęciem pracy należy wkręcić wkręt próbny w materiał roboczy lub jego odpowiednik, aby ustalić, jaki moment obrotowy jest najlepszy dla danego zastosowania.

## **MONTAŻ**

##### **⚠UWAGA:**

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z obsługą narzędzia należy koniecznie upewnić się, czy jest ono wyłączone i czy akumulator został wyjęty.

### **Montaż lub demontaż końcówki wkręcającej lub wiercącej**

#### **Rys.10**

Obróć tuleję w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby rozsunąć szczęki uchwytu. Wsuń wiertło do oporu do uchwytu wiertarskiego. Obróć tuleję w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zacisnąć uchwyt.

W celu wyjęcia wiertła obróć tuleję w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

## Montaż haka

### Rys.11

Zaczepek jest wygodny, aby na chwilę zawiesić narzędzie. Można go zamontować z jednej lub z drugiej strony narzędzia.

Aby zamontować zaczepek, wsuń go w rowek w obudowie znajdujący się z obu stron, a następnie przykręć go wkrętem. Aby zdemontować zaczepek, poluzuj wkręt i ściągnij zaczepek.

## Montaż uchwytu końcówki (wyposażenie dodatkowe)

### Rys.12

Wpasuj uchwyt na końcówki w występ w stopie narzędzia z prawej bądź z lewej strony i przymocuj go wkrętem.

Jeżeli końcówka do wkręcania nie jest używana, należy trzymać ją w uchwycie. Można w nim przechowywać końcówki o długości 45 mm.

## DZIAŁANIE

### ⚠UWAGA:


- Akumulator należy wsunąć do oporu, aż wskoczy na swoje miejsce. Jeżeli element w kolorze czerwonym w górnej części przycisku jest widoczny, akumulator nie jest całkowicie zablokowany. Należy go wsunąć do oporu, aż czerwony element przestanie być widoczny. W przeciwnym razie może przypadkowo wypaść z narzędzia, raniąc operatora lub osoby postronne.

Chwyć mocno narzędzie jedną ręką za uchwyt, a drugą za spód akumulatora, aby sprawdzić, czy się nie przekręca.

## Operacja wiercenia z użyciem udaru

### ⚠UWAGA:

- W momencie przewiercania otworu, gdy otwór zapchany jest wiórami, opiłkami lub gruzem lub w przypadku natknięcia się na twardy materiał osadzone w betonie na narzędzie/wiertło wywierana jest nagle olbrzymia siła skręcająca.

Najpierw należy obrócić pierścień zmiany trybu pracy w takie położenie, aby strzałka na korpusie narzędzia wskazywała symbol . Za pomocą pierścienia regulacyjnego można ustawić dowolną wartość momentu wymaganego do wykonania danej operacji.

Należy koniecznie używać wiertła z końcówką z węgla lub wolframu.

Ustawić wiertło w wybranym miejscu, gdzie ma być wywierony otwór, a następnie pociągnąć 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 przesuwano 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.


## Gruszka do przedmuchiwania (wyposażenie dodatkowe)

### Rys.13

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

## Operacja wkręcania

### Rys.14

Najpierw należy obrócić pierścień zmiany trybu pracy w takie położenie, aby strzałka na korpusie narzędzia wskazywała symbol . Ustaw pierścień regulacyjny w pozycji odpowiadającej właściwemu dla danej operacji momentowi. Następnie postępuj zgodnie z poniższym opisem.

Wsuń ostrze końcówki do wkręcania do gniazda we łbie wkrętu i dociśnij narzędzie. Uruchoom powoli narzędzie, a następnie stopniowo zwiększaj prędkość. Gdy tylko sprężło zadziała, zwolnij język spustowy przełącznika.

### ⚠UWAGA:

- Końcówka do wkręcania powinna być prostopadła do łba wkrętu, w przeciwnym razie wkręt i/lub końcówka mogą ulec uszkodzeniu.


### UWAGA:

- W przypadku osadzania wkrętów w drewnie należy wcześniej ponawierać otwory prowadzące. Ułatwiają one wkręcanie i zapobiegają pękaniu elementu. Zapoznaj się z tabelą.

Nominalna średnica wkrętu do drewna (mm)	Zalecany rozmiar otworu prowadzącego (mm)
3,1	2,0 - 2,2
3,5	2,2 - 2,5
3,8	2,5 - 2,8
4,5	2,9 - 3,2
4,8	3,1 - 3,4
5,1	3,3 - 3,6
5,5	3,7 - 3,9
5,8	4,0 - 4,2
6,1	4,2 - 4,4

006421

## Wiercenie otworów

Najpierw obróć pierścień regulacyjny tak, aby strzałka wskazywała znak . Następnie postępuj zgodnie z poniższym opisem.

### ⚠UWAGA:

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

- W momencie przebijania otworu na narzędzie/wiertło wywierana jest olbrzymia siła. Gdy wiertło zaczyna przebijać na wylot otwór w elemencie, należy zachować ostrożność i mocno trzymać narzędzie.
- Zablockowane wiertło można łatwo wyjąć, załączając przełącznik wstecznych obrotów i wyprowadzając wiertło. Elektronarzędzie może jednak nagle odbić, jeśli nie zostanie mocno przytrzymane.
- Należy zawsze mocować drobne elementy w imadle lub podobnym uchwycie.
- Jeżeli narzędzie jest używane bez przerwy aż do rozładowania akumulatora, należy je odstawić na 15 minut, zanim praca zostanie podjęta na nowo z użyciem innego naładowanego akumulatora.

#### **Wiercenie w drewnie**

Podczas wiercenia w drewnie najlepsze wyniki osiąga się wkrętami do drewna ze śrubą prowadzącą. Śruba prowadząca ułatwia wiercenie dzięki naprowadzeniu wiertła w obrabiany materiał.

#### **Wiercenie w metalu**

Aby końcówka nie ślizgała się podczas wykonywania otworu, należy wykonać wgłębienie przy pomocy młotka i punktaka. Umieścić końcówkę we wgłębieniu i rozpocząć wiercenie.

Podczas wiercenia w metalu należy stosować odpowiedni płyn obróbkowy. Nie dotyczy to żelaza i miedzi, które należy wiercić na sucho.

## **KONSERWACJA**

### **⚠UWAGA:**

- Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, czy jest ono wyłączone i czy akumulator został wyjęty.
- Nie wolno używać benzyny, benzenu, rozpuszczalnika, alkoholu itp. Substancje takie mogą spowodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.

### **Wymiana szczotek węglowych**

#### **Rys.15**

Potrzebę wymiany szczotek sygnalizuje znak granicy zużycia. Szczotki węglowe powinny być czyste, aby można je było swobodnie wsunąć do opraw. Obie szczotki węglowe wymieniać równocześnie. Używać wyłącznie identycznych szczotek węglowych.

Za pomocą śrubokręta wykręć dwie śruby, następnie ściągnij tylną osłonę.

#### **Rys.16**

Umieść ramię sprężyny i umieścić je we wgłębieniu obudowy przy pomocy śrubokrętu z rowkiem podłużnym lub podobnego narzędzia.

#### **Rys.17**

Używając szczypec ściągnąć nasadki szczotek węglowych. Wyjąć zużyte szczotki węglowe, wsadzić nowe i ponownie założyć nasadki szczotek, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

#### **Rys.18**

Należy upewnić się, czy nasadki szczotek węglowych dobrze tkwią w otworach uchwytów szczotek.

#### **Rys.19**

Zamontuj ponownie osłonę tylną, a następnie dobrze dokręć oba wkręty.

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

## **AKCESORIA OPCJONALNE**

### **⚠UWAGA:**

- Zaleca się stosowanie następujących akcesoriów lub przystawek z urządzeniem opisanym w niniejszej instrukcji. Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek grozi obrażeniami ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać tylko zgodnie z przeznaczeniem.

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

- Wiertła
- Wiertło udarowe z końcówką z węgla wolframu
- Końcówka krzyżowa
- Końcówka płaska
- Końcówka nasadowa
- Gruszka do przedmuchiwania
- Gogle ochronne
- Hak
- Uchwyt na końcówki
- Oryginalny akumulator i ładowarka firmy Makita

### **UWAGA:**

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



## ROMÂNĂ (Instrucțiuni originale)

### Explicitarea vederii de ansamblu

1-1. Indicator roșu	8-2. Inel de reglare	12-1. Portsculă
1-2. Buton	8-3. Gradație	12-2. Cap de înșurubat
1-3. Cartușul acumulatorului	8-4. Săgeată	13-1. Pară de suflare
2-1. Marcaj în stea	9-1. Inel de schimbare a modului de acționare	15-1. Marcaj limită
3-1. Lămpi indicator	9-2. Inel de reglare	16-1. Capac posterior
3-2. Buton CHECK (Verificare)	9-3. Gradație	16-2. Șurub
4-1. Trăgaciul întrerupătorului	9-4. Săgeată	17-1. Piesă cu degajare
5-1. Lampă	10-1. Manșon	17-2. Arc
6-1. Levier de inversor	11-1. Canelură	17-3. Braț
7-1. Pârghie de schimbare a vitezei	11-2. Agățătoare	18-1. Capacul periei de cărbune
8-1. Inel de schimbare a modului de acționare	11-3. Șurub	19-1. Orificiu
		19-2. Capacul periei de cărbune

## SPECIFICAȚII

Model	DHP446		DHP456	
Capacități	Beton	13 mm		
	Oțel	13 mm		
	Lemn	38 mm		
	Șurub pentru lemn	6 mm x 75 mm	10 mm x 89 mm	
	Șurub mecanic	M6		
Turație în gol (min <sup>-1</sup> )	Înalt (2)	0 - 1.500		
	Redus (1)	0 - 400		
Lovituri pe minut	Înalt (2)	0 - 22.500		
	Redus (1)	0 - 6.000		
Lungime totală	206 mm			
Greutate netă	1,4 kg	1,7 kg	1,6 kg	1,8 kg
Cartuș acumulator standard	BL1415N	BL1430 / BL1440	BL1815 / BL1815N / BL1820 / BL1820B	BL1830 / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B
Tensiune nominală	14,4 V cc.		18 V cc.	

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, caracteristicile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile și ansamblul baterie pot diferi de la țară la țară.
- Greutatea, cu ansamblul baterie, conform procedurii EPTA 01/2003

ENE039-1

### Destinația de utilizare

Mașina este destinată găuririi cu percuție în cărămidă, beton și piatră precum și găuririi fără percuție în lemn, metal, ceramică și plastic.

ENG905-1

### Emisie de zgomot

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

#### Model DHP446

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB (A)

Nivelul de zgomot în timpul funcționării poate depăși 80 dB (A).

### Model DHP456

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 81 dB (A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 92 dB (A)

Marjă de 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 DHP446

Mod de funcționare: găurire cu percuție în beton

Emisie de vibrații ( $a_{h,1D}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Mod de funcționare: găurire în metal  
Emisie de vibrații ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> sau mai puțin  
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model DHP456

Mod de funcționare: găurire cu percucie în beton  
Emisie de vibrații ( $a_{h,D}$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>  
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Mod de funcționare: găurire în metal  
Emisie de vibrații ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> sau mai puțin  
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

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

#### ⚠️ AVERTISMENT:

- Nivelul de vibrații în timpul utilizării reale a uneltei electrice poate diferi de valoarea nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată.
- Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

ENH101-18

#### Numai pentru țările europene

#### Declarație de conformitate CE

**Makita declară că următoarea(e) mașină(i):**

Denumirea mașinii:

Mașină de găurit și înșurubat cu acumulatori

Model Nr./ Tip: DHP446, DHP456

**Este în conformitate cu următoarele directive europene:**

2006/42/EC

Sunt fabricate în conformitate cu următorul standard sau documente standardizate:

EN60745

Fișierul tehnic în conformitate cu 2006/42/CE este disponibil de la:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya  
Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

## Avertismente generale de siguranță pentru unelte electrice

⚠️ **AVERTISMENTE** Citiți toate avertizările de siguranță și toate instrucțiunile. Nerespectarea acestor avertizări și instrucțiuni poate avea ca rezultat electrocutarea, incendiul și/sau rănirea gravă.

**Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.**

GEB056-5

## AVERTISMENTE PRIVIND SIGURANȚA PENTRU MAȘINA DE GĂURIT ȘI ÎNȘURUBAT CU ACUMULATORI

1. **La găurirea cu percucie purtați mijloace de protecție a auzului.** Expunerea la zgomot poate cauza pierderea auzului.
2. **Utilizați mânerele auxiliare, dacă sunt livrate cu mașina.** Pierderea controlului poate produce rănirea persoanei.
3. **Țineți mașina electrică de suprafețele de prindere izolate atunci când efectuați o operațiune în care accesoriul de tăiere poate intra în contact cu fire ascunse.** Accesoriul de tăiere care intră în contact cu un fir aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice neizolate ale mașinii electrice și poate produce un șoc electric asupra operatorului.
4. **Țineți mașina electrică numai de suprafețele de apucare izolate atunci când efectuați o operație la care organul de asamblare poate intra în contact cu cabluri ascunse.** Contactul organelor de asamblare cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune piesele metalice expuse ale mașinii electrice, conducând la electrocutarea utilizatorului.
5. **Păstrați-vă echilibrul.** Asigurați-vă că nu se află nimeni dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.
6. **Țineți ferm mașina.**
7. **Nu atingeți piesele în mișcare.**
8. **Nu lăsați mașina în funcțiune.** Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.
9. **Nu atingeți scula sau piesa prelucrată imediat după executarea lucrării; acestea pot fi extrem de fierbinți și pot provoca arsuri ale pielii.**
10. **Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice. Aveți grijă să nu inhalați praful și evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului.**

## PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

## **⚠️ AVERTISMENT:**

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

ENC007-9

## **INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE PRIVIND SIGURANȚA PENTRU CARTUȘUL ACUMULATORULUI**

1. Înainte de a folosi cartușul acumulatorului, citiți toate instrucțiunile și atenționările de pe (1) încarcătorul acumulatorului, (2) acumulator și (3) produsul care folosește acumulatorul.
2. Nu dezmembrați cartușul acumulatorului.
3. Dacă timpul de funcționare s-a redus excesiv, întrerupeți imediat funcționarea. Aceasta poate prezenta risc de supraîncălzire, posibile arsuri și chiar explozie.
4. Dacă electrolitul pătrunde în ochi, clătiți bine ochii cu apă curată și consultați imediat un medic. Există risc de orbire.
5. Nu scurtcircuitați cartușul acumulatorului:
  - (1) Nu atingeți bornele cu niciun material conductor.
  - (2) Evitați depozitarea cartușului acumulatorului la un loc cu alte obiecte metalice cum ar fi cuie, monede etc.
  - (3) Nu expuneți cartușul acumulatorului la apă sau ploaie.Un scurtcircuit al acumulatorului poate provoca un flux puternic de curent electric, supraîncălzire, posibile arsuri și chiar defectarea mașinii.
6. Nu depozitați mașina și cartușul acumulatorului în spații în care temperatura poate atinge sau depăși 50 ° C (122 ° F).
7. Nu incinerati cartușul acumulatorului chiar dacă acesta este grav deteriorat sau complet uzat. Cartușul acumulatorului poate exploda în foc.
8. Aveți grijă să nu scăpați pe jos sau să loviți acumulatorul.
9. Nu folosiți un acumulator uzat.
10. Respectați normele naționale privind eliminarea la deșeurile a acumulatorului.

## **PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.**

## **Sfaturi pentru obținerea unei durate maxime de exploatare a acumulatorului**

1. Încărcați cartușul acumulatorului înainte de a se descărca complet.  
Întrerupeți întotdeauna funcționarea mașinii și încărcați cartușul acumulatorului când observați o scădere a puterii mașinii.
2. Nu reîncărcați niciodată un acumulator complet încărcat.  
Supraîncărcarea va scurta durata de exploatare a acumulatorului.
3. Încărcați cartușul acumulatorului la temperatura camerei, între 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Lăsați un acumulator fierbinte să se răcească înainte de a-l încărca.
4. Încărcați cartușul acumulatorului dacă nu îl utilizați o perioadă îndelungată (peste șase luni).

# DESCRIERE FUNCȚIONALĂ

## ⚠️ATENȚIE:

- Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a ajusta sau verifica funcționarea mașinii.

## Instalarea sau scoaterea cartușului acumulatorului

Fig.1

### ⚠️ATENȚIE:

- Opriti întotdeauna unealta înainte de montarea sau demontarea cartușului de acumulator.
- Țineți ferm mașina și cartușul acumulatorului la montarea sau demontarea cartușului.** În caz contrar, acestea vă pot aluneca din mâini, rezultând defectarea lor și posibilele accidentări.

Pentru a scoate cartușul acumulatorului, glisați-l din unealtă în timp ce glisați butonul de pe partea frontală a cartușului.

Pentru a instala cartușul acumulatorului, aliniați limba de pe cartușul acumulatorului cu canelura din carcasă și introduceți-l în locaș. Introduceți-l complet, până când se înclichează în locaș. Dacă puteți vedea indicatorul roșu din partea superioară a butonului, acesta nu este blocat complet.

### ⚠️ATENȚIE:

- Instalați întotdeauna cartușul acumulatorului complet, până când indicatorul roșu nu mai este vizibil. În caz contrar, acesta poate cădea accidental din mașină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.
- Nu forțați cartușul de acumulator la montare. Dacă acesta nu glisează ușor, înseamnă că a fost introdus incorect.

## Sistem de protecție a acumulatorului (acumulator litiu-ion cu marcaj stea)

Fig.2

Acumulatorii litiu-ion cu un marcaj stea sunt echipate cu un sistem de protecție. Acest sistem oprește automat alimentarea mașinii pentru a prelungi durata de viață a bateriei.

Mașina se va opri automat în timpul funcționării când mașina și/sau acumulatorul se află într-una din situațiile următoare.

- Suprasarcină:  
Mașina este operată într-o manieră care determină atragerea unui curent de o intensitate anormal de ridicată.  
În acest caz, eliberați butonul declanșator de pe mașină și opriti aplicația care a dus la suprasolicitarea mașinii. Apoi, trageți din nou butonul declanșator pentru a reporni.  
Dacă mașina nu pornește, acumulatorul este supraîncălzit. În această situație, lăsați acumulatorul să se răcească înainte de a trage butonul declanșator din nou.

- Tensiune scăzută a acumulator:  
Capacitatea rămasă a bateriei este prea mică, iar mașina nu va funcționa. În această situație, scoateți și reîncărcați acumulatorul.

## Indicarea capacității rămase a acumulatorului (Doar pentru cartușele de acumulator cu "B" la sfârșitul numărului modelului.)

Fig.3

Apăsăți butonul de verificare de pe cartușul acumulatorului pentru indicarea capacității rămase a acumulatorului. Lampa indicatoare se aprinde timp de câteva secunde.

Lămpi indicator			Capacitate rămasă
Iluminat	OPRIT	Iluminare intermitentă	
■	□	■	între 75 % și 100 %
■	■	■	între 50 % și 75 %
■	■	□	între 25 % și 50 %
■	□	□	între 0 % și 25 %
■	□	□	Încărcați acumulatorul.
■	□	□	Este posibil ca acumulatorul să se fi defectat.

015658

### NOTĂ:

- În funcție de condițiile de utilizare și temperatura ambientală, indicația poate fi ușor diferită de capacitatea reală.

## Acționarea întrerupătorului

Fig.4

### ⚠️ATENȚIE:

- Înainte de a introduce cartușul acumulatorului în mașină, verificați întotdeauna dacă butonul declanșator funcționează corect și revine în poziția "OFF" (oprit) când este eliberat.

Pentru a porni mașina, apăsați pur și simplu butonul declanșator. Viteza mașinii poate fi crescută prin creșterea forței de apăsare a butonului declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

## Aprinderea lămpii frontale

Fig.5

### ⚠️ATENȚIE:

- Nu priviți direct în raza sau în sursa de lumină.
- Apăsăți butonul declanșator pentru a aprinde lampa. Lampa continuă să lumineze atâta timp cât butonul declanșator este apăsat. Lampa se stinge la 10 -15 secunde după eliberarea butonului declanșator.

#### NOTĂ:

- Folosiți o lavetă uscată pentru a șterge mizeria de pe lentila lămpii. Aveți grijă să nu zgâriați lentila lămpii deoarece, în caz contrar, iluminarea va fi redusă.

### Funcționarea inversorului

#### Fig.6

##### ⚠ATENȚIE:

- Verificați întotdeauna sensul de rotație înainte de utilizare.
- Folosiți comutatorul de inversare numai după ce mașina s-a oprit complet. Schimbarea sensului de rotație înainte de oprirea mașinii poate avaria mașina.
- Atunci când nu folosiți mașina, deplasați întotdeauna pârghia comutatorului de inversare în poziția neutră.

Această mașină dispune de un comutator de inversare pentru schimbarea sensului de rotație. Apăsăți pârghia comutatorului de inversare în poziția A pentru rotire în sens orar sau în poziția B pentru rotire în sens anti-orar. Când pârghia comutatorului de inversare se află în poziție neutră, butonul declanșator nu poate fi apăsat.

### Schimbarea vitezei

#### Fig.7

##### ⚠ATENȚIE:


- Deplasați întotdeauna complet pârghia de schimbare a vitezei în poziția corectă. Dacă folosiți mașina cu pârghia de schimbare a vitezei poziționată intermediar între poziția "1" și poziția "2", mașina poate fi avariata.
- Nu folosiți pârghia de schimbare a vitezei în timpul funcționării mașinii. Mașina poate fi avariata.


Pentru a schimba viteza, mai întâi opriți mașina și apoi deplasați pârghia de schimbare a vitezei în poziția "2" pentru viteză mare sau în poziția "1" pentru viteză mică. Asigurați-vă că pârghia de schimbare a vitezei se află în poziția corectă înainte de utilizare. Folosiți viteza adecvată pentru lucrarea dumneavoastră.


### Selectarea modului de acționare

#### Fig.8

Această mașină folosește un inel de schimbare a modului de acționare. Selectați unul dintre cele trei moduri de acționare adecvat necesităților dumneavoastră folosind acest inel.

Pentru rotire simplă, rotiți inelul astfel încât săgeata de pe corpul mașinii să fie îndreptată către marcajul  de pe inel.

Pentru rotire cu percuție, rotiți inelul astfel încât săgeata să fie îndreptată către marcajul  de pe inel.

Pentru rotire cu cuplu, rotiți inelul astfel încât săgeata să fie îndreptată către marcajul  de pe inel.

##### ⚠ATENȚIE:

- Reglați întotdeauna inelul corect la marcajul pentru modul de acționare dorit. Dacă folosiți mașina cu inelul poziționat intermediar între marcajele modului de acționare, mașina poate fi avariata.

### Reglarea momentului de strângere

#### Fig.9

Momentul de strângere poate fi reglat în 16 trepte prin rotirea inelului de reglare astfel încât gradațiile să fie aliniate cu săgeata de pe corpul mașinii. Momentul de strângere este minim atunci când numărul 1 este aliniat cu indicatorul și maxim atunci când numărul 16 este aliniat cu săgeata.

Înainte de folosirea propriu-zisă, înșurubați un șurub de probă în materialul dumneavoastră sau într-o bucată de material identic pentru a determina valoarea momentului de strângere necesară pentru o anumită aplicație.

## MONTARE

##### ⚠ATENȚIE:

- Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a executa orice lucrări la mașină.

### Montarea sau demontarea capului de înșurubat sau a burghiului

#### Fig.10

Rotiți manșonul în sens anti-orar pentru a deschide fălcile mandrinei. Introduceți capul de înșurubat în mandrină până când se oprește. Rotiți manșonul în sens orar pentru a strânge mandrina.

Pentru a scoate capul de înșurubat, rotiți manșonul în sens anti-orar.

### Montarea cârligului

#### Fig.11

Cârligul este util pentru suspendarea temporară a mașinii. Acesta poate fi instalat pe oricare latură a mașinii.

Pentru a instala cârligul, introduceți-l în canelura din carcasa mașinii de pe oricare latură și apoi fixați-l cu un șurub. Pentru demontare, deșurubați șurubul și scoateți-l.

### Montarea portsculei (accesoriu opțional)

#### Fig.12

Introduceți portscula în protuberanța de la piciorul mașinii, pe partea stângă sau dreaptă, și fixați-o cu un șurub.

Atunci când nu folosiți capul de înșurubat, păstrați-l în portsculă. Capetele de înșurubat de 45 mm lungime pot fi păstrate acolo.

# FUNȚIONARE

## ⚠ATENȚIE:

- Introduceți întotdeauna complet cartușul acumulatorului până când se blochează în locaș. Dacă puteți vedea porțiunea roșie din partea superioară a butonului, acesta nu este blocat complet. Introduceți-l complet, până când porțiunea roșie nu mai este vizibilă. În caz contrar, acesta poate cădea accidental din mașină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

Țineți mașina ferm cu o mână de mâner și cu cealaltă mână de partea inferioară a cartușului acumulatorului pentru a contracara mișcarea de torsiune.

## Operația de găurire cu percuție

### ⚠ATENȚIE:

- Asupra mașinii/burghiului este exercitată o forță enormă în momentul în care gaura este străpunsă, dacă gaura se înfundă cu așchii și particule, sau dacă întâlniți barele de armătură încastrate în beton.

Mai întâi, rotiți inelul de schimbare a modului de acționare astfel încât săgeata de pe corpul mașinii să indice marcajul  $\nabla$ . Inelul de reglare poate fi aliniat la orice nivel al momentului de strângere pentru această operație.

Aveți grijă să folosiți un burghiu cu plăcuțe din aliaj dur de tungsten.

Poziționați burghiul în locația dorită a găurii și apoi apăsați butonul declanșator. Nu forțați mașina. Printr-o apăsare ușoară obțineți cele mai bune rezultate. Mențineți mașina în poziție și împiedicați-o să alunece din gaură.

Nu aplicați o presiune mai mare dacă gaura se înfundă cu așchii sau particule. În schimb, lăsați mașina să funcționeze în gol și scoateți parțial burghiul din gaură. Repetând această operație de mai multe ori, gaura va fi curățată și veți putea continua găurirea normală.

## Pară de suflare (accesoriu opțional)

### Fig.13

După găurire, folosiți para de suflare pentru a curăța praful din gaură.

## Înșurubarea

### Fig.14

Mai întâi, rotiți inelul de schimbare a modului de acționare astfel încât săgeata de pe corpul mașinii să indice marcajul  $\downarrow$ . Ajustați inelul de reglare la valoarea corectă a momentului de strângere pentru lucrarea dumneavoastră. Apoi procedați după cum urmează.

Poziționați vârful capului de înșurubat în capul șurubului și apăsați pe mașină. Porniți mașina încet și apoi sporiiți treptat viteza. Eliberați butonul declanșator imediat ce cuplajul anclanșează.

## ⚠ATENȚIE:

- Asigurați-vă că ați introdus drept capul de înșurubat în capul șurubului, în caz contrar șurubul și/sau capul de înșurubat poate fi deteriorat.

## NOTĂ:

- Atunci când înșurubați șuruburi pentru lemn, practicați în prealabil găuri de ghidare pentru a facilita înșurubarea și a preveni crăparea piesei prelucrate. Vezi tabelul.

Diametrul nominal al șurubului pentru lemn (mm)	Dimensiunea recomandată a găurii de ghidare (mm)
3,1	2,0 - 2,2
3,5	2,2 - 2,5
3,8	2,5 - 2,8
4,5	2,9 - 3,2
4,8	3,1 - 3,4
5,1	3,3 - 3,6
5,5	3,7 - 3,9
5,8	4,0 - 4,2
6,1	4,2 - 4,4

006421

## Găurirea

Mai întâi, rotiți inelul de reglare astfel încât indicatorul să indice marcajul  $\hat{a}$ . Apoi procedați după cum urmează.

### ⚠ATENȚIE:

- Aplicarea unei forțe excesive asupra mașinii nu va grăbi operațiunea de găurire. De fapt, presiunea excesivă nu va face decât să deterioreze burghiul, scăzând performanțele mașinii și scurtând durata de viață a acesteia.
- Asupra mașinii/burghiului este exercitată o forță enormă în momentul în care gaura este străpunsă. Țineți mașina ferm și acordați o atenție sporită atunci când burghiul trece prin piesă.
- Un burghiu blocat se poate debloca prin inversarea sensului de rotație al mașinii. Totuși, mașina poate avea un recul puternic dacă nu o susțineți cu fermitate.
- Fixați întotdeauna piesele mici într-o menghină sau cu un dispozitiv de fixare similar.
- Dacă mașina este folosită continuu până la descărcarea cartușului acumulatorului, lăsați mașina în repaus timp de 15 minute înainte de a continua cu un acumulator nou.

## Găurirea lemnului

Când găuriți lemnul, obțineți cele mai bune rezultate cu burghiile de lemn dotate cu șurub de ghidaj. Șurubul de ghidaj face ca perforarea să fie mai ușoară trăgând vârful în piesa de lucru.

## Găurirea metalului

Pentru a preveni alunecarea burghiului atunci când începeți efectuarea unei găuri, punctați materialul cu un dorn și un ciocan în punctul în care va fi gaura. Amplasați vârful burghiului în punctul dorit și începeți efectuarea găurii.

Folosiți un lubrifiant de tăiere atunci când găuriți metale. Excepție face fierul și alama, care trebuie găurite pe uscat.

# ÎNȚREȚINERE

## ⚠️ ATENȚIE:

- Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a executa lucrările de inspecție și întreținere.
- Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

## Înlocuirea periiilor de cărbune

### Fig.15

Înlocuiți-le atunci când se uzează până la marcajul limită. Păstrați periiile de cărbune curate și libere pentru a aluneca în suporturi. Ambele perii de cărbune trebuie înlocuite concomitent. Folosiți numai perii de cărbune identice.

Folosiți o șurubelniță pentru a scoate cele două șuruburi și apoi scoateți capacul posterior.

### Fig.16

Ridicați piesa cu braț a arcului și introduceți-o în piesa cu degajare a carcasei cu o șurubelniță cu vârf plat cu o tijă subțire sau ceva asemănător.

### Fig.17

Folosiți un clește pentru a îndepărta capacele periiilor de cărbune. Scoateți periiile de cărbune uzate, introduceți-le pe cele noi și reinstalați capacele periiilor de cărbune.

### Fig.18

Asigurați-vă aceste capace ale periiilor de cărbune s-au fixat bine în orificiile din suporturile periiilor.

### Fig.19

Reinstalați capacul posterior și strângeți ferm cele două șuruburi.

Pentru a menține siguranța și fiabilitatea mașinii, reparațiile și reglajele trebuie să fie efectuate numai la Centrele de service autorizat Makita, folosindu-se piese de schimb Makita.

## ACCESORII OPȚIONALE

## ⚠️ ATENȚIE:

- Aceste accesorii sau atașamentele sunt recomandate pentru utilizarea împreună cu unealta Makita specificată în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau atașamente poate prezenta riscul de rănire a persoanelor. Utilizați accesoriile sau atașamentele doar în scopul stabilit.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

- Burghiu
- Burghiu cu plăcuțe din aliaj dur de tungsten pentru găurire cu percuție
- Cap de înșurubat Phillips
- Cap de înșurubat plat

- Cap de înșurubat hexagonal
- Pară de suflare
- Ochelari de protecție
- Agățătoare
- Portsculă
- Acumulator și încărcător original Makita

## NOTĂ:

Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

## DEUTSCH (Originalbetriebsanleitung)

### Erklärung der Gesamtdarstellung

1-1. Rote Anzeige	8-2. Einstellung	12-2. Einsatz
1-2. Taste	8-3. Einteilung	13-1. Ausblasvorrichtung
1-3. Akkublock	8-4. Pfeil	15-1. Grenzmarke
2-1. Sternmarkierung	9-1. Ring zum Wechsel der Aktionsbetriebsart	16-1. Hintere Abdeckung
3-1. Anzeigelampen	9-2. Einstellung	16-2. Schraube
3-2. Taste CHECK	9-3. Einteilung	17-1. Abgestufter Bereich
4-1. Schalter	9-4. Pfeil	17-2. Feder
5-1. Lampe	10-1. Muffe	17-3. Arm
6-1. Umschalthebel der Drehrichtung	11-1. Rille	18-1. Kohlebürstenkappe
7-1. Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit	11-2. Haken	19-1. Loch
8-1. Ring zum Wechsel der Aktionsbetriebsart	11-3. Schraube	19-2. Kohlebürstenkappe
	12-1. Werkzeughalter	

## TECHNISCHE DATEN

Modell		DHP446		DHP456	
Leistungen	Beton	13 mm			
	Stahl	13 mm			
	Holz	38 mm			
	Holzschraube	6 mm x 75 mm		10 mm x 89 mm	
	Maschinenschraube	M6			
Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )	Hoch (2)	0 - 1.500			
	Niedrig (1)	0 - 400			
Schläge pro Minute	Hoch (2)	0 - 22.500			
	Niedrig (1)	0 - 6.000			
Gesamtlänge		206 mm			
Netto-Gewicht		1,4 kg	1,7 kg	1,6 kg	1,8 kg
Standard-Akkublock		BL1415N	BL1430 / BL1440	BL1815 / BL1815N / BL1820 / BL1820B	BL1830 / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B
Nennspannung		Gleichspannung 14,4 V		Gleichspannung 18 V	

- Aufgrund der laufenden Forschung und Entwicklung unterliegen die hier aufgeführten technischen Daten Veränderungen ohne Hinweis.
- Die Technischen Daten und der Akkublock können in den einzelnen Ländern abweichen.
- Gewicht, mit Akkublock, ermittelt gemäß EPTA-Verfahren 01/2003

ENE039-1

### Verwendungszweck

Das Werkzeug wurde für das Schlagbohren in Ziegel, Beton und Stein sowie für schlagloses Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff entwickelt.

ENG905-1

### Geräuschpegel

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel, bestimmt gemäß EN60745:

#### Modell DHP446

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)  
Abweichung (K): 3 dB (A)

Unter Arbeitsbedingungen kann der Schalldruckpegel 80 dB (A) überschreiten.

### Modell DHP456

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 81 dB (A)  
Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 92 dB (A)  
Abweichung (K): 3 dB (A)

### Tragen Sie Gehörschutz

ENG900-1

### Schwingung

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745:



**Modell DHP446**

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton  
Schwingsbelastung ( $a_{h,D}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Abweichung (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

**Modell DHP456**

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton  
Schwingsbelastung ( $a_{h,D}$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>  
Abweichung (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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).

ENH101-18

**Nur für europäische Länder****EG-Konformitätserklärung**

**Makita erklärt, dass die nachfolgende(n) Maschine(n):**

Bezeichnung der Maschine(n):

Akku- Schlagbohrschrauber

Modellnr./ -typ: DHP446, DHP456

**Den folgenden EG-Richtlinien entspricht:**

2006/42/EC

Sie werden gemäß den folgenden Standards oder Normen gefertigt:

EN60745

Die technischen Unterlagen gemäß 2006/42/EG sind erhältlich von:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien



000331

Yasushi Fukaya  
Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

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.**

GEO056-5

## SICHERHEITSHINWEISE ZUM AKKU-SCHLAGBOHRSCRAUBER

1. **Tragen Sie beim Gebrauch von Schlagbohrern einen Gehörschutz.** Lärm kann zu Gehörschäden führen.
2. **Verwenden Sie die mit dem Werkzeug gelieferten Zusatzgriffe.** Ein Verlust der Kontrolle über das Werkzeug kann zu Verletzungen führen.
3. **Halten Sie das Werkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen das Schneidwerkzeug versteckte Verkabelung berühren kann.** Bei Kontakt des Trennwerkzeugs 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. **Halten Sie das Werkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen das Werkzeug versteckte Verkabelung berühren kann.** Bei Kontakt des Werkzeugs mit einem stromführenden Kabel wird der Strom an die Metallteile des Elektrowerkzeugs und dadurch an den Bediener weitergeleitet, und der Bediener erleidet einen Stromschlag.
5. **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.**
6. **Halten Sie das Werkzeug mit sicherem Griff fest.**
7. **Nähern Sie die Hände nicht den sich drehenden Teilen.**

8. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Arbeiten Sie nur mit ihm, wenn Sie es in der Hand halten.
9. Berühren Sie kurz nach dem Betrieb nicht den Einsatz oder das Werkstück. Diese können extrem heiß sein und zu Verbrennungen führen.
10. 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 MISSBRÄUCLICHER Verwendung des Werkzeugs oder Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise kann es zu schweren Verletzungen kommen.

ENC007-9

## WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR AKKUBLOCK

1. Lesen Sie vor der Verwendung des Akkublocks alle Anweisungen und Sicherheitshinweise für (1) das Akkuladegerät, (2) den Akku und (3) das Produkt, für das der Akku verwendet wird.
2. Der Akkublock darf nicht zerlegt werden.
3. Falls die Betriebsdauer erheblich kürzer wird, beenden Sie den Betrieb umgehend. Andernfalls besteht die Gefahr einer Überhitzung sowie das Risiko möglicher Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Wenn Elektrolyt in Ihre Augen gerät, waschen Sie diese mit klarem Wasser aus, und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Andernfalls können Sie Ihre Sehfähigkeit verlieren.
5. Der Akkublock darf nicht kurzgeschlossen werden.
  - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitendem Material in Berührung kommen.
  - (2) Der Akkublock darf nicht in einem Behälter aufbewahrt werden, in dem sich andere metallische Gegenstände wie beispielsweise Nägel, Münzen usw. befinden.
  - (3) Der Akkublock darf weder Feuchtigkeit noch Regen ausgesetzt werden.

Ein Kurzschluss des Akkus kann zu hohem Kriechstrom, Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar zu einer Zerstörung des Geräts führen.

6. Werkzeug und Akkublock dürfen nicht an Orten aufbewahrt werden, an denen die Temperatur 50 ° C (122 ° F) oder höher erreichen kann.
7. Selbst wenn der Akkublock schwer beschädigt oder völlig verbraucht ist, darf er nicht angezündet werden. Der Akkublock kann in den Flammen explodieren.
8. Lassen Sie den Akku nicht fallen, und vermeiden Sie Schläge gegen den Akku.
9. Verwenden Sie einen beschädigten Akkublock nicht.
10. Befolgen Sie die in Ihrem Land geltenden Bestimmungen bzgl. der Entsorgung von Akkus.

## BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF.

### Tipps für den Erhalt der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akkublock auf, bevor er ganz entladen ist. Beenden Sie stets den Betrieb des Werkzeugs, und laden Sie den Akkublock auf, sobald Sie eine verringerte Werkzeugleistung bemerken.
2. Laden Sie einen voll geladenen Akkublock nicht noch einmal auf. Eine Überladung verkürzt die Lebensdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akkublock bei einer Zimmertemperatur von 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F) auf. Lassen Sie einen heißen Akkublock vor dem Aufladen abkühlen.
4. Laden Sie den Akkublock auf, wenn Sie diesen für längere Zeit nicht verwenden (mehr als sechs Monate).

# FUNKTIONSBESCHREIBUNG

## ⚠️ ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Einstellungen oder eine Funktionsprüfung des Werkzeugs vornehmen.

## Montage und Demontage des Akkublocks

Abb.1

## ⚠️ ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug immer aus, bevor Sie den Akkublock einsetzen oder entnehmen.
- **Halten Sie das Werkzeug und den Akkublock sicher fest, wenn Sie den Akkublock einsetzen oder herausnehmen.** Andernfalls könnte Ihnen das Werkzeug oder der Akkublock aus den Händen fallen, sodass das Werkzeug oder der Akkublock beschädigt werden oder diese Verletzungen verursachen.

Zum Entnehmen des Akkublocks müssen Sie die Taste auf der Vorderseite des Akkublocks schieben und gleichzeitig den Akkublock aus dem Werkzeug herausziehen.

Zum Einsetzen des Akkublocks müssen Sie die Zunge des Akkublocks an der Rille im Gehäuse ausrichten und in die gewünschte Position schieben. Setzen Sie den Akkublock ganz ein, bis er mit einem Klick einrastet. Wenn Sie den roten Bereich oben auf der Taste sehen können, ist der Akkublock nicht ganz eingerastet.

## ⚠️ ACHTUNG:

- Setzen Sie den Akkublock unbedingt ganz ein, bis der rote Bereich nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Akkublock versehentlich aus dem Werkzeug fallen und Sie oder Personen in Ihrem Umfeld verletzen.
- Setzen Sie den Akkublock nicht mit Gewalt ein. Wenn der Akkublock nicht leicht hineingleitet, ist er nicht richtig angesetzt.

## Akku-Schutzsystem (Lithium-Ionen-Akku ist mit einem Stern gekennzeichnet)

Abb.2

Mit einem Stern gekennzeichnete Lithium-Ionen-Akkus verfügen über ein Schutzsystem. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Werkzeugs automatisch aus, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern.

Unter folgenden Bedingungen des Werkzeugs und/oder des Akkus kann das Werkzeug während des Betriebs automatisch stoppen:

- Überlastet:  
Das Werkzeug wird auf eine Weise betrieben, die zu einer anormal hohen Stromaufnahme führt. Lassen Sie in dieser Situation den Ein/Aus-Schalter des Werkzeugs los und beenden Sie die Arbeiten, die zu der Überlastung des Werkzeugs geführt haben.

Betätigen Sie anschließend den Ein/Aus-Schalter wieder, um das Werkzeug wieder in Betrieb zu nehmen.

Wenn das Werkzeug nicht startet, ist der Akku überhitzt. Lassen Sie in dieser Situation den Akku erst abkühlen, bevor Sie wieder den Ein/Aus-Schalter betätigen.

- Spannung des Akkus zu niedrig:  
Die noch vorhandene Akkuladung ist zu niedrig, und das Werkzeug startet nicht. Entnehmen Sie in dieser Situation den Akku und laden Sie den Akku wieder auf.

## Anzeigen der Restladung des Akkus

(Nur für Akkublöcke mit einem "B" am Ende der Modellnummer.)

Abb.3

Drücken Sie zum Anzeigen der Restladung des Akkus die Akkuprüfstaste. Die Anzeigelampen leuchten dann wenige Sekunden lang auf.

Anzeigelampen			Verbleibende Akkuladung
Leuchtet	OFF (AUS)	Blinkt	
■	□	◐	75 % bis 100 %
■	■	□	50 % bis 75 %
■	■	□	25 % bis 50 %
■	□	□	0 % bis 25 %
◐	□	□	Laden Sie den Akku auf.
■	■	□	Möglicherweise liegt ein Defekt des Akkus vor.
□	□	■	

015658

## ANMERKUNG:

- In Abhängigkeit von den Bedingungen bei Gebrauch und von der Umgebungstemperatur kann der angezeigte Ladezustand geringfügig vom tatsächlichen Ladezustand abweichen.

## Einschalten

Abb.4

## ⚠️ ACHTUNG:

- Achten Sie vor dem Einsetzen des Akkublocks in das Werkzeug darauf, dass sich der Auslöseschalter korrekt bedienen lässt und beim Loslassen auf die Position "OFF" (AUS) zurückkehrt.

Betätigen Sie zum Starten des Werkzeugs einfach den Auslöseschalter. Die Drehzahl des Werkzeugs wird durch erhöhten Druck auf den Auslöseschalter gesteigert. Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Auslöseschalter los.

## Einschalten der vorderen Lampe

### Abb.5

#### ⚠️ACHTUNG:

- Schauen Sie nicht direkt ins Licht oder die Lichtquelle.

Ziehen Sie zum Einschalten der Lampe den Auslöseschalter. Die Lampe leuchtet so lange, wie der Auslöseschalter gezogen wird. Nach dem Loslassen des Auslösers erlischt die Lampe nach 10 - 15 Sekunden.

#### ANMERKUNG:

- Schmutz auf der Lampenlinse können Sie mit einem trockenen Tuch abwischen. Achten Sie darauf, dass die Lampenlinse nicht zerkratzt wird, da dies die Leuchtstärke mindern kann.

## Umschalten der Drehrichtung

### Abb.6

#### ⚠️ACHTUNG:

- Überprüfen Sie vor jedem Betrieb immer die Drehrichtung.
- Der Umschalter darf nur betätigt werden, wenn das Werkzeug ganz angehalten wurde. Wenn Sie die Drehrichtung ändern, solange das Werkzeug noch läuft, kann es beschädigt werden.
- Ist das Werkzeug nicht in Gebrauch, muss der Umschalthebel immer auf die neutrale Position gestellt werden.

Dieses Werkzeug verfügt über einen Umschalter, mit dem die Drehrichtung geändert werden kann. Für eine Drehbewegung im Uhrzeigersinn muss der Umschalter von der Seite A nach unten gedrückt werden, und für eine Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn von der Seite B.

Wenn sich der Umschalthebel in der neutralen Position befindet, kann der Auslöseschalter nicht gezogen werden.

## Drehzahländerung

### Abb.7

#### ⚠️ACHTUNG:


- Stellen Sie den Hebel zur Änderung der Drehzahl immer ganz in die richtige Position. Wenn Sie das Werkzeug betreiben und sich dieser Hebel zur Änderung der Drehzahl zwischen der Einstellung "1" und "2" befindet, kann das Werkzeug beschädigt werden.
- Der Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit darf nicht betätigt werden, solange das Werkzeug läuft. Andernfalls kann das Werkzeug beschädigt werden.


Schalten Sie zum Ändern der Geschwindigkeit zunächst das Werkzeug aus, und schieben Sie dann den Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit auf "2" (hohe Geschwindigkeit) oder "1" (niedrige Geschwindigkeit). Überprüfen Sie vor dem Betrieb des Werkzeugs, ob sich der Hebel zur Änderung der Drehzahl in der richtigen Position befindet. Verwenden Sie die für Ihre Arbeit geeignete Drehzahl.


## Auswahl der Aktionsbetriebsart

### Abb.8

Dieses Werkzeug verfügt über einen Ring zum Wechsel der Aktionsbetriebsart. Mit Hilfe dieses Rings können Sie die Betriebsart auswählen, die sich für Ihre Arbeitsanforderungen am besten eignet.

Für eine reine Drehbewegung müssen Sie den Ring so drehen, dass der Pfeil auf dem Werkzeugkörper auf die Markierung  auf dem Ring zeigt.

Für eine Drehbewegung mit Schlag müssen Sie den Ring so drehen, dass der Pfeil auf die Markierung  auf dem Ring zeigt.

Für eine Drehbewegung mit Drehmomentkupplung müssen Sie den Ring so drehen, dass der Pfeil auf die Markierung  auf dem Ring zeigt.

#### ⚠️ACHTUNG:

- Stellen Sie den Ring immer richtig auf die gewünschte Betriebsartmarkierung. Wenn Sie das Werkzeug betreiben und sich der Ring zwischen den einzelnen Betriebsartmarkierungen befindet, kann das Werkzeug beschädigt werden.

## Einstellen des Anzugsdrehmoments

### Abb.9

Das Anzugsdrehmoment kann in 16 Stufen eingestellt werden, indem der Einstellring so gedreht wird, dass seine Einteilungsschritte am Pfeil auf dem Werkzeugkörper ausgerichtet sind. Das Anzugsdrehmoment ist minimal eingestellt, wenn die Zahl 1 am Pfeil ausgerichtet ist, und maximal, wenn die Zahl 16 am Pfeil ausgerichtet ist.

Schrauben Sie vor dem eigentlichen Betrieb eine Probeschraube in das Material bzw. in ein Materialduplikat, um zu ermitteln, welche Drehmomentstufe für eine bestimmte Anwendung erforderlich ist.

## MONTAGE

#### ⚠️ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Arbeiten am Werkzeug ausführen.

## Einsetzen und Entfernen des Dreh- oder Bohreinsatzes

### Abb.10

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

## Einsetzen des Hakens

### Abb.11

Der Haken ist nützlich, wenn Sie das Werkzeug vorübergehend aufhängen möchten. Er kann an jeder Seite des Werkzeugs befestigt werden.

Setzen Sie den Haken zur Montage in eine Rille am Werkzeuggehäuse (die Seite ist beliebig), und befestigen Sie diesen mit einer Schraube. Zur Entfernung müssen Sie nur die Schraube lockern und den Haken herausnehmen.

## Einsetzen des Werkzeughalters (Sonderzubehör)

### Abb.12

Setzen Sie den Werkzeughalter in den Vorsprung an der linken oder rechten Seite des Werkzeugfußes ein und sichern Sie ihn mit einer Schraube.

Wenn Sie den Dreheinsatz nicht verwenden, bewahren Sie ihn in den Werkzeughaltern auf. Einsätze bis zu einer Länge von 45 mm können dort aufbewahrt werden.

## ARBEIT

### ⚠ACHTUNG:

- Schieben Sie den Akkublock stets vollständig ein, bis er einrastet. Wenn Sie den roten Bereich oben auf der Taste sehen können, ist der Block nicht ganz eingerastet. Setzen Sie ihn ganz ein, bis der rote Bereich nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Block versehentlich aus dem Werkzeug fallen und Sie oder Personen in Ihrem Umfeld verletzen.

Halten Sie das Werkzeug mit einer Hand am Griff und mit der anderen unten am Akkublock fest, um die Drehung unter Kontrolle zu behalten.

## Schlagbohrbetrieb

### ⚠ACHTUNG:

- Beim Lochdurchschlag, wenn die Bohrung durch Holzspäne und -partikel verstopft ist oder wenn das Werkzeug auf Verstärkungsstangen im Beton trifft, wirken enorme und abrupte Drehkräfte auf das Werkzeug bzw. den Einsatz.

Drehen Sie zunächst den Ring zum Wechsel der Aktionsbetriebsart so, dass der Pfeil auf dem Werkzeugkörper auf die Markierung  $\nabla$  zeigt. Für diesen Vorgang kann der Einstellring an jeder beliebigen Drehmomentstufe ausgerichtet sein.

Verwenden Sie einen Einsatz mit einer Hartmetallspitze. Setzen Sie den Einsatz auf die gewünschte Position für die Bohrung, und betätigen Sie dann den Auslöseschalter. 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. Lassen Sie stattdessen das Werkzeug ohne Last laufen, und ziehen 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.

## Ausblasvorrichtung (optionales Zubehör)

### Abb.13

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

## Schraubendreherbetrieb

### Abb.14

Drehen Sie zunächst den Ring zum Wechsel der Aktionsbetriebsart so, dass der Pfeil auf dem Werkzeugkörper auf die Markierung  $\blacktriangledown$  zeigt. Stellen Sie den Einstellring auf die für Ihre Arbeit geeignete Drehmomentstufe. Gehen Sie anschließend wie folgt vor. Setzen Sie die Spitze des Dreheinsatzes in den Schraubenkopf, und üben Sie Druck auf das Werkzeug aus. Starten Sie das Werkzeug langsam, und erhöhen Sie nach und nach die Geschwindigkeit. Lassen Sie den Auslöseschalter los, sobald die Kupplung greift.

### ⚠ACHTUNG:

- Vergewissern Sie sich, dass der Dreheinsatz gerade im Schraubenkopf sitzt. Andernfalls kann die Schraube und/oder der Einsatz beschädigt werden.

### ANMERKUNG:

- Bohren Sie beim Eindrehen von Holzschrauben Löcher für die Schrauben vor, damit das Drehen vereinfacht wird und das Werkstück nicht splittet. Siehe Tabelle.

Nenndurchmesser der Holzschraube (mm)	Empfohlene Größe des vorgebohrten Lochs (mm)
3,1	2,0 - 2,2
3,5	2,2 - 2,5
3,8	2,5 - 2,8
4,5	2,9 - 3,2
4,8	3,1 - 3,4
5,1	3,3 - 3,6
5,5	3,7 - 3,9
5,8	4,0 - 4,2
6,1	4,2 - 4,4

006421

## Bohren

Drehen Sie zunächst den Einstellring so, dass der Zeiger auf die Markierung  $\mathbb{R}$  zeigt. Gehen Sie anschließend wie folgt vor.

### ⚠ACHTUNG:

- 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.

- Beim Lochdurchschlag wirken enorme Kräfte auf das Werkzeug/den Bohrer. Halten Sie das Werkzeug fest, und seien Sie vorsichtig, wenn der Bohrer das Werkstück durchbricht.
- Ein festgefressener Bohrer kann einfach durch Umschalten des Drehrichtungsumschalters in die entgegengesetzte Position befreit werden. Wenn Sie jedoch das Werkzeug nicht festhalten, kann es unerwartet herauspringen.
- Befestigen Sie kleine Werkstücke immer in einem Schraubstock oder einer ähnlichen Haltevorrichtung.
- Wenn das Werkzeug bis zur vollständigen Entladung des Akkus betrieben wurde, lassen Sie es 15 Minuten liegen, bevor Sie mit einem neuen Akku fortfahren.

### Bohren in Holz

Wenn Sie in Holz bohren, erreichen Sie die besten Ergebnisse mit der Verwendung von Holzbohrern mit Führungsschraube. Die Führungsschraube erleichtert das Bohren dadurch, dass sie den Bohrer in das Holz hineinzieht.

### Bohren in Metall

Damit der Bohrer zu Beginn einer Bohrung nicht abrutscht, können Sie die Bohrung am vorgesehenen Punkt vor. Setzen Sie die Spitze des Bohrers in die Körnung, und starten Sie den Bohrvorgang.

Verwenden Sie beim Bohren in Metall einen Schneidschmierstoff. Ausgenommen hiervon sind Eisen und Messing; diese Metalle sollten trocken gebohrt werden.

## WARTUNG

### ⚠️ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Inspektionen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug vornehmen.
- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünnern, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.

### Austauschen der Kohlebürsten

#### Abb.15

Ersetzen Sie diese, wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind. Halten Sie die Kohlebürsten sauber und sorgen Sie dafür, dass sie locker in den Halterungen liegen. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig ersetzt werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten. Entfernen Sie die beiden Schrauben mit einem Schraubendreher, und entfernen Sie dann die hintere Abdeckung.

#### Abb.16

Heben Sie den Federarm, und setzen Sie diesen dann mit der schlanken Spitze eines Schlitzschraubendrehers oder einem ähnlichen Gegenstand in den abgestuften Bereich des Gehäuses.

#### Abb.17

Entfernen Sie die Kohlebürstenkappen der Kohlebürsten mit einer Zange. Entnehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten, legen Sie die neuen ein und bringen Sie die Kohlebürstenkappen in umgekehrter Reihenfolge wieder an.

#### Abb.18

Vergewissern Sie sich, dass die Kohlebürstenkappen fest in den Öffnungen der Bürstenhalter sitzen.

#### Abb.19

Setzen Sie die hintere Abdeckung wieder ein, und ziehen Sie die beiden Schrauben fest an.

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

## SONDERZUBEHÖR

### ⚠️ACHTUNG:

- Für das in diesem Handbuch beschriebene Makita-Werkzeug werden die folgenden Zubehör- und Zusatzteile empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehör- und Zusatzteile kann zu Personenschäden führen. Verwenden Sie Zubehör- und Zusatzteile nur für den vorgesehenen Zweck.

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

- Bohrer
- Hammereinsatz mit einer Hartmetallspitze
- Phillips-Einsatz
- Schlitzzeinsatz
- Steckzeinsatz
- Ausblasvorrichtung
- Schutzbrille
- Haken
- Werkzeughalter
- Originalakku und Ladegerät von Makita

### ANMERKUNG:

Einige der in der Liste aufgeführten Elemente sind dem Werkzeugpaket als Standardzubehör beigelegt. Diese können in den einzelnen Ländern voneinander abweichen.

## MAGYAR (Eredeti útmutató)

### Az általános nézet magyarázata

1-1. Piros rész	8-3. Beosztás	13-1. Kifújókörte
1-2. Gomb	8-4. Nyíl	15-1. Határjelzés
1-3. Akkumulátor	9-1. Működési mód váltó gyűrű	16-1. Hátsó fedél
2-1. Csillag jelzés	9-2. Beállítógyűrű	16-2. Csavar
3-1. Töltöttségjelző lámpa	9-3. Beosztás	17-1. Bemélyedő rész
3-2. CHECK (ELLENŐRZÉS) gomb	9-4. Nyíl	17-2. Rugó
4-1. Kapcsoló kioldógomb	10-1. Hüvely	17-3. Kar
5-1. Lámpa	11-1. Horony	18-1. Szénkefedél
6-1. Forgásirányváltó kapcsolókar	11-2. Övtartó	19-1. Furat
7-1. Sebességváltó kar	11-3. Csavar	19-2. Szénkefedél
8-1. Működési mód váltó gyűrű	12-1. Betéttartó	
8-2. Beállítógyűrű	12-2. Betét	

## RÉSZLETES LEÍRÁS

Modell		DHP446		DHP456	
Teljesítmény	Beton	13 mm			
	Acél	13 mm			
	Fa	38 mm			
	Facsar	6 mm x 75 mm	10 mm x 89 mm		
	Gépcsavar	M6			
Üresjárat fordulatszám (min <sup>-1</sup> )	Magas (2)	0 - 1500			
	Alacsony (1)	0 - 400			
Lökés percenként	Magas (2)	0 - 22 500			
	Alacsony (1)	0 - 6000			
Teljes hossz		206 mm			
Tiszta tömeg		1,4 kg	1,7 kg	1,6 kg	1,8 kg
Szabványos akkumulátor		BL1415N	BL1430 / BL1440	BL1815 / BL1815N / BL1820 / BL1820B	BL1830 / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B
Névleges feszültség		14,4 V, egyenáram		18 V, egyenáram	

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A műszaki adatok és az akkumulátor országokonként változhatnak.
- Súly az akkumulátorral, a 01/2003 EPTA eljárás szerint meghatározva

ENE039-1

### Rendeltetésszerű használat

A szerszám téglá, beton és kő ütvefűrésására használható, valamint fa fém, kerámia és műanyagok fűrésására.

ENG905-1

### Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN60745szerint meghatározva:

#### Típus DHP446

Hangnyomásszint (L<sub>PA</sub>): 80 dB (A)

Tűrés (K): 3 dB (A)

A zajszint a munkavégzés során meghaladhatja a 80 dB (A) értéket.

### Típus DHP456

Hangnyomásszint (L<sub>PA</sub>): 81 dB (A)

Hangteljesítményszint (L<sub>WA</sub>): 92 dB (A)

Tűrés (K): 3 dB (A)

### Viseljen fülvédőt

ENG900-1

### Vibráció

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

#### Típus DHP446

Működési mód: ütvefűrés betonba

Rezgés kibocsátás (a<sub>h,1D</sub>): 6,5 m/s<sup>2</sup>

Tűrés (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Működési mód : fúrás fémbe  
 Rezgés kibocsátás ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> vagy kevesebb  
 Tűrés (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Típus DHP456

Működési mód: ütvefúrás betonba  
 Rezgés kibocsátás ( $a_{h,D}$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>  
 Tűrés (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Működési mód : fúrás fémbe  
 Rezgés kibocsátás ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> vagy kevesebb  
 Tűrés (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

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

GEB056-5

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS:

- A szerszám rezgés kibocsátása 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).

ENH101-18

#### Csak európai országokra vonatkozóan

#### EK Megfelelőségi nyilatkozat

#### A Makita kijelenti, hogy az alábbi gép(ek):

Gép megnevezése:

Akkumulátoros csavarbehajtó

Típusszám/típus: DHP446, DHP456

#### Megfelel a következő Európai direktíváknak:

2006/42/EC

Gyártása a következő szabványoknak, valamint szabványosított dokumentumoknak megfelelően történik:  
 EN60745

A műszaki leírás a 2006/42/EK előírásainak megfelelően elérhető innen:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya  
 Igazgató

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

## A szerszámgepekre 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.**

## BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK AKKUMULÁTOROS CSAVARBEHAJTÓHOZ

1. Ütvefúráskor viseljen fülvédőt. A zajterhelés hallásvesztést okozhat.
2. Ha a szerszámhoz mellékelték, használja a kiegészítő fogantyú(ka)t. Az irányítás elvesztése személyi sérüléshez vezethet.
3. A szerszámgépet a szigetelt markolófelületeinél fogja, ha olyan műveletet végez, amikor a vágóeszköz rejtett vezetékkel érintkezhet. Ha a vágóeszköz „élő” vezetékkel érintkezik, a szerszámgép fém alkatrészei is „áram alá” kerülhetnek, és a kezelőt áramütés érheti.
4. Tartsa az elektromos szerszámot a szigetelt markolási felületeinél fogva amikor olyan műveletet végez, amelyben fennáll a veszélye, hogy a rögzítő rejtett vezetékbe ütközhet. A rögzítők „élő” vezetékkel való érintkezéskor a szerszám fém alkatrészei is áram alá kerülnek és megrázhathják a kezelőt.
5. Mindig bizonyosodjon meg arról hogy szilárdan áll. Bizonyosodjon meg arról hogy senki sincs lent amikor a szerszámot magas helyen használja.
6. Biztosan tartsa a szerszámot.
7. Ne nyúljon a forgó részekhez.
8. Ne hagyja a szerszámot bekapcsolva. Csak kézben tartva használja a szerszámot.
9. Ne érjen a vágószerszámhoz vagy a munkadarabhoz közvetlenül a munkavégzés követően; azok rendkívül forrók lehetnek és megégethetik a bőrt.
10. 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.

ENC007-9

## **FONTOS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK**

### **AZ AKKUMULÁTORRA VONATKOZÓAN**

1. Az akkumulátor használata előtt tanulmányozza át az akkumulátortöltőn (1), az akkumulátoron (2) és az akkumulátorral működtetett terméken (3) olvasható összes utasítást és figyelmeztető jelzést.
2. Ne szerelje szét az akkumulátort.
3. Ha a működési idő nagyon lerövidült, azonnal hagyja abba a használatot. Ez a túlmelegedés, esetleges égések és akár robbanás veszélyével is járhat.
4. Ha elektrolit kerül a szemébe, mossa ki azt tiszta vízzel és azonnal keressen orvosi segítséget. Ez a látásának elvesztését okozhatja.
5. Ne zárja rövidre az akkumulátort:
  - (1) Ne érjen az érintkezőkhöz elektromosan vezető anyagokkal.
  - (2) Ne tárolja az akkumulátort más fémtárgyakkal, mint pl. szegekkel, érmékkel, stb. egy helyen.
  - (3) Ne tegye ki az akkumulátort víznek vagy esőnek.Az akkumulátor rövidzárlata nagy áramerősséget, túlmelegedést, égéseket, sőt akár meghibásodást is okozhat.
6. Ne tárolja a szerszámot vagy az akkumulátort olyan helyen, ahol a hőmérséklet elérheti vagy meghaladhatja az 50 ° C-ot (122 ° F).
7. Ne égesse el az akkumulátort még akkor sem, ha az komolyan megsérült vagy teljesen elhasználódott. Az akkumulátor a tűzben felrobbanhat.
8. Vigyázzon, nehogy leejtse vagy megüsse az akkumulátort.
9. Ne használjon sérült akkumulátort.
10. Az akkumulátor ártalmatlanításakor tartsa be a helyi előírásokat.

### **ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.**

## **Tippek a maximális élettartam eléréséhez**

1. Töltse fel az akkumulátort még mielőtt teljesen lemerülne.  
Mindig kapcsolja ki a szerszámot és töltsen fel az akkumulátort amikor érzi, hogy csökkent a szerszám teljesítménye.
2. Soha ne töltsen újra a teljesen feltöltött akkumulátort.  
A túltöltés csökkenti az akkumulátor élettartamát.
3. Az akkumulátort szobahőmérsékleten töltsen 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F) közötti hőmérsékleten. Hagyja, hogy a forró akkumulátor lehűljön, mielőtt elkezdje azt feltölteni.
4. Töltsen fel az akkumulátort, ha hosszabb ideig (több mint hat hónapig) nem használja.

# MŰKÖDÉSI LEÍRÁS

## ⚠VIGYÁZAT:

- Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt beállít vagy ellenőriz valamilyen funkciót a szerszámon.

## Az akkumulátor behelyezése és eltávolítása

Fig.1

## ⚠VIGYÁZAT:

- Mindig kapcsolja ki az eszközt, mielőtt behelyezi vagy eltávolítja az akkumulátort.
- Az akkumulátort és a szerszámot tartsa erősen, amikor az akkumulátort a szerszámra helyezi vagy eltávolítja arról.** Amennyiben nem így jár el, a szerszám vagy az akkumulátor a kezéből kicsúszhat és megsérülhet, illetve személyi sérülést okozhat.

Az akkumulátoregység kivételéhez nyomja be az akkumulátoregység elején található gombot, és tolja ki az egységet.

Az akkumulátor beszereléséhez illesse az akkumulátor nyelvét a burkolaton található vágatba és csúsztassa a helyére. Egészen addig tolja be, amíg egy kis kattánással a helyére nem ugrik. Ha látható a piros rész a gomb felső oldalán, akkor a gomb nem kattant be teljesen.

## ⚠VIGYÁZAT:

- Mindig tolja be teljesen az akkumulátort, amíg a piros rész el nem tűnik. Ha ez nem történik meg, akkor az akkumulátor kieshet a szerszámból, és Önnek vagy a környezetében másnak sérülést okozhat.
- Ne erőltesse be az akkumulátort. Ha az akkumulátor nem csúszik be könnyedén, akkor nem megfelelően lett behelyezve.

## Akkumulátorvédő rendszer (lítiumion akkumulátor csillag jelzéssel)

Fig.2

A csillag jelzéssel ellátott lítiumion akkumulátorok akkumulátorvédő rendszerrel vannak felszerelve. A rendszer automatikusan lekapcsolja a szerszám áramellátását, így megnöveli az akkumulátor élettartamát.

A szerszám használat közben automatikusan leáll, ha a szerszám és/vagy az akkumulátor a következő helyzetbe kerül:

- Túlterhelt:  
A szerszámot úgy működteti, hogy az szokatlanul erős áramot vesz fel. Ilyenkor engedje fel a szerszám kioldókapcsolóját és állítsa le azt az alkalmazást, amelyik a túlterhelést okozza. Ezután húzza meg ismét a kioldókapcsolót, és indítsa újra a szerszámot.

Ha a szerszám nem indul el, az akkumulátor túlhevült. Ilyenkor hagyja kihűlni az akkumulátort, mielőtt ismét meghúzná a kioldókapcsolót.

- Az akkumulátor töltöttsége alacsony:  
Az akkumulátor fennmaradó töltöttsége túl alacsony, a szerszámot nem tudja működtetni. Ilyenkor távolítsa el, és töltsse fel az akkumulátort.

## Az akkumulátor töltöttségének jelzése

(Csak a "B" végződésű modellszámmal rendelkező akkumulátorok esetén.)

Fig.3

Nyomja meg az akkumulátor ellenőrző gombját a töltöttség jelzéséhez. A jelzőfények néhány másodpercre kigyulladnak.

Töltöttségisint-jelző lámpa			Töltöttség:
Világító lámpa	KI	Villogó lámpa	
■	□	▧	75 - 100 %
■	■	□	50 - 75 %
■	■	□	25 - 50 %
■	□	□	0 - 25 %
▧	□	□	Töltsse fel az akkumulátort.
■	■	□	Előfordulhat, hogy az akkumulátor meghibásodott.

015658

## MEGJEGYZÉS:

- Az adott munkafeltételektől és a környezet hőmérsékletétől függően a jelzett töltöttségi szint némileg eltérhet a tényleges töltöttségi szinttől.

## A kapcsoló használata

Fig.4

## ⚠VIGYÁZAT:

- Mielőtt behelyezi az akkumulátort a szerszámba, mindig ellenőrizze, hogy a kioldókapcsoló hibátlanul működik és az "OFF" állásba áll felengedéskor.

A szerszám bekapcsolásához egyszerűen húzza meg a kioldókapcsolót. A szerszám fordulatszám a nő ahogy egyre jobban húzza a kioldókapcsolót. Engedje fel a kioldókapcsolót a leállításához.

## Az előlő lámpa bekapcsolása

Fig.5

## ⚠VIGYÁZAT:

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

Húzza meg a kioldókapcsolót a lámpa bekapcsolásához. A lámpa addig fog világítani amíg a kioldókapcsoló be van húzva. A lámpa a kioldó elengedése után 10-15 másodperccel alszik ki.

#### MEGJEGYZÉS:

- Száraz ruhadarabbal törölje le a szennyeződést a lámpa lencséről. Legyen óvatos, nehogy megkarcolja a lámpa lencséjét, mert azzal csökkenhet a megvilágítás ereje.

#### Forgásirányváltó kapcsoló használata

Fig.6

#### ⚠VIGYÁZAT:

- A bekapcsolás előtt mindig ellenőrizze a beállított forgásirányt.
- Az irányváltó kapcsolót csak azután használja, hogy a szerszám teljesen megállt. A forgásirány megváltoztatása még azelőtt, hogy a szerszám leállt volna, a gép károsodását okozhatja.
- Amikor nem működteti a szerszámot, az irányváltó kapcsolót mindig állítsa a neutrális állásba.

Ez a szerszám irányváltó kapcsolóval van felszerelve a forgásirány megváltoztatásához. Váltsa át az irányváltó kapcsolót az A oldalról az óramutató járásával megegyező vagy a B oldalról az azzal ellentétes irányú forgáshoz.

Amikor az irányváltó kapcsolókat neutrális pozícióban van, akkor a kioldókapcsolót nem lehet behúzni.

#### Sebességváltás

Fig.7

#### ⚠VIGYÁZAT:



- A sebességváltó kart mindig teljesen mozgassa a helyes állásba. Ha a szerszámot úgy működteti, hogy a sebességváltó kar félúton áll az "1" oldal és a "2" oldal között, az a szerszám károsodását okozhatja.
- Ne használja a sebességváltó kart a szerszám működése közben. A szerszám károsodhat.


A fordulatszám megváltoztatásához előbb kapcsolja ki a szerszámot majd csúsztassa a sebességváltó kart a "2" oldalra a magas fordulatszámhoz vagy az "1" oldalra az alacsony fordulatszámhoz. A használat megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a sebességváltó kar a megfelelő állásban van. Az adott munkához a megfelelő sebességet használja.

#### A működési mód kiválasztása

Fig.8

Ez a szerszám működési mód váltó gyűrűvel van felszerelve. Válassza ki a három mód közül a munkához legmegfelelőbbet a gyűrű segítségével.

Csak fúráshoz forgassa a gyűrűt úgy, hogy a szerszám burkolatán látható nyíl a gyűrű  jelölésére mutasson. Útvefúráshoz forgassa a gyűrűt úgy, hogy a nyíl a gyűrű  jelölésére mutasson.

Csavarbehajtáshoz forgassa a gyűrűt úgy, hogy a nyíl a gyűrű  jelölésére mutasson.

#### ⚠VIGYÁZAT:

- A gyűrűt mindig pontosan állítsa a kívánt jelöléshez. Ha szerszámot úgy működteti, hogy a gyűrű félúton van a működési módokat jelölő jelzések között, azzal a szerszám károsodását okozhatja.

#### A meghúzási nyomaték beállítása

Fig.9

A meghúzási nyomaték 16 lépésben állítható a beállítógyűrű elforgatásával úgy, hogy a megfelelő fokozat a szerszám burkolatán található nyílal szemben álljon. A meghúzási nyomaték akkor a legkisebb, ha az 1 szám van a nyílhoz állítva, és akkor a legnagyobb, ha a 16 szám van a nyílhoz állítva.

A tényleges munka megkezdése előtt csavarozzon egy próbacsavart az anyagba vagy egy abból származó darabba annak meghatározásához, hogy az adott alkalmazáshoz mekkora meghúzási nyomaték szükséges.

## ÖSSZESZERELÉS

#### ⚠VIGYÁZAT:

- Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt bármilyen műveletet végez a szerszámon.

#### Csavarhúzóbetét vagy fúrószár behelyezése és kivétele

Fig.10

Forgassa a hüvelyt az óramutató járásával ellentétes irányba a tokmánypofa szétnyitásához. Helyezze a fúrószerszámot a tokmányba ameddig csak lehet. Forgassa a hüvelyt az óramutató járásának irányába a tokmány meghúzásához.

A betét kivételéhez forgassa a hüvelyt az óramutató járásával ellentétes irányba.

#### Az akasztó behelyezése

Fig.11

Az akasztó a szerszám ideiglenes felakasztására használható. Ez a szerszám mindkét oldalára felszerelhető.

Az akasztó felszereléséhez helyezze azt a szerszám burkolatán található vágatba bármelyik oldalon, majd rögzítse egy csavarral. Az eltávolításához csavarja ki a csavart és vegye ki az akasztót.

#### A betéttartó behelyezése (opcionális kiegészítő)

Fig.12

Illessze a betéttartót a szerszám alsó részén található kiemelkedésre a jobb vagy a bal oldalon és rögzítse egy csavarral.

Amikor nem használja a csavarhúzóbetéteket, tartsa azokat a betéttartókban. Itt 45 mm hosszú betétek tarthatók.

# ÜZEMELTETÉS

## ⚠VIGYÁZAT:


- Mindig egészen addig tolja be az akkumulátort, amíg egy kis kattánással be nem akad. Ha látható a piros rész a gomb felső oldalán, akkor nem kattant be teljesen. Nyomja be teljesen amíg a piros rész nem látszik. Ha ez nem történik meg, akkor az akkumulátor kieshet a szerszámból, Önnek vagy a környezetében másnak sérüléseket okozva.

Erősen fogja a szerszámot egyik kezével a fogantyúnál, a másikkal pedig az akkumulátor alsó részénél, nehogy kicsavarodjon.

## Ütvefúrás

### ⚠VIGYÁZAT:

- Hatalmas és hirtelen jövő csavaróerő hat a szerszámrá/fúrószárra a furat áttörésének pillanatában, amikor a furat eltömődik forgáccsal és szemecskével, vagy amikor eltalálja a betonba ágyazott merevítőrudakat.

Először forgassa a működési mód váltó gyűrűt úgy, hogy a szerszám burkolatán található nyíl a  jelölésre mutasson. A beállítógyűrűt bármelyik fokozatra állíthatja ehhez a művelethez.

Ügyeljen rá, hogy wolfram-karbid hegyű szerszámot használjon.

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


## Kifújókörte (opcionális kiegészítő)

### Fig.13

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

## Csavarbehajtás

### Fig.14

Először forgassa a működési mód váltó gyűrűt úgy, hogy a szerszám burkolatán található nyíl a  jelölésre mutasson. Állítsa be a beállítógyűrű segítségével a munkához megfelelő meghúzási nyomatékot. Majd járjon el a következő módon.

Helyezze a csavarhúzóbetét hegyét a csavar fejébe és fejtse ki nyomást a szerszámról. Indítsa el alacsony fordulatszámon a szerszámot, majd fokozatosan növelje a fordulatszámot. Engedje fel a kioldókapcsolót amint a tengelykapcsoló szétkapcsol.

## ⚠VIGYÁZAT:

- Ellenőrizze, hogy a csavarhúzóbetét egyenesen lett behelyezve a tokmányba, mert ellenkező esetben a csavar és/vagy a betét károsodhat.

## MEGJEGYZÉS:

- Facsavar behajtásakor fúrjon előzetes vezetőfuratot a behajtás megkönnyítésére, és a munkadarab elhasadásának elkerülésére. Tájékozódjon a táblázatból.

Facsavar névleges átmérője (mm)	Előzetes vezetőfurat ajánlott mérete (mm)
3,1	2,0 - 2,2
3,5	2,2 - 2,5
3,8	2,5 - 2,8
4,5	2,9 - 3,2
4,8	3,1 - 3,4
5,1	3,3 - 3,6
5,5	3,7 - 3,9
5,8	4,0 - 4,2
6,1	4,2 - 4,4

006421

## Fúrás

Először forgassa el a beállítógyűrűt, hogy a jelzés a  jelölésre mutasson. Majd járjon el a következő módon.

### ⚠VIGYÁZAT:

- A szerszámról 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.
- Hatalmas erő hat a szerszámrá/betétre a furat áttörésének pillanatában. Erősen fogja a szerszámot és figyeljen oda amikor a betét elkezd áttörni a munkadarabot.
- A megakadt fúróhegy egyszerűen eltávolítható az irányváltó kapcsoló másik irányba történő átkapcsolásával hogy a fúró kihátrálásához. Azonban a szerszám váratlanul hátrálhat ki ha nem tartja szilárdan.
- A kisméretű munkadarabokat mindig rögzítse satuval vagy más hasonló befogó eszközzel.
- Ha szerszámot folyamatosan működteti addig, amíg az akkumulátor teljesen lemerül, 15 percig pihentesse a szerszámot mielőtt tovább folytatja a munkát egy feltöltött akkumulátorral.

## Fa fúrása

Fa fúrásakor a legjobb eredmények a vezetőhegygel ellátott fafúrókkal érhetők el. A vezetőhegy könnyebbé teszi a fúrást mert bevezeti a fúróhegyet a munkadarabba.

## Fém fúrása

Annak megelőzésére, hogy a szerszám kicsússzon a furat megkezdésekor, jelölje be a fúrni kívánt pontot egy lyukasztóval és egy kalapáccsal. Helyezze a fúróhegyet a megjelölt pontba, és kezdje meg a fúrást.

Ha fémbe fúr, használjon forgácsoláshoz alkalmas kenőanyagot. Kivételesen a vas és a sárgaréz, amelyeket szárazon kell fúrni.

# KARBANTARTÁS

## ⚠VIGYÁZAT:

- Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt átvizsgálja a szerszámot vagy annak karbantartását végzi.
- Soha ne használjon gázolajt, benzint, hígítót, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek elszineződést, alakvesztést vagy repedést okozhatnak.

## A szénkefék cseréje

### Fig.15

Cserélje ki azokat amikor a határoló jelölésig elkoptak. A szénkeféket tartsa tisztán, és azok szabadon csúszzanak a tartókban. Mindkét szénkefét egyszerre kell cserélni. Csak azonos szénkeféket használjon.

Egy csavarhúzóval csavarja ki a két csavart, majd távolítsa el a hátulsó fedelet.

### Fig.16

Emelje fel a rugós rész karját és helyezze a foglalat bemélyedő részébe egy vékonyszárú hornyolt fejű csavarhúzóval, vagy más megfelelő szerszámmal.

### Fig.17

Egy fogóval távolítsa el a szénkefefedelet a szénkefékről. Vegye ki az elhasználódott szénkeféket, helyezze be az újakat, és helyezze vissza a szénkefefedeleket.

### Fig.18

Ellenőrizze, hogy a szénkefefedelek szorosan illeszkednek a szénkefetartókon található furatokba.

### Fig.19

Helyezze vissza a hátulsó fedelet és csavarja vissza a két csavart.

A termék **BIZTONSÁGÁNAK** és **MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK** fenntartásához, a javításokat, bármilyen egyéb karbantartást vagy beszállókat a Makita Autorizált Szervizközpontoknak kell végrehajtaniuk, mindig Makita pótalkatrészek használatával.

## OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

## ⚠VIGYÁZAT:

- Ezen kiegészítőket és tartozékokat javasoljuk a kézikönyvben ismertetett Makita szerszámmal. Bármilyen más kiegészítő vagy tartozék használata a személyi sérülés kockázatával jár. A tartozékokat és kiegészítőket kizárólag eredeti céljukra használja.

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

- Fűrőhegyek
- Wolfram-karbidvégű ütvefűrő szerszám
- Phillips betét

- Hornyos szerszám
- Dugókulcsbetét
- Kifújókörte
- Védőszemüveg
- Akasztó
- Betéttartó
- Eredeti Makita akkumulátor és töltő

## MEGJEGYZÉS:

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

## SLOVENSKÝ (Pôvodné pokyny)

### Vysvetlenie všeobecného zobrazenia

1-1. Červený indikátor	8-3. Dielikovanie	13-1. Ofukovací balónik
1-2. Tlačidlo	8-4. Šípka	15-1. Medzná značka
1-3. Kazeta akumulátora	9-1. Krúžok na zmenu funkcie	16-1. Zadný kryt
2-1. Označenie hviezdíčka	9-2. Nastavovací krúžok	16-2. Skrutka
3-1. Indikátory	9-3. Dielikovanie	17-1. Zapustená časť
3-2. Tlačidlo CHECK	9-4. Šípka	17-2. Pružina
4-1. Spúšť	10-1. Objímka	17-3. Rameno
5-1. Svetlo	11-1. Drážka	18-1. Klobúčik uhlíkovej kefy
6-1. Prepínacia páčka smeru otáčania	11-2. Hák	19-1. Otvor
7-1. Rýchlostná radiaca páka	11-3. Skrutka	19-2. Klobúčik uhlíkovej kefy
8-1. Krúžok na zmenu funkcie	12-1. Držiak vrtáka	
8-2. Nastavovací krúžok	12-2. Vrták	

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Model	DHP446		DHP456	
Výkony	Betón	13 mm		
	Oceľ	13 mm		
	Drevo	38 mm		
	Závrtka	6 mm x 75 mm	10 mm x 89 mm	
Skrutka so šesťhrannou hlavou	M6			
Otáčky naprázdno (min <sup>-1</sup> )	Vysoko (2)	0 - 1500		
	Nízko (1)	0 - 400		
Úderov za minútu	Vysoko (2)	0 - 22500		
	Nízko (1)	0 - 6000		
Celková dĺžka	206 mm			
Hmotnosť netto	1,4 kg	1,7 kg	1,6 kg	1,8 kg
Štandardný akumulátor	BL1415N	BL1430 / BL1440	BL1815 / BL1815N / BL1820 / BL1820B	BL1830 / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B
Menovité napätie	Jednosmerný prúd 14,4 V		Jednosmerný prúd 18 V	

- Vzhľadom k neustálemu výskumu a vývoju tu uvedené technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.
- Technické špecifikácie a typ akumulátora sa môžu v rámci jednotlivých krajín líšiť.
- Hmotnosť s akumulátorom podľa postupu EPTA 01/2003

ENE039-1

### Určené použitie

Tento nástroj je určený na príklepové vŕtanie do tehly, betónu a kameňa, ako aj bezpríklepové vŕtanie do dreva, kovu, keramiky a plastu.

ENG905-1

### Hluk

Typická hladina akustického tlaku pri záťaži A určená podľa EN60745:

#### Model DHP446

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Odchýlka (K): 3 dB (A)

Úroveň hluku pri práci môže prekročiť 80 dB (A).

### Model DHP456

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 81 dB (A)

Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 92 dB (A)

Odchýlka (K): 3 dB (A)

### Používajte chrániče sluchu

ENG900-1

### Vibrácie

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

#### Model DHP446

Pracovný režim: príklepové vŕtanie do betónu

Emisie vibrácií ( $a_{h,10}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>

Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Pracovný režim: vŕtanie do kovu  
 Emisie vibrácií ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> alebo menej  
 Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model DHP456

Pracovný režim: príklepové vŕtanie do betónu  
 Emisie vibrácií ( $a_{h,D}$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>  
 Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Pracovný režim: vŕtanie do kovu  
 Emisie vibrácií ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> alebo menej  
 Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Deklarovaná hodnota emisii vibrácií bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného náradia s druhým.
- Deklarovaná hodnota emisii 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 emisii 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).

ENH101-18

#### Len pre európske krajiny

#### Vyhlásenie o zhode so smernicami

#### Európskeho spoločenstva

**Spoločnosť Makita vyhlasuje, že nasledovné strojné zariadenie(a):**

Označenie strojného zariadenia:

Akumulátorová pneumatická zarážacia vŕtačka

Číslo modelu/Typ: DHP446, DHP456

**Je v zhode s nasledujúcimi európskymi smernicami:**  
 2006/42/EC

Sú vyrobené podľa nasledovných noriem a štandardizovaných dokumentov:

EN60745

Technická dokumentácia podľa smernice 2006/42/ES je k dispozícii na adrese:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgicko



000331

Yasushi Fukaya  
 Riaditeľ

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgicko

GEA010-1

## Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektronáradie

**⚠ UPOZORNENIE** Prečítajte si všetky upozornenia a inštrukcie. Nedodržovanie 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.**

GEB056-5

## BEZPEČNOSTNÉ VÝSTRAHY PRE AKUMULÁTOROVÚ ZARÁŽACIU VŕTAČKU

1. **Počas príklepového vŕtania používajte ochranu sluchu.** Vystavenie účinkom hluku môže mať za následok 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 rezné príslušenstvo sa môže dostať do kontaktu so skrytými vodičmi.** Rezné príslušenstvo, ktoré sa dostane do kontaktu so „živým“ vodičom môžu spôsobiť vystavenie kovových častí elektrického náradia „živému“ prúdu a spôsobiť tak obsluhu zasiahnutie elektrickým prúdom.
4. **Elektrické náradie pri práci držte len za izolované úchopné povrchy, lebo upevňovací prvok sa môže dostať do kontaktu so skrytými vodičmi.** Upevňovací prvok, ktorý sa dostane do kontaktu so „živým“ vodičom môže spôsobiť vystavenie kovových častí elektrického náradia „živému“ prúdu a spôsobiť tak obsluhu zasiahnutie elektrickým prúdom.
5. **Dbajte, aby ste vždy mali pevnú oporu nôh.**  
**Ak pracujete vo výškach, dbajte, aby pod vami nikto nebol.**
6. **Náradie držte pevne.**
7. **Nepribližujte ruky k otáčajúcim sa častiam.**
8. **Nenechávajte nástroj bežať bez dozoru.** Pracujte s ním, len keď ho držíte v rukách.
9. **Nedotýkajte sa vrtáka alebo obrobku hneď po úkone; môžu byť extrémne horúce a môžu popáliť vašu pokožku.**

10. 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 nepripustíte, 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.

ENC007-9

## DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

### PRE JEDNOTKU AKUMULÁTORA

1. Pred použitím jednotky akumulátora si prečítajte všetky pokyny a záručné poznámky na (1) nabíjačke akumulátorov, (2) akumulátore a (3) produkte používajúcom akumulátor.
2. Jednotku akumulátora nerozoberajte.
3. Ak sa doba prevádzky príliš skrúti, ihneď prerušte prácu. Môže nastať riziko prehriatia, možných popálením či dokonca explózie.
4. V prípade zasiahnutia očí elektrolytom ich vypláchnite čistou vodou a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Môže dôjsť k strate zraku.
5. Jednotku akumulátora neskratujte:
  - (1) Nedotýkajte sa konektorov žiadnym vodivým materiálom.
  - (2) Neskladujte jednotku akumulátora v obale s inými kovovými predmetmi, napríklad klincami, mincami a pod.
  - (3) Nabíjačku akumulátorov nevystavujte vode ani dažďu.Pri skratovaní akumulátora by mohlo dôjsť k vzrastu toku elektrického prúdu flow, prehriatiu, možným popáleninám či dokonca prebitiu.
6. Neskladujte nástroj ani jednotku akumulátora na miestach s teplotou presahujúcou 50 ° C (122 ° F).
7. Jednotku akumulátora nespáľujte, ani keď je vážne poškodená alebo úplne vydratá. Jednotka akumulátora môže v ohni explodovať.
8. Dávajte pozor, aby akumulátor nespadol alebo nenarazil do niečoho.
9. Nepoužívajte poškodený akumulátor.
10. Akumulátor zneškodnite v zmysle miestnych nariadení.

## TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

### Rady pre udržanie maximálnej životnosti akumulátora

1. Akumulátor nabíjajte ešte predtým, ako sa úplne vybije. Vždy prerušte prácu s nástrojom a nabíjajte jednotku akumulátora, keď spozorujete nižší výkon nástroja.
2. Nikdy nenabíjajte plne nabitú jednotku akumulátora. Prebíjanie skracuje životnosť akumulátora.
3. Jednotku akumulátora nabíjajte pri izbovej teplote pri 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Pred nabíjaním nechajte jednotku akumulátora vychladnúť.
4. Ak nebudete jednotku akumulátora dlhodobou používať (dlhšie než šesť mesiacov), nabíjajte ju.



## POPIS FUNKCIE

### ⚠ POZOR:

- Pred úpravou alebo kontrolou funkčnosti nástroja vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a blok akumulátora je vybratý.

### Instalácia alebo demontáž kazety akumulátora

#### Fig.1

### ⚠ POZOR:

- Pred inštaláciou alebo vybratím akumulátora náradie vždy vypnite.
- **Pri vkladaní alebo vyberaní akumulátora uchopte pevne náradie aj akumulátor.** Opomenutie pevne uchopiť náradie a akumulátor môže mať za následok ich vyšmyknutie z rúk s dôsledkom poškodenia náradia a batérie, ako aj osobných poranení.

Ak chcete vybrať akumulátor, vysuňte ho zo zariadenia, pričom posuňte tlačidlo na prednej strane akumulátora.

Akumulátor vložte tak, že jazyk akumulátora nasmerujete na ryhu v kryte a zasuniete ju na miesto. Zatláčajte ho úplne, kým zakliknutím nezapadne na miesto. Ak vidíte červený indikátor na hornej strane tlačidla, nie je správne zapadnutý.

### ⚠ POZOR:

- Akumulátor vždy nainštalujte úplne, až kým nie je vidieť červený indikátor. V opačnom prípade môže náhodne vypadnúť z náradia a ublížiť vám alebo osobám v okolí.
- Pri inštalovaní jednotky akumulátora nepoužívajte silu. Ak sa jednotka nedá zasunúť ľahko, nekladáte ju správne.

### Systém ochrany akumulátora (lítium-iónový akumulátor označený hviezdikou)

#### Fig.2

Lítium-iónové akumulátory označené hviezdikou sú vybavené systémom ochrany. Tento systém automaticky vypne napájanie náradia s cieľom predĺžiť životnosť akumulátora.

Náradie sa môže počas prevádzky automaticky zastaviť v prípade, ak náradie a/alebo akumulátor sú v rámci nasledujúcich podmienok.









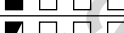





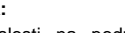
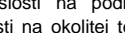
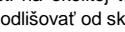



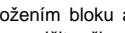
- **Preťaženie:**  
Náradie je prevádzkované spôsobom, ktorý spôsobuje odber nadmerne vysokého prúdu. V tejto situácii uvoľníte vypínač náradia a ukončíte aplikáciu, ktorá spôsobuje preťažovanie náradia. Následne potiahnite vypínač a obnovte činnosť.  
Ak sa náradie nespustí, akumulátor je prehriaty. V tejto situácii nechajte akumulátor pred opätovným potiahnutím vypínača vychladnúť.
- **Nízke napätie akumulátora:**  
Zostávajúca kapacita akumulátora je veľmi nízka a náradie nebude fungovať. V tejto situácii akumulátor vyberte a nabite ho.

### Indikácia zvyšnej kapacity akumulátora

(Len pre akumulátory, ktoré na konci čísla modelu obsahujú "B".)

#### Fig.3

Po stlačení tlačidla na kontrolu na akumulátore sa zobrazí zostávajúca kapacita akumulátora. Indikátory sa na niekoľko sekúnd rozsvietia.

Indikátory			Zostávajúca kapacita
 Svieti	 Vypnuté	 Bliká	
			75 % až 100 %
			50 % až 75 %
			25 % až 50 %
			0 % až 25 %
			Akumulátor nabite.
			Akumulátor je možno chybný.

015658

### POZNÁMKA:

- V závislosti na podmienkach používania a v závislosti na okolitej teplote sa môže vyznačenie mierne odlišovať od skutočnej kapacity.

### Zapínanie

#### Fig.4

### ⚠ POZOR:

- Pred vložením bloku akumulátora do nástroja sa vždy presvedčíte, či vypínač funguje správne a po uvoľnení sa vráti do pozície "OFF".

Ak chcete nástroj zapnúť, jednoducho potiahnite spínač. Rýchlosť nástroja sa zvyšuje zvyšovaním prítlaku na spúšťacie tlačidlo. Zastavíte ho uvoľnením spínača.

### Zapnutie prednej žiarovky

#### Fig.5

### ⚠ POZOR:

- Nedívať sa priamo do svetla alebo jeho zdroja. Lampu rozsvietite stlačením spúšťacieho tlačidla. Lampa svieti, kým ťaháte spúšťací prepínač. Lampa sa vypne 10 - 15 sekúnd po uvoľnení spúšťacieho prepínača.

### POZNÁMKA:

- Použite suchú tkaninu a utrite znečistené šošovky lampy. Dávajte pozor, aby sa šošovky lampy nepoškriabali; mohla by sa znížiť intenzita osvetlenia.

## Prepínanie smeru otáčania

Fig.6

### ⚠POZOR:

- Pred začatím činnosti vždy skontrolujte smer otáčania.
- Vratný prepínač používajte len po úplnom zastavení nástroja. Pri zmene smeru otáčania pred úplným zastavením by sa mohol nástroj poškodiť.
- Keď nástroj nepoužívate, páčku vratného prepínača vždy prepnite do neutrálnej polohy.

Tento nástroj má vratný prepínač na zmenu smeru otáčania. Zatlačte páčku vratného prepínača zo strany A pre otáčanie v smere pohybu hodinových ručičiek alebo zo strany B pre otáčanie proti smeru pohybu hodinových ručičiek.

Keď je páčka vratného prepínača v neutrálnej polohe, spúšťači prepínač sa nedá potiahnuť.

## Zmena otáčok

Fig.7

### ⚠POZOR:


- Rýchlostnú radiacu páku vždy nastavte úplne do správnej polohy. Ak je pri prevádzke nástroja rýchlostná radiaca páka umiestnená v polovici vzdialenosti medzi "1" a "2", nástroj sa môže poškodiť.
- Rýchlostnú radiacu páku nepoužívajte, keď je nástroj spustený. Nástroj sa môže poškodiť.


Rýchlosť zmeníte vypnutím nástroja a následným posunutím páčky vratného prepínača na stranu "2" (vyššia rýchlosť) alebo stranu "1" (nižšia rýchlosť). Pred použitím skontrolujte, či páčka vratného prepínača je nastavená v správnej polohe. Pre vašu činnosť zvolte správnu rýchlosť.


## Výber funkcie nástroja

Fig.8

Pracovný režim sa na tomto nástroji prepína pomocou krúžku na zmenu funkcie. Pomocou tohto krúžku vyberte jeden z troch režimov vhodných pre vaše pracovné potreby.

Len pre otáčanie otočte krúžkom tak, aby šípka na tele nástroja ukazovala na značku  na krúžku.

Pre otáčanie s príklepom otočte krúžkom tak, aby šípka ukazovala na značku  na krúžku.

Pre otáčanie so zasúvaním otočte krúžkom tak, aby šípka ukazovala na značku  na krúžku.

### ⚠POZOR:

- Krúžok vždy nastavte správne na značku požadovaného režimu. Ak je pri prevádzke nástroja krúžok umiestnený v polovici vzdialenosti medzi značkami režimu, nástroj sa môže poškodiť.

## Nastavenie ťahovacieho momentu

Fig.9

Ťahovací moment je možné nastaviť v 16 krokoch otočením nastavovacieho krúžku tak, že jeho stupnica

sa vyrovná so šípkou na hlavnej časti náradia. Ťahovací moment je minimálny, keď je číslo 1 v jednej rovine so šípkou, a maximálny, keď je so šípkou v jednej rovine číslo 16.

Pred skutočnou prevádzkou do obrobku alebo kúska rovnakého materiálu zaskrutkujte skúšobnú skrutku, aby ste zistili, ktorá úroveň momentu je potrebná pre konkrétne použitie.

## MONTÁŽ

### ⚠POZOR:

- Pred vykonaním akejkoľvek práce na nástroji vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a kazeta akumulátora je vybratá.

## Montáž alebo demontáž skrutkovača alebo vrtáka

Fig.10

Otočte objímkou proti smeru pohybu hodinových ručičiek a skľučovadlo sa otvorí. Vložte vrták do skľučovadla až na doraz. Otáčaním objímky v smere pohybu hodinových ručičiek dotiahnite skľučovadlo.

Vrták vyberiete otáčaním objímky proti smeru pohybu hodinových ručičiek.

## Inštalácia háku

Fig.11

Hák je vhodný na dočasné zavesenie nástroja. Môže sa namontovať na ktorúkoľvek stranu nástroja.

Hák namontujete tak, že ho vložíte do rhy na puzdre nástroja na ktorejkoľvek strane a potom ho zaistíte skrutkou. Vyberiete ho uvoľnením skrutky.

## Montáž držiaka nástavcov (voliteľné príslušenstvo)

Fig.12

Držiak vložte do výčnelku na nohe prístroja na pravej alebo ľavej strane a zaistíte ho skrutkou.

Ak skrutkovač nepoužívate, odložte ho do držiaka skrutkovačov a vrtákov. Sem môžete uložiť 45 mm dlhé vrtáky a skrutkovače.

## PRÁCA

### ⚠POZOR:

- Batériu vložte tak, aby zapadla na svoje miesto. Ak vidíte červenú časť na hornej strane tlačidla, nie je správne zapadnutý. Vložte ho úplne, aby červenú časť nebolo vidieť. V opačnom prípade môže náhodne vypadnúť z nástroja a ublížiť vám alebo osobám v okolí.

Prístroj držte pevne jednou rukou za rukoväť a druhou za spodnú časť článku batérie, aby ste mohli kontrolovať zakrúcanie.

## Vrtanie s príklepom

### ⚠ POZOR:

- Pri dokončovaní priechodného otvoru môže dôjsť k náhlej reakcii náradia, keď sa otvor zanesie úlomkami materiálu alebo pri náraze na spevňujúce tyče v betóne.

Najskôr otočte krúžkom voľby režimu tak, aby šípka na tele nástroja ukazovala na značku  $\text{T}$ . Pri tejto operácii sa môže nastavovací krúžok vyrovnáť v ktorejkoľvek úrovni krútiaceho momentu.

Použite vrták s hrotom z tvrdokovu (volfrám-karbid).

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

Nevyvíjajte väčší tlak, keď sa otvor zanesie úlomkami materiálu. Namiesto toho nechajte nástroj na voľný chod a trochu povytiahnite vrták z otvoru. Po niekoľkonásobnom zopakovaní sa otvor vyčistí a môžete pokračovať vo vrtaní.

## Ofukovací balónik (zvláštna príslušenstvo)

### Fig.13

Ofukovací balónik slúži na vyčistenie vyvrtaného otvoru od prachu.

## Skrutkovanie

### Fig.14

Najskôr otočte krúžkom voľby režimu tak, aby šípka na tele nástroja ukazovala na značku  $\downarrow$ . Pre svoju prácu nastavte nastavovací krúžok na správnu momentovú úroveň. Potom postupujte podľa ďalších pokynov.

Hrot skrutkovača vložte do hlavičky skrutky a zatlačte na nástroj. Pomaly spustite nástroj a postupne zvyšujte rýchlosť. Prepínač uvoľnite, keď sa spojka pripojí.

### ⚠ POZOR:

- Uistite sa, že skrutkovač je vložený priamo v hlavu skrutky, v opačnom prípade sa môže skrutka alebo skrutkovač poškodiť.

### POZNÁMKA:

- Pri skrutkovaní závrtiek predvrtajte vodiaci otvor, aby bolo skrutkovanie ľahšie a zabránili ste štiepeniu obrobku. Pozrite tabuľku.

Menný priemer závrtky (mm)	Odporúčaný rozmer vodiaceho vrtu (mm)
3,1	2,0 - 2,2
3,5	2,2 - 2,5
3,8	2,5 - 2,8
4,5	2,9 - 3,2
4,8	3,1 - 3,4
5,1	3,3 - 3,6
5,5	3,7 - 3,9
5,8	4,0 - 4,2
6,1	4,2 - 4,4

006421

## Vrtanie

Najprv otočte nastavovací krúžok tak, aby ukazováčik smeroval k označeniu  $\text{B}$ . Potom postupujte podľa ďalších pokynov.

### ⚠ POZOR:

- Nadmerným tlakom na nástroj vrtanie neurýchliť. V skutočnosti tento nadmerný tlak vedie len k poškodeniu hrotu vášho vrtáka, zníženiu účinnosti nástroja a skráteniu jeho životnosti.
- V čase prerážania otvorom pôsobí na nástroj/vrták veľká sila. Nástroj držte pevne a buďte opatrní, keď vrták začne prenikať obrobkom.
- Uviaznutý vrták sa dá jednoducho uvoľniť prepnutím prepínača smeru otáčania do opačnej polohy. Pokiaľ však nástroj nedržíte pevne, môže nečakane vyskočiť.
- Malé obrobky vždy zaisťte do zveráka alebo podobného pridržiavacieho zariadenia.
- Ak sa s nástrojom pracuje priebežne, až kým sa kazeta batérie nevybije, nechajte nástroj odpočívajú po dobu 15 minút pred vložením nabitých batérií.

## Vrtanie do dreva

Ak vrtáte do dreva, najlepšie výsledky dosiahnete použitím vrtákov do dreva s vodiacou skrutkou. Vodiaca skrutka uľahčuje vrtanie tým, že vtahuje vrták do dreva.

## Vrtanie do kovu

Skľuzu vrtáka pri začatí vrtania otvoru predídete tak, že si jamkovačom a kladivom pripravíte malý otvor v bode vrtania. Hrot vrtáka umiestnite do vyhlbeniny a začinite vrtanie.

Počas vrtania do kovov používajte mazivo používané pri rezaní kovov. Výnimkou je železo a mosadz, do ktorých je možné vrtáť nasucho.

## ÚDRŽBA

### ⚠ POZOR:

- Pred vykonaním kontroly alebo údržby vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a blok akumulátora je vybratý.
- Nepoužívajte benzín, riedidlo, alkohol ani nič podobné. Mohlo by to spôsobiť zmenu farby, deformácie alebo praskliny.

## Výmena uhlíkových kefiiek

### Fig.15

Vymeňte ich, keď sú opotrebované až k označeniu. Uhlíkové kefy udržiavajte čisté a mali byť voľne skĺzať do držiakov. Obe uhlíkové kefy sa musia vymieňať naraz. Používajte len identické uhlíkové kefy. Skrutkovačom vyberte dve skrutky a potom vyberte zadný kryt.

### Fig.16

Zdvihnite rameno pružiny a potom ho umiestnite do zapustenej časti krytu skrutkovačom s hlavou na drážky a štíhlou násadou alebo podobného náradia.

**Fig.17**

Kliešťami vyberte klobúčiky uhlíkových kefiiek. Vyberte opotrebované uhlíkové kefy, vložte nové a vymeňte klobúčiky.

**Fig.18**

Uistite sa, že klobúčiky uhlíkových kefiiek bezpečne zapadli do otvorov v držiaku kefiiek.

**Fig.19**

Znovu namontujte zadný kryt a bezpečne dotiahnite dve skrutky.

Kvôli zachovaniu BEZPEČNOSTI a SPOL' AHLIVOSTI výrobkov musia byť opravy a akákoľvek ďalšia údržba či nastavovanie robené autorizovanými servisnými strediskami firmy Makita a s použitím náhradných dielov Makita.

## VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

**⚠ POZOR:**

- Tieto doplnky a príslušenstvo sú odporúčané pre použitie s náradím značky Makita, uvedeným v tomto návode. Používanie iného, než odporúčaného príslušenstva a doplnkov môže predstavovať riziko úrazu osôb. Príslušenstvo a doplnky používajte jedine na ich uvedený účel.

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

- Vrtáky
- Kladivový vrták s hrotom volfrám-karbid
- Vrták Philips
- Drážkovaný vrták
- Vrták
- Ofukovací balónik
- Ochranné okuliare
- Hák
- Držiak vrtáka
- Originálna batéria a nabíjačka Makita

**POZNÁMKA:**

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

## ČESKÝ (originální návod k obsluze)

### Legenda všeobecného vyobrazení

1-1. Červený indikátor	8-3. Dílek	13-1. Vyfukovací nástroj
1-2. Tlačítko	8-4. Šipka	15-1. Mezní značka
1-3. Akumulátor	9-1. Volič provozního režimu	16-1. Zadní kryt
2-1. Značka hvězdičky	9-2. Stavěcí prsteneč	16-2. Šroub
3-1. Kontrolky	9-3. Dílek	17-1. Zapuštěný díl
3-2. Tlačítko CHECK (kontrola)	9-4. Šipka	17-2. Pružina
4-1. Spoušť	10-1. Objímka	17-3. Rameno
5-1. Světlo	11-1. Drážka	18-1. Krytka uhlíku
6-1. Přepínací páčka směru otáčení	11-2. Hák	19-1. Otvor
7-1. Páčka regulace otáček	11-3. Šroub	19-2. Krytka uhlíku
8-1. Volič provozního režimu	12-1. Držák nástroje	
8-2. Stavěcí prsteneč	12-2. Vrták	

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Model		DHP446		DHP456	
Výkony	Beton	13 mm			
	Ocel	13 mm			
	Dřevo	38 mm			
	Vrut do dřeva	6 mm x 75 mm	10 mm x 89 mm		
	Šroub do kovu	M6			
Otáčky bez zátížení (min <sup>-1</sup> )	Vysoké (2)	0 - 1 500			
	Nízké (1)	0 - 400			
Příklepů za minutu	Vysoké (2)	0 - 22 500			
	Nízké (1)	0 - 6 000			
Celková délka		206 mm			
Hmotnost netto		1,4 kg	1,7 kg	1,6 kg	1,8 kg
Standardní blok akumulátoru		BL1415N	BL1430 / BL1440	BL1815 / BL1815N / BL1820 / BL1820B	BL1830 / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B
Jmenovité napětí		14,4 V DC		18 V DC	

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Technické údaje a blok akumulátoru se mohou v různých zemích lišit.
- Hmotnost s blokem akumulátoru dle EPTA – Procedure 01/2003

ENE039-1

### Určení nástroje

Nástroj je určen k příklepovému vrtání do cihel, betonu a kamene a dále pro bezpříklepové vrtání do dřeva, kovů, keramických materiálů a plastů.

ENG905-1

### Hlučnost

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

#### Model DHP446

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Nejistota (K): 3 dB (A)

Hladina hluku při práci může překročit hodnotu 80 dB (A).

### Model DHP456

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 81 dB (A)

Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 92 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 DHP446

Pracovní režim: Příklepové vrtání do betonu

Emise vibrací ( $a_{h,1D}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>

Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Pracovní režim: vrtání do kovu  
Emise vibrací ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> nebo méně  
Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model DHP456

Pracovní režim: Přiklepové vrtání do betonu  
Emise vibrací ( $a_{h,D}$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>  
Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Pracovní režim: vrtání do kovu  
Emise vibrací ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> nebo méně  
Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Deklarovaná hodnota emisí vibrací byla změněna 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).

ENH101-18

#### Pouze pro země Evropy

#### Prohlášení ES o shodě

**Společnost Makita prohlašuje, že následující zařízení:**

Popis zařízení:

Akumulátorový přiklepový vrtací šroubovák

Č. modelu/typ: DHP446, DHP456

**A vyhovuje následujícím evropským směrnícím:**

2006/42/EC

Zařízení bylo vyrobeno v souladu s následujícími normami či normativními dokumenty:

EN60745

Technická dokumentace dle 2006/42/ES je k dispozici na adrese:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgie

31.12.2013



Yasushi Fukaya

Ředitel

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgie

000331

## 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.**

GEB056-5

## BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ K AKUMULÁTOROVÉMU PŘÍKLEPOVÉMU VRTACÍMU ŠROUBOVÁKU

1. **Během přiklepového vrtání použijte ochranu sluchu.** Přílišný 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 nástrojů z příslušenství se skrytým elektrickým vedením, držte elektrické nářadí za izolované části držadel.** Nástroje z příslušenství mohou při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
4. **Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu spojovacího prvku se skrytým elektrickým vedením, držte elektrické nářadí za izolované části držadel.** Spojovací prvky mohou při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
5. **Dbejte, abyste vždy měli pevnou oporu nohou.** Pracujete-li ve výškách, dbejte, aby pod vámi nikdo nebyl.
6. **Nářadí držte pevně.**
7. **Nepřibližujte ruce k otáčejícím se částem.**
8. **Nenechávejte nástroj běžet bez dozoru.** Pracujte s ním, jen když jej držíte v rukou.
9. **Bezprostředně po ukončení práce se nedotýkejte nástroje ani dílu; mohou dosahovat velmi vysokých teplot a popálit pokožku.**
10. **Některé materiály obsahují chemikálie, které mohou být jedovaté.** Dávejte pozor, abyste je nevedchovali 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.

ENCO07-9

## DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

### AKUMULÁTOR

1. Před použitím akumulátoru si přečtěte všechny pokyny a varovné symboly na (1) nabíječe, (2) baterii a (3) výrobku využívajícím baterii.
2. Akumulátor nedemontujte.
3. Pokud se příliš zkrátí provozní doba akumulátoru, přerušte okamžitě provoz. V opačném případě existuje riziko přehřívání, popálení nebo dokonce výbuchu.
4. Budou-li vaše oči zasaženy elektrolytem, vypláchněte je čistou vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Může dojít ke ztrátě zraku.
5. Akumulátor nezkratujte:
  - (1) Nedotýkejte se svorek žádným vodivým materiálem.
  - (2) Akumulátor neskladujte v nádobě s jinými kovovými předměty, jako jsou hřebíky, mince, apod.
  - (3) Akumulátor nevystavujte vodě ani dešti. Zkrat akumulátoru může způsobit velký průtok proudu, přehřátí, možné popálení a dokonce i poruchu.
6. Neskladujte nástroj a akumulátor na místech, kde může teplota překročit 50 ° C (122 ° F).
7. Nespalujte akumulátor, ani když je vážně poškozen nebo úplně opotřeben. Akumulátor může v ohni vybuchnout.
8. Dávejte pozor, abyste baterii neupustili ani s ní nenaráželi.
9. Nepoužívejte poškozené akumulátory.
10. Při likvidaci akumulátoru postupujte podle místních předpisů.

### TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

#### Tipy k zajištění maximální životnosti akumulátoru

1. Akumulátor nabíjte před tím, než dojde k úplnému vybití baterie. Pokud si povšimnete sníženého výkonu nástroje, vždy jej zastavte a dobijte akumulátor.
2. Nikdy nenabíjete úplně nabitý akumulátor. Přebíjení zkracuje životnost akumulátoru.
3. Akumulátor nabíjete při pokojové teplotě v rozmezí od 10 ° C do 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Před nabíjením nechte horký akumulátor zchladnout.
4. Nebudete-li nářadí delší dobu používat (déle než šest měsíců), dobijte blok akumulátoru.

## POPIS FUNKCE

### ⚠POZOR:

- Před nastavováním nástroje nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, zda je nástroj vypnutý a je odpojen jeho akumulátor.

### Instalace a demontáž akumulátoru

#### Fig.1

### ⚠POZOR:

- Před nasazením či sejmutím bloku akumulátoru nářadí vždy vypněte.
- Při nasazování či snímání bloku akumulátoru pevně držte nářadí i akumulátor. V opačném případě vám mohou nářadí nebo akumulátor vyklouznout z ruky a mohlo by dojít k jejich poškození či ke zranění.

Jestliže chcete blok akumulátoru vyjmout, vysuňte jej se současným přesunutím tlačítka na přední straně akumulátoru. Při instalaci akumulátoru vyrovnejte jazýček na bloku akumulátoru s drážkou v krytu a zasuňte akumulátor na místo. Akumulátor zasuňte na doraz, až zacvakne na místo. Není-li tlačítko zcela zajištěno, uvidíte na jeho horní straně červený indikátor.

### ⚠POZOR:

- Akumulátor zasunujte vždy zcela tak, aby nebyl červený indikátor vidět. Jinak by mohl akumulátor ze zařízení vypadnout a způsobit zranění obsluze či přihlížejícím osobám.
- Blok akumulátoru nenasazujte násilím. Nelze-li akumulátor zasunout snadno, nevládněte jej správně.

### Systém ochrany akumulátoru (lithium-iontový akumulátor se značkou hvězdičky)

#### Fig.2

Lithium-iontové akumulátory se značkou hvězdičky jsou vybaveny systémem ochrany. Tento systém automaticky přeruší napájení nářadí, aby se prodloužila životnost akumulátoru.

Budou-li nářadí nebo akumulátor vystaveny některé z níže uvedených podmínek, nářadí se během provozu automaticky vypne:

- Přetížení:

S nářadím se pracuje takovým způsobem, že dochází k odběru mimořádně vysokého proudu. V takovém případě uvolněte spoušť nářadí a ukončete činnost, jež vedla k přetížení zařízení. Potom nářadí opětovným stisknutím spouště znovu spustíte.

Jestliže se nářadí nespustí, došlo k přehřátí akumulátoru. V takovém případě nechte akumulátor před opětovným stisknutím spouště vychladnout.
- Nízké napětí akumulátoru:

Zbývající kapacita akumulátoru je příliš nízká a nářadí nebude pracovat. V takovém případě vyjměte akumulátor a dobijte jej.

## Indikace zbývající kapacity akumulátoru

(Pouze pro bloky akumulátorů označené písmenem „B“ na konci čísla modelu.)

Fig.3

Stisknutím kontrolního tlačítka na bloku akumulátoru zobrazíte zbývající kapacitu akumulátoru. Kontrolky indikátoru se na několik sekund rozsvítí.

Kontrolky			Zbývající kapacita
Svítil	VYP	Bliká	
■	■	■	75 až 100 %
■	■	□	50 až 75 %
■	□	□	25 až 50 %
■	□	□	0 až 25 %
▬	□	□	Nabijte akumulátor.
■	□	□	Došlo pravděpodobně k poruše akumulátoru.
□	□	■	

015658

### POZNÁMKA:

- Kapacita udávaná indikátorem se může mírně lišit od kapacity skutečné v závislosti na podmínkách používání a teplotě prostředí.

## Zapínání

Fig.4

### ⚠POZOR:

- Před vložením akumulátoru do nástroje vždy zkontrolujte správnou funkci spouště a zda se po uvolnění vrací do vypnuté polohy.

Chcete-li nástroj uvést do chodu, stačí stisknout jeho spoušť. Otáčky nástroje se zvětšují zvýšením tlaku vyvíjeného na spoušť. Chcete-li nástroj vypnout, uvolněte spoušť.

## Rozsvícení předního světla

Fig.5

### ⚠POZOR:

- Nedívejte přímo do světla nebo jeho zdroje.

Světlo se rozsvítí při stisknutí spouště. Světlo zůstává zapnuté po dobu, kdy je stisknutá spoušť. Světlo zhasíná 10 až 15 sekund po uvolnění spouště.

### POZNÁMKA:

- K očištění nečistot ze skla světla používejte suchý hadřík. Dejte pozor, abyste sklo světla nepoškrábali a neomezili tak svítivost.

## Přepínání směru otáčení

Fig.6

### ⚠POZOR:

- Před zahájením provozu vždy zkontrolujte nastavený směr otáčení.
- S přepínačem směru otáčení manipulujte až poté, co nástroj dosáhne úplného klidu. Provedete-li změnu směru otáčení před zastavením nástroje, může dojít k jeho poškození.
- Pokud nástroj nepoužíváte, vždy přesuňte přepínač směru otáčení do neutrální polohy.

Tento nástroj je vybaven přepínačem směru otáčení. Stisknutím páčky přepínače směru otáčení v poloze A se nástroj otáčí ve směru hodinových ručiček, zatímco při stisknutí v poloze B proti směru hodinových ručiček.

Je-li páčka přepínače směru otáčení v neutrální poloze, nelze stisknout spoušť nástroje.

## Změna otáček

Fig.7

### ⚠POZOR:

- Páčku regulace otáček vždy přesuňte úplně do správné polohy. Budete-li nástroj používat s páčkou regulace otáček umístěnou mezi symboly „1“ a „2“, může dojít k poškození nástroje.
- Nemanipulujte s páčkou regulace otáček, je-li nástroj v provozu. Může dojít k poškození nástroje.

Chcete-li změnit otáčky, nejdříve nástroj vypněte a poté přesuňte páčku regulace otáček do polohy „2“ pro vysoké otáčky nebo do polohy „1“ pro nízké otáčky. Před zahájením provozu dbejte, aby byla páčka regulace otáček umístěna ve správné poloze. Používejte otáčky odpovídající prováděné činnosti.

## Výběr provozního režimu

Fig.8

Tento nástroj je vybaven prstencem přepínání provozního režimu. Pomocí tohoto prstence vyberte jeden ze tří režimů, který je vhodný pro prováděnou práci.

Chcete-li pouze otáčet, otočte prsteneček tak, aby šipka na tělese nástroje směřovala k symbolu ⚙ na prstenci.

Požadujete-li otáčení s příklepem, otočte prsteneček tak, aby šipka směřovala k symbolu ⚡ na prstenci.

Požadujete-li otáčení se spojkou, otočte prsteneček tak, aby šipka směřovala k symbolu ⚙ na prstenci.

### ⚠POZOR:

- Prsteneček vždy nastavte správně na symbol potřebného provozního režimu. Budete-li nástroj provozovat s prstencem přesunutým do polohy mezi symboly režimů, může dojít k poškození nástroje.



## Seřízení utahovacího momentu

### Fig.9

Utahovací moment lze nastavit v 16 krocích otáčením stavěcího prstence – vyrovnáním dílků stupnice se šipkou na plášti nářadí. Utahovací moment je na nejnižší hodnotě při nastavení číslice 1 a na nejvyšší hodnotě, pokud je naproti šipky číslice 16.

Před zahájením práce zašroubujte do materiálu nebo jeho vzorku zkušební šroub a stanovte požadovaný utahovací moment pro dané použití.

## MONTÁŽ

### ⚠POZOR:

- Před prováděním libovolných prací na nástroji se vždy přesvědčte, zda je nástroj vypnutý a je odpojen jeho akumulátor.

### Nasazení a sejmutí šroubovákového nástavce nebo vrtáku

#### Fig.10

Otáčením objímky proti směru hodinových ručiček rozevřete čelisti sklíčidla. Zasuňte vrták co nejdále do sklíčidla. Utáhněte sklíčidlo otáčením objímky ve směru hodinových ručiček.

Chcete-li vrták vyjmout, otáčejte objímkou proti směru hodinových ručiček.

### Nasazení háčku

#### Fig.11

Háček je výhodný pro dočasné pověšení nástroje. Lze jej nainstalovat na obou stranách nástroje.

Při instalaci háčku jej vložte do drážky na jedné ze stran sklíňné nástroje a zajistěte jej šroubem. Chcete-li háček odstranit, povolte šroub a vysuňte jej.

### Nasazení držáku nástroje (volitelné příslušenství)

#### Fig.12

Umístěte držák nástroje do výstupku v patce nástroje na levé nebo pravé straně a zajistěte jej šroubem.

Pokud šroubovák nepoužíváte, uložte jej do držáku. Zde lze uložit nástroje o délce 45 mm.

## PRÁCE

### ⚠POZOR:

- Akumulátor zasunujte vždy až na doraz, dokud není zajištěn na svém místě. Pokud není tlačítko úplně zajištěno, je na jeho horní straně vidět červená část. Zasuňte jej tak, aby nebyla vidět červená část. V opačném případě může akumulátor vypadnout a způsobit zranění vám nebo okolostojícím osobám.

Držte nástroj pevně jednou rukou na rukojeti a druhou rukou na spodní straně akumulátoru a kontrolujte krouticí účinek nástroje.

## Režim vrtání s přiklepem

### ⚠POZOR:

- V okamžiku, kdy vrták vniká do materiálu, působí na nástroj a na vrták obrovské a náhlé kroutivé síly, pokud dojde k ucpání otvoru třískami a částicemi nebo při nárazu do vyztužovacích tyčí umístěných v betonu.

Nejdříve otočte prsteneček přepínání provozního režimu tak, aby šipka na těle nástroje směřovala k symbolu  $\nabla$ . Při této operaci lze stavěcí prsteneček umístit na libovolnou úroveň utahovacího momentu.

Používejte pouze pracovní nástroj s ostřím z karbidu wolframu.

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.

### Vyfukovací nástroj (volitelné příslušenství)

#### Fig.13

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

### Šroubování

#### Fig.14

Nejdříve otočte prsteneček přepínání provozního režimu tak, aby šipka na těle nástroje směřovala k symbolu  $\blacktriangledown$ . Nastavte stavěcí prsteneček na správný utahovací moment odpovídající prováděné činnosti. Poté postupujte následovně.

Nasaďte hrot šroubovákového nástavce na hlavu šroubu a vyviňte na nástroj tlak. Pomalu uveďte nástroj do chodu a poté otáčky postupně zvyšujte. Jakmile začne prokluzovat spojka, uvolněte spoušť nástroje.

### ⚠POZOR:

- Dbejte, aby byl šroubovákový nástavec nasazen kolmo na hlavu šroubu. V opačném případě může dojít k poškození šroubu a/nebo nástavce.


### POZNÁMKA:

- Při šroubování vrutů do dřeva předvrtejte do materiálu otvory, aby se usnadnilo šroubování a zamezilo rozštěpení materiálu. Viz schéma.

Jmenovitý průměr vrtu do dřeva (mm)	Doporučený průměr předvrtaného otvoru (mm)
3,1	2,0 - 2,2
3,5	2,2 - 2,5
3,8	2,5 - 2,8
4,5	2,9 - 3,2
4,8	3,1 - 3,4
5,1	3,3 - 3,6
5,5	3,7 - 3,9
5,8	4,0 - 4,2
6,1	4,2 - 4,4

006421

## Vrtání

Nejdříve otočte stavěcí prsteneček tak, aby byl ukazatel vyrovnán se symbolem . Poté postupujte následovně.

### POZOR:

- Nadměrným tlakem na nástroj vrtání neurychlete. Ve skutečnosti tento nadměrný tlak vede jen k poškození hrotu vašeho vrtáku, snížení účinnosti nástroje a zkrácení jeho životnosti.
- V okamžiku, kdy nástroj/vrták vniká do materiálu, působí na nástroj a na vrták obrovské síly. Držte nástroj pevně a dávejte pozor, jakmile vrták začne pronikat do dílu.
- Uviznutý vrták lze jednoduše uvolnit přepnutím přepínače směru otáčení do opačné polohy. Pokud však nástroj neudržíte pevně, může nečekaně vyskočit.
- Malé obrobky vždy upínejte do svěráku či podobného upevňovacího zařízení.
- Je-li nástroj provozován nepřetržitě až do vybití akumulátoru, nechte jej po instalaci nabitého akumulátoru před dalším pokračováním v práci v klidu po dobu 15 minut.

### Vrtání do dřeva

Vrtáte-li do dřeva, nejlepších výsledků dosáhnete použitím vrtáků do dřeva s vodicím šroubem. Vodicí šroub usnadňuje vrtání tím, že vtahuje vrták do dřeva.

### Vrtání do kovu

K zamezení sklouznutí vrtáku při zahájení vrtání si v místě budoucího otvoru vytvořte důlčíkem a kladivem důlek. Hrot vrtáku umístěte do důlku a začněte vrtat.

Při vrtání do kovů použijte feznou kapalinu. Výjimkou je litina a mosaz, které je třeba vrtat nasucho.

## ÚDRŽBA

### POZOR:

- Před zahájením kontroly nebo údržby nástroje se vždy přesvědčte, zda je nástroj vypnutý a je odpojen akumulátor.
- Nikdy nepoužívejte benzín, benzen, ředidlo, alkohol či podobné prostředky. Mohlo by tak dojít ke změnám barvy, deformacím či vzniku prasklin.

## Výměna uhlíků

### Fig.15

Jsou-li opotřebované až po mezní značku, vyměňte je. Uhlíky musí být čisté a musí volně zapadat do svých držáků. Oba uhlíky je třeba vyměňovat současně. Používejte výhradně stejné uhlíky.

Pomocí šroubováku odšroubujte dva šrouby a odejměte zadní kryt.

### Fig.16

Zvedněte rameno pružiny a tenkým plochým šroubovákem nebo podobným nástrojem jej umístíte do prohlubně skříně.

### Fig.17

K odstranění krytek uhlíků použijte kleště. Vyjměte opotřebované uhlíky, vložte nové a opačným postupem zašroubujte krytky zpět.

### Fig.18

Dbejte, aby krytky uhlíků zapadly bezpečně do otvorů v držácích uhlíků.

### Fig.19

Nainstalujte zpět zadní kryt a pevně dotáhněte oba šrouby.

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

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

### POZOR:

- Pro zařízení Makita popsané v tomto návodu doporučujeme používat následující příslušenství a nástavce. Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění osob. Příslušenství a nástavce používejte pouze ke stanoveným účelům.

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

- Vrtáky
- Přikleповý vrták s ostřím z karbidu wolframu
- Křížový nástavec
- Šroubovákový nástavec s plochým bítmem
- Nástavec s vnitřním šestihranem
- Výfukovací nástroj
- Ochranné brýle
- Hák
- Držák nástroje
- Originální akumulátor a nabíječka Makita

### POZNÁMKA:

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

130.com.ua

130.com.ua

130.com.ua

**Makita** Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
**Makita Corporation** Anjo, Aichi, Japan