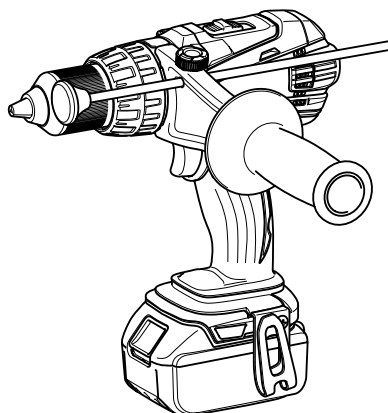
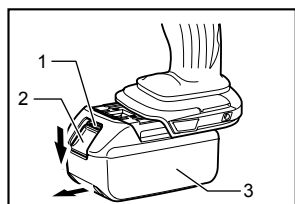




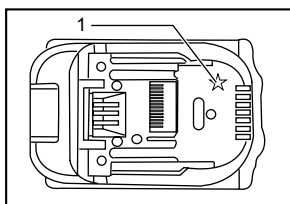
GB	Cordless Hammer Driver Drill	INSTRUCTION MANUAL
SI	Akumulatorski udarni vrtalni vijačnik	NAVODILO ZA UPORABO
AL	Trapan me bateri me goditje dhe punto	MANUALI I PËRDORIMIT
BG	Акумулаторна ударна бормашина	РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ
HR	Baterijska udarna bušilica-odvijač	PRIRUČNIK S UPUTAMA
MK	Безжична дупчалка-чекан	УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА
RO	Mașină de găurit și înșurubat cu acumulatori	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI
RS	Бежични ударни бушилица-одвртач	УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ
RUS	Акумуляторная ударная дрель-шуруповерт	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
UA	Бездротовий дріль з ударним приводом	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

DHP448
DHP458

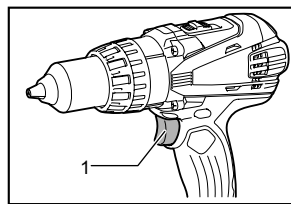




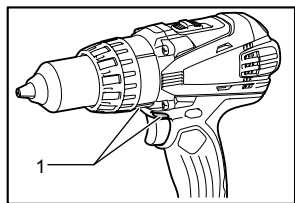
1 012695



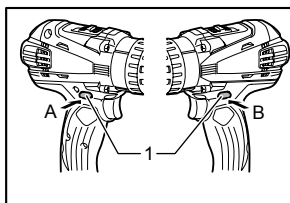
2 012128



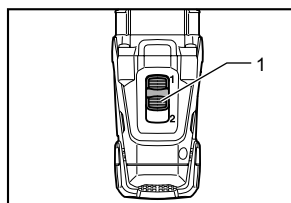
3 012699



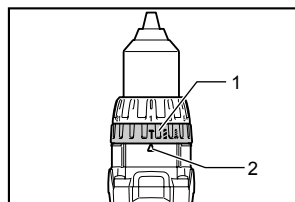
4 012700



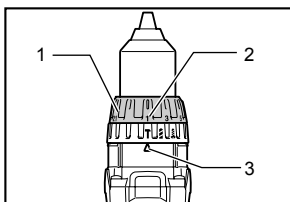
5 012701



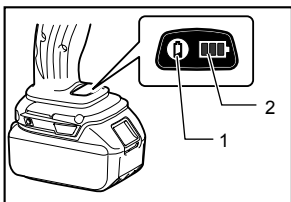
6 012702



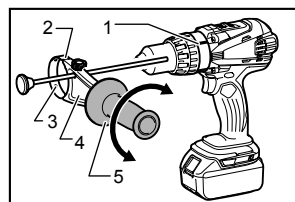
7 012736



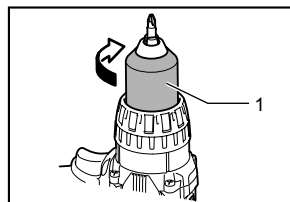
8 012735



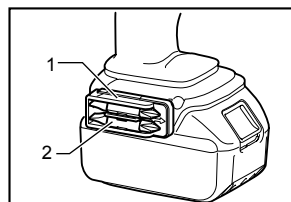
9 012714



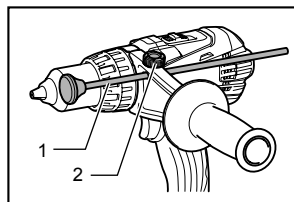
10 012711



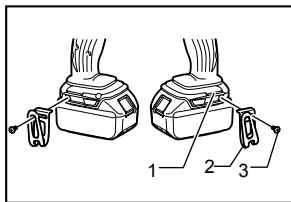
11 012697



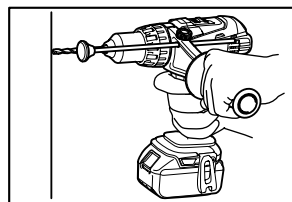
12 012708



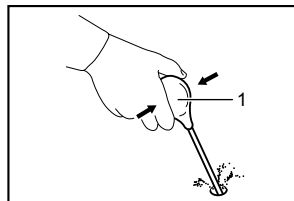
13 012712



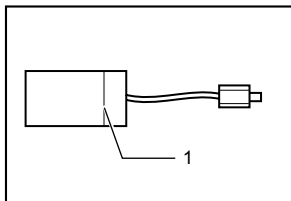
14 012698



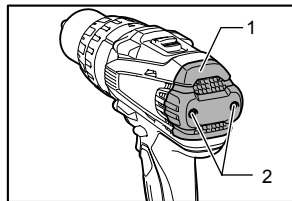
15 012737



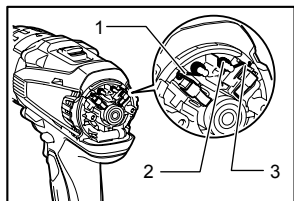
16 002449



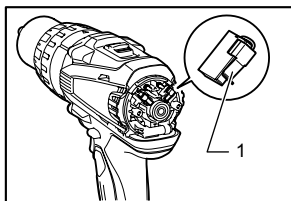
17 006258



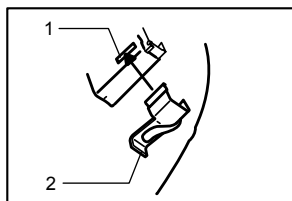
18 012705



19 012706



20 012707



21 006304

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1-1. Red indicator	9-1. Button	14-2. Hook
1-2. Button	9-2. LED indicator	14-3. Screw
1-3. Battery cartridge	10-1. Groove	16-1. Blow-out bulb
2-1. Star marking	10-2. Protrusion	17-1. Limit mark
3-1. Switch trigger	10-3. Steel band	18-1. Rear cover
4-1. Lamp	10-4. Grip base	18-2. Screws
5-1. Reversing switch lever	10-5. Side grip	19-1. Arm
6-1. Speed change lever	11-1. Sleeve	19-2. Spring
7-1. Action mode changing ring	12-1. Bit holder	19-3. Recessed part
7-2. Arrow	12-2. Bit	20-1. Carbon brush cap
8-1. Adjusting ring	13-1. Depth rod	21-1. Hole
8-2. Graduation	13-2. Clamp screw	21-2. Carbon brush cap
8-3. Arrow	14-1. Groove	

SPECIFICATIONS

Model		DHP448	DHP458
Capacities	Drilling into concrete	14 mm	16 mm
	Drilling into steel	13 mm	13 mm
	Drilling into wood	65 mm	76 mm
	Fastening wood screw	8 mm x 75 mm	10 mm x 90 mm
	Fastening machine screw	6 mm	
No load speed	High (2)	0 - 1,800 min ⁻¹	0 - 2,000 min ⁻¹
	Low (1)	0 - 350 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
Blows per minute	High (2)	0 - 27,000 min ⁻¹	0 - 30,000 min ⁻¹
	Low (1)	0 - 5,200 min ⁻¹	0 - 6,000 min ⁻¹
Overall length		225 mm	
Net weight		2.2 kg	2.3 kg
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

ENE079-1

Intended use

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

ENG905-1

Noise

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

Model DHP448

Sound pressure level (L_{pA}) : 82 dB (A)

Sound power level (L_{WA}) : 93 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

Model DHP458

Sound pressure level (L_{pA}) : 84 dB (A)

Sound power level (L_{WA}) : 95 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 DHP448

Work mode: impact drilling into concrete

Vibration emission ($a_{h,D}$) : 8.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: drilling into metal

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

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model DHP458

Work mode: impact drilling into concrete

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

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: drilling into metal

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

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

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).

ENH101-17

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: DHP448,DHP458

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



Yasushi Fukaya
Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

000331

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.

GEB056-4

CORDLESS HAMMER DRIVER DRILL SAFETY WARNINGS

1. **Wear ear protectors with 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

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble battery cartridge.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. 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.
5. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) 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.

6. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 ° C (122 ° F).
7. 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.
8. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged.
Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge.
Overcharging shortens the battery service life.
3. 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.
4. Charge the battery cartridge once in every six months if you do not use it for a long period of time.

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.

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 use force when installing the battery cartridge. 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.

Switch action

Fig.3

⚠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.4

⚠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 lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

Reversing switch action

Fig.5

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.

⚠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.

Speed change

Fig.6

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.

⚠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.

Selecting the action mode

Fig.7

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 (screwdriver mode " ⌘ ")

Fig.8

The fastening torque can be adjusted in 21 steps by turning the adjusting ring so that its graduations are aligned with the pointer on the tool body.

First, slide the action mode change lever to the position of ⌘ symbol.

The fastening torque is minimum when the number 1 is aligned with the pointer, and maximum when the marking is aligned with the pointer. The clutch will slip at various torque levels when set at the number 1 to 21. Before 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.

NOTE:

- The adjusting ring does not lock when the pointer is positioned only halfway between the graduations.

Empty signal for remaining battery capacity

Fig.9

Stop the tool and with the tool stopped press the button on the switch panel and the remaining battery capacity will be signaled on the panel.

The status displayed on the switch panel and the remaining battery capacity is shown in the following table.

LED indicator status	Remaining battery capacity
	About 50% or more
	About 20% - 50%
	About less than 20%

012023

NOTE:

- Before checking the remaining battery capacity, be sure to stop the tool.

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 side grip (auxiliary handle)

Fig.10

Always use the side grip to ensure operating safety.

Insert the side grip so that the protrusions on the grip base and steel band fit in between the grooves on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise.

When you turn the side grip, loosen and remove the grip, then turn the grip and insert it again.

Installing or removing driver bit or drill bit

Fig.11

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 bit holder

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.

Adjustable depth rod

Fig.13

The adjustable depth rod is used to drill holes of uniform depth. Loosen the clamp screw, set to desired position, then tighten the clamp screw.

Hook

Fig.14

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.

OPERATION

Fig.15

Hammer drilling operation

⚠CAUTION:

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

First, slide the action mode change lever so that it 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.16

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

Screwdriving operation

First, slide the action mode change lever so that it 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.

NOTE:

- Make sure that the driver bit is inserted straight in the screw head, or the screw and/or bit may be damaged.
- When driving wood screw, predrill a pilot hole 2/3 the diameter of the screw. It makes driving easier and prevents splitting of the workpiece.
- 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 operation**⚠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 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.

First, slide the action mode change lever so that it points to the  marking. The adjusting ring can be aligned in any torque levels for this operation. Then proceed as follows.

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 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 carbon brushes**Fig.17**

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.

Fig.18

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

Fig.19

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

Fig.20

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.21

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

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 accessory or attachment for its stated purpose.

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

- Drill bits
- Hammer drill bits
- Screw bits
- Blow-out bulb
- Safety goggles
- Makita genuine battery and charger
- Grip assembly
- Depth rod
- Hook
- Rubber pad assembly
- Wool bonnet
- Foam polishing pad
- Battery protector

NOTE:

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

Razlaga splošnega pogleda

1-1. Rdeči indikator	8-3. Puščica	14-1. Utor
1-2. Gumb	9-1. Gumb	14-2. Kljuka
1-3. Baterijski vložek	9-2. Indikator LED	14-3. Vijak
2-1. Oznaka z zvezdico	10-1. Utor	16-1. Ročka za izpihovanje
3-1. Sprožilno stikalo	10-2. Izbočenje	17-1. Meja obrabljenosti
4-1. Svetilka	10-3. Jekleni trak	18-1. Hrbtna plošča
5-1. Preklopna ročica za obratno smer	10-4. Ohišje ročaja	18-2. Vijaki
6-1. Ročica za spremembo hitrosti	10-5. Stranski ročaj	19-1. Roka
7-1. Obroč za spremembo načina delovanja	11-1. Vložek	19-2. Vzmet
7-2. Puščica	12-1. Držalo nastavkov	19-3. Vgradni del
8-1. Nastavljalni obroč	12-2. Nastavek	20-1. Kapica karbonske ščetke
8-2. Lestvica	13-1. Globinski drog	21-1. Odprtina
	13-2. Vpenjalni vijak	21-2. Kapica karbonske ščetke

TEHNIČNI PODATKI

Model		DHP448	DHP458
Zmogljivosti	Vrtanje v beton	14 mm	16 mm
	Vrtanje v jeklo	13 mm	13 mm
	Vrtanje v les	65 mm	76 mm
	Pritrdilni lesni vijak	8 mm x 75 mm	10 mm x 90 mm
	Pritrdilni strojni vijak	6 mm	
Hitrost brez obremenitve	Visoko (2)	0 - 1.800 min ⁻¹	0 - 2.000 min ⁻¹
	Nizko (1)	0 - 350 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
Udarci na minuto	Visoko (2)	0 - 27.000 min ⁻¹	0 - 30.000 min ⁻¹
	Nizko (1)	0 - 5.200 min ⁻¹	0 - 6.000 min ⁻¹
Celotna dolžina		225 mm	
Neto teža		2,2 kg	2,3 kg
Nazivna napetost		D.C. 14,4 V	D.C. 18 V

- Zaradi našega nenehnega programa raziskav in razvoja si pridružujemo pravico do spremembe tehničnih podatkov brez obvestila.
- Tehnični podatki in baterijski vložki se lahko razlikujejo od države do države.
- Teža z baterijskim vložkom je v skladu z EPTA-postopkom 01/2003

ENE079-1

Namen uporabe

Orodje je namenjeno za vrtanje v opeko, beton in kamen. Prav tako je primerno za vijačenje in vrtanje brez udarjanja v les, kovino, keramiko in plastiko.

ENG905-1

Hrup

Tipični, z A ocenjeni vrednosti hrupa glede na EN60745:

Model DHP448

Raven zvočnega tlaka (L_{pA}): 82 dB (A)
 Raven zvočne moči (L_{WA}): 93 dB (A)
 Odstopanje (K): 3 dB (A)

Model DHP458

Raven zvočnega tlaka (L_{pA}): 84 dB (A)
 Raven zvočne moči (L_{WA}): 95 dB (A)
 Odstopanje (K): 3 dB (A)

Uporabljajte zaščito za sluh

ENG900-1

Vibracije

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh osi) po EN60745:

Model DHP448

Delovni način: udarno vrtanje v beton
 Oddajanje tresljajev ($a_{h,ID}$): 8,5 m/s²
 Odstopanje (K): 1,5 m/s²

Delovni način: vrtanje v kovino
 Oddajanje tresljajev ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² ali manj
 Odstopanje (K): 1,5 m/s²

Model DHP458

Delovni način: udarno vrtanje v beton
 Oddajanje tresljajev ($a_{h,ID}$): 9,5 m/s²
 Odstopanje (K): 1,5 m/s²

Delovni način: vrtanje v kovino
 Oddajanje tresljajev ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² ali manj
 Odstopanje (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Navedena vrednost oddajanja vibracij je bila izmerjena v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporablja za primerjavo orodij.
- Navedena vrednost oddajanja vibracij se lahko uporablja tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

⚠ OPOZORILO:

- Oddajanje vibracij med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedene vrednosti oddajanja, odvisno od načina uporabe orodja.
- Upravitelj mora za lastno zaščito poznati varnostne ukrepe, ki temeljijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (upoštevajoč celoten delovni proces v trenutkih, ko je orodje izključeno in ko deluje v prostem teku z dodatkom časa sprožitve).

ENH101-17

Samo za evropske države

ES Izjava o skladnosti

Družba Makita izjavlja, da je/so naslednji stroj/-i:

Oznaka stroja:

Akumulatorski udarni vrtni vijačnik

Model št./vrsta: DHP448,DHP458

Je skladen z naslednjimi evropskimi direktivami:

2006/42/ES

Izdelan v skladu z naslednjim standardom ali standardiziranimi dokumenti:

EN60745

Tehnična dokumentacija v skladu z direktivo 2006/42/ES je na voljo na:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgija

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya

Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgija

GEA010-1

Splošna varnostna opozorila za električno orodje

⚠ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko vodi do električnega udara, požara, in/ali hudih telesnih poškodb.

Shranite vsa opozorila in navodila za kasnejšo uporabo.

VARNOSTNA OPOZORIILA ZA BREŽIČNI UDARNI VIJAČNIK IN VRTALNIK

1. Pri udarnem vrtnanju nosite zaščito za sluh. Izpostavljenost hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
2. Uporabite pomožne ročaje, če so dobavljeni z orodjem. Izguba nadzora lahko povzroči poškodbe oseb.
3. Če obstaja nevarnost, da bi z rezilnim orodjem prerezali skrito električno napeljavo, držite električno orodje na izoliranih držalnih površinah. Ob stiku z vodniki pod napetostjo dobijo napetost vsi neizolirani kovinski deli električnega orodja, zaradi česar lahko pride do električnega udara.
4. Če obstaja nevarnost, da bi s pritrdjevalnikom prerezali skrito električno napeljavo, držite električno orodje na izoliranih držalnih površinah. Ob stiku z vodniki pod napetostjo dobijo napetost vsi neizolirani kovinski deli električnega orodja, zaradi česar lahko pride do električnega udara.
5. Vedno zagotovite, da imate trden oprijem na podlagi, kjer stojite. Kadar uporabljate orodje na višini, se prepričajte, da spodaj ni nikogar.
6. Trdno držite orodje.
7. Ne približujte rok vrtečim se delom.
8. Orodja ne pustite delovati brez nadzora. Dovoljeno ga je uporabljati samo ročno.
9. Takoj po končani obdelavi se ne dotikajte nastavka ali obdelovanca; lahko sta zelo vroča in povzročita opekline kože.
10. Nekateri materiali vsebujejo kemikalije, ki so lahko strupene. Bodite previdni in preprečite vdihavanje prahu in stik s kožo. Upoštevajte varnostne podatke dobavitelja materiala.

SHRANITE TA NAVODILA.

⚠ OPOZORILO:

NE dopustite si, da bi zaradi udobnejšega dela ali poznavanja izdelka (pridobljenega z večkratno uporabo) opustili striktno upoštevanje varnostnih pravil pri uporabi stroja. ZLORABA ali neupoštevanje varnostnih pravil v teh navodilih za uporabo lahko povzroči hude telesne poškodbe.

POMEMBNA VARNOSTNA NAVODILA

ZA BATERIJSKE VLOŽKE

1. Pred uporabo baterijskega vložka preberite vsa navodila in opozorilne oznake na (1) polnilniku akumulatorja, (2) akumulatorju in (3) izdelku, ki uporablja akumulator.
2. Ne razstavljajte baterijskega vložka.
3. Če se je čas delovanja občutno skrajšal, takoj prekinite z uporabo. V nasprotnem primeru je lahko rezultat pregretje, morebitne opekline in celo eksplozija.
4. Če pride elektrolit v oči, jih sperite s čisto vodo in takoj poiščite zdravniško pomoč. Posledica je lahko izguba vida.
5. Ne povzročite kratkega stika baterijskega vložka:
 - (1) Ne dotikajte se priključkov s kakršnim koli prevodnim materialom.
 - (2) Izogibajte se shranjevanju baterijskega vložka v posodo z drugimi kovinskimi predmeti kot so žebliji, kovanci itn.
 - (3) Ne izpostavljajte baterijskega vložka vodi ali dežju.

Kratek stik akumulatorja lahko povzroči velik tok, pregretje, morebitne opekline in celo eksplozijo.
6. Ne shranjujte orodja in baterijskega vložka na lokacijah, kjer lahko temperatura doseže ali preseže 50 ° C (122 ° F).
7. Ne sežigajte baterijskega vložka, tudi če je hudo poškodovan ali v celoti izprazen. Baterijski vložek lahko v ognju eksplodira.
8. Bodite previdni, da vam akumulator ne pade in ga ne udarjate.
9. Ne uporabljajte poškodovanih akumulatorjev.

SHRANITE TA NAVODILA.

Nasveti za maksimalno življenjsko dobo akumulatorja

1. Napolnite baterijski vložek preden se v celoti izprazni.
Ko opazite, da ima orodje manjšo moč, vedno ustavite delovanje orodja in napolnite baterijski vložek.
2. Nikoli znova ne polnite popolnoma napolnjenega baterijskega vložka.
Prenapolnjenje skrajša življenjsko dobo akumulatorja.
3. Napolnite baterijski vložek pri sobni temperaturi med 10 ° C in 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Počakajte, da se vroč baterijski vložek pred polnjenjem ohladi.
4. Napolnite baterijski vložek enkrat vsakih šest mesecev, če ga ne uporabljate dlje časa.

OPIS DELOVANJA

⚠POZOR:

- Pred vsako nastavitvijo ali pregledom delovanja orodja se prepričajte, da je le to izključeno in da je akumulatorska baterija odstranjena.

Nomeščanje ali odstranjevanje akumulatorske baterije

SI.1

⚠POZOR:

- Vedno izklopite orodje, preden namestite ali odstranite akumulatorsko baterijo.

Za odstranitev akumulatorske baterije iz orodja jo premaknite iz orodja, ob tem pa premaknite gumb na sprednji strani akumulatorske baterije.

Pri vstavljanju akumulatorske baterije poravnajte jeziček na akumulatorski bateriji z utorom na ohišju in ga potisnite v ležišče. Akumulatorsko baterijo vstavite do konca, da se razločno zaskoči. Če vidite rdeči indikator na zgornji strani gumba, ta ni popolnoma zaklenjen.

⚠POZOR:

- Vedno namestite akumulatorsko baterijo, tako da rdeči indikator ni več viden. Če tega ne upoštevate, lahko akumulator nepričakovano izpade iz orodja in poškoduje vas ali osebe v neposredni bližini.
- Akumulatorske baterije ne nameščajte na silo. Če akumulatorska baterija zlahka ne zdrsne noter, ni ustrezno vstavljena.

Sistem za zaščito akumulatorja (litij-ionske akumulatorji z zvezdico)

SI.2

Litij-ionske akumulatorji so opremljene z zaščitnim sistemom. Ta sistem samodejno izklopi dovajanje električne energije v orodje, da bi podaljšal življenjsko dobo baterije.

Orodje se bo samodejno zaustavilo med delovanjem, če sta orodje in/ali baterija zamenjana pod naslednjimi pogoji:

- Preobremenjeno:
Orodje deluje na način, ki povzroča, da povleče nenormalno visok tok.
V takem primeru sprostite sprožilno stikalo na orodju in ga prenehajte uporabljati na način, zaradi katerega je prišlo do preobremenitve. Nato znova povlecite sprožilno stikalo, da ga zaženete.
Če se orodje ne zažene, je akumulator pregret. V tem primeru pustite, da se akumulator ohladi, preden znova pritisnete sprožilno stikalo.
- Nizka napetost akumulatorja:
Preostala zmogljivost akumulatorja je prenizka in orodje ne bo delovalo. V tem primeru odstranite in napolnite akumulator.

Delovanje stikala

SI.3

POZOR:

- Preden vstavite akumulatorsko baterijo v orodje se vedno prepričajte, da je stikalo brezhibno in da se vrača v položaj za izklop (OFF), ko ga spustite.

Za zagon orodja povlecite sprožilno stikalo. Hitrost orodja se poveča za povečani tlak na sprožilnem stikalu. Za izklop orodja spustite sprožilno stikalo.

Vklop sprednje lučke

SI.4

POZOR:

- Ne glejte neposredno v lučko ali vir svetlobe. Povlecite sprožilno stikalo za vklop svetilke. Svetilka sveti, dokler je pritisnjeno sprožilno stikalo. Svetilka ugasne 10 - 15 sekund zatem, ko spustite sprožilno stikalo.

OPOMBA:

- Umazanijo na steklu lučke obrišite s suho krpo. Pazite, da ne opraskate stekla lučke, ker praske občutno zmanjšajo svetilnost.

Stikalo za preklp smeri vrtenja

SI.5

To orodje je opremljeno s preklpnikom za spremembo smeri vrtenja. Ročico preklpnika smeri vrtenja pritisnite v smeri A za vrtenje v smeri urinega kazalca in v smeri B za vrtenje v obratni smeri urinega kazalca.

Ko je preklpno stikalo v nevtralnem položaju, se glavnega stikala ne da premakniti.

POZOR:

- Pred obratovanjem vedno preverite smer vrtenja.
- Stikalo za spreminjanje smeri vrtenja uporabite šele, ko se stroj popolnoma ustavi. Če smer vrtenja spremenite, preden se stroj ustavi, se ta lahko poškoduje.
- Ko orodja ne uporabljate, vedno potisnite preklpno stikalo v nevtralen položaj.

Spreminjanje hitrosti

SI.6

Za spremembo hitrosti najprej izklopite orodje, nato pa premaknite ročico za spremembo hitrosti na stran „2“ za visoko hitrost ali na stran „1“ za nizko hitrost. Pred obratovanjem preverite, ali je ročica za spremembo hitrosti vrtenja nastavljena v pravilen položaj. Hitrost vrtenja prilagodite zahtevam dela.

POZOR:

- Ročico za spremembo hitrosti vedno potisnite do konca v pravilen položaj. Če vklopite orodje, medtem ko je ročica za spremembo hitrosti v vmesnem položaju med oznakama „1“ in „2“, lahko pride do okvare orodja.
- Stikala za spreminjanje hitrosti vrtenja ne premikajte med delovanjem stroja. Stroj se lahko poškoduje.

Izbira načina delovanja

SI.7

Stroj je opremljen s preklpnim obročem za način delovanja. Z njim lahko izberete način delovanja, ki ustreza zahtevam vašega dela.

Za običajno delovanje (samo vrtenje) obrnite preklpni obroč tako, da bo puščica na ohišju stroja kazala proti oznaki  na obroču.

Za delovanje z udarjanjem obrnite preklpni obroč tako, da bo puščica kazala proti oznaki  na obroču.

Za delovanje s sklopko obrnite preklpni obroč tako, da bo puščica kazala proti oznaki  na obroču.

POZOR:

- Preklpni obroč vedno pravilno nastavite v izbrani položaj. Če bo preklpni obroč med delovanjem v vmesnem položaju med oznakama, lahko pride do okvare stroja.

Prilagajanje zateznega momenta (način izvijača „“)

SI.8

Zatezni moment lahko nastavite v 21 stopnjah, tako da z vrtenjem nastavitvenega obroča poravnate ustrezno stopnjo s kazalko na ohišju orodja.

Najprej premaknite preklpno ročico za način delovanja v položaj simbola .

Zatezni moment je najmanjši, kadar je s kazalko poravnana številka 1, in največji, kadar je s kazalko poravnana oznaka. Sklopka bo zdrsnila pri različnih stopnjah zateznega momenta, če jo nastavite od 1 do 21. Pred dejansko uporabo privijte poskusni vijak v material ali v podoben kos, da ugotovite, kateri zatezni moment je potreben za določeno uporabo.

OPOMBA:

- Nastavitveni obroč se ne zaskoči, kadar je kazalec v položaju med stopnjama.

Signal za preostalo zmogljivost akumulatorja

SI.9

Ustavite orodje in pritisnite gumb na stikalni plošči in prikazala se bo preostala zmogljivost akumulatorja. Prikazani status na stikalni plošči in preostala zmogljivost akumulatorja sta prikazana v naslednji tabeli.

status LED indikatorja	Preostala zmogljivost akumulatorja
	približno 50 % ali več
	približno 20 - 50 %
	približno manj kot 20 %

012023

OPOMBA:

- Preden preverite preostalo zmogljivost akumulatorja morate ustaviti orodje.

MONTAŽA

⚠POZOR:

- Pred vsako izvedbo dela na orodju se prepričajte, da je le to izključeno in da je akumulatorska baterija odstranjena.

Nameščanje stranskega ročaja (pomožni ročaj)

SI.10

Zaradi varnosti vedno uporabljajte stranski ročaj. Vstavite stranski ročaj tako, da se bodo zareze na nosilcu ročaja in jekleni trak umestili med utore na ohišju orodja. Nato privijte ročaj, tako da ga zavrtite v smeri urnega kazalca.

Ko zavrtite stranski ročaj, odvijte in odstranite ročaj, ga obrnite in znova vstavite.

Vstavljanje in odstranjevanje vijačnih nastavkov in svedrov

SI.11

Obrnite stročnico v nasprotni smeri urnega kazalca, da odprete čeljusti vrtnalne glave. Vstavite nastavek, kolikor je mogoče v vpenjalno glavo. Obrnite stročnico v smeri urnega kazalca, da zategnete vrtnalno glavo. Za odstranitev nastavka obrnite stročnico v nasprotni smeri urnega kazalca.

Nameščanje držala nastavkov

SI.12

Namestite držalo nastavkov v zarezo na podstavku orodja na desno ali levo stran in ga pritrdite z vijakom.

Kadar ne uporabljate vijačnega nastavka, ga hranite v držalu nastavkov. Tukaj lahko shranite 45 mm dolge nastaveke.

Prilagodljivi globinski drog

SI.13

Prilagodljivi globinski drog se uporablja za vrtnanje lukenj z enakomerno globino. Odvijte vpenjalni vijak, nastavite v želeni položaj, nato pa vpenjalni vijak zategnite.

Kavelj

SI.14

Kavelj je priročen pripomoček za začasno obešanje stroja. Namestite ga lahko na katero koli stran stroja. Kavelj vstavite v utor na levi ali desni strani ohišja stroja in ga privijte z vijakom. Da ga odstranite, odvijte vijak in ga izvelicite.

DELOVANJE

SI.15

Udarno vrtnanje

⚠POZOR:

- Po prevrtanju izvrtine, zamašene z lesnimi odrezki in odkruški ali ob stiku svedra z železnimi palicami v armiranem betonu, delujejo na orodje oz. sveder izjemno visoke in nenadne sile. Vedno uporabljajte stranski ročaj (dodatni ročaj) in med uporabo trdno držite orodje za stranski ročaj in preklonni ročaj. V nasprotnem primeru lahko izgubite nadzor nad orodjem, kar lahko privede do hudih telesnih poškodb.

Najprej premaknite preklonno ročico za način delovanja tako, da kaže proti oznaki . Pri udarnem vrtnanju je vseeno, v katerem položaju je nastavitveni obroč za vrtilni moment.

Uporabljajte samo svedre s karbidno trdino.

Sveder postavite na želeno mesto vrtnanja in pritisnite stikalo za vklop. Ne uporabljajte čezmerne sile. Z zmerno silo boste dosegli najboljše rezultate. Držite stroj na mestu, da sveder ne zdrsne iz vrtnine.

Če se izvrtina zamaši z odkruški ali odrezki, ne povečujte pritiska. V tem primeru raje pustite stroj delovati brez obremenitve, nato pa sveder postopoma odstranite iz vrtnine. S ponavljanjem postopka lahko očistite izvrtino in nadaljujete običajno vrtnanje.

Izpihovalna pipeta (dodatni pribor)

SI.16

Ko izvrtate vrtnino, uporabite izpihovalno pipeto, da iz nje očistite prah.

Vijačenje

Najprej premaknite preklonno ročico za način delovanja tako, da kaže proti oznaki . Nastavitveni obroč nastavite na ustrezen zatezni moment. Nato nadaljujete, kot je opisano v nadaljevanju.

Postavite konico vijačnega nastavka v glavo vijaka in pritisnite na stroj. Vijak začnite privijati počasi, nato postopoma povečujte hitrost. Ko se vklopi zdrsna sklopka, spustite stikalo za vklop.

OPOMBA:

- Pazite, da bo vijačni nastavek vstavljen naravnost v glavo vijaka. V nasprotnem primeru se vijak in/ali vijačni nastavek lahko poškodujeta.
- Kadar privijate lesni vijak, najprej izvrtajte vodilno luknjo s premerom 2/3 vijaka. S tem boste olajšali vijačenje in preprečili razcep obdelovanca.
- Če orodje neprekinjeno deluje, dokler se akumulatorska baterija ne izprazni, pustite orodje 15 minut mirovati in šele nato nadaljujte z novo baterijo.

Vrtanje

⚠ POZOR:

- Čezmerno pritiskanje na stroj ne bo pospešilo napredovanja svedra med vrtanjem. Nasprotno, s čezmernim pritiskanjem se poškoduje konica svedra, kar zmanjša učinkovitost delovanja ter skrajša življenjsko dobo stroja.
- Po prevrtanju materiala delujejo na stroj oz. nastavek izjemno visoke sile. Stroj držite trdno in bodite pozorni na trenutek, ko sveder prodre skozi obdelovanec.
- Blokiran sveder preprosto sprostite tako, da s stikalom za izbiro smeri vrtenja spremenite smer vrtenja. Če stroja ne držite dovolj trdno, lahko nepričakovano odskoči.
- Majhne obdelovance vedno vpnite v primež ali jih pritrdite v vijačno spono.
- Če orodje neprekinjeno deluje, dokler se akumulatorska baterija ne izprazni, pustite orodje 15 minut mirovati in šele nato nadaljujte z novo baterijo.

Najprej premaknite preklapno ročico za način delovanja tako, da kaže proti oznaki . Pri udarnem vrtanju je vseeno, v katerem položaju je nastavitveni obroč za vrtilni moment. Nato nadaljujte, kot je opisano v nadaljevanju.

Vrtanje v les

Pri vrtanju v les dosežete najboljše rezultate z lesnimi svedri, ki so opremljeni s centrirno konico. Centrirna konica olajša vrtanje, saj pospeši prodiranje svedra v les.

Vrtanje v kovino

Pri vrtanju v kovine uporabite točkalo, s katerim si označite točko vrtanja in tako preprečite zdrs svedra ob začetku vrtanja. Na označeno točko postavite konico svedra in začnite vrtati.

Pri vrtanju v kovine uporabite hladilno-rezilno tekočino. Pri vrtanju v železo in medenino rezilna tekočina ni potrebna.

VZDRŽEVANJE

⚠ POZOR:

- Preden se lotite pregledovanja ali vzdrževanja orodja, se vedno prepričajte, da je orodje izklopljeno in akumulatorska baterija odstranjena.
- Nikoli ne uporabljajte bencina, razredčila, alkohola ali podobnega. V tem primeru se orodje lahko razbarva, deformira, lahko pa tudi nastanejo razpoke.

Menjava oglenih krtačk

SI.17

Ko sta obrabljeni do mejne označbe, ju zamenjajte. Ogleni ščetki morata biti čisti, da bosta lahko neovirano zdrsnili v držali. Zamenjajte obe ogleni ščetki naenkrat. Uporabljajte le enaki ogleni ščetki.

SI.18

Z izvijačem odvijte vijaka, nato odstranite zadnji pokrov.

SI.19

Privzdignite ročico vzmeti in jo z ozkim navadnim izvijačem ali podobnim tankim pripomočkom vstavite v utor v ohišju.

SI.20

S kleščami odstranite pokrova oglenih ščetk. Odstranite izrabljeni ščetki, vstavite novi in nazaj namestite pokrova v obratnem vrstnem redu.

SI.21

Preverite, ali se pokrovi oglenih ščetk trdno prilegajo v odprtine držala za krtačke.

Ponovno namestite zadnji pokrov in ga trdno pritrdite z vijakoma.

VARNO in ZANESLJIVO delovanje tega izdelka bo zagotovljeno le, če boste popravila, vzdrževanje in nastavitve prepustili pooblaščenemu servisu za orodja Makita, ki vgrajuje izključno originalne nadomestne dele.

DODATNI PRIBOR

⚠ POZOR:

- Ta dodatni pribor ali pripomočki so predvideni za uporabo z orodjem Makita, ki je opisano v teh navodilih za uporabo. Pri uporabi drugega pribora ali pripomočkov obstaja nevarnost telesnih poškodb. Dodatni pribor ali pripomočke uporabljajte samo za navedeni namen.

Za več informacij o dodatnem priboru in opremi se obrnite na najbližji pooblaščen Makita servis.

- Svedri
- Svedri za udarno vrtanje
- Vijačni nastavki
- Izpihovalna pipeta
- Zaščitna očala
- Originalna akumulator in polnilnik Makita
- Sklop ročaja
- Globinski drog
- Kavelj
- Garnitura gumenih blazin
- Volnena prevleka
- Polirna blazina
- Ščitnik akumulatorja

OPOMBA:

- Nekateri predmeti na seznamu so lahko priloženi orodju kot standardni pribor. Lahko se razlikuje od države do države.

SHQIP (Udhëzimet origjinale)

Shpjegim i pamjes së përqijitshme

1-1. Treguesi i kuq	8-3. Shigjeta	14-1. Brazda
1-2. Butoni	9-1. Butoni	14-2. Grep
1-3. Kutia e baterisë	9-2. Sinjalizuesi LED	14-3. Vida
2-1. Shënim me yll	10-1. Brazda	16-1. Fryrësja
3-1. Këmbëza e çelësit	10-2. Pjesa e dalë	17-1. Shenja kufizuese
4-1. Llamba	10-3. Shiriti prej çeliku	18-1. Kapaku i pasmë
5-1. Leva për ndryshimin e lëvizjes në anën e kundërt	10-4. Baza e mbajtëses	18-2. Vidat
6-1. Leva për ndryshimin e shpejtësisë	10-5. Mbajtësja anësore	19-1. Doreza
7-1. Unaza e ndryshimit të regjimit të veprimit	11-1. Bokulla	19-2. Susta
7-2. Shigjeta	12-1. Mbajtësja e puntove	19-3. Pjesa e thelluar
8-1. Unaza rregulluese	12-2. Punto	20-1. Kapaku i karbonçinave
8-2. Gradimi	13-1. Shufra e thellësisë	21-1. Vrima
	13-2. Vida e shtrëngimit	21-2. Kapaku i karbonçinave

SPECIFIKIMET

Modeli		DHP448	DHP458
Kapacitetet	Shpim në beton	14 mm	16 mm
	Shpim në çelik	13 mm	13 mm
	Shpim në dru	65 mm	76 mm
	Shtërngim i vidës së drurit	8 mm x 75 mm	10 mm x 90 mm
	Shtërngim i vidës metalike	6 mm	
Shpejtësia pa ngarkesë	E lartë (2)	0 - 1800 min ⁻¹	0 - 2000 min ⁻¹
	E ulët (1)	0 - 350 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
Goditje në minutë	E lartë (2)	0 - 27 000 min ⁻¹	0 - 30 000 min ⁻¹
	E ulët (1)	0 - 5200 min ⁻¹	0 - 6000 min ⁻¹
Gjatësia e përgjithshme		225 mm	
Pesha neto		2,2 kg	2,3 kg
Tensioni nominal		DC 14,4 V	DC 18 V

- Për shkak të programit tonë të vazhdueshëm të kërkim-zhvillimit, specifikimet e përmendura këtu mund të ndryshojnë pa njoftim paraprak.
- Specifikimet dhe kutia e baterisë mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.
- Pesha me kutinë e baterisë sipas procedurës EPTA 01.2003

ENE979-1

Përdorimi i synuar

Pajisja është synuar për shpime me goditje në tullë, beton dhe gur. Ajo është gjithashtu e përshtatshme për vidhosjen e vidave dhe shpimin pa goditje në dru, metal, qeramikë dhe plastikë.

ENG905-1

Zhurma

Niveli tipik i zhurmës A, i matur sipas EN60745:

Modeli DHP448

Niveli i presionit të zërit (L_{pA}): 82 dB (A)
Niveli i fuqisë së zërit (L_{WA}): 93 dB (A)
Pasiguria (K): 3 dB (A)

Modeli DHP458

Niveli i presionit të zërit (L_{pA}): 84 dB (A)
Niveli i fuqisë së zërit (L_{WA}): 95 dB (A)
Pasiguria (K): 3 dB (A)

Mbani mbrojtëse për veshët

ENG900-1

Dridhjet

Vlera totale e dridhjeve (shuma e vektorit me tre akse) përcaktohet sipas EN60745:

Modeli DHP448

Regjimi i punës: shpimi me goditje në beton
Emetimi i dridhjeve ($a_{h,D}$): 8,5 m/s²
Pasiguria (K): 1,5 m/s²

Regjimi i punës: shpimi në metal
Emetimi i dridhjeve ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² ose më pak
Pasiguria (K): 1,5 m/s²

Modeli DHP458

Regjimi i punës: shpimi me goditje në beton
Emetimi i dridhjeve ($a_{h,D}$): 9,5 m/s²
Pasiguria (K): 1,5 m/s²

Regjimi i punës: shpimi në metal
 Emetimi i dridhjeve ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² ose më pak
 Pasiguria (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Vlera e deklaruar e emetimeve të dridhjeve është matur sipas metodës standarde të testimit dhe mund të përdoret për të krahasuar një vegël me një tjetër.
- Vlera e deklaruar e emetimeve të dridhjeve mund të përdoret për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

⚠ PARALAJMËRIM:

- Emetimet e dridhjeve gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruarat të emetimeve në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla.
- Sigurohuni që të identifikoni masat e sigurisë për mbrojtjen e përdoruesit, që bazohen në vlerësimin e ekspozimit ndaj kushteve aktuale të përdorimit (duke marrë parasysh të gjitha pjesët e ciklit të funksionimit si ato kur vegla është e fikur dhe punon pa prerë, ashtu edhe kohën e përdorimit).

ENH101-17

Vetëm për shtetet evropiane

Deklarata e konformitetit me KE-në

Makita deklaron që makineria(të) e mëposhtme:

Emërtimi i makinerisë:

Trapan me bateri me goditje dhe punto

Nr. i modelit/ Lloji: DHP448,DHP458

Pajtohet me direktivën evropiane të mëposhtme:

2006/42/KE

Ato janë prodhuar konform standardit ose dokumenteve të standardizuara si vijon:

EN60745

Skedari teknik konform direktivës 2006/42/KE disponohet nga:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgjikë

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya

Drejtor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgjikë

GEA010-1

Paralajmërimet e përgjithshme për sigurinë e veglës

⚠ **PARALAJMËRIM** Lexoni të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet për sigurinë. Mosndjekja e paralajmërimeve dhe udhëzimeve mund të rezultojë në goditje elektrike, zjarr dhe/ose dëmtim serioz.

Ruajini të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet për të ardhmen.

PARALAJMËRIME SIGURIE PËR TRAPANIN GODITËS ME BATERI

1. **Mbani mbrojtëse për veshët për shpimin me goditje.** Ekspozimi ndaj zhurmës mund të shkaktojë humbjen e dëgjimit.
2. **Përdorni dorezën(at) ndihmëse nëse jepen bashkë me pajisjen.** Humbja e kontrollit mund të shkaktojë dëmtime personale.
3. **Mbajeni pajisjen elektrike të sipërfaqet e izoluar kur të jeni duke kryer një veprim në të cilin aksesorit prerës mund të kontaktojë me tela të fshehur.** Nëse aksesorit prerës prek një tel me rrymë atëherë pjesët metalike të pajisjes elektrike elektrizohen dhe mund t'i japin punëtorit goditje elektrike.
4. **Mbajeni pajisjen elektrike të sipërfaqet e izoluar kapëse kur të jeni duke kryer një veprim në të cilin mbërthyesi mund të kontaktojë me tela të fshehur.** Nëse mbërthyesit prekin një tel me rrymë atëherë pjesët metalike të pajisjes elektrike elektrizohen dhe mund t'i japin punëtorit goditje elektrike.
5. **Gjithmonë sigurohuni që të keni mbështetje të qëndrueshme të këmbëve.** Sigurohuni që të mos ketë njeri poshtë ndërkohë që e përdorni pajisjen në vende të larta.
6. **Mbajeni pajisjen fort.**
7. **Mbajini duart larg pjesëve rrotulluese.**
8. **Mos e lini veglën të ndezur.** Përdoreni veglën vetëm duke e mbajtur në dorë.
9. **Mos e preknij puntën ose materialin e punës menjëherë pas veprimit, ato mund të jenë shumë të nxehta dhe mund t'ju djegin lëkurën.**
10. **Disa materiale përmbajnë kimikate që mund të jenë toksike.** Kini kujdes që të parandaloni thithjen e pluhurave dhe kontaktin me lëkurën. Ndiqni të dhënat e sigurisë nga furnizuesi i materialit.

RUAJINI KËTO UDHËZIME.

⚠ PARALAJMËRIM:

MOS lejoni që njohja ose familjarizimi me produktin (të fituara nga përdorimi i shpeshtë) të zëvendësojnë zbatimin me përpikëri të rregullave të sigurisë për produktin në fjalë. KEQPËRDORIMI ose mosndjekja e rregullave të sigurisë të dhëna në këtë manual përdorimi mund të shkaktojë dëmtime personale serioze.

UDHËZIME TË RËNDËSISHME PËR SIGURINË

PËR KUTINË E BATERISË

1. Përpara se ta përdorni kutinë e baterisë, lexoni të gjitha udhëzimet dhe shënimet e masave parandaluese të (1) ngarkuesi i baterisë, (2) bateria dhe (3) produkti që përdor baterinë.
2. Mos e hiqni kutinë e baterisë.
3. Nëse koha e përdorimit është shkurtuar jashtë mase, ndalojeni punën menjëherë. Kjo mund të rezultojë në rrezik mbinxehjeje, djegie të mundshme, madje edhe shpërthim.
4. Nëse ju futen elektrolite në sy, shpëljajini sytë me ujë të pastër dhe kërkoni ndihmë mjekësore menjëherë. Kjo gjë mund të rezultojë në humbje të shikimit.
5. Mos bëni lidhje të shkurtër me kutinë e baterisë:
 - (1) Mos i prekni polet me materiale të tjera përcjellëse.
 - (2) Shmangni ruajtjen e kutisë së baterisë në një kuti me objekte të tjera metalike, si gozhdë, monedha etj.
 - (3) Mos e ekspozoni kutinë e baterisë në ujë ose shi.

Qarku i shkurtër i baterisë mund të shkaktojë qarkullim të madh të rrymës elektrike, mbinxehje, djegie të mundshme dhe madje prishje.
6. Mos e ruani pajisjen dhe kutinë e baterisë në vende ku temperatura mund të arrijë ose tejkalojë 50 ° C (122 ° F).
7. Mos e digjini kutinë e baterisë, edhe nëse është shumë e dëmtuar ose është konsumuar plotësisht. Kutia e baterisë mund të shpërthejë në zjarr.
8. Bëni kujdes që të mos e rrëzoni ose ta godisni baterinë.
9. Mos përdorni bateri të dëmtuar.

RUAJINI KËTO UDHËZIME.

Këshilla për të ruajtur jetëgjatësinë maksimale të baterisë

1. Ngarkojeni baterinë përpara se të shkarkohet plotësisht.
Gjithmonë ndaloni punën me pajisjen dhe ngarkoni baterinë kur vëreni ulje të fuqisë së pajisjes.
2. Asnjëherë mos e ringarkoni baterinë e ngarkuar plotësisht.
Mbingarkimi shkurton jetëgjatësinë e shërbimit të baterisë.
3. Ngarkojeni baterinë në temperaturën e dhomës në 10 ° C-40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Lëreni kutinë e nxehtë të baterisë të ftohet përpara se ta ngarkoni atë.
4. Ngarkojeni baterinë një herë në gjashtë muaj nëse nuk e përdorni për një kohë të gjatë.

PËRSHKRIMI I PUNËS

△KUJDES:

- Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë e fikur dhe kutia e baterisë të jetë hequr përpara se ta rregulloni apo t'i kontrolloni funksionet e veglës.

Instalimi ose heqja e kutisë së baterisë

Fig.1

△KUJDES:

- Fikeni gjithmonë veglën përpara se të instaloni ose hiqni kutinë e baterisë.

Për të hequr kutinë e baterisë, rrëshqiteni atë nga vegla ndërsa rrëshqisni butonin në pjesën e përparme të kutisë së baterisë.

Për të vendosur kutinë e baterisë, bashkërenditni gjuhëzën e kutisë së baterisë me kanalin e folesë dhe rrëshqiteni për ta futur. Futeni deri në fund, derisa të kërçasë dhe të bllokohet në vend. Nëse shikoni treguesin e kuq në anën e sipërme të butonit, ajo nuk është bllokuar plotësisht.

△KUJDES:

- Vendosni gjithnjë plotësisht kutinë e baterisë derisa treguesi i kuq të mos duket. Nëse jo, ajo mund të bjerë aksidentalisht nga vegla duke ju lënduar ju ose personat pranë.
- Mos përdorni forcë gjatë instalimit të kutisë së baterisë. Nëse kutia nuk hyn lehtë, nuk po e futni siç duhet.

Sistemi i mbrojtjes së baterisë (bateri litiumi e shënuar me yll)

Fig.2

Bateritë e litiumit të shënuara me yll janë të pajisura me një sistem mbrojtjeje. Ky sistem ndërpret automatikisht energjinë në vegël për të zgatur jetëgjatësinë e baterisë. Vegla do të ndalojë automatikisht gjatë punës nëse vegla dhe/ose bateria janë vendosur sipas një prej kushteve të mëposhtme:

- I mbingarkuar:
Vegla përdoret në një mënyrë që e bën atë të marrë rrymë të lartë anormale.
Nëse ndodh kjo, lëshoni këmbëzën e çelësit në vegël dhe ndaloni përdorimin që shkaktoi mbingarkesën e veglës. Pastaj tërhiqni përsëri këmbëzën e çelësit për ta rindezur.
Nëse vegla nuk ndizet, bateria është mbinxehur. Nëse ndodh kjo, lëreni baterinë të ftohet përpara se ta tërhiqni sërish këmbëzën e çelësit.
- Tension i ulët i baterisë:
Kapaciteti i mbetur i baterisë është shumë i ulët dhe vegla nuk do të punojë. Në këtë situatë, hiqni dhe ngarkoni baterinë.

Veprimi i ndërrimit

Fig.3

△KUJDES:

- Përpara se ta vendosni kutinë e baterisë në vegël, kontrolloni gjithmonë për të parë nëse çelësi është në pozicionin e duhur dhe nëse kthehet në pozicionin "OFF" (fikur) kur lëshohet.

Për ta ndezur veglën, thjesht tërhiqni çelësin. Shpejtësia e veglës rritet duke rritur presionin në çelës. Lëshoni çelësin për ta ndaluar.

Ndezja e llambës së përparme

Fig.4

△KUJDES:

- Mos e shikoni direkt dritën ose burimin e dritës. Tërhiqni këmbëzën e çelësit për të ndezur llambën. Llamba vazhdon të ndriçojë gjatë tërheqjes së këmbëzës së çelësit. Llamba fiket 10-15 sekonda pasi e lëshoni këmbëzën.

SHËNIM:

- Përdorni një leckë të thatë për të fshirë papastërtitë nga lentet e llambës. Bëni kujdes të mos gërvishni lentet e llambës, ose ajo do të ulë ndriçimin.

Çelësi i ndryshimit të veprimit

Fig.5

Vegla ka një çelës ndryshimi për të ndryshuar drejtimin e rrotullimit. Shtypni levën e çelësit të ndryshimit nga ana A për rrotullimin në drejtimin orar ose nga ana B për rrotullimin në drejtimin kundërorar.

Kur leva e çelësit të ndryshimit është në pozicionin neutral, çelësi nuk mund të tërhiqet.

△KUJDES:

- Kontrolloni gjithmonë drejtimin e rrotullimit përpara përdorimit.
- Përdorni çelësin e ndryshimit vetëm pasi vegla të ndalojë plotësisht. Ndryshimi i drejtimit të rrotullimit përpara se të ndalojë vegla mund të dëmtojë veglën.
- Kur nuk e përdorni veglën, vendoseni gjithmonë levën e çelësit të ndryshimit në pozicionin neutral.

Ndryshimi i shpejtësisë

Fig.6

Për të ndryshuar shpejtësinë, në fillim fikni veglën dhe më pas rreshtqisni levën e ndryshimit të shpejtësisë në anën "2" për shpejtësi të lartë ose në anën "1" për shpejtësi të ulët. Përpara përdorimit sigurohuni që leva për ndryshimin e shpejtësisë të jetë vendosur në pozicionin e duhur. Përdorni shpejtësinë e duhur për punën tuaj.

△KUJDES:

- Vendoseni gjithmonë levën e ndryshimit të shpejtësisë tërësisht në pozicionin e duhur. Nëse përdorni veglën me levën e ndryshimit të shpejtësisë të vendosur midis anës "1" dhe "2", vegla mund të dëmtohet.
- Mos e përdorni levën e ndryshimit të shpejtësisë ndërsa është duke punuar. Vegla mund të dëmtohet.

Zgjedhja e mënyrës së veprimit

Fig.7

Kjo vegël përdor një unazë për ndryshimin e mënyrës së veprimit. Zgjidhni një nga tre mënyrat e përshtatshme për nevojat e punës suaj duke përdorur këtë unazë.

Vetëm për rrotullim, kthejeni unazën në mënyrë që shigjeta në trupin e veglës të tregojë drejt shenjës  në unazë.

Për rrotullimin me goditje, kthejeni unazën në mënyrë që shigjeta të tregojë shenjën  në unazë.

Për rrotullimin me shtrëngim, kthejeni unazën në mënyrë që shigjeta të tregojë shenjën  në unazë.

△KUJDES:

- Vendosni gjithmonë unazën siç duhet në shenjën e regjimit tuaj të preferuar. Nëse përdorni veglën duke vendosur unazën midis shenjave të regjimit, vegla mund të dëmtohet.

Rregullimi i forces shtrënguese (modaliteti i kaçavidës “ ”)

Fig.8

Rrotullimi shtrëngues mund të rregullohet me 21 hapa duke kthyer unazën rregulluese në mënyrë që gradimet e saj të jenë bashkërenditur me shigjetën në trupin e veglës.

Së pari, rreshtqisni levën e ndryshimit të modalitetit të veprimit në pozicionin e simbolit .

Rrotullimi shtrëngues është minimal kur numri 1 bashkërenditet me treguesin dhe maksimal kur shenja bashkërenditet me treguesin. Friksioni do të rreshtqasë në nivele të ndryshme shtrëngimi kur caktohet në numrat 1 deri në 21. Përpara përdorimit të vërtetë, vendosni një vidë provë në material ose në një copë materiali rezervë që të përcaktoni se cili nivel shtrëngimi nevojitet për atë përdorim të veçantë.

SHËNIM:

- Unaza rregulluese nuk bllokohet kur shigjeta është e pozicionuar ndërmjet gradimeve.

Sinjali bosh për kapacitetin e mbetur të baterisë

Fig.9

Ndaloni veglën dhe me veglën të ndaluar shtypni butonin në panelin e çelësit dhe kapaciteti i mbetur i baterisë do të sinjalizohet në panel.

Statusi i shfaqur në panelin e çelësit dhe kapaciteti i mbetur i baterisë tregohet në tabelën e mëposhtme.

Statusi i treguesit LED	Kapaciteti i mbetur i baterisë
	Rreth 50% ose më shumë
	Rreth 20% - 50%
	Rreth më pak se 20%

012023

SHËNIM:

- Përpara se të kontrolloni kapacitetin e mbetur të baterisë sigurohuni që e keni ndaluar veglën.

MONTIMI

△KUJDES:

- Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë e fikur dhe kutia e baterisë të jetë hequr përpara se të kryeni ndonjë punë në vegël.

Instalimi i mbajtëses anësore (dorezës ndihmëse)

Fig.10

Përdorni gjithmonë mbajtësen anësore për siguri në punë.

Instaloni mbajtësen anësore në mënyrë të tillë që pjesët e dala në bazën e mbajtëses dhe shiriti prej çeliku të vendosen ndërmjet kanaleve në trupin e veglës. Më pas, shtrëngojeni mbajtësen duke e rrotulluar në drejtim orar. Gjatë rrotullimit të mbajtëses anësore, lironi dhe hiqni mbajtësen dhe më pas rrotulloni dhe futni sërish mbajtësen.

Instalimi ose heqja e puntos së vidhosjes ose puntos së shpimit

Fig.11

Ktheni bokullën në drejtimin kundërorar për të hapur nofullat e mandrinës. Vendosni puntën në mandrinë deri në fund. Kthejeni bokullën në drejtim orar për të shtrënguar mandrinën. Për ta hequr puntën, kthejeni bokullën në drejtim kundërorar.

Vendosja e mbajtëses së puntos

Fig.12

Puthiteni mbajtësen e puntos te pjesa e dalë në bazamentin e veglës në anën e djathtë ose të majtë dhe fiksojeni me një vidë.

Nëse nuk e përdorni puntën, mbajeni atë në mbajtëset e puntave. Aty mund të mbahen punto 45 mm të gjata.

Shufra me rregullim e thellësisë

Fig.13

Shufra me rregullim e thellësisë përdoret për të shpuar vrima me thellësi uniforme. Lironi vidën shtrënguese, caktojini në pozicionin e dëshiruar dhe më pas shtrëngoni vidën shtrënguese.

Grep

Fig.14

Grep shërben për ta varur veglën përkohësisht. Grep mund të montohet në cilëndo anë të veglës.

Për të instaluar grepin, futeni në një kanal në follenë e veglës në një anë dhe më pas sigurojeni atë me një vidë. Për ta hequr, lironi vidën dhe më pas nxirreni.

PËRDORIMI

Fig.15

Funksionimi i shpimit me goditje

△KUJDES:

- Ushtrohet një forcë e madhe dhe e papritur përdredhjeje në vegël/punto në momentin e çarjes së vrimës, nëse vrima bllokohet me cila dhe grimca ose gjatë goditjes së shufrave përforcuese që janë futur në beton. Përdorni gjithmonë mbajtësen anësore (dorezën ndihmëse) dhe mbajeni fort veglën dhe nga mbajtësja anësore dhe nga doreza e çelësit gjatë kohës që është në punë. Moskryerja e këtij veprimi mund të çojë në humbjen e kontrollit të veglës dhe ndoshta në lëndime serioze.

Së pari, rrëshqitni levën e ndryshimit të regjimit të veprimit në mënyrë që të drejtohet nga shenja ↑. Unaza rregulluese mund të bashkërenditet në të gjitha nivelet e rrotullimit për këtë punë.

Sigurohuni të përdorni një punto me majë tungsten-karbit.

Vendosni puntën në vendin e dëshiruar për vrimën, më pas tërhiqni çelësin. Mos ushtroni forcë te vegla. Presioni i lehtë jep rezultatet më të mira. Mbajeni veglën në pozicion dhe mos lejoji që të rrëshqasë nga vrima. Mos ushtroni më shumë presion nëse vrima bllokohet me cila dhe grimca. Më mirë ndizni veglën bosh, më pas hiqeni puntën pjesërisht nga vrima. Duke përsëritur këtë disa herë, vrima do të pastrohet dhe do të rifillojë shpimi normal.

Fryrësja (aksesor opsional)

Fig.16

Pas shpimit të vrimës, përdorni fryrësen për të hequr pluhurin nga vrima.

Funksionimi i vidhosjes

Së pari, rrëshqitni levën e ndryshimit të regjimit të veprimit në mënyrë që të drejtohet nga shenja **A**. Rregulloni unazën rregulluese në nivelin e duhur të rrotullimit për punën tuaj. Më pas procedoni si më poshtë.

Vendosni majën e puntos së lëshimit në kokën e vidës dhe ushtroni presion në vegël. Ndizni veglën ngadalë dhe më pas rrisni gradualisht shpejtësinë. Lëshoni çelësin sapo shtrëngimi të aktivizohet.

SHËNIM:

- Sigurohuni që puntot futet drejt në kokën e vidës ose vida dhe/ose puntot mund të dëmtohet.
- Kur vidhosni vida druri, shpini paraprakisht një vrimë pilot me diametër sa 2/3 e diametrit të vidës. Kjo e bën vidhosen më të lehtë dhe parandalon çarjen e materialit të punës.
- Nëse vegla përdoret në mënyrë të vazhdueshme derisa bateria të shkarkohet, mos e përdorni veglën për 15 minuta derisa të vazhdoni me një bateri të re.

Funksionimi i shpimit

△KUJDES:

- Shtypja e tepërt e veglës nuk do të shpejtojë shpimin. Në fakt, shtypja e madhe do të dëmtojë majën e puntos, zvogëlon efikasitetin e veglës dhe shkurton afatin e përdorimit të veglës.
- Gjatë depërtimit të puntos në anën e kundërt të objektit mbi vegël/majë ushtrohet një forcë e madhe shpuese. Mbajeni veglën fort dhe bëni kujdes kur puntot fillon të depërtojë përmes objektit që po punohet.
- Një punto e ngecur mund të hiqet thjesht duke vendosur çelësin e ndryshimit në rrotullimin e anasjelltë për ta nxjerrë jashtë. Megjithatë, vegla mund të dalë papritmas nëse nuk e mbani fort.
- Siguroni gjithmonë që objektet më të vogla të përpunohen në morsë ose pajisje të ngjashme për shtrëngim.
- Nëse vegla përdoret në mënyrë të vazhdueshme derisa bateria të shkarkohet, mos e përdorni veglën për 15 minuta derisa të vazhdoni me një bateri të re.

Së pari, rrëshqitni levën e ndryshimit të regjimit të veprimit në mënyrë që të drejtohet nga shenja **A**. Unaza rregulluese mund të bashkërenditet në të gjitha nivelet e rrotullimit për këtë punë. Më pas procedoni si më poshtë.

Shpimi në dru

Gjatë shpimit në dru arrihen rezultate më të mira me përdorimin e puntave për dru me vidë udhëzuese. Vida udhëzuese lehtëson shpimin sepse tërheq puntën në objekt.

Shpimi në metal

Për të parandaluar daljen e puntos kur bëni një vrimë, bëni një shenjë me bulino dhe çekiç në vendin ku do të shpohet. Pastaj në vendin e shënuar vendosni puntën dhe filloni shpimin.

Gjatë shpimit të metalit përdorni lubrifikuesin për prerje. Përfundim bën shpimi i hekurit dhe bronzit që duhet të shpohen në të thatë.

MIRËMBAJTJA

△KUJDES:

- Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë fikur dhe të jetë hequr nga bateria përpara se të kryeni inspektimin apo mirëmbajtjen.
- Mos përdorni kurrë benzinë, benzinë pastrimi, hollues, alkool dhe të ngjashme. Mund të shkaktoni çngjyrosje, deformime ose krisje.

Zëvendësimi i karbonçinave

Fig.17

Zëvendësojini kur të konsumohen deri në shenjën e kufizimit. Mbajini karbonçinat të pastra dhe që të hyjnë lirisht në mbajtëset e tyre. Të dyja karbonçinat duhen zëvendësuar në të njëjtën kohë. Përdorni vetëm karbonçina identike.

Fig.18

Përdorni një kaçavidë për të hequr dy vida, më pas hiqni mbulesën e prapme.

Fig.19

Ngrini pjesën e krahut të sustës dhe vendoseni në pjesën e tërhequr të mekanizmit me një kaçavidë me punto me shufër metalike të boshtit.

Fig.20

Përdorni pincat për të hequr kapakët e karbonçinave. Hiqni karbonçinat e konsumuara, futni të reja dhe rivendosini kapakët e mbajtëseve të karbonçinave në anën e kundërt.

Fig.21

Sigurohuni që kapakët e karbonçinave të puthiten mirë të vrimat e mbajtëseve të karbonçinave.

Riinstaloni mbulesën e prapme dhe shtrëngoni mirë dy vidat.

Për të ruajtur SIGURINË dhe QËNDRUESHMËRINË, riparimet dhe çdo mirëmbajtje apo rregullim tjetër duhen kryer nga qendrat e autorizuar të shërbimit të Makita-s, duke përdorur gjithnjë pjesë këmbimi të Makita-s.

AKSESORË OPSIONALË

KUUJDES:

- Këta aksesore ose shtojca rekomandohen për përdorim me veglën Makita të përcaktuar në këtë manual. Përdorimi i aksesoreve apo shtojcave të tjera ndryshe nga këto mund të përbëjë rrezik lëndimi. Aksesoret ose shtojcat përdorini vetëm për qëllimin e tyre të përcaktuar.

Nëse keni nevojë për më shumë të dhëna në lidhje me aksesoret, pyesni qendrën vendore të shërbimit të Makita-s.

- Puntot e shpimit
- Puntot e trapanos me çekiç
- Maja e vidës
- Fryrësja
- Syze mbrojtëse
- Bateri dhe ngarkues origjinal Makita
- Grupi i mbajtëses
- Shufra e thellësisë
- Grep
- Montimi i mbështetëses së gomës
- Kapuç leshi
- Blloku i pastrimit me sfungjer
- Mbrojtësi i baterisë

SHËNIM:

- Disa artikuj të listës mund të përfshihen në paketën e veglës si aksesore standardë. Ato mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.

БЪЛГАРСКИ (Оригинална инструкция)

Разяснение на общия изглед

1-1. Червен индикатор	8-2. Скала	14-1. Жлеб
1-2. Бутон	8-3. Стрелка	14-2. Кука
1-3. Акумулатор	9-1. Бутон	14-3. Винт
2-1. Маркировка звезда	9-2. Светодиоден индикатор	16-1. Ръчна помпа за продухване
3-1. Пусков прекъсвач	10-1. Жлеб	17-1. Ограничителен белег
4-1. Лампа	10-2. Ограничител	18-1. Заден капак
5-1. Превключвател на посоката на въртене	10-3. Стоманена лента	18-2. Винтове
6-1. Превключвател на скоростта на въртене	10-4. Нехлъзгава основа	19-1. Рамо
7-1. Пръстен за смяна на режима на работа	10-5. Странична ръкохватка	19-2. Пружина
7-2. Стрелка	11-1. Корпус на безключов патронник	19-3. Вдлъбната част
8-1. Регулиращ пръстен	12-1. Държач за накрайник	20-1. Капачка за въглеродна четка
	12-2. Накрайник	21-1. Отвор
	13-1. Ограничител за дълбочината	21-2. Капачка за въглеродна четка
	13-2. Притискателен винт	

СПЕЦИФИКАЦИИ

Модел		DHP448	DHP458
Технически възможности	Пробиване в бетон	14 мм	16 мм
	Пробиване в стомана	13 мм	13 мм
	Пробиване в дърво	65 мм	76 мм
	Затягане на винтове за дърво	8 мм x 75 мм	10 мм x 90 мм
	Затягане на машинни винтове	6 мм	
Скорост без товар	Високо (2)	0 - 1 800 мин ⁻¹	0 - 2 000 мин ⁻¹
	Ниско (1)	0 - 350 мин ⁻¹	0 - 400 мин ⁻¹
Вдухвания в минута	Високо (2)	0 - 27 000 мин ⁻¹	0 - 30 000 мин ⁻¹
	Ниско (1)	0 - 5 200 мин ⁻¹	0 - 6 000 мин ⁻¹
Обща дължина		225 мм	
Нето тегло		2.2 кг	2.3 кг
Номинално напрежение		Постоянно напрежение 14.4 V	Постоянно напрежение 18 V

- Поради нашата непрекъсната научно-развойна дейност посочените тук спецификации могат да бъдат променени без предизвестие.
- Спецификациите и акумулаторите могат да са различни в различните държави.
- Тегло, с акумулатор, съгласно Процедурата EPTA 01/2003

ENE079-1

Предназначение

Инструментът е предназначен за ударно пробиване на дупки в тухли, бетон и камъни. Освен това, той е подходящ за завиване и пробиване без ударно въздействие на отвори в дърво, метал, керамика и пластмаса.

ENG905-1

Шум

Обичайното средно претеглено ниво на шума, определено съгласно EN60745:

Модел DHP448

Ниво на звуково налягане (L_{pA}): 82 dB (A)
Ниво на звукова мощност (L_{WA}): 93 dB (A)
Коефициент на неопределеност (K): 3 dB (A)

Модел DHP458

Ниво на звуково налягане (L_{pA}): 84 dB (A)
Ниво на звукова мощност (L_{WA}): 95 dB (A)
Коефициент на неопределеност (K): 3 dB (A)

Използвайте антифони

ENG900-1

Вибрации

Общата стойност на вибрациите (сума от три осови вектора), определена съгласно EN60745:

Модел DHP448

Работен режим: ударно пробиване в бетон
Ниво на вибрациите ($a_{h,10}$): 8.5 м/с²
Коефициент на неопределеност (K): 1.5 м/с²

Работен режим: пробиване в метал
Ниво на вибрациите ($a_{h,D}$): 2.5 м/с² или по-малко
Коефициент на неопределеност (K): 1.5 м/с²

Модел DHP458

Работен режим: ударно пробиване в бетон
Ниво на вибрациите ($a_{h,D}$): 9.5 м/с²
Коефициент на неопределеност (K): 1.5 м/с²

Работен режим: пробиване в метал
Ниво на вибрациите ($a_{h,D}$): 2.5 м/с² или по-малко
Коефициент на неопределеност (K): 1.5 м/с²
ENG901-1

- Обявеното ниво на вибрациите е измерено в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва за сравняване на инструменти.
- Освен това, обявеното ниво на вибрациите може да се използва за предварителна оценка на вредното въздействие.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Нивото на вибрациите при работа с електрическия инструмент може да се различава от обявената стойност в зависимост от начина на използване на инструмента.
- Задължително определете предпазни мерки за защита на оператора въз основа на оценка на риска в реални работни условия (като се вземат предвид всички съставни части на работния цикъл, като например момента на изключване на инструмента, работата на празен ход, както и времето на задействане).

ENH101-17

Само за страните от ЕС

ЕО Декларация за съответствие

Makita декларира, че следната/ите машина/и:

Наименование на машината:
Акумулаторна ударна бормашина
Модел №/ Тип: DHP448, DHP458

Съответстват на изискванията на следните европейски директиви:
2006/42/ЕО

Произведение са в съответствие със следния стандарт или стандартизирани документи:
EN60745

Съгласно 2006/42/ЕС, файлът с техническа информация е достъпен от:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Белгия



Ясуши Фукайа
Директор

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Белгия

GEA010-1

Общи предупреждения за безопасност при работа с електрически инструменти

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочетете всички предупреждения за безопасност и всички инструкции. При неспазване на предупрежденията и инструкциите има опасност от токов удар, пожар и/или тежко нараняване.

Запазете всички предупреждения и инструкции за справка в бъдеще.

GEB056-4

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С АКУМУЛАТОРНА УДАРНА БОРМАШИНА

1. При ударно пробиване носете предпазни средства за слуха. Излагането на въздействието на шум може да доведе до загуба на слух.
2. Използвайте помощната дръжка(и), ако е доставена с инструмента. Загубата на контрол може да причини нараняване.
3. Дръжте електрическия инструмент за изолираните и нехлъзгави повърхности, когато има опасност свредлото да допре в скрити кабели. Ако свредлото допре до проводник под напрежение, токът може да премине през металните части на инструмента и да „удари“ работещия.
4. Дръжте електрическия инструмент за изолираните и нехлъзгави повърхности, когато има опасност крепежът да допре в скрити кабели. Ако крепежът допре до проводник под напрежение, токът може да премине през металните части на инструмента и да „удари“ работещия.
5. Бъдете винаги сигурни, че имате здрава опора под краката си. Ако използвате инструмента на високо се убедете, че отдолу няма никой.
6. Дръжте инструмента здраво.
7. Дръжте ръцете си далеч от въртящите се части.

8. Не оставяйте инструмента да работи без надзор. Инструментът трябва да работи, само когато го държите в ръце.
9. Не докосвайте свредлата или обработвания детайл непосредствено след работа, защото могат да са много горещи и да изгорят кожата ви.
10. Някои материали съдържат химикали, които могат да са токсични. Вземете предпазни мерки, за да предотвратите вдишването на прах и контакта с кожата. Следвайте информацията на доставчика на материал за безопасната работа с него.

ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩЕТЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕ позволявайте успокоението от познаването на продукта (придобито при дългата му употреба) да замени стриктното спазване на правилата за безопасност за въпросния продукт. НЕПРАВИЛНАТА УПОТРЕБА и неспазването на правилата за безопасност, посочени в настоящото ръководство за експлоатация, могат да доведат до тежки наранявания.

ENC007-7

ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

АКУМУЛАТОРА

1. Преди да използвате акумулатора прочетете всички инструкции и предупредителни маркировки на (1) зарядното устройство за акумулаторите, (2) за акумулаторите и (3) за използващия акумулаторите продукт.
2. Не разглобявайте акумулаторите.
3. Ако мощността на машината намалее много, веднага спрете да работите. Това може да доведе до риск от прегряване, до възможни изгаряния и даже до експлозии.
4. Ако в очите ви попадне електролит, изплакнете ги с чиста вода и веднага потърсете лекарска помощ. Това може да доведе до загуба на зрението ви.
5. Не давайте на късо акумулаторите:
 - (1) Не докосвайте клемите с проводими материали.
 - (2) Избягвайте съхраняването на акумулаторите в контейнер с други метални предмети като пирони, монети и други подобни.
 - (3) Не излагайте акумулаторите на вода или дъжд.

Закъсяването на акумулатор може да доведе до протичане на много силен ток, до прегряване, до възможни изгаряния и даже до разпадане на акумулатора.

6. Не съхранявайте инструмента и акумулаторите на места, където температурата може да достигне, или надмине 50 ° C (122 ° F).
7. Не изгаряйте акумулаторите, даже и ако те са сериозно повредени или напълно износени. Акумулаторът може да експлодира в огън.
8. Внимавайте да не изпускате или удряте акумулатора.
9. Не използвайте повредени акумулатори.

ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩЕТЕ ИНСТРУКЦИИ.

Съвети за поддържане на максимално дълъг живот на акумулаторите

1. Зареждайте акумулаторите преди те да са се разреждали напълно. Когато забележите, че мощността на инструмента намалява, винаги спирайте работата с инструмента и заредете акумулатора.
2. Никога не презареждайте напълно зареден акумулатор. Презарядът скъсява експлоатационния живот на акумулаторите.
3. Зареждайте акумулаторите на стайна температура при 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Оставете загорелите акумулатори да се охлаждат преди да ги зареждате.
4. Когато няма да използвате акумулаторите за продължителен период от време, зареждайте ги по веднъж на всеки шест месеца.

ФУНКЦИОНАЛНО ОПИСАНИЕ

⚠ВНИМАНИЕ:

- Преди да регулирате или проверявате работата на инструмента, задължително проверете дали той е изключен и акумулаторната батерия е извадена.

Поставяне и изваждане на акумулаторната батерия

Фиг.1

⚠ВНИМАНИЕ:

- Винаги изключвайте инструмента преди поставяне или изваждане на батерията.

За да извадите акумулаторната батерия, приплъзнете я извън инструмента, плъзгайки същевременно бутона в предната част на батерията.

За да поставите акумулатора, изравнете езичето на акумулатора с жлеба в корпуса и го плъзнете на мястото му. Вмъкнете го докрай, докато ключалката го задържи на място с малко прищракване. В случай, че виждате червения индикатор в горната част на бутона, това означава, че той не е заключен напълно.

⚠ВНИМАНИЕ:

- Винаги вмъквайте акумулатора докрай, така че червеният индикатор да се скрие. В противен случай, той може неволно да изпадне, което може да нарани вас или някого около вас.
- Не използвайте излишна сила, когато приплъзвате батерията. Ако батерията не се движи свободно, тя не е била поставена правилно.

Система за предпазване на батерията (литиево-йонна батерия, обозначена със звезда)

Фиг.2

Литиево-йонните батерии, обозначени със звезда са снабдени със система за предпазване. Тази система автоматично прекъсва захранването на инструмента за да осигури по-дълъг живот на батерията.

Инструментът ще спре автоматично по време на работа, ако инструментът и/или батерията са поставени при едно от следните условия:

- Претоварване:

Инструментът се използва по начин, който налага използването на наднормен ток.

В такава ситуация, отпуснете пусковия прекъсвач на инструмента и спрете операцията, която претоварва инструмента. След това натиснете отново пусковия прекъсвач, за да включите отново инструмента. Ако инструментът не стартира отново, акумулаторът е прегрял. При това положение, оставете акумулаторът да изстине преди да натиснете отново пусковия прекъсвач.

- Ниско напрежение на батерията:
Оставащият в батерията капацитет е твърде малък, за да може да осигури работа на инструмента. При такъв случай, извадете и заредете батерията.

Включване

Фиг.3

⚠ВНИМАНИЕ:

- Преди да поставите батерията в инструмента, винаги проверявайте дали пусковият прекъсвач работи нормално и се връща в положение "OFF" (Изкл.) при отпускането му.

За да включите инструмента, само натиснете спусъка на прекъсвача. Скоростта на инструмента се увеличава с увеличаване на натиска върху спусъка. За спиране отпуснете спусъка на прекъсвача.

Включване на предната лампичка

Фиг.4

⚠ВНИМАНИЕ:

- Не гледайте директно в светлинния източник. Натиснете пусковия прекъсвач, за да включите лампата. Лампата свети, докато пусковият прекъсвач е натиснат. Лампата се самоизключва 10-15 секунди след като отпуснете прекъсвача.

ЗАБЕЛЕЖКА:

- Използвайте суха кърпа за да изчистите полепналата по лупата на лампата мръсотия. Внимавайте да не надраскате лупата на лампата, тъй като това ще влоши осветяването.

Действие на превключвателя за промяна на посоката

Фиг.5

Инструментът е снабден с превключвател за промяна на посоката на въртене. Натиснете превключвателя за промяна на посоката от положение А за въртене по посока на часовниковата стрелка към положение В за посока обратна на часовниковата стрелка.

Когато превключвателя за промяна на посоката е в неутрална позиция, спусъкът на прекъсвача не може да бъде натиснат.

⚠ВНИМАНИЕ:

- Винаги проверявайте посоката на въртене преди да извършвате операция.
- Използвайте ключа за промяна на посоката на въртене, само когато инструментът е напълно спрял. Промяна на посоката на въртене преди спиране на инструмента може да го повреди.
- Когато инструментът не се използва, винаги поставяйте превключвателя за промяна на посоката в неутрално положение.

Промяна на оборотите

Фиг.6

За да промените оборотите, първо изключете инструмента, а след това плъзнете лостчето за промяна на оборотите за промяна на оборотите към положение "2" за високи обороти или към положение "1" за ниски обороти. Преди работа проверявайте дали лостчето за промяна на оборотите е поставено в правилното положение. Използвайте правилните обороти за вашата работна дейност.

⚠ВНИМАНИЕ:

- Винаги поставяйте лостчето за промяна на оборотите докрай в правилното положение. Ако експлоатирате инструмента, когато лостчето за промяна на оборотите е поставено по средата между положение "1" и положение "2", това може да повреди инструмента.
- Не използвайте лостчето за промяна на оборотите докато инструментът работи. Инструментът може да се повреди.

Избиране на режим на действие

Фиг.7

Този инструмент използва пръстен за промяна на режима на действие. Посредством този пръстен изберете един от трите режима, подходящ за извършваната от вас работа.

За режим пробиване, завъртете пръстена така, че стрелката върху корпуса на инструмента да сочи към отметка  върху пръстена.

За режим на ударно пробиване завъртете пръстена така, че стрелката да сочи към отметка  върху пръстена.

За режим на винтоверт, завъртете пръстена така, че стрелката да сочи към отметка  върху пръстена.

⚠ВНИМАНИЕ:

- Поставяйте винаги пръстена точно върху отметката за желания режим. Ако експлоатирате инструмента, когато пръстенът е поставен по средата между отметките, това може да повреди инструмента.

Регулиране на въртящия момент на затягане (режим на отвертка " ")

Фиг.8

Моментът на затягане може да се регулира на 21 степени чрез завъртане на регулиращия пръстен, така че неговите деления да се подравнят с показалеца върху корпуса на инструмента.

Най-напред, плъзнете лостчето за промяна на режима на действие в положението със символа  . Въртящият момент на затягане е минимален, когато числото 1 е подравнено с показалеца и максимален, когато маркировката е подравнена с показалеца. Съединителят ще приплъзва при различни нива на въртящия момент на затягане, задавани от 1 до 21.

Преди реална работа, завийте един винт за проба в материала или в образец от него, за да определите нужното ниво на затягане за конкретното приложение.

ЗАБЕЛЕЖКА:

- Регулиращият пръстен не може да се заключи, ако стрелката е разположена по средата между деленията.

Сигнал за оставащия капацитет на акумулаторната батерия

Фиг.9

Спрете инструмента, и докато е спрял, натиснете бутона върху панела, и оставащият капацитет на акумулаторната батерия ще се индицира върху панела. Показваният статус върху панела и оставащият капацитет на акумулаторната батерия са посочени в следната таблица.

Светодиоден индикатор за състоянието	Оставащ капацитет на акумулаторната батерия
	Прибл. 50% или повече
	Прибл. 20% - 50%
	Прибл. под 20%

012023

ЗАБЕЛЕЖКА:

- Преди проверка на оставащия капацитет на акумулаторната батерия, непременно спрете инструмента.

СГЛОБЯВАНЕ

⚠ВНИМАНИЕ:

- Преди да извършите никакви дейности по инструмента задължително проверете дали той е изключен и акумулаторната батерия е извадена.

Монтиране на страничната ръкохватка (допълнителна ръкохватка)

Фиг.10

Винаги използвайте страничната ръкохватка, за да осигурите безопасна работа.

Вкарайте страничната ръкохватка така, че издатините върху основата на ръкохватката и стоманената лента да попаднат между жлебовете в корпуса на инструмента. След това затегнете ръкохватката чрез завъртане по часовниковата стрелка.

Докато въртите страничната ръкохватка, разхлатете и свалете ръкохватката, завъртете я и я поставете пак.

Монтаж или демонтаж на накрайник за завинтване или накрайник за пробиване на отвори

Фиг.11

Завъртете патронника по посока, обратна на часовниковата стрелка, за да се отворят челюстите на планшайбата. Поставете накрайника в планшайбата възможно най-навътре. Завъртете патронника по часовниковата стрелка, за да се затворят челюстите на планшайбата. За изваждане на накрайника завъртете патронника обратно на часовниковата стрелка.

Монтиране на държача за накрайника

Фиг.12

Инсталирайте държача за накрайник в издатината в основата на уреда, от лявата или дясната му страна, след което го фиксирайте с винт.

Когато не използвате накрайника за завиване, го съхранявайте в държача за накрайници. В него могат да се съхраняват накрайници с дължина до 45 мм.

Регулираем ограничител за дълбочината

Фиг.13

Регулируемият ограничител за дълбочината служи за пробиване на дупки с еднаква дълбочина. Разхлатете притягащия винт, изберете нужното положение и след това притегнете винта.

Кукa

Фиг.14

Куката може да се използва за ваше удобство за временно закачане на инструмента. Куката може да се монтира от всяка страна на инструмента.

За да монтирате куката, поставете я в жлеба на инструмента независимо от коя страна, след което я завийте с винт. За да я свалите, отвийте винта и я махнете.

РАБОТА

Фиг.15

Работа с ударно пробиване

⚠ВНИМАНИЕ:

- В момента на разпробиване на отвор, когато отворът се запълни със стружки и частици или когато се попадне на арматура в бетона възниква огромна и внезапна усукваща сила, упражнявана върху инструмента/накрайника. Когато работите с инструмента винаги използвайте странична ръкохватка (спомагателна) и здраво хванете двете странични ръкохватки и дръжката на превключвателя. В противен случай, може да загубите контрол върху инструмента и сериозно да се нараните.

Най-напред, плъзнете лостчето за промяна на режима на действие, така че да сочи към маркировката **T** . За тази операция регулиращият пръстен може да се подравни с всяко ниво на натягане.

Уверете се, че използвате свредло за ударно пробиване. Поставете накрайника на желаното място за пробиване на отвора, а след това натиснете пусковия прекъсвач. Не форсирайте инструмента. Лекият натиск осигурява най-добри резултати. Задръжте инструмента на място и не позволявайте да се отклонява встрани от отвора.

Не оказвайте по-голям натиск, когато отворът се запълни със стружки или частици. Вместо това, оставете инструмента да работи на празен ход, а след това извадете накрайника частично от отвора. След като повторите това няколко пъти, отворът ще се изчисти и отново може да се започне нормално пробиване.

Уред за продухване (допълнителна принадлежност)

Фиг.16

След пробиване на отвора, използвайте уред за продухване, за да почистите праха от отвора.

Работа със завинтване

Най-напред, плъзнете лостчето за промяна на режима на действие, така че да сочи към маркировката **B** . Поставете регулиращия пръстен на правилното ниво за затягане, необходимо за вашата работа. След това продължете, както следва.

Поставете върха на накрайника за завинтване в главата на винта и окажете натиск върху инструмента. Пуснете инструмента на бавен ход, а след това постепенно увеличавайте оборотите. Отпуснете пусковия прекъсвач, веднага щом инструментът превърти.

ЗАБЕЛЕЖКА:

- Уверете се, че накрайникът за завинтване е поставен директно в главата на винта - в противен случай винтът/накрайникът може да се повреди.
- При вкарване на винт за дърво, предварително пробийте водещ отвор с диаметър 2/3 от диаметъра на винта. Това улеснява завиването на винта и предпазва обработвания детайл от спукване.
- Ако инструментът е бил използван без прекъсване до разреждане на батерията, оставете го в покой за 15 минути преди продължаване на работа с нова заредена батерия.

Работа с пробиване

⚠ВНИМАНИЕ:

- Прекомерно силен натиск върху инструмента няма да ускори пробиването. Всъщност, този излишен натиск само може да доведе до повреда на върха на свредлото, да намали ефективността на инструмента и да скърати срока за експлоатация на инструмента.

- В момента на разпробиване на отвор възниква огромна сила, упражнявана върху инструмента/накрайника. Дръжте инструмента здраво и работете с внимание, когато накрайникът започне да прониква през обработвания детайл.
- Блокиран накрайник може да се извади лесно, като реверсивният превключвател се настрои за обратно въртене. Въпреки това, инструментът може рязко да завърти обратно, ако не го държите здраво.
- Малките обработвани детайли трябва винаги да се фиксират в менгеме или подобно притискащо устройство.
- Ако инструментът е бил използван без прекъсване до разреждане на батерията, оставете го в покой за 15 минути преди продължаване на работа с нова заредена батерия.

Най-напред, плъзнете лостчето за промяна на режима на действие, така че да сочи към маркировката **В**. За тази операция регулираният пръстен може да се подравни с всяко ниво на затягане. След това продължете, както следва.

Пробиване в дърво

Когато пробивате в дърво, най-добри резултати се получават със свредла пробиване на дърво, снабдени с центриращ водач. Той улеснява пробиването като издърпва накрайника в обработвания детайл.

Пробиване в метал

За да избегнете отклоняване на накрайника, когато започвате да пробивате отвор, направете вдлъбнатина с пробой и чук в точката на пробиване. Поставете върха на накрайника във вдлъбнатината и започнете да пробивате.

При пробиване на метали използвайте охладително-мажеща течност. Изключения са чугунът и бронзът, които трябва да се пробиват на сухо.

ПОДДРЪЖКА

⚠ВНИМАНИЕ:

- Преди да проверявате или извършвате поддръжка на инструмента се уверете, че той е изключен и акумулаторната батерия е извадена.
- Не използвайте бензин, нафта, разреждител, спирт и др. под. Това може да причини обезцветяване, деформация или пукнатини.

Смяна на четките

Фиг.17

Когато се износят до ограничителния белег, ги сменете. Поддържайте четките чисти и да се движат свободно в държачите. Двете четки трябва да се сменят едновременно. Използвайте само идентични четки.

Фиг.18

Използвайте отвертка, за да демонтирате двата винта, а след това демонтирайте задния капак.

Фиг.19

Повдигнете лостовата част на пружината и след това я поставете във вдлъбнатата част на корпуса с отвертка с плосък накрайник на тънко стъбло или подобна.

Фиг.20

Използвайте клещи, за да демонтирате капачките от графитните четки. Извадете износените графитни четки, поставете новите и поставете отново капачките на четките в обратен ред.

Фиг.21

Уверете се, че капачките на графитните четки лежат плътно в отворите в четкодържачите.

Монтирайте отново задния капак и затегнете здраво двата винта.

За да се поддържа БЕЗОПАСНОСТТА и НАДЕЖНОСТТА на инструмента, ремонтите, обслужването или регулирането трябва да се извършват от упълномощен сервиз на Makita, като се използват резервни части от Makita.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ

⚠ВНИМАНИЕ:

- Препоръчва се използването на тези аксесоари или накрайници с вашия инструмент Makita, описан в настоящото ръководство. Използването на други аксесоари или накрайници може да доведе до опасност от телесни наранявания. Използвайте съответния аксесоар или накрайник само по предназначение.

Ако имате нужда от помощ за повече подробности относно тези аксесоари, се обърнете към местния сервизен център на Makita.

- Накрайници за пробиване
- Накрайници за ударната бормашина
- Накрайници отверки
- Ръчна помпа за продухване
- Предпазни очила
- Оригинална акумулаторна батерия и зарядно устройство на Makita
- Захват
- Ограничител за дълбочината
- Кука
- Гумена подложка
- Вълнен диск
- Полираща подложка от пенопласт
- Защита на акумулаторната батерия

ЗАБЕЛЕЖКА:

- Някои артикули от списъка може да са включени в комплекта на инструмента, като стандартни аксесоари. Те може да са различни в различните държави.

Objašnjenje općeg pogleda

1-1. Crveni indikator	9-1. Gumb	14-2. Kuka
1-2. Gumb	9-2. LED-indikator	14-3. Vijak
1-3. Baterija	10-1. Žlijeb	16-1. Balon za otpuhivanje prašine
2-1. Zvezdasta oznaka	10-2. Ispupčenje	17-1. Granična oznaka
3-1. Uključno-isključna sklopka	10-3. Čelična stezaljka	18-1. Stražnji poklopac
4-1. Svjetiljka	10-4. Baza držača	18-2. Vijci
5-1. Prekidač za promjenu smjera	10-5. Bočni rukohvat	19-1. Ruka
6-1. Poluga promjene brzine	11-1. Prihvatna glava	19-2. Opruga
7-1. Prsten za promjenu načina rada	12-1. Držač nastavka	19-3. Ulegnuti dio
7-2. Strelica	12-2. Bit nastavak	20-1. Kapica grafitne četkice
8-1. Podesni prsten	13-1. Oznaka dubine	21-1. Rupa
8-2. Stupnjevanje	13-2. Pritegnite vijak	21-2. Kapica grafitne četkice
8-3. Strelica	14-1. Žlijeb	

SPECIFIKACIJE

Model		DHP448	DHP458
Kapaciteti	Bušenje betona	14 mm	16 mm
	Bušenje čelika	13 mm	13 mm
	Bušenje drva	65 mm	76 mm
	Pričvršćivanje drvenih vijaka	8 mm x 75 mm	10 mm x 90 mm
	Pričvršćivanje strojnih vijaka	6 mm	
Brzina bez opterećenja	Visoko (2)	0 - 1.800 min ⁻¹	0 - 2.000 min ⁻¹
	Nisko (1)	0 - 350 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
Udara u minuti	Visoko (2)	0 - 27.000 min ⁻¹	0 - 30.000 min ⁻¹
	Nisko (1)	0 - 5.200 min ⁻¹	0 - 6.000 min ⁻¹
Ukupna dužina		225 mm	
Neto masa		2,2 kg	2,3 kg
Nazivni napon		DC 14,4 V	DC 18 V

- Zahvaljujući stalnom programu istraživanja i razvoja, ovdje navedeni tehnički podaci su podložni promjeni bez prethodne najave.
- Tehnički podaci i baterija mogu se razlikovati ovisno o zemlji.
- Masa s baterijom prema EPTA postupku 01/2003

ENE079-1

Namjena

Alat je namijenjen za udarno bušenje cigle, betona ili kamena. Može se koristiti i za pričvršćivanje vijaka i bušenje bez udara drva, metala, keramike i plastike.

ENG905-1

Buka

Tipična jačina buke označena s A, određena sukladno EN60745:

Model DHP448

Razina zvučnog tlaka (L_{pA}): 82 dB (A)
 Razina jačine zvuka (L_{WA}): 93 dB (A)
 Neodređenost (K): 3 dB (A)

Model DHP458

Razina zvučnog tlaka (L_{pA}): 84 dB (A)
 Razina jačine zvuka (L_{WA}): 95 dB (A)
 Neodređenost (K): 3 dB (A)

Nosite zaštitu za uši

ENG900-1

Vibracija

Ukupna vrijednost vibracija (troosni vektorski zbir) izračunata u skladu s EN60745:

Model DHP448

Režim rada: udarno bušenje betona
 Emisija vibracija ($a_{h,D}$): 8,5 m/s²
 Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Način rada: bušenje metala
 Emisija vibracija ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² ili manje
 Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Model DHP458

Režim rada: udarno bušenje betona

Emisija vibracija ($a_{h,D}$): $9,5 \text{ m/s}^2$

Neodređenost (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Način rada: bušenje metala

Emisija vibracija ($a_{h,D}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ ili manje

Neodređenost (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG901-1

- Deklarirana vrijednost emisije vibracija je izmjerena sukladno standardnoj metodi testiranja i može se rabiti za usporedbu jednog alata s drugim.
- Deklarirana vrijednost emisije vibracija također se može rabiti za preliminarnu procjenu izloženosti.

⚠ UPOZORENJE:

- Emisija vibracija tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklarirane vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi.
- Nemojte zaboraviti da identifikirate sigurnosne mjere zaštite rukovatelja koje se temelje na procjeni izloženosti u stvarnim uvjetima korištenja (uzimajući u obzir sve dijelove radnog ciklusa, poput vremena kada je alat isključen i kada on radi u praznom hodu, a također i vrijeme okidanja).

ENH101-17

Samo za europske zemlje**EZ Izjava o sukladnosti**

Tvrtka Makita izjavljuje da su sljedeći strojevi:

Naziv stroja:

Baterijska udarna bušilica-odvijač

Broj modela/Vrsta: DHP448,DHP458

Usklađeni sa sljedećim europskim smjernicama:

2006/42/EZ

Proizvedeni su u skladu sa sljedećim standardima ili standardiziranim dokumentima:

EN60745

Tehnička datoteka u skladu s 2006/42/EZ dostupna je na sljedećoj adresi:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgija

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya

Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

Opća sigurnosna upozorenja za električne ručne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i sve upute. Nepridržavanje upozorenja ili uputa može rezultirati električnim udarom, požarom i/ili ozbiljnom ozljedom.

Sačuvajte sva upozorenja i upute radi kasnijeg korištenja.

GEB056-4

SIGURNOSNA UPOZORENJA ZA BEŽIČNI PNEUMATSKI ODVIJAČ-ČEKIČ

1. **Nosite štitnike za uši prilikom udarnog bušenja.** Izloženost buci može uzrokovati gubitak sluha.
2. **Koristite pomoćnu ručku(e) ako je isporučena s alatom.** Gubitak kontrole može uzrokovati ozljede.
3. **Držite električni ručni alat za izolirane rukohvatne površine kada izvodite operaciju pri kojoj rezni dodatak može doći u dodir sa skrivenim vodičima.** Rezni dodatak koji dođe u dodir s vodičem pod naponom može dovesti pod napon izložene metalne dijelove električnog ručnog alata i prouzročiti električni udar rukovatelja.
4. **Držite električni ručni alat za izolirane rukohvatne površine kada izvodite operaciju pri kojoj spoj može doći u dodir sa skrivenim vodičima.** Spoj koji dođe u dodir s vodičem pod naponom može dovesti pod napon izložene metalne dijelove električnog ručnog alata i prouzročiti električni udar rukovatelja.
5. **Uvijek stanite na čvrstu podlogu.** Pazite da nitko ne stoji ispod vas kad koristite uređaj na visini.
6. **Čvrsto držite alat.**
7. **Držite ruke podalje od dijelova koji se okreću.**
8. **Ne ostavljajte alat da radi.** Radite s alatom samo tako što ga držite rukom.
9. **Ne dodirujte nastavak ili izradak odmah nakon rada;** mogu biti izuzetno vrući te bi vam mogli opeći kožu.
10. **Neki materijal sadrži kemikalije koje mogu biti toksične.** Poduzmite potrebne mjere opreza da bi se spriječilo udisanje prašine i dodir s kožom. Slijedite sigurnosne podatke od dobavljača materijala.

ČUVAJTE OVE UPUTE.

⚠️ UPOZORENJE:

NEMOJTE dozvoliti da udobnost ili znanje o proizvodu (stečeno stalnim korištenjem) zamijene strogo pridržavanje sigurnosnih propisa za određeni proizvod. ZLOPORABA ili nepridržavanje sigurnosnih propisa navedenih u ovom priručniku s uputama mogu prouzročiti ozbiljne ozljede.

ENC007-7

VAŽNE SIGURNOSNE UPUTE ZA BATERIJU

1. Prije uporabe baterije pročitajte sve upute i oznake upozorenja na (1) punjaču za baterije, (2) bateriji i (3) proizvodu koji koristi bateriju.
2. Ne rastavljajte bateriju.
3. Ako se vrijeme rada znatno skratilo, odmah prestanite raditi. Može postojati rizik od pregrijavanja, mogućih opekline, a čak i eksplozije.
4. Ako vam elektrolit dospije u oči, isperite ih bismom vodom i odmah se obratite liječniku. Tako možete izgubiti vid.
5. Ne spajajte kratko bateriju:
 - (1) Ne dodirujte terminale nikakvim provodljivim materijalima.
 - (2) Ne čuvajte bateriju u spremniku s drugim metalnim predmetima poput čavala, kovanica itd.
 - (3) Ne izlažite bateriju vodi ili kiši.Kratki spoj baterije može uzrokovati velik protok struje, pregrijavanje, moguće opekline, a čak i kvar.
6. Ne čuvajte alat i bateriju na mjestima gdje temperatura može prekoračiti 50 ° C (122 ° F).
7. Ne spaljujte bateriju čak ni ako je ozbiljno oštećena ili potpuno potrošena. Baterija može eksplodirati na vatri.
8. Pazite da vam baterija ne ispadne ili da je ne udarite.
9. Ne koristite oštećene baterije.

ČUVAJTE OVE UPUTE.

Savjeti za održavanje najduljeg vijeka trajanja baterije

1. Napunite bateriju prije nego što se potpuno isprazni.
Uvijek zaustavite alat i napunite bateriju kad primijetite da alat slabije radi.
2. Nikad ne punite potpuno punu bateriju.
Prepunjenje skraćuje radni vijek baterije.
3. Punite bateriju na sobnoj temperaturi od 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Ostavite da se vruća baterija ohladi prije punjenja.
4. Punite bateriju svakih šest mjeseci ako je ne dugo ne koristite.

FUNKCIONALNI OPIS

⚠️ OPREZ:

- Obavezno provjerite je li stroj isključen i baterija uklonjena prije podešavanja ili provjere funkcije na alatu.

Instalacija ili uklanjanje baterije

SI.1

⚠️ OPREZ:

- Uvijek isključite alat prije instalacije ili uklanjanja baterije.

Za uklanjanje baterije, gurnite je iz alata, pritiskom tipke na prednjoj strani uloška.

Za instalaciju baterije poravnajte jezičac na bateriji s utorom na kućištu i gurnite ga na mjesto. Gurajte ga do kraja dok ne sjedne na mjesto uz mali klik. Ako možete vidjeti crveni indikator na gornjoj strani tipke, to znači da baterija nije zaključana u potpunosti.

⚠️ OPREZ:

- Uvijek instalirajte bateriju dok kraja tako da ne možete vidjeti crveni indikator. U suprotnom može slučajno ispasti iz alata, što može dovesti do ozljede vas ili nekog u blizini.
- Ne koristite silu prilikom instalacije baterije. Ako baterija ne klizne lagano, znači da nije ispravno umetnuta.

Sustav zaštite baterije

(litij-ionska baterija sa zvjezdicom)

SI.2

Litij-ionske baterije sa zvjezdicom opremljene su sustavom zaštite. Ovaj sustav automatski prekida napajanje alata da bi produžio vijek trajanja baterije.

Alat automatski prestaje raditi ako se alat i / ili baterija nađu u sljedećim uvjetima:

- Pod opterećenjem:
Alat radi na način koji uzrokuje abnormalno visoku struju.
U ovoj situaciji otpustite uključno/isključnu sklopku na alatu i zaustavite primjenu koja je izazvala preopterećenje alata. Zatim povucite uključno/isključnu sklopku za ponovno pokretanje.
Ako se alat ne pokrene, baterija se pregrijava. U ovoj situaciji pričekajte da se baterija ohladi prije nego što opet povučete uključno/isključnu sklopku.
- Slab napon baterije:
Preostali kapacitet baterije je prenizak i alat neće raditi. U ovoj situaciji, uklonite i napunite akumulator.

Uključivanje i isključivanje

SI.3

⚠OPREZ:

- Prije uključivanja baterije na električnu mrežu provjerite radi li uključno/isključna sklopka i vraća li se u položaj za isključivanje "OFF" nakon otpuštanja. Za pokretanja alata jednostavno povucite uključno/isključnu sklopku. Brzina alata se povećava povećanjem pritiska na uključno/isključnoj sklopki. Za isključivanje stroja otpustite uključno/isključnu sklopku.

Uključuje se prednja žaruljica

SI.4

⚠OPREZ:

- Nemojte izravno gledati u svjetlo ili izvor svjetlosti. Povucite uključno/isključnu sklopku da bi se uključila žaruljica. Žaruljica ostaje uključena dok se god povlači uključno/isključna sklopka. Žaruljica se gasi 10-15 sekundi nakon što otpustite sklopku.

NAPOMENA:

- Suhom krpom obrišite prijavštinu s leće žaruljice. Budite oprezni da ne zagrebete leću žaruljice jer to može smanjiti osvijetljenje.

Rad prekidača za promjenu smjera

SI.5

Ovaj alat ima prekidač za promjenu smjera vrtnje. Otpustite prekidač za promjenu smjera iz strane A za zakretanje u smjeru kazaljke na satu ili iz strane B u smjeru suprotnom kazaljci na satu. Kada je prekidač za promjenu smjera u neutralnom položaju, uključno/isključna sklopka ne može se izvući.

⚠OPREZ:

- Uvijek provjerite smjer vrtnje prije rada.
- Koristite prekidač za promjenu smjera tek kad dođe do potpunog zastoja alata. Promjena smjera vrtnje prije zaustavljanja može oštetiti alat.
- Kad alat ne radi, uvijek postavite polugu prekidača za promjenu smjera vrtnje u neutralan položaj.

Promjena brzine

SI.6

Za promjenu brzine prvo isključite alat i gurnite polugu za promjenu brzine na stranu „2“ za veću brzinu ili stranu „1“ za nižu brzinu. Poluga za promjenu brzine prije rada mora biti postavljena u točan položaj. Koristite odgovarajuću brzinu za svoj posao.

⚠OPREZ:

- Uvijek postavite polugu za promjenu brzine u točan položaj. Ako radite s alatom dok je poluga za promjenu brzine postavljena na pola puta između strana „1“ i „2“, alat se može oštetiti.
- Ne koristite polugu za promjenu brzine dok alat radi. Alat se može oštetiti.

Izbor načina rada

SI.7

Alat ima prsten za promjenu načina rada. Koristeći ovaj prsten izaberite jedan od tri načina rada koji odgovara poslu koji trebate obaviti.

Samo za okretanje, okrenite prsten tako da strelica na trupu alata bude usmjerena prema oznaci  na prstenu.

Za okretanje s udaranjem, okrenite prsten tako da strelica bude usmjerena na oznaku  na prstenu.

Za okretanje sa spojkom, okrenite prsten tako da strelica bude usmjerena na oznaku  na prstenu.

⚠OPREZ:

- Uvijek ispravno postavite prsten na oznaku vašeg željenog načina rada. Ako radite alatom dok je prsten postavljen na pola puta između oznaka režima rada alat se može oštetiti.

Podešavanje pričvrsnog okretnog momenta (način za pričvršćivanje vijaka „“)

SI.8

Pričvrсни okretni moment može se prilagoditi u 21 koraka okretanjem prstena tako da se postupno poravna s pokazivačem na kućištu alata.

Prvo, pomaknite ručicu za promjenu načina rada u položaj simbola .

Pričvrсни okretni moment najmanji je kada je broj 1 poravnat sa strelicom, a najveći kada je oznaka poravnata sa strelicom. Spojka će kliznuti na različite razine okretnog momenta kada je postavljena na broj od 1 do 21. Prije rada pričvrstite pokusni vijak u materijal ili komad identičnog materijala da biste odredili koja je razina okretnog momenta potrebna za konkretnu primjenu.

NAPOMENA:

- Prsten za podešavanje ne zaključava se kad je pokazivač postavljen na pola puta između poravnanja.

Izostajanje prikaza preostalog kapaciteta baterije

SI.9

Zaustavite alat i zatim pritisnite gumb na ploči za promjenu da bi se na njoj prikazao preostali kapacitet baterije.

Status koji je prikazan na ploči za promjenu i preostali kapacitet baterije prikazani su u tablici u nastavku.

LED-pokazatelj statusa	Preostali kapacitet baterije
	Otprilike 50 % ili više
	Otprilike 20 % - 50 %
	Otprilike manje od 20 %

012023

NAPOMENA:

- Obavezno zaustavite alat prije provjere preostalog kapaciteta baterije.

MONTAŽA

OPREZ:

- Obavezno provjerite je li stroj isključen i baterija uklonjena prije nego što izvedete bilo kakav rad na alatu.

Instalacija bočnog rukohvata (pomoćna ručka)

SI.10

Uvijek koristite bočni rukohvat da biste osigurali sigurnost u radu.

Umetnite bočni rukohvat tako da izbočenja na osnovi rukohvata i čelična stezaljka stanu između utora na trupu alata. Zatim zategnite rukohvat okretanjem u smjeru kazaljke na satu.

Kod okretanja bočnog rukohvata, olabavite i uklonite rukohvat te ga okrenite i ponovno umetnite u alat.

Instalacija ili uklanjanje nastavka za zavrtač ili nastavka za bušenje

SI.11

Da biste otvorili vilice glave, okrenite tuljak u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu. Postavite nastavak u glavu što dalje. Da biste zategnuli vilice glave, okrenite tuljak u smjeru kazaljke na satu. Da biste uklonili nastavak, okrenite tuljak u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.

Postavljanje držača nastavaka

SI.12

Umetnite držač nastavka u izbočenje u podnožju alata na desnoj ili lijevoj strani i učvrstite ga vijkom.

Dok ne koristite nastavak za odvijač, držite ga u držaču nastavka. U njemu se mogu držati nastavci dugi 45 mm.

Podesiva oznaka dubine

SI.13

Oznaka dubine prikladna je za bušenje otvora ujednačene dubine. Olabavite stezni vijak, postavite u željeni položaj te zategnite stezni vijak.

Kuka

SI.14

Kuka služi da privremeno objesite alat. Ova se kuka može instalirati sa bilo koje strane alata.

Za instalaciju kuke, umetnite je u utor na kućištu alata s obje strane, a zatim ga učvrstite vijkom. Za uklanjanje odvijte vijak i izvadite ga.

RAD SA STROJEM

SI.15

Rad udarnom bušilicom

OPREZ:

- Na alat/nastavak djeluje jaka i iznenadna zavrtna sila u trenutku bušenja rupe, ako rupa postane začepljena krhotinama i česticama ili ako dođe do kontakta s armaturnim žicama u betonu. Tijekom rada uvijek koristite i bočni rukohvat (pomoćnu dršku) i čvrsto držite alat za bočni rukohvat i ručku sa sklopkom. Ako to ne učini, može doći do gubitka kontrole nad alatom i potencijalno teške ozljede.

Prvo pomaknite ručicu za promjenu načina rada tako da pokazuje prema oznaci . Prsten za prilagođavanje može se poravnati s bilo kojom razinom okretnog momenta za ovaj rad. Svakako koristite nastavak koji ima vrh od volfram karbida.

Postavite nastavak na željenu lokaciju rupe potom povucite uključno/isključnu sklopku. Nemojte primjenjivati silu na alat. Lagani pritisak daje najbolje rezultate. Držite alat na mjestu i spriječite kliženje iz rupe.

Nemojte primjenjivati veći pritisak ako rupa postane začepljena dijelovima ili ostacima. Umjesto toga pokrenite alat u praznom hodu pa djelomično uklonite nastavak iz rupe. Ponavljanjem ove radnje nekoliko puta rupa će se očistiti i normalno bušenje može se nastaviti.

Balon za ispuhivanje (dodatni pribor)

SI.16

Nakon bušenja rupe pomoću balona za ispuhivanje očistite prašinu iz rupe.

Rad odvijača

Prvo pomaknite ručicu za promjenu načina rada tako da pokazuje prema oznaci . Prilagodite prsten na odgovarajuću razinu okretnog momenta za vaš rad.

Potom nastavite kako slijedi.

Postavite nasadak nastavka za odvijač u glavu odvijača i primijenite pritisak na alat. Lagano pokrenite alat i postupno povećavajte brzinu. Otpustite uključno/isključnu sklopku čim se spojka usiječe.

NAPOMENA:

- Nastavak za odvijač mora biti pravilno umetnut u glavu vijka ili može doći do oštećenja vijka i/ili nastavka.
- Kada uvrćete vijak za drvo, unaprijed izbušite pomoćnu rupu od 2/3 promjera vijka. Olakšava uvrtanje i sprječava puknuće izratka.
- Ako alat kontinuirano radi sve dok se baterija ne isprazni, ostavite alat da odstoji 15 minuta prije nastavka s novom baterijom.

Bušenje

⚠OPREZ:

- Jače pritiskanje alata neće ubrzati bušenje. Zapravo, dodatni će pritisak samo oštetiti vrh vašeg nastavka, smanjiti performanse alata i skratiti radni vijek.
- Pri bušenju rupe na alat/nastavak utječe velika sila. Čvrsto držite alat i obratite posebnu pozornost kad nastavak počne prolaziti kroz izradak.
- Nastavak koji se zaglavi lako se može ukloniti postavljanjem prekidača u obrnuti smjer vrtnje da bi ga povukao van. Međutim, alat može naglo odskočiti unatrag ako ga ne držite čvrsto.
- Male izratke uvijek držite u škripcu ili sličnom uređaju.
- Ako alat kontinuirano radi sve dok se baterija ne isprazni, ostavite alat da odstoji 15 minuta prije nastavka s novom baterijom.

Prvo pomaknite ručicu za promjenu načina rada tako da pokazuje prema oznaci . Prsten za prilagođavanje može se poravnati s bilo kojom razinom okretnog momenta za ovaj rad. Potom nastavite kako slijedi.

Bušenje drva

Pri bušenju drva najbolji se rezultati ostvaruju svrdlima za drvo s vodećim zavrtnjem. Vodeći zavrtnj olakšava bušenje gurajući nastavak u izradak.

Bušenje metala

Za sprječavanje proklizavanja svrdla pri bušenju rupe napravite točku u središtu rupe za bušenje i udarite u točku koju treba bušiti. Postavite vrh svrdla u točku i počnite s bušenjem.

Pri bušenju metala koristite mazivo za bušenje. Izuzeci od ovog su željezo i bronca koje treba bušiti suhe.

ODRŽAVANJE

⚠OPREZ:

- Prije svih zahvata na stroju provjerite jeste li isključili stroj i uklonili bateriju.
- Nikada nemojte koristiti benzin, mješavinu benzina, razrjeđivač, alkohol ili slično. Kao rezultat toga može se izgubiti boja, pojaviti deformacija ili pukotine.

Zamjena ugljenih četkica

SI.17

Zamijenite dijelove kad dođu do oznake granice. Vodite računa da su ugljene četkice čiste i da ne mogu skliznuti u držače. Obje ugljene četkice treba zamijeniti istovremeno. Rabite samo identične ugljene četkice.

SI.18

Koristite odvijač za uklanjanje dva vijka zatim uklonite stražnji poklopac.

SI.19

Podignite krak opruge i postavite u udubljeni dio kućišta s prerezom pomoću odvijača s urezom za tanka vratila ili slično.

SI.20

Za uklanjanje poklopaca ugljenih četkica koristite kliješta. Izvadite istrošene ugljene četkice, umetnite nove i zamijeniti poklopce ugljenih četkica u obrnutom smjeru.

SI.21

Poklopci ugljene četkice treba se točno uklopiti u rupe držača četkica.

Ponovno instalirajte stražnji poklopac i čvrsto pritegnite dva vijka.

Da biste zadržali SIGURNOST I POUZDANOST proizvoda, održavanje ili namještanje morate prepustiti ovlaštenim Makita servisnim centrima, uvijek rabite originalne rezervne dijelove.

DODATNI PRIBOR

⚠OPREZ:

- Ovaj dodatni pribor ili priključci se preporučuju samo za uporabu sa Vašim Makita strojem preciziranim u ovom priručniku. Uporaba bilo kojih drugih pribora ili priključaka može donijeti opasnost od ozljeda. Rabite dodatak ili priključak samo za njegovu navedenu namjenu.

Ako Vam je potrebna pomoć za više detalja u pogledu ovih dodatnih pribora, obratite se najbližem Makita servisnom centru.

- Nastavci za bušenje
- Nastavci za rotaciju s udarcima čekića
- Nastavci za vijak
- Balon za ispuhivanje
- Zaštitne naočale
- Izvorna Makita baterija i punjač
- Sklop rukohvata
- Oznaka dubine
- Kuka
- Komplet gumenog podloška
- Vuneni poklopac
- Podložak za poliranje pjennom
- Zaštita za bateriju

NAPOMENA:

- Neke stavke iz popisa se mogu isporučiti zajedno sa strojem kao standardni dodatni pribori. Oni mogu biti različiti ovisno o zemlji.

МАКЕДОНСКИ (Оригинални упатства)

Опис на оштиот преглед

1-1. Црвен индикатор	8-3. Стрелка	14-1. Жлеб
1-2. Копче	9-1. Копче	14-2. Кука
1-3. Батерија	9-2. LED-индикатор	14-3. Шраф
2-1. Ознака со ѕвезда	10-1. Жлеб	16-1. Издувна пумпа
3-1. Прекинувач	10-2. Испакнувања	17-1. Гранична ознака
4-1. Ламба	10-3. Челичен појас	18-1. Заден капак
5-1. Рачка за прекинувач за назад	10-4. Цврста основа	18-2. Шрафови
6-1. Рачка за менување брзина	10-5. Странична дршка	19-1. Рака
7-1. Прстен за промена на режимот на акција	11-1. Опшивка	19-2. Пружина
7-2. Стрелка	12-1. Држач за втичници	19-3. Вдлабнат дел
8-1. Прстен за прилагодување	12-2. Бургија	20-1. Капаче за карбонската четка
8-2. Градација	13-1. Шипка за длабочина	21-1. Дупка
	13-2. Шраф-стега	21-2. Капаче за карбонската четка

ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

Модел		DHP448	DHP458
Капацитет	Дупчење во бетон	14 мм	16 мм
	Дупчење во челик	13 мм	13 мм
	Дупчење во дрво	65 мм	76 мм
	Завртка за дрво	8 мм x 75 мм	10 мм x 90 мм
	Машинска завртка	6 мм	
Неоптоварена брзина	Високо (2)	0 - 1.800 мин. ⁻¹	0 - 2.000 мин. ⁻¹
	Ниско (1)	0 - 350 мин. ⁻¹	0 - 400 мин. ⁻¹
Удари во минута	Високо (2)	0 - 27.000 мин. ⁻¹	0 - 30.000 мин. ⁻¹
	Ниско (1)	0 - 5.200 мин. ⁻¹	0 - 6.000 мин. ⁻¹
Вкупна должина		225 мм	
Нето тежина		2,2 кг	2,3 кг
Номинален напон		D.C. 14,4 V	D.C. 18 V

- Поради постојаното истражување и развој, техничките податоци дадени тука може да се менуваат без известување.
- Спецификациите и батеријата може да се разликуваат од земја до земја.
- Тежина со батерија според EPTA-Procedure 01/2003

ENE079-1

Намена

Алатот е наменет за ударно дупчење во тули, бетон и камен. Исто така, соодветен е за завртување и одвртување завртки, и дупчење без удар во дрво, метал, керамика и пластика.

ENG905-1

Бучава

Типичната A-вредност за ниво на бучавата одредена според EN60745 изнесува:

Модел DHP448

Ниво на звучниот притисок (L_{pA}): 82 дБ (A)
Ниво на јачина на звукот (L_{WA}): 93 дБ (A)
Отстапување (K): 3 дБ (A)

Модел DHP458

Ниво на звучниот притисок (L_{pA}): 84 дБ (A)
Ниво на јачина на звукот (L_{WA}): 95 дБ (A)
Отстапување (K): 3 дБ (A)

Носете штитници за ушите

ENG900-1

Вибрации

Вкупна вредност на вибрациите (векторска сума на три оски) одредена според EN60745:

Модел DHP448

Работен режим: ударно дупчење во бетон
Ширење вибрации ($a_{h, ID}$): 8,5 м/с²
Отстапување (K): 1,5 м/с²

Работен режим: дупчење во метал
 Ширење вибрации ($a_{h,D}$): 2,5 м/с² или помалку
 Отстапување (K): 1,5 м/с²

Модел DHP458

Работен режим: ударно дупчење во бетон
 Ширење вибрации ($a_{h,D}$): 9,5 м/с²
 Отстапување (K): 1,5 м/с²

Работен режим: дупчење во метал
 Ширење вибрации ($a_{h,D}$): 2,5 м/с² или помалку
 Отстапување (K): 1,5 м/с²

ENG901-1

- Номиналната јачина на вибрациите е измерена во согласност со стандардните методи за испитување и може да се користи за споредување на алати.
- Номиналната јачина на вибрациите може да се користи и како прелиминарна проценка за изложеност.

GEB056-4

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:

- Јачината на вибрациите при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност, зависно од начинот на којшто се користи алатот.
- Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на операторот врз основа на проценка на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога алатот е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

ENH101-17

Само за земјите во Европа

Декларација за сообразност за ЕУ

Makita изјавува дека следната машина(и):

Ознака на машината:

Безжична дупчалка-чекан

Модел бр./ Тип: DHP448, DHP458

Усогласени се со следниве европски Директиви:
 2006/42/EC

Тие се произведени во согласност со следниве стандарди или стандардизирани документи:

EN60745

Техничкото досие во согласност со 2006/42/EC е достапно преку:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya
 Директор

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

Општи упатства за безбедност за електричните алати

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања и сите упатства. Ако не се почитуваат предупредувањата и упатствата, може да дојде до струен удар, пожар или тешки повреди.

Чувајте ги сите предупредувања и упатства за да можете повторно да ги прочитате.

БЕЗБЕДНОСНИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА ЗА БЕЗЖИЧНА ЧЕКАН-ДУПЧАЛКА

1. Носете заштитници за уши кога дупчите со удар. Изложеноста на бучава може да доведе до губење на слухот.
2. Користете помошна рачка(и), ако е доставена со алатот. Губењето контрола може да предизвика повреда.
3. Држете го алатот само за изолираните држачи кога вршите работи кога додатокот за сечење може да дојде во допир со скриени жици. Додаток за сечење што ќе допре жица под напон може да ја пренесе струјата до металните делови на алатот и да предизвика струен удар на операторот.
4. Држете го алатот само за изолираните држачи кога вршите работи кога затегнувачот може да дојде во допир со скриени жици. Затегнувачите што ќе допрат жица под напон може да ја пренесат струјата до металните делови на алатот и да предизвика струен удар на операторот.
5. Уверете се дека секогаш стоите на цврста подлога.
 Уверете се дека под Вас нема никој кога го користите алатот на високи места.
6. Цврсто држете го алатот.
7. Не допирајте ги вртливите делови.
8. Не оставајте го алатот вклучен. Работете со алатот само кога го држите в раце.
9. Не допирајте ја бургијата или работниот материјал веднаш по работата; тие може да бидат многу жешки и да ви ја изгорат кожата.
10. Некои материјали содржат хемикалии што можат да бидат отровни. Избегнувајте вдишување на прашината и избегнувајте контакт на прашината со кожата. Следете ги упатствата од производителот на материјалот.

ЧУВАЈТЕ ГО УПАТСТВОТО.

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:

НЕ ДОЗВОЛУВАЈТЕ удобноста или запознаеноста со производот (стекната со подолга употреба) да ве наведе да не се придржувате строго до безбедносните правила за односниот производ. ЗЛОУПОТРЕБАТА или непочитувањето на безбедносните правила наведени во ова упатство може да предизвикаат тешки телесни повреди.

ENC007-7

ВАЖНИ БЕЗБЕДНОСНИ УПАТСТВА

ЗА БАТЕРИЈА

1. Пред користење на батеријата, прочитајте ги сите упатства и ознаки за претпазливост на (1) полначот за батеријата, (2) батеријата и (3) производот што ја користи батеријата.
2. Не расклопувајте ја батеријата.
3. Ако времето во работа станало прекумерно кратко, престанете веднаш со работа. Тоа може да резултира со ризик од презагревање, можни изгореници и дури и експлозија.
4. Ако електролит навлезе во вашите очи, измијте ги со чиста вода и побарајте медицинска нега веднаш. Тоа може да резултира со губење на вашиот вид.
5. Не расклопувајте ја касетата за батеријата.
 - (1) Не допирајте ги контактите со никаков проводлив материјал.
 - (2) Избегнувајте да ја чувате батерија во сад со други метални предмети како што се шајки, монети и сл.
 - (3) На изложувајте ја батеријата на вода или дожд.Краткиот спој на батеријата може да предизвика голем проток на електрична енергија, презагревање, можни изгореници и дури и пад на напојувањето.
6. Не складирајте ги алатот и батеријата на места каде температурата може да достигне или надминува 50 ° C (122 ° F).
7. Не спалувајте ја батеријата дури и кога е многу оштетена или целосно потрошена. Батеријата може да експлодира ако се стави во оган.
8. Внимавајте да не ја испуштите или удристе батеријата.
9. Не користете оштетена батерија.

ЧУВАЈТЕ ГО УПАТСТВОТО.

Совети за одржување максимален работен век на батеријата

1. Заменете ја батеријата пред целосно да се испразни.
Секогаш запирајте ја работата со алатот и заменете ја батеријата кога ќе забележите дека алатот дава помала моќност.
2. Никогаш немојте да полните целосно полна батерија.
Прекумерното полнење го скратува работниот век на батеријата.
3. Полнете ја батеријата на собна температура од 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Дозволете загреаната батерија да се олади пред да ја ставите на полнење.
4. Полнете ја батеријата еднаш секои шест месеци ако не ја користите подолг временски период.

ОПИС НА ФУНКЦИИТЕ

⚠ВНИМАНИЕ:

- Пред секое прилагодување или проверка на алатот, проверувајте дали е исклучен и батеријата е извадена.

Монтирање или отстранување на батеријата

Слика1

⚠ВНИМАНИЕ:

- Секогаш исклучувајте го алатот пред ставањето или вадењето на батеријата.

За да ја извадите батеријата, повлечете ја од алатот додека го лизгате копчето на предната страна на батеријата.

За да ја монтирате батеријата, порамнете го јазичето на батеријата со жлебот во кукиштето и турнете ја да застане во место. Вметнете ја до крај додека не се заклучи во место при што ќе се слушне мало кликување. Ако можете да го видите црвениот индикатор на горната страна од копчето, тоа значи дека не е заклучена целосно во место.

⚠ВНИМАНИЕ:

- Секогаш монтирајте ја батеријата целосно додека црвениот индикатор не се изгасне. Во спротивно, може случајно да испадне од алатот, со тоа предизвикувајќи повреда вам или некому околу вас.
- Не користете сила при вметнувањето на батеријата. Ако батеријата не се лизне лесно, тоа значи дека не е поставена правилно.

Систем за заштита на батеријата (литиум-јонска батерија со ознака на ѕвезда)

Слика2

Литиум-јонските батерии со ознака на ѕвезда се опремени со заштитен систем. Овој систем автоматски го прекинува напојувањето на алатот за да го продолжи работниот век на батеријата.

Алатот автоматски ќе запре за време на работењето ако алатот и/или батеријата се поставени под еден од следниве услови:

- Преоптовареност:

Со алатот се ракува на начин што предизвикува тој да повлекува ненормално висока електрична енергија. Во оваа ситуација, отпуштете го прекинувачотна алатот и прекинете со примената која предизвикала преоптовареност на алатот. Потоа, повторно повлечете го прекинувачот за да го рестартирате алатот.

Ако алатот не се вклучи, батеријата е презагреана. Во оваа ситуација, оставете батеријата да се олади пред повторно да го повлечете прекинувачот.

- Низок напон на батеријата:

Преостанатиот капацитет на батеријата е пренизок и алатот нема да работи. Во таква ситуација, извадете ја и наполнете ја батеријата.

Вклучување

Слика3

⚠ВНИМАНИЕ:

- Пред да ја ставите батеријата во алатот, проверете го прекинувачот дали функционира правилно и дали се враќа во положбата „OFF“ кога ќе се отпушти.

За вклучување на алатот, едноставно повлечете го прекинувачот за стартување. Брзината на алатот се зголемува со зголемување на притисокот врз прекинувачот. Отпуштете го прекинувачот за исклучување на алатот.

Вклучување на предната ламба

Слика4

⚠ВНИМАНИЕ:

- Не гледајте директно во светлината или во изворот на светлина.

Повлечете го прекинувачот за вклучување на ламбата. Ламбата работи додека прекинувачот е повлечен. Ламбата ќе се исклучи 10-15 секунди по отпуштањето на прекинувачот.

НАПОМЕНА:

- Користете сува крпа за бришење на прашината од леката на ламбата. Внимавајте да не ја изгребите леката на ламбата, во спротивно може да се намали интензитетот на осветлување.

Прекинувач за обратна акција

Слика5

Овој алат има прекинувач за обратна акција за променување на насоката на ротација. Отпуштете го прекинувачот за обратна акција од страна А за ротација во насока на стрелките на часовникот или од страна В за ротација во насока спротивна од стрелките на часовникот.

Кога рачката на прекинувачот за обратна акција е во неутрална положба, прекинувачот за вклучување не може да се повлече.

⚠ВНИМАНИЕ:

- Секогаш проверувајте ја насоката на ротација пред работата.
- Користете го прекинувачот за обратна акција само откако алатот целосно ќе застане. Променувањето на насоката на ротација пред алатот целосно да застане може да го оштети алатот.
- Кога не работите со алатот, секогаш поставувајте го прекинувачот за обратна акција во неутрална положба.

Промена на брзина

Слика6

За да ја промените брзината, прво исклучете го алатот и потоа лизнете го лизгачот за промена на брзината на страна „2“ за висока брзина или на „1“ за ниска. Осигурете се дека лизгачот за промена на брзината е во правилна положба пред работата. Користете ја соодветната брзина за вашата работа.

⚠ВНИМАНИЕ:

- Секогаш поставувајте го лизгачот за промена на брзината целосно во соодветната положба. Ако работите со алатот со лизгачот за промена на брзината поставен во меѓуположба помеѓу страна „1“ и страна „2“, алатот може да се оштети.
- Не користете го лизгачот за промена на брзината додека алатот работи. Алатот може да се оштети.

Избирање на работниот режим

Слика7

Овој алат вклучува прстен за промена на работниот режим. Изберете еден од трите режима соодветен за вашите работни потреби со помош на овој прстен. Само за ротација, свртете го прстенот такашто стрелката на телото на алатот да покажува кон ознаката  на прстенот.

Само за ротација со удирање, свртете го прстенот такашто стрелката на телото на алатот да покажува кон ознаката  на прстенот.

За ротација со спојка, свртете го прстенот такашто стрелката на телото на алатот да покажува кон ознаката  на прстенот.

⚠ВНИМАНИЕ:

- Секогаш поставувајте го прстенот соодветно на ознаката за вашиот посакуван режим. Ако ракувате со алатот со прстенот поставен во меѓуположба помеѓу ознаките за режими, алатот може да се оштети.

Прилагодување на вртежниот момент на затегнување (режим на одвртувач „ 8 “)

Слика8

Вртежниот момент може да се прилагоди во 21 чекор со вртење на прстенот за прилагодување така што неговите поделки да се порамнети со стрелката на телото на алатот.

Прво, лизнете го прстенот за промена на работниот режим во положба на симболот .

Вртежниот момент е минимален кога бројот 1 е порамнет со покажувачот, а максимален кога знакот е порамнет со покажувачот. Квачило то ќе се олабави при различни нивоа на вртежен момент кога е поставено на број од 1 до 21. Пред да започнете со работа, завртете пробна завртка во вашиот материјал или во парче дуплика од материјалот за да одредите кое ниво на вртежен момент е потребно за конкретната примена.

НАПОМЕНА:

- Прстенот за прилагодување не се заклучува кога покажувачот е поставен на само половина пат помеѓу градирања.

Сигнал за празна батерија

Слика9

Запрете го алатот и додека е запрен, притиснете го копчето на панелот и преостанатиот капацитет на батеријата ќе биде сигнализирани на панелот.

Статусот прикажан на панелот и преостанатиот капацитет на батеријата се прикажани во следнава табела.

LED индикатор за статусот	Преостанат капацитет на батеријата
	Околу 50% или повеќе
	Околу 20% - 50%
	Нешто помалку од 20%

012023

НАПОМЕНА:

- Пред да го проверите преостанатиот капацитет на батеријата, осигурете се дека алатот е исклучен.

СОСТАВУВАЊЕ

⚠ВНИМАНИЕ:

- Пред секое дотерување или проверка на алатот, секогаш проверувајте дали е исклучен и батеријата е извадена.

Монтирање на страничниот држач (помошна рачка)

Слика10

Секогаш користете ја страничната дршка заради безбедност при работа.

Вметнете ја страничната дршка така што испакнатите делови на основата на дршката и челичното ременче да навлезат помеѓу жлебовите на буренцето на алатот. Потоа, цврсто стегнете ја дршката со вртење надесно.

Кога ја вртите страничната дршка, олабавете ја и извадете ја, а потоа, вртете ја дршката и повторно поставете ја.

Монтирање или отстранување втичник за одвртување или втичник за дупчење

Слика11

Свртете го ракавот налево за да ги отворите стегите на главата. Поставете го втичникот во стезната глава колку што може да оди. Свртете го ракавот надесно за да ја стегнете главата. За да го извадите втичникот, свртете го ракавот налево.

Монтирање држач за втичник

Слика12

Поставете го држачот за втичници во испакнатиот дел на долниот дел од алатот на левата или десната страна и зацврстете го со завртката.

Кога не го користите втичникот за одвртување, чувајте го во држачот за втичници. Во него може да се чуваат втичници долги 45 мм.

Прилагодлива шипка за длабочина

Слика13

Прилагодливата шипка за длабочина се користи за дупчење дупки на иста длабочина. Олабавете ја клемастата завртка, поставете ја саканата положба, а потоа, стегнете ја клемастата завртка.

Кукa

Слика14

Куката е практична за привремено закачување на алатот. Куката може да се постави од која било страна на алатот.

За да ја поставите куката, вметнете ја во жлебот на кукиштето на алатот од која било страна и потоа зацврстете ја со завртка. За да ја отстраните, олабавете ја завртката и извадете ја.

РАБОТЕЊЕ

Слика15

Дупчење со чекан

⚠ВНИМАНИЕ:

- Доаѓа до јака и ненадејна вртлива сила што делува врз алатот/бургијата кога ќе дојде до продирање на дупката, кога дупката ќе се затне од распрсканите отпадоци или кога удри во армирани шипки вградени во бетонот. Секогаш користете ја страничната дршка (помошната рачка) и цврсто држете го алатот за страничната дршка и за дршката на прекинувачот во текот на работењето. Во спротивно, може да дојде до губење на контрола над алатот и потенцијална сериозна повреда.

Прво, лизнете го прстенот за промена на работниот режим да покажува на знакот **T**. Прстенот за прилагодување може да се порамни на кое било ниво на вртежен момент за оваа операција.

Осигурете се да користите бургија обложена со тунгстен-карбид.

Поставете ја бургијата на посакуваното место за дупката и потоа повлечете го прекинувачот за стартување. Не туркајте со прекумерна сила врз алатот. Користењето благ притисок дава најдобри резултати. Држете го алатот во позиција и спречете да се лизне настрана од дупката.

Не применувајте поголем притисок кога дупката ќе се затне со распрсканите парчиња. Наместо тоа, работете со алатот во празен од, потоа делумно извадете ја бургијата од дупката. Повторувајќи го ова неколку пати, дупката ќе се исчисти и може да се продолжи со нормално дупчење.

Издувна пумпа (опционален додаток)

Слика16

По дупчењето на дупката, употребете ја издувната пумпа за да ја исчистите прашината од дупката.

Одвртување/завртување

Прво, лизнете го прстенот за промена на работниот режим да покажува на знакот **8**. Поставете го прстенот за прилагодување на соодветното ниво на вртежен момент за вашата работа. Потоа, продолжете на следниот начин.

Поставете го врвот на втичникот во главата на завртката и применете притисок врз алатот. Стартувајте го алатот бавно и потоа постепено зголемувајте ја брзината. Отпуштете го прекинувачот за стартување штом завртката навлезе во материјалот.

НАПОМЕНА:

- Осигурете се дека втичникот е вметнат правилно во главата за одвртување/завртување, во спротивно завртката и/или втичникот може да се оштетат.
- Кога завртувате завртка за дрво, претходно дупнете пивот-дупка со дијаметар 2/3 од оној на завртката. Тоа ќе го олесни завртувањето и спречува да дојде до пукнатини во работниот материјал.
- Ако алатот работи континуирано додека батеријата не се испразни, оставете го да се одмори 15 минути пред да продолжите со свежа батерија.

Дупчење

⚠ВНИМАНИЕ:

- Притискањето силно врз алатот нема да го забрза дупчењето. Всушност, овој прекумерен притисок само ќе го оштети врвот на бургијата, ќе ги намали перформансите на алатот и ќе го скрати неговиот работен век.
- Доаѓа до јака сила која делува врз алатот/бургијата при дупнувањето на дупката. Цврсто држете го алатот и грижливо напредувајте кога бургијата почнува да навлегува во материјалот.

- Заглавената бургија може лесно да се извади со поставување на прекинувачот за обратна акција на обратна ротација за да се повлече назад. Сепак, алатот може да отскокне на назад нагло ако не го држите доволно дврсто.
- Секогаш прицврстувајте ги малите работни материјали на менгеме или сличен уред за прицврстување.
- Ако алатот работи континуирано додека батеријата не се испразни, оставете го да се одмори 15 минути пред да продолжите со свежа батерија.

Прво, лизнете го прстенот за промена на работниот режим да покажува на знакот . Прстенот за прилагодување може да се порамни на кое било ниво на вртежен момент за оваа работна операција. Потоа, продолжете на следниот начин.

Дупчење во дрво

Кога дупчите во дрво, најдобрите резултати се добиваат со бургии за дрво опремени со водилка. Водилката го оплеснува дупчењето со тоа што ја вовлекува бургијата во работниот материјал.

Дупчење во метал

За да спречите бургијата да се лизне кога започнувате дупка, направете вдлабнатина на местото кадешто ќе се дупчи со удар со чекан. Поставете го врвот на бургијата во вдлабнатината и започнете со дупчење.

Користете средство за подмачкување при сечење кога дупчите метали. Исклучок од тоа се железо и месинг кои треба да се дупчат на суво.

ОДРЖУВАЊЕ

⚠ВНИМАНИЕ:

- Пред секоја проверка или одржување, секогаш проверувајте дали алатот е исклучен и батеријата е извадена.
- За чистење, не користете нафта, бензин, разредувач, алкохол или слично. Тие средства ја вадат бојата и може да предизвикаат деформации или пукнатини.

Замена на јагленските четкички

Слика17

Заменете ги кога ќе се истрошат до граничната ознака. Одржувајте ги четкичките чисти за да влегуваат во држачите непречено. Двете јагленски четкички треба да се заменат истовремено. Користете само идентични карбонски четкички.

Слика18

Со помош на одвртувач отстранете ги двете завртки, потоа извадете го задниот капак.

Слика19

Подигнете ја раката на пружината и потоа поставете ја во вдлабнатиот дел на кукиштето со рамен одвртувач.

Слика20

Со помош на клешти извадете ги капачињата на карбонските четки. Извадете ги истрошените карбонски четки, ставете ги новите и стегнете ги капачињата на држачите обратно.

Слика21

Осигурете се дека капачињата на карбонските четки влегле во дупчињата на држачите на четката. Повторно ставете го задниот капак и затегнете ги двете завртки цврсто.

За да се одржи БЕЗБЕДНОСТА и СИГУРНОСТА на производот, поправките, одржувањата или дотерувањата треба да се вршат во овластени сервисни центри на Makita, секогаш со резервни делови од Makita.

ОПЦИОНАЛЕН ПРИБОР

⚠ВНИМАНИЕ:

- Овој прибор или додатоци се препорачуваат за користење со алатот од Makita дефиниран во упатството. Со користење друг прибор или додатоци може да се изложите на ризик од телесни повреди. Користете ги приборот и додатоците само за нивната намена.

Ако ви треба помош за повеќе детали за приборот, прашајте во локалниот сервисен центар на Makita.

- Втичници за дупчење
- Втичници за ударно дупчење
- Втичници за одвртување
- Издувна пумпа
- Заштитни очила
- Оригинална батерија и полнач Makita
- Скоп за држење
- Шипка за длабочина
- Кука
- Скоп на гумена подлошка
- Волнено перниче
- Пенеста подлошка за полирање
- Заштитник за батерија

НАПОМЕНА:

- Некои ставки на листата може да се вклучени со алатот како стандарден прибор. Тоа може да се разликува од земја до земја.

ROMÂNĂ (Instrucțiuni originale)

Explicitarea vederii de ansamblu

1-1. Indicator roșu	8-3. Săgeată	14-1. Canelură
1-2. Buton	9-1. Buton	14-2. Agățătoare
1-3. Cartușul acumulatorului	9-2. LED indicator	14-3. Șurub
2-1. Marcaj în stea	10-1. Canelură	16-1. Pară de suflare
3-1. Trăgaciul întrerupătorului	10-2. Protuberanță	17-1. Marcaj limită
4-1. Lampă	10-3. Bandă de oțel	18-1. Capac posterior
5-1. Levier de inversor	10-4. Baza mânerului	18-2. Șuruburi
6-1. Pârghie de schimbare a vitezei	10-5. Mâner lateral	19-1. Braț
7-1. Inel de schimbare a modului de acționare	11-1. Manșon	19-2. Arc
7-2. Săgeată	12-1. Portsculă	19-3. Piesă cu degajare
8-1. Inel de reglare	12-2. Cap de înșurubat	20-1. Capacul periei de cărbune
8-2. Gradație	13-1. Tijă de limitare a adâncimii	21-1. Orificiu
	13-2. Șurub de strângere	21-2. Capacul periei de cărbune

SPECIFICAȚII

Model		DHP448	DHP458
Capacități	Găurire în beton	14 mm	16 mm
	Găurire în oțel	13 mm	13 mm
	Găurire în lemn	65 mm	76 mm
	Fixare șurub pentru lemn	8 mm x 75 mm	10 mm x 90 mm
	Fixare șurub cu cap	6 mm	
Turație în gol	Înalt (2)	0 - 1.800 min ⁻¹	0 - 2.000 min ⁻¹
	Redus (1)	0 - 350 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
Lovituri pe minut	Înalt (2)	0 - 27.000 min ⁻¹	0 - 30.000 min ⁻¹
	Redus (1)	0 - 5.200 min ⁻¹	0 - 6.000 min ⁻¹
Lungime totală		225 mm	
Greutate netă		2,2 kg	2,3 kg
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

ENE079-1

Destinația de utilizare

Mașina este destinată găuririi cu percuție în cărămidă, beton și piatră. De asemenea, este adecvată pentru destinată înșurubării 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 DHP448

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 82 dB (A)

Nivel de putere acustică (L_{WA}): 93 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB (A)

Model DHP458

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 84 dB (A)

Nivel de putere acustică (L_{WA}): 95 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB (A)

Purtări mijloace de protecție a auzului

ENG900-1

Vibrații

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

Model DHP448

Mod de funcționare: găurire cu percuție în beton

Emisie de vibrații ($a_{h,10}$): 8,5 m/s²

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

Mod de funcționare: găurire în metal
Emisie de vibrații ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² sau mai puțin
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

Model DHP458

Mod de funcționare: găurire cu percuție în beton
Emisie de vibrații ($a_{h,D}$): 9,5 m/s²
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

Mod de funcționare: găurire în metal
Emisie de vibrații ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² sau mai puțin
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

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).

ENH101-17

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: DHP448, DHP458

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

⚠️ AVERTIZARE 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.

GEB056-4

AVERTISMENTE PRIVIND SIGURANȚA PENTRU MAȘINA DE GĂURIT ȘI ÎNȘURUBAT CU ACUMULATORI

1. **Purtați mijloace de protecție a auzului când lucrați cu mașini de găurit cu percuție.** Expunerea la zgomot poate provoca 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 executați 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.

ENC007-7

INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE PRIVIND SIGURANȚA

PENTRU CARTUȘUL ACUMULATORULUI

1. Înainte de a folosi cartușul acumulatorului, citiți toate instrucțiunile și atenționările de pe (1) încărcătorul 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.

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 o dată la fiecare șase luni dacă nu îl utilizați pentru o perioadă lungă de timp.

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:

- Opiți întotdeauna unealta înainte de montarea sau demontarea cartușului de acumulator.

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 înclichetează 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 montarea cartușului de acumulatori. 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 opriți 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 acumulator:
Capacitatea rămasă a bateriei este prea mică, iar mașina nu va funcționa. În această situație, scoateți și reîncărcați acumulatorul.

Acționarea întrerupătorului

Fig.3

⚠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.4

⚠ATENȚIE:

- Nu priviți direct în raza sau în sursa de lumină. Apăsați 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 cârpă curată pentru a șterge depunerile de pe lentila lămpii. Aveți grijă să nu zgâriați lentila lămpii, deoarece calitatea iluminării va fi afectată.

Funcționarea inversorului

Fig.5

Această mașină dispune de un comutator de inversare pentru schimbarea sensului de rotație. Apăsați 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.

⚠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.

Schimbarea vitezei

Fig.6

Pentru a schimba viteza, opriți mai întâi mașina și apoi deplasați complet pârghia de schimbare a vitezei la poziția „2” pentru viteză mare, sau la poziția „1” pentru viteză mică. Înainte de folosire, asigurați-vă că pârghia de schimbare a vitezei este deplasată la poziția corectă. Folosiți viteza corectă pentru lucrarea dumneavoastră.

⚠️ ATENȚIE:

- Întotdeauna deplasați complet pârghia de schimbare a vitezei la poziția corectă. Dacă folosiți mașina cu pârghia de schimbare a vitezei poziționată la jumătatea distanței dintre pozițiile „1” și „2”, mașina poate fi deteriorată.
- Nu folosiți pârghia de schimbare a vitezei în timpul funcționării mașinii. Mașina poate fi avariată.

Selectarea modului de acționare

Fig.7

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 marcasele modului de acționare, mașina poate fi avariată.

Reglarea cuplului de strângere (mod șurubelniță " & " ")

Fig.8

Cuplul de strângere poate fi reglat în 21 trepte prin rotirea inelului de reglare astfel încât gradațiile acestuia să fie aliniate cu indicatorul de pe corpul mașinii.

Mai întâi, deplasați pârghia de schimbare a modului de acționare în poziția cu simbolul .

Cuplul de strângere este minim atunci când numărul 1 este aliniat cu indicatorul și maxim atunci când marcajul este aliniat cu indicatorul. Cuplajul va aluneca la niveluri diferite de cuplu când este setat la un număr între 1 și 21. Înainte de folosirea propriu-zisă, înșurubați un șurub de probă în materialul dumneavoastră sau într-o bucată de material identic pentru a determina valoarea cuplului de strângere necesară pentru o anumită aplicație.

NOTĂ:

- Inelul de reglare nu se blochează atunci când indicatorul este poziționat între gradații.

Lipsă semnal pentru capacitatea rămasă a acumulatorului

Fig.9

Opriti mașina și cu aceasta oprită apăsați butonul de pe panoul de comandă, iar capacitatea rămasă a acumulatorului va fi afișată pe panou.

Starea afișată pe panoul de comandă și capacitatea rămasă a bateriei sunt prezentate în tabelul următor.

Stare indicator cu LED	Capacitatea rămasă a acumulatorului
	Aproximativ 50% sau mai mult
	Aproximativ 20% - 50%
	Aproximativ sub 20%

012023

NOTĂ:

- Înainte de verificarea capacității rămase a bateriei, opriți mașina.

MONTARE

⚠️ ATENȚIE:

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

Instalarea mânerului lateral (mânerul auxiliar)

Fig.10

Folosiți întotdeauna mânerul lateral pentru a garanta siguranța utilizării.

Introduceți mânerul lateral astfel încât protuberanțele de pe baza mânerului și de pe colierul din oțel să intre între canelurile de pe butoișul mașinii. Apoi, rotiți mânerul în sens orar pentru a-l strânge.

Când rotiți mânerul lateral, slăbiți și demontați mânerul, apoi rotiți mânerul și introduceți-l din nou.

Montarea sau demontarea capului de înșurubat sau a burghiului

Fig.11

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.

Instalarea portsculei

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.

Tija reglabilă de limitare a adâncimii

Fig.13

Tija reglabilă de limitare a adâncimii este folosită pentru practicarea unor găuri cu adâncime egală. Slăbiți șurubul de strângere, reglați poziția dorită și apoi strângeți șurubul de strângere.

Agățătoare

Fig.14

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, desșurubați șurubul și scoateți-l.

FUNCȚIONARE

Fig.15

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. Folosiți întotdeauna mânerul lateral (mânerul auxiliar) și țineți mașina ferm de mânerul lateral și mânerul cu comutator în timpul lucrului. În caz contrar, există riscul de a pierde controlul mașinii și de a suferi vătămări corporale grave.

Mai întâi, glisați pârghia de schimbare a modului de acționare astfel încât să indice marcajul . 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. Repetați această operație de mai multe ori, gaura va fi curățată și veți putea continua găurirea normală.

Pară de suflare (accesoriu opțional)

Fig.16

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

Înșurubarea

Mai întâi, glisați pârghia de schimbare a modului de acționare astfel încât să indice marcajul . 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 sporit treptat viteza. Eliberați butonul declanșator imediat ce cuplajul anclanșează.

NOTĂ:

- Asigurați-vă că ați introdus drept capul de înșurubat în capul șurubului, în caz contrar șurubul și/sau capul de înșurubat poate fi deteriorat.
- La înșurubarea unui șurub pentru lemn, efectuați în prealabil o gaură pilot cu un diametru de 2/3 din diametrul șurubului. În acest fel, găurirea va fi mai ușoară și se previne despicarea piesei de lucru.
- 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

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.
- Piese mici trebuie să fie fixate cu o menghină sau cu un alt dispozitiv similar de fixare.
- 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.

Mai întâi, glisați pârghia de schimbare a modului de acționare astfel încât să indice marcajul . Inelul de reglare poate fi aliniat la orice nivel al momentului de strângere pentru această operație. Apoi procedați după cum urmează.

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 evita alunecarea vârfului atunci când începeți să perforați, faceți un marcaj cu un dorn de perforat în punctul unde doriți să faceți gaura. Poziționați vârful pe marcaj și începeți perforarea.

Folosiți un lubrifiant de tăiere atunci când găuriți metale. Singurele excepții sunt fierul și alama, care trebuie să fie găurite uscate.

ÎNȚEȚINERE

⚠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 periilor de carbon

Fig.17

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

Fig.18

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

Fig.19

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

Fig.20

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

Fig.21

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

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:

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

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

- Burghiu
- Burghie pentru găurire cu percuție
- Capete de înșurubat
- Pară de suflare
- Ochelari de protecție
- Acumulator și încărcător original Makita
- Ansamblu mâner
- Tijă de limitare a adâncimii
- Agățătoare
- Set talere de cauciuc
- Husă de lână
- Burete de lustruit
- Protecție acumulator

NOTĂ:

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

Опште објашњење

1-1. Црвени индикатор	9-1. Дугме	14-2. Кука
1-2. Дугме	9-2. ЛЕД индикатор	14-3. Шраф
1-3. Кертриц батерије	10-1. Жлеб	16-1. Дуваљка
2-1. Звездаста ознака	10-2. Испупчење	17-1. Граница истрошености
3-1. Окидни прекидач	10-3. Челична трака	18-1. Задњи поклопац
4-1. Лампа	10-4. Држач на плочи	18-2. Шрафови
5-1. Полука за окретање прекидача	10-5. Бочни рукохват	19-1. Ручица
6-1. Полука за мењање брзине	11-1. Наставак	19-2. Опруга
7-1. Прстен за промену режима	12-1. Држач делова	19-3. Увучени део
7-2. Стрелица	12-2. Бургија	20-1. Поклопац карбонске четке
8-1. Прстен за подешавање	13-1. Граничник дубине	21-1. Отвор
8-2. Градуирање	13-2. Затезни завртањ	21-2. Поклопац карбонске четке
8-3. Стрелица	14-1. Жлеб	

ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Модел		DHP448	DHP458
Капацитети	Бушење бетона	14 мм	16 мм
	Бушење челика	13 мм	13 мм
	Бушење дрвета	65 мм	76 мм
	Причврсни завртањ за дрво	8 мм x 75 мм	10 мм x 90 мм
	Причврсни машински завртањ	6 мм	
Брзина без оптерећења	Високо (2)	0 - 1.800 мин ⁻¹	0 - 2.000 мин ⁻¹
	Ниско (1)	0 - 350 мин ⁻¹	0 - 400 мин ⁻¹
Број удара у минути	Високо (2)	0 - 27.000 мин ⁻¹	0 - 30.000 мин ⁻¹
	Ниско (1)	0 - 5.200 мин ⁻¹	0 - 6.000 мин ⁻¹
Укупна дужина		225 мм	
Нето тежина		2,2 кг	2,3 кг
Номинални напон		DC 14,4 V	DC 18 V

- На основу нашег непрестаног истраживања и развоја задржавамо право измена горе наведених података без претходне најаве.
- Технички подаци и кертриц батерије могу да се разликују у различитим земљама.
- Тежина, са кертрицом батерије, према процедури ЕПТА 01/2003

ENE079-1

Намена

Алат је намењен за ударно бушење цигле, бетона и камена. Погодан је и за увртање завртања и безударно бушење дрвета, метала, керамике и пластике.

ENG905-1

Бука

Типичан ниво буке по оцени А одређен је према EN60745:

Модел DHP448

Ниво звучног притиска (L_{pA}): 82 dB (A)
 Ниво звучне снаге (L_{WA}): 93 dB (A)
 Тolerанција (K): 3 dB (A)

Модел DHP458

Ниво звучног притиска (L_{pA}): 84 dB (A)
 Ниво звучне снаге (L_{WA}): 95 dB (A)
 Тolerанција (K): 3 dB (A)

Носите заштиту за слух

ENG900-1

Вибрације

Укупна вредност вибрација (векторска сума у три правца) одређена је према EN60745:

Модел DHP448

Режим рада: ударно бушење бетона
 Вредност емисије вибрација ($a_{h,10}$): 8,5 м/с²
 Тolerанција (K): 1,5 м/с²

Режим рада: бушење метала
 Вредност емисије вибрација ($a_{h,D}$): 2,5 м/с² или мање
 Тolerанција (K): 1,5 м/с²

Модел DHP458

Режим рада: ударно бушење бетона
 Вредност емисије вибрација ($a_{h, ID}$): $9,5 \text{ m/s}^2$
 Тolerанција (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Режим рада: бушење метала
 Вредност емисије вибрација ($a_{h, D}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ или мање
 Тolerанција (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG901-1

- Декларисана емисиона вредност вибрација је измерена према стандардизованом мерном поступку и може се користити за упоређивање алата.
- Декларисана емисиона вредност вибрација се такође може користити за прелиминарну процену изложености.

⚠ УПОЗОРЕЊЕ:

- Емисиона вредност вибрација током реалне примене електричног алата може се разликовати од декларисане емисионе вредности што зависи од начина на који се користи алат.
- Уверите се да сте идентификовали безбедносне мере за заштиту руковаоца које су засноване на процени изложености у реалним условима употребе (као и у свим деловима радног циклуса као што је време рада уређаја, али и време када је алат искључен и када ради у празном ходу).

ENH101-17

Само за европске земље**E3 Декларација о усклађености**

Makita изјављује за следећу(е) машину(е):

Ознака машине:

Бежични ударни бушилица-одвртач

Број модела/ Тип: DHP448, DHP458

Усклађена са следећим европским смерницама:

2006/42/E3

Да је произведена у складу са следећим стандардом или стандардизованим документима:

EN60745

Техничка датотека у складу са 2006/42/E3 доступна је на:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Белгија

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya

Директор

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Белгија

Општа безбедносна упозорења за електричне алате

⚠ УПОЗОРЕЊЕ Прочитајте сва безбедносна упозорења и упутства. Непоштовање доле наведених упозорења и упутстава може изазвати електрични удар, пожар и/или озбиљну повреду.

Сачувајте сва упозорења и упутства за будуће потребе.

GEB056-4

БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА ЗА БЕЖИЧНУ УДАРНУ БУШИЛИЦУ

1. Носите заштитне слушалице током ударног бушења. Излагање буци може да доведе до губитка слуха.
2. Користите помоћне ручке ако су достављене са алатом. Губитак контроле може да доведе до телесних повреда.
3. Електрични алат држите за изоловане рукохвате када обављате радове при којима постоји могућност да резни прибор додирне скривене водове. Резни прибор који додирне струјни кабл може да стави под напон изложене металне делове електричног алата и изложи руковаоца електричном удару.
4. Електрични алат држите за изоловане рукохвате када обављате радове при којима постоји могућност да причвршћивач додирне скривене водове. Причвршћивачи који додирну струјни кабл могу да ставе под напон изложене металне делове електричног алата и изложе руковаоца електричном удару.
5. Побрините се да увек имате чврст ослонац испод ногу.
Уверите се да никога нема испод ако алат користите на високом местима.
6. Алат држите чврсто.
7. Руке држите даље од ротирајућих делова.
8. Не остављајте алат да ради. Алат укључите само када га држите рукама.
9. Бургију или предмет обраде не додирујте одмах после завршетка рада јер може да буде врло врућ и можете да се опечете.
10. Неки материјали садрже хемикалије које могу да буду отровне. Будите пажљиви како не би дошло до удисања прашине или контакта са кожом. Следите безбедносне податке добављача материјала.

САЧУВАЈТЕ ОВО УПУТСТВО.

⚠УПОЗОРЕЊЕ:

НЕ дозволите да строга безбедносна правила која се односе на овај производ буду занемарена због чињенице да сте производ добро упознали и стекли рутину у руковању са њим. **НЕНАМЕНСКА УПОТРЕБА** или непоштовање правила безбедности наведених у овом упутству могу довести до озбиљних повреда.

ENC007-7

ВАЖНА БЕЗБЕДНОСНА УПУТСТВА

ЗА КЕРТРИЦ БАТЕРИЈЕ

1. Пре употребе кертрица батерије, прочитајте сва упутства и безбедносне ознаке на (1) пуњачу батерије, (2) батерији и (3) производу који користи батерију.
2. Немојте да расклапате кертриц батерије.
3. Ако је време рада постало изузетно краће, одмах престаните са руковањем. То може да доведе до ризика од прегревања, могућих опекотина, па чак и експлозије.
4. Ако електролит доспе у очи, исперите их чистом водом и одмах затим затражите помоћ лекара. То може да доведе до губитка вида.
5. Немојте да изазивате кратак спој на кертрицу батерије:
 - (1) Немојте да додирујете терминале било којим проводничким материјалом.
 - (2) Избегавајте складиштење кертрица батерије у контејнеру са другим металним предметима као што ексери, новчићи итд.
 - (3) Немојте да излажете кертриц батерије води или киши.

Кратак спој на батерији може да доведе до великог протока струје, прегревања, могућих опекотина, па чак и прегоревања.
6. Немојте да складиштите алат и кертриц батерије на местима где температура може да достигне или премаши 50 ° C (122 ° F).
7. Немојте да палите кертриц батерије чак ни ако је озбиљно оштећен или потпуно похабан. Кертриц батерије може да експлодира у ватри.
8. Пазите да не испустите или ударите батерију.
9. Немојте да користите оштећену батерију.

САЧУВАЈТЕ ОВО УПУТСТВО.

Савети за одржавање максималног трајања батерије

1. Напуните кертриц батерије пре него што се потпуно испразни. Сваки пут прекините рад са алатом и промените кертриц батерије када приметите да је снага алата слабија.
2. Никада немојте да допуњавате потпуно напуњени кертриц батерије. Препуњавање скраћује радни век батерије.
3. Напуните кертриц батерије са собном температуром од 10 ° C до 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Пустите да се врући кертриц батерије охлади пре пуњења.
4. Напуните кертриц батерије на сваких шест месеци ако га не користите током дужег временског периода.

ОПИС ФУНКЦИЈА АЛАТА

ПАЖЊА:

- Пре подешавања или провере функција алата увек проверите да ли је алат искључен и акумулатор одвојен пре подешавања и провере функције алата.

Постављање или скидање акумулатора

слика1

ПАЖЊА:

- Увек искључите алат пре убацивања или уклањања акумулатора.

Да бисте уклонили акумулатор, избаците га из алата притиском на тастер на предњој страни акумулатора. За постављање кертриџа батерије, поравнајте језичак на кертриџу батерије са жлебом на кућишту и убаците га. Убаците га у потпуности док не легне у на место и благо се зачује клик. Ако можете видети црвени индикатор на горњој страни тастера, кертриџ није у потпуности у исправној позицији.

ПАЖЊА:

- Увек поставите кертриџ батерије у потпуности тако да се црвени индикатор не види. У супротном, случајно може испасти из алата, изазивајући повреду код вас или особе у вашој близини.
- Немојте да примењујете силу приликом постављања акумулатора. Ако акумулатор не легне у позицију једноставно, не постављајте га исправно.

Систем за заштиту акумулатора (литијум-јонска батерија за ознаком звезде)

слика2

Литијум-јонске батерије са ознаком звезде су опремљене системом за заштиту. Овај систем аутоматски прекида напајање алата како би продужио трајање батерије.

Алат ће аутоматски прекинути са радом ако се алат и/или акумулатор ставе у једно од следећих стања:

- Преоптерећење:
Алатом се управља на начин који доводи до трошења абнормалне количине струје. У овој ситуацији, отпустите прекидач на алату и престаните са употребом која је довела до преоптерећења алата. Затим повуците прекидач да бисте почели поново. Ако алат не почне са радом, акумулатор је прегрејан. У овој ситуацији, дозволите батерији да се охлади пре поновног повлачења прекидача.
- Низак напон батерије:
Преостали капацитет акумулатора је пренизак и алат неће функционисати. У овој ситуацији, извадите и напуните акумулатор.

Функционисање прекидача

слика3

ПАЖЊА:

- Пре убацивања акумулатора у алат, увек проверите да ли прекидач ради правилно и да ли се враћа у положај „OFF“ (искључивање) пошто га пустите.

За покретање алата, једноставно повуците прекидач. Брзина алата се повећава повећањем притиска на прекидачу. За заустављање алата пустите окidaч.

Укључивање предње лампе

слика4

ПАЖЊА:

- Немојте да гледате у лампу или извор светлости директно.

Повуците прекидач да бисте укључили лампу. Лампа ће наставити да светли док је прекидач повучен. Лампа се искључује 10–15 секунди након ослобађања прекидача.

НАПОМЕНА:

- Користите суву крпу за брисање нечистоћа са сочива лампе. Пазите да не огребете сочиво лампе, јер то може смањити осветљеност.

Рад прекидача за преусмерење

слика5

Овај алат има прекидач за преусмерење за промену правца ротације. Притисните ручицу за преусмерење са стране А за ротацију у смеру кретања казаљке на сату или са стране Б за ротацију у супротном правцу.

Када се ручица за преусмерење налази у неутралној позицији, прекидач се не може повући.

ПАЖЊА:

- Увек проверите правац ротације пре употребе.
- Прекидач за преусмерење користите само након што се алат у потпуности заустави. Промена правца ротације пре него што се алат заустави може оштетити алат.
- Када се алат не користи, ручицу за преусмерење увек ставите у неутралну позицију.

Промена брзине

слика6

За промену брзине, прво искључите алат, а потом гурните ручицу за промену брзине на страну „2“ за већу брзину или страну „1“ за мању брзину. Обавезно проверите да ли је ручица за промену брзине постављена на правилну позицију пре употребе. Користите одговарајућу брзину за ваш посао.

⚠ ПАЖЊА:

- Ручицу за промену брзине увек поставите до краја у одговарајући положај. Ако будете користили алат док се ручица за промену брзине налази између страна „1“ и „2“, може да дође до оштећења алата.
- Немојте да користите ручицу за промену брзине док алат ради. Може доћи до оштећења алата.

Одабир режима рада

слика7

Овај алат користи прстен за промену режима рада. Изаберите један од три режима у складу са вашим потребама користећи овај прстен.

Само за ротацију, окрените прстен тако да је стрелица на телу алата управљена ка ознаци  на прстену.

За ротацију са ударањем, окрените прстен тако да је стрелица управљена ка ознаци  на прстену.

За ротацију са спојницом, окрените прстен тако да је стрелица управљена ка ознаци  на прстену.

⚠ ПАЖЊА:

- Увек подесите прсте у складу са ознаком жељеног режима. Ако алат користите тако да је прстен подешен између ознака режима, алат се може оштетити.

Подешавање обртног момента затезања (режим одвијача „“)

слика8

Обртни момент затезања може се подесити на 21 ниво окретањем прстена за подешавање тако да су подеоци у равни са показивачем на телу алата.

Најпре гурните ручицу за промену режима рада у положај симбола .

Обртни момент затезања је минималан када је број 1 поравнат са показивачем, а максималан када је ознака поравната са показивачем. Спојница ће клизити по разним нивоима обртног момента када се подеси на бројеве од 1 до 21. Пре почетка рада, заврните пробни завртањ у свој материјал или комад истог материјала да бисте утврдили који обртни момент је потребан за дату примену.

НАПОМЕНА:

- Прстен за подешавање се не закључава када је показивач постављен на пола пута између подеока.

Празан сигнал за преостали капацитет батерије

слика9

Зауставите алат, након тога притисните дугме на табли са прекидачима и преостали капацитет батерије ће бити приказан на табли.

Статус приказан на табли са прекидачима и преостали капацитет батерије приказани су у следећој табели.

LED индикатор статуса	Преостали капацитет акумулатора
	Приближно 50% или више
	Приближно 20% - 50%
	Приближно мање од 20%

012023

НАПОМЕНА:

- Пре него што проверите преостали капацитет батерије, проверите да ли је алат заустављен.

МОНТАЖА

⚠ ПАЖЊА:

- Пре подешавања или провере функција алата увек проверите да ли је алат искључен и акумулатор одвојен пре обављања било каквог посла на алату.

Инсталирање бочне дршке (помоћна дршка)

слика10

Увек користите бочни рукохват да бисте обезбедили безбедан рад.

Уметните бочну дршку тако да испупчења на основи дршке и челична трака легну између жлебова на телу алата. Затим притегните дршку окретањем у смеру казаљке на сату.

Када окренете бочни рукохват, олабавите и скините рукохват, па затим окрените рукохват и поново га убаците.

Постављање или скидање делова за завртање или бушење

слика11

Окрните наглавак у смеру супротном кретању казаљке на сату да бисте отворили чељусти стезне главе. Ставите бургију у стезну главу докле год иде. Окрните наглавак у смеру казаљке на сату да бисте притегли стезну главу. За уклањање бургије, окрените наглавак у смеру супротном од смера казаљке на сату.

Постављање држача бургије

слика12

Поставите држач делова на испупчење са доње стране алата (са десне или леве стране) и фиксирајте га помоћу завртња.

Када не користите део за завртање, одложите га на држаче делова. Омогућава одлагање делова дужине до 45 мм.

Подесиви граничник дубине

слика13

Подесиви граничник дубине користи се за бушење отвора једнаке дубине. Олабавите стезни завртањ, подесите жељени положај, а затим затегните стезни завртањ.

Кука

слика14

Кука служи да привремено окачите алат. Кука може да се постави са било које стране алата.

Да бисте поставили куку, убаците је у жлеб на кућишту алата на било којој страни и затегните је завртњем. Да бисте је уклонили, отпустите завртањ и извадите је.

РАД

слика15

Бушење са ударањем

⚠ ПАЖЊА:

- Долази до огромне и неочекиване силе увртања у тренутку пробијања рупе, када се рупа запуши опилјцима и деловима или при удару у арматуру у бетону. Увек користите бочни рукохват (помоћну ручку) и чврсто држите алат за рукохвате са обе стране и мењајте ручку током рада. У супротном може да дође до губитка контроле над алатом и евентуалних озбиљних повреда.

Најпре гурните ручицу за промену режима рада тако да буде управљена према ознаци **T**. Прстен за подешавање се може поравнати са било којим нивоом обртног момента за ову сврху.

Обавезно користите део са врхом од волфрам-карбида.

Поставите део на жељено место рупе, потом повуците прекидач. Немојте да примењујете силу на алату. Лагани притисак даје најбоље резултате. Држите алат непомично и спречите га да склизне из рупе.

Не примењујте више притиска када се рупа запуши опилјцима или деловима. Уместо тога, покрените алат у празном ходу, потом делимично извадите део из рупе. Понављањем овог поступка неколико пута, рупа ће се очистити и нормално бушење се може наставити.

Издувна пумпица (опциони додатни прибор)

слика16

Након бушења рупе, користите издувну пумпицу да бисте избаčili прашину из рупе.

Завртање

Најпре гурните ручицу за промену режима рада тако да буде управљена према ознаци **A**. Подесите прстен за подешавање на одговарајући ниво обртног момента. Потом наставите на следећи начин.

Поставите врх дела за завртање на главу завртња и примените притисак на алат. Покрените алат лагано а потом постепено повећавајте брзину. Пустите прекидач чим спојница захвати.

НАПОМЕНА:

- Уверите се да је део за завијање убачен вертикално у главу завртња, јер у супротном завртањ и/или део могу да се оштете.
- Када завијате завртањ за дрво, претходно избушите отвор за вођење ширине 2/3 пречника завртња. Ово олакшава завијање и спречава цепање дрвеног дела.
- Ако се алат користи непрестано док се акумулатор не испразни, дозволите алату да се одмори 15 минута пре наставка са свежим акумулатором.

Бушење

⚠ ПАЖЊА:

- Прекомерно притискање алата неће убрзати бушење. Заправо, прекомерно притискање само доводи до оштећивања врха дела, смањења учинка алата и скраћења радног века алата.
- Огромна сила делује на алат/део у тренутку пробијања рупе. Држите алат чврсто и будите пажљиви када део почиње да пробија предмет обраде.
- Заглављени део се може уклонити једноставно подешавањем прекидача за преусмерење на ротацију у супротном смеру ради вађења. Међутим, алат може одскочити нагло ако га не држите чврсто.
- Увек стегните мале предмете обраде у стези или сличној стезној справи.
- Ако се алат користи непрестано док се акумулатор не испразни, дозволите алату да се одмори 15 минута пре наставка са свежим акумулатором.

Најпре гурните ручицу за промену режима рада тако да буде управљена према ознаци **B**. Прстен за подешавање се може поравнати са било којим нивоом обртног момента за ову сврху. Потом наставите на следећи начин.

Бушење дрвета

Приликом бушења дрвета, најбољи резултати се постижу бушилицама за дрво опремљеним завртњем за вођење. Завртањ за вођење олакшава бушење увлачењем дела у предмет обраде.

Бушење метала

Да бисте спречили да предмет обраде склизне на почетку бушења рупе, направите удубљење бушачем и чекићем на месту бушења. Поставите врх дела у удубљење и почните са бушењем.

Користите лубрикант за бушење када бушите метал. Изузетак представља гвожђе и месинг које треба бушити суве.

ОДРЖАВАЊЕ

⚠ ПАЖЊА:

- Пре него што почнете с прегледом или одржавањем алата, акумулатор се вади а утикач извучен из утичнице.
- Немојте да користите нафту, бензин, разређивач, алкохол и слично. Могу се појавити губитак боје, деформација или оштећење.

Замена угљених четкица

слика17

Замените када се истроше до границе истрошености. Одржавајте угљене четкице да би биле чисте и да би ушле у лежишта. Обе угљене четкице треба заменити у исто време. Употребљавајте само идентичне угљене четкице.

слика18

Користите одвијач да бисте скинули два завртњаја потом уклоните задњи поклопац.

слика19

Подигните испружени део опруге потом га поставите у усечени део кућишта одвртачем са делом са резовима и танком осовином или слично.

слика20

Клештима извадите поклопац угљених четкица. Извадите истрошене угљене четкице, убаците нове и затворите поклопце четкица пратећи обрнуту процедуру.

слика21

Проверите да ли је поклопац угљених четкица добро легао у отворе на држачу четкица.

Поново поставите задњи поклопац и чврсто затегните два завртња.

БЕЗБЕДАН и ПОУЗДААН рад алата гарантујемо само ако поправке, свако друго одржавање или подешавање, препустите овлашћеном сервису за алат Makita, уз употребу оригиналних резервних делова Makita.

ОПЦИОНИ ДОДАТНИ ПРИБОР

⚠ ПАЖЊА:

- Ова опрема и прибор намењени су за употребу са алатом Makita описаним у овом упутству за употребу. Употреба друге опреме и прибора може да доведе до повреда. Делове прибора или опрему користите само за предвиђену намену.

Да бисте сазнали детаље у вези са овим додатним прибором обратите се локалном сервисном центру Makita.

- Делови за бушење
- Бургије за ударну бушилицу
- Делови за затезање
- Издувна пумпица
- Заштитна маска
- Makita оригинална батерија и пуњач
- Склапање рукохвата
- Граничник дубине
- Кука
- Склоп гуменог јастучета
- Вунена плоча
- Јастуче за полирање пеном
- Штитник акумулатора

НАПОМЕНА:

- Поједине ставке на листи могу бити укључене у садржај паковања алата као стандардна опрема. Могу се разликовати од земље до земље.

РУССКИЙ ЯЗЫК (Оригинальная инструкция)

Объяснения общего плана

1-1. Красный индикатор	8-3. Стрелка	14-2. Крючок
1-2. Кнопка	9-1. Кнопка	14-3. Винт
1-3. Блок аккумулятора	9-2. ЖК-индикатор	16-1. Груша для выдувки
2-1. Звездочка	10-1. Паз	17-1. Ограничительная метка
3-1. Курковый выключатель	10-2. Выступ	18-1. Задняя крышка
4-1. Лампа	10-3. Стальная лента	18-2. Винты
5-1. Рычаг реверсивного переключателя	10-4. Основа рукоятки	19-1. Ручка
6-1. Рычаг изменения скорости	10-5. Боковая ручка	19-2. Пружина
7-1. Кольцо изменения режима работы	11-1. Втулка	19-3. Углубленная часть
7-2. Стрелка	12-1. Держатель бит	20-1. Колпачок угольной щетки
8-1. Регулирующее кольцо	12-2. Бита	21-1. Отверстие
8-2. Градуировка	13-1. Стержень глубины	21-2. Колпачок угольной щетки
	13-2. Винт зажима	
	14-1. Паз	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		DHP448	DHP458
Производительность	Сверление бетона	14 мм	16 мм
	Сверление стали	13 мм	13 мм
	Сверление дерева	65 мм	76 мм
	Заворачивание шурупов	8 мм x 75 мм	10 мм x 90 мм
	Заворачивание винтов	6 мм	
Число оборотов без нагрузки	Высокая (2)	0 - 1 800 мин ⁻¹	0 - 2 000 мин ⁻¹
	Низкая (1)	0 - 350 мин ⁻¹	0 - 400 мин ⁻¹
Ударов в минуту	Высокая (2)	0 - 27 000 мин ⁻¹	0 - 30 000 мин ⁻¹
	Низкая (1)	0 - 5 200 мин ⁻¹	0 - 6 000 мин ⁻¹
Общая длина		225 мм	
Вес нетто		2,2 кг	2,3 кг
Номинальное напряжение		14,4 В пост. Тока	18 В пост. Тока

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок, указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики и аккумуляторный блок могут отличаться в зависимости от страны.
- Масса (с аккумуляторным блоком) в соответствии с процедурой EPTA 01.2003

ENE079-1

Назначение

Инструмент предназначен для сверления отверстий с ударным действием в кирпиче, бетоне и камне. В режиме обычного (безударного) сверления можно использовать инструмент в качестве шуруповерта, сверлить дерево, металл, керамику и пластик.

ENG905-1

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN60745:

Модель DHP448

Уровень звукового давления (L_{рА}): 82 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{вА}): 93 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель DHP458

Уровень звукового давления (L_{рА}): 84 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{вА}): 95 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Используйте средства защиты слуха

ENG900-1

Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям) определяется по следующим параметрам EN60745:

Модель DHP448

Режим работы: сверление с ударным действием в бетоне

Распространение вибрации ($a_{h,D}$): 8,5 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

Рабочий режим: сверление металла

Распространение вибрации ($a_{h,D}$): 2,5 м/с² или менее

Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель DHP458

Режим работы: сверление с ударным действием в бетоне

Распространение вибрации ($a_{h,D}$): 9,5 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

Рабочий режим: сверление металла

Распространение вибрации ($a_{h,D}$): 2,5 м/с² или менее

Погрешность (K): 1,5 м/с²

ENG901-1

- Заявленное значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.
- Заявленное значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента.
- Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

ENH101-17

Только для европейских стран

Декларация о соответствии ЕС

Makita заявляет, что следующее устройство (устройства):

Обозначение устройства:

Аккумуляторная ударная дрель-шуруповерт

Модель / тип: DHP448, DHP458

Соответствует (-ют) следующим директивам ЕС:
2006/42/ЕС

Изготовлены в соответствии со следующим стандартом или нормативными документами:

EN60745

Технический файл в соответствии с документом 2006/42/ЕС доступен по адресу:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium



000331

Ясуси Фукая (Yasushi Fukaya)

Директор

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

GEA010-1

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Ознакомьтесь со всеми инструкциями и рекомендациями по технике безопасности. Невыполнение инструкций и рекомендаций может привести к поражению электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

GEB056-4

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЕСПРОВОДНОЙ УДАРНОЙ ДРЕЛИ

1. При работе с ударными дрелями используйте средства защиты слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха.
2. Используйте дополнительную ручку (если входит в комплект инструмента). Утрата контроля над инструментом может привести к травме.
3. Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента со скрытой электропроводкой, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности. Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
4. Если при выполнении работ существует риск контакта инструмента со скрытой электропроводкой, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности. Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также

будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.

5. При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
6. Крепко удерживайте инструмент.
7. Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.
8. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
9. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к бите или детали. Они могут быть очень горячими, что приведет к ожогам кожи.
10. Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

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

ENC007-7

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ДЛЯ АККУМУЛЯТОРНОГО БЛОКА

1. Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.
2. Не разбирайте аккумуляторный блок.
3. Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.

4. В случае попадания электролита в глаза, промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.
5. Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:
 - (1) Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.
 - (2) Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.
 - (3) Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможному ожогу и даже разрыву блока.
6. Не храните инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 ° C (122 ° F).
7. Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.
8. Не роняйте и не ударяйте аккумуляторный блок.
9. Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

Советы по обеспечению максимального срока службы аккумуляторного блока

1. Заряжайте аккумуляторный блок до того, как он полностью разрядится. В случае потери мощности при эксплуатации инструмента, прекратите работу и зарядите аккумуляторный блок.
2. Никогда не заряжайте полностью заряженный аккумуляторный блок. Перезарядка сокращает срок службы блока.
3. Заряжайте аккумуляторный блок при комнатной температуре в пределах от 10 ° C до 40 ° C (от 50 ° F до 104 ° F). Перед зарядкой дайте горячему аккумуляторному блоку остыть.
4. Если инструмент не используется в течение длительного времени, заряжайте аккумуляторный блок один раз в шесть месяцев.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед регулировкой или проверкой функционирования всегда отключайте инструмент и вынимайте блок аккумуляторов.

Установка или снятие блока аккумуляторов

Рис.1

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.

Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

Для установки аккумуляторного блока совместите выступ блока с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, аккумуляторный блок не полностью установлен на месте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Обязательно устанавливайте аккумуляторный блок до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае аккумуляторный блок может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.
- Не применяйте силу при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

Система защиты аккумуляторной батареи (ионно-литиевый аккумуляторный блок со звездочкой)

Рис.2

В ионно-литиевых аккумуляторных блоках со звездочкой предусмотрена система защиты. Она автоматически отключает питание для продления срока службы аккумуляторного блока.

Инструмент автоматически остановится во время работы при возникновении указанных ниже ситуаций:

- Перегрузка:
Из-за способа эксплуатации инструмент потребляет очень большое количество тока. В этом случае отпустите курковый переключатель на инструменте и прекратите использование, повлекшее перегрузку инструмента. Затем снова нажмите на курковый выключатель для перезапуска.

Если инструмент не включается, значит, перегрелся аккумуляторный блок. В этом случае дайте ему остыть перед повторным нажатием на курковый выключатель.

- Низкое напряжение аккумуляторной батареи:
Уровень оставшегося заряда аккумулятора слишком низкий и инструмент не работает. В этом случае снимите и зарядите аккумуляторный блок.

Действие выключателя

Рис.3

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед вставкой блока аккумуляторов в инструмент, всегда проверяйте, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.

Для запуска инструмента просто нажмите триггерный переключатель. Скорость инструмента увеличивается при увеличении давления на триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Включение передней лампы

Рис.4

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

Нажмите на курковый выключатель для включения лампы. Лампа будет светиться до тех пор, пока выключатель будет оставаться в нажатом положении. Лампа гаснет через 10-15 секунд после отпускания выключателя.

Примечание:

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

Действие реверсивного переключателя

Рис.5

Данный инструмент имеет реверсивный переключатель для изменения направления вращения. Нажмите на рычаг реверсивного переключателя со стороны А для вращения по часовой стрелке или со стороны В для вращения против часовой стрелки.

Когда рычаг реверсивного переключателя находится в нейтральном положении, триггерный переключатель нажать нельзя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед работой всегда проверяйте направление вращения.

- Пользуйтесь реверсивным переключателем только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.
- Если инструмент не используется, всегда переводите рычаг реверсивного переключателя в нейтральное положение.

Изменение скорости

Рис.6

Для изменения скорости сначала выключите инструмент и затем сдвиньте рычаг изменения скорости в положение "2" для большой скорости или в положение "1" для маленькой скорости вращения. Перед началом работ убедитесь в правильном положении рычага переключения скорости. При выполнении работ выбирайте правильную скорость.

⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Всегда устанавливайте рычаг изменения скорости в правильное положение до конца. Если вы будете пользоваться инструментом при рычаге переключения скорости, установленном между положением "1" и "2", это может привести к поломке инструмента.
- Не используйте рычаг переключения скорости при работающем инструменте. Это может привести к повреждению инструмента.

Выбор режима действия

Рис.7

В данном инструменте используется кольцо переключения режима работы. При помощи данного кольца выберите один из трех режимов работы, соответствующий вашим потребностям.

Только для вращения поверните кольцо так, чтобы стрелка на корпусе инструмента показывала на метку  кольца.

Для вращения с ударным действием поверните кольцо переключения так, чтобы стрелка показывала на метку  кольца.

Для вращения со срабатыванием муфты проскальзывания поверните кольцо переключения так, чтобы стрелка показывала на метку  кольца.

⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Всегда полностью поворачивайте кольцо до отметки нужного режима. Если Вы будете работать с инструментом, а кольцо при этом будет находиться посередине между отметками режимов, это может привести к повреждению инструмента.

Регулировка усилия затяжки (режим шуруповерта " ")

Рис.8

Усилие затяжки может быть отрегулировано на одно из 21 положений путем поворота регулировочного кольца так, чтобы одна из его градуировок совпала со стрелкой на корпусе инструмента.

Сначала переведите рычаг изменения режима действия в положение с символом .

Минимальное усилие затяжки будет при совмещении со стрелкой цифры 1, максимальное усилие будет при совмещении со стрелкой маркировки. Муфта будет проскальзывать при различных усилиях затяжки от 1 до 21. Перед началом работы сначала закрутите пробный шуруп в материал или в деталь из подобного материала для определения усилия затяжки, соответствующего выполняемой работе.

Примечание:

- Регулировочное кольцо не блокируется, если указатель расположен посередине между градациями.

Сигнал полного разряда аккумулятора

Рис.9

Выключите инструмент и нажмите кнопку на панели переключателей; на экране отобразится оставшийся заряд аккумулятора.

Состояние, отображаемое на панели переключателей, и оставшийся заряд аккумулятора приведены в следующей таблице.

Состояние индикатора	Уровень заряда батареи
	Примерно 50% или более
	Примерно 20% - 50%
	Менее примерно 20%

012023

Примечание:

- Прежде чем проверять оставшийся заряд аккумулятора, обязательно выключите инструмент.

МОНТАЖ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед проведением каких-либо работ с инструментом всегда проверяйте, что инструмент отключен, а блок аккумуляторов снят.

Установка боковой ручки (вспомогательной рукоятки)

Рис.10

Всегда используйте боковую рукоятку в целях обеспечения безопасности при работе.

Установите боковую ручку так, чтобы выступы на основании ручки и стальное кольцо вошли в пазы на цилиндрической части инструмента. Затем затяните ручку, вращая ее по часовой стрелке.

Поворачивая боковую ручку, ослабьте и снимите ее, затем поверните ее и установите на место.

Установка или снятие отверточной биты или сверла

Рис.11

Поверните втулку против часовой стрелки для открытия зажимных кулачков. Вставьте биту в зажимной патрон как можно глубже. Поверните втулку по часовой стрелке для затяжки патрона. Для снятия биты, поверните втулку против часовой стрелки.

Порядок установки держателя насадок

Рис.12

Установите держатель насадок в выступ на основании инструмента с правой или левой стороны и закрепите его при помощи винта.

Если насадки не используются, храните их в держателях. Здесь могут храниться биты длиной до 45 мм.

Стержень с регулируемой глубиной

Рис.13

Стержень с регулируемой глубиной используется для сверления отверстий одинаковой глубины. Ослабьте зажимной винт, установите в желаемое положение, затем затяните зажимной винт.

Крючок

Рис.14

Крючок используется для временного подвешивания инструмента. Он может быть установлен с любой стороны инструмента.

Для установки крючка, вставьте его в паз в корпусе инструмента с одной из сторон и закрепите его при помощи винта. Для снятия крючка, отверните винт и снимите крючок.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Рис.15

Сверление с ударным действием

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При ударе о стержневую арматуру, залитую в бетон, при засорении отверстия щепой и частицами или в случае, когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/сверло воздействует значительная и неожиданная сила скручивания. Всегда пользуйтесь боковой рукояткой (вспомогательной ручкой) и крепко держите инструмент и за боковую рукоятку, и за ручку переключения при работе. Несоблюдение данного требования может привести к потере контроля за инструментом и потенциальной серьезной травме.

Сначала переведите рычаг изменения режима действия в такое положение, при котором он будет указывать на отметку . Регулировочное кольцо можно совместить с любыми уровнями крутящего момента для такой работы.

Обязательно используйте ударное долото с наконечником из карбида вольфрама.

Установите долото в нужном для отверстия месте, затем нажмите триггерный переключатель. Не прилагайте к инструменту усилий. Легкое давление дает лучшие результаты. Держите инструмент в рабочем положении и следите за тем, чтобы он не выскальзывал из отверстия.

Не применяйте дополнительное давление, когда отверстие засорится щепками или частицами. Вместо этого, включите инструмент на холостом ходу, затем постепенно выньте сверло из отверстия. Если эту процедуру проделать несколько раз, отверстие очистится, и можно будет возобновить обычное сверление.

Груша для продувки (дополнительная принадлежность)

Рис.16

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

Работа в режиме шуруповерта

Сначала переведите рычаг изменения режима действия в такое положение, при котором он будет указывать на отметку . Отрегулируйте регулировочное кольцо на соответствующий уровень крутящего момента для Вашей работы. Затем сделайте следующее.

Вставьте острие отверточной биты в головку винта и надавите на инструмент. Включите инструмент на медленной скорости, затем постепенно увеличивайте ее. Отпустите триггерный переключатель, как только сработает сцепление.

Примечание:

- Следите за тем, чтобы отверточная бита вставлялась прямо в головку винта, иначе можно повредить винт и/или биту.
- При ввертывании шурупов в дерево предварительно просверлите направляющее отверстие, диаметр которого равен 2/3 диаметра шурупа. Это облегчит ввертывание шурупа и предотвратит возникновение трещин в детали.
- Если инструмент эксплуатировался непрерывно до разряда блока аккумуляторов, сделайте перерыв на 15 минут перед началом работы с заряженным аккумулятором.

Сверление

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник Вашего сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.
- Когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/сверло воздействует значительная сила. Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда сверло начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь.
- Застывшее сверло можно вынуть путем простого переключения реверсивного переключателя на обратное вращение задним ходом. Однако инструмент может повернуться в обратном направлении слишком быстро, если его не держать крепко.
- Всегда закрепляйте небольшие обрабатываемые детали в тисках или подобном зажимном устройстве.
- Если инструмент эксплуатировался непрерывно до разряда блока аккумуляторов, сделайте перерыв на 15 минут перед началом работы с заряженным аккумулятором.

Сначала переведите рычаг изменения режима действия в такое положение, при котором он будет указывать на отметку . Регулировочное кольцо можно совместить с любыми уровнями крутящего момента для такой работы. Затем проделайте следующее.

Сверление в дереве

При сверлении в дереве, наилучшие результаты достигаются при использовании сверл для дерева, снабженных направляющим винтом. Направляющий винт упрощает сверление, удерживая сверло в обрабатываемой детали.

Сверление металла

Для предотвращения скольжения сверла при начале сверления, сделайте углубление с помощью кернера и молотка в точке сверления. Вставьте острие сверла в выемку и начните сверлить.

При сверлении металлов используйте смазку для резки. Исключение составляют чугун и латунь, которые надо сверлить насухо.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию, всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов вынут.
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

Замена угольных щеток

Рис.17

Замените, когда износ достигнет ограничительной метки. Угольные щетки всегда должны быть чистыми и свободно перемещаться в держателях. Обе угольные щетки должны заменяться одновременно. Используйте только идентичные угольные щетки.

Рис.18

Используйте отвертку для отворачивания двух винтов, затем снимите заднюю крышку.

Рис.19

Поднимите часть пружины с ручкой и затем поместите ее в углубленную часть корпуса при помощи тонкой отвертки с плоским жалом или другого подходящего инструмента.

Рис.20

Используйте плоскогубцы для снятия колпачков с угольных щеток. Извлеките изношенные угольные щетки, установите новые и установите на место колпачки держателей щеток.

Рис.21

Убедитесь, что колпачки угольных щеток плотно вошли в отверстия держателей щеток.

Установите на место заднюю крышку и надежно заверните два винта.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ оборудования ремонт, любое другое техобслуживание или регулировку необходимо производить в уполномоченных сервис-центрах Makita, с использованием только сменных частей производства Makita.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

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

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

- Сверла
- Биты для дрели с ударным действием
- Отверточные биты
- Груша для продувки
- Защитные очки
- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita
- Блок рукоятки
- Стержень глубины
- Крючок
- Резиновая подушка
- Шерстяной кожух
- Подушка для полировки пеной
- Устройство защиты аккумулятора

Примечание:

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

Пояснення до загального виду

1-1. Червоний індикатор	9-1. Кнопка	14-2. Скоба
1-2. Кнопка	9-2. РК індикатор	14-3. Гвинт
1-3. Касета з акумулятором	10-1. Паз	16-1. Повітродувка
2-1. Маркувальна зірочка	10-2. Виступ	17-1. Обмежувальна відмітка
3-1. Кнопка вимикача	10-3. Сталева смуга	18-1. Задня кришка
4-1. Ліхтар	10-4. Основа ручки	18-2. Гвинти
5-1. Важіль перемикача реверсу	10-5. Бокова рукоятка	19-1. Плече
6-1. Важіль зміни швидкості	11-1. Патрон	19-2. Пружина
7-1. Ручка зміни режиму роботи	12-1. Обойма для свердел	19-3. Заглиблена частина
7-2. Стрілка	12-2. Свердло	20-1. Ковпачок графітової щітки
8-1. Кільце регулювання	13-1. Обмежувач глибини	21-1. Отвір
8-2. Градування	13-2. Затисний гвинт	21-2. Ковпачок графітової щітки
8-3. Стрілка	14-1. Паз	

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		DHP448	DHP458
Діаметр свердління	Свердління бетону	14 мм	16 мм
	Свердління сталі	13 мм	13 мм
	Свердління деревини	65 мм	76 мм
	Укрочування гвинта для деревини	8 мм x 75 мм	10 мм x 90 мм
	Укрочування гвинта для металу зі шліцованою головою	6 мм	
Швидкість без навантаження	Високий (2)	0 - 1800 хв ⁻¹	0 - 2000 хв ⁻¹
	Низький (1)	0 - 350 хв ⁻¹	0 - 400 хв ⁻¹
Ударів за хвилину	Високий (2)	0 - 27000 хв ⁻¹	0 - 30000 хв ⁻¹
	Низький (1)	0 - 5200 хв ⁻¹	0 - 6000 хв ⁻¹
Загальна довжина		225 мм	
Чиста вага		2,2 кг	2,3 кг
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

Використання за призначенням

Інструмент призначено для ударного свердління цегли, бетону та каміння. Його також можна використовувати для укрочування гвинтів та неударного свердління деревини, металу, кераміки та пластику.

Шум

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

Модель DHP448

Рівень звукового тиску (L_{рА}): 82 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 93 дБ (А)
Похибка (K): 3 дБ (А)

Модель DHP458

Рівень звукового тиску (L_{рА}): 84 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 95 дБ (А)
Похибка (K): 3 дБ (А)

Користуйтеся засобами захисту слуху

Вібрація

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

Модель DHP448

Режим роботи: ударне свердління бетону
Вібрація (a_{hD}): 8,5 м/с²
Похибка (K): 1,5 м/с²

Режим роботи: свердління металу
Вібрація ($a_{h,D}$): 2,5 м/с² або менше
Похибка (K): 1,5 м/с²

Модель DHP458

Режим роботи: ударне свердлення бетону
Вібрація ($a_{h,D}$): 9,5 м/с²
Похибка (K): 1,5 м/с²

Режим роботи: свердління металу
Вібрація ($a_{h,D}$): 2,5 м/с² або менше
Похибка (K): 1,5 м/с²

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).

ENH101-17

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: DHP448, DHP458

Відповідає таким Європейським Директивам:
2006/42/EC

Обладнання виготовлене відповідно до таких стандартів або стандартизованих документів:
EN60745

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

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Бельгія

31.12.2013



000331

Ясуші Фукайа
Директор

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Бельгія

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.

GEB056-4

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

1. Слід надягати захисні навушники під час ударного свердління. Незахищеність від 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 ураження 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 торкайся 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.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

⚠УВАГА:

НІКОЛИ НЕ СЛІД втрачати пильності та розслаблятися 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.

ENC007-7

ВАЖЛИВІ ІНСТРУКЦІЇ БЕЗПЕКИ ДЛЯ КАСЕТИ АКУМУЛЯТОРА

1. Перед тим як користуватися касетою акумулятора, слід прочитати усі інструкції та попереджуючі відмітки щодо (1) зарядний пристрій акумулятора, (2) акумулятор та (3) виробу, 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 електроліт 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 поломки.
6. Не слід зберігати інструмент та касету з акумулятором в містах, 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 вогні.

8. Не слід кидати або ударяти акумулятор.
9. Не слід використовувати пошкоджений акумулятор.

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. Заряджайте касету з акумулятором кожні шість місяців, якщо не використовуєте її протягом тривалого часу.

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

мал.1

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Завжди вимикайте інструмент перед встановленням або зніманням 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 застосовуйте силу, вставляючи касету з акумулятором. Якщо касета не вставляється легко, то це означає, що ви її невірно вставляєте.

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

мал.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 знаходиться 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.

Дія вмикача

мал.3

⚠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

мал.4

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

Дія вмикача зворотного ходу

мал.5

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 не може бути натиснутий.

⚠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.

Зміна швидкості

мал.6

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.

⚠ОБЕРЕЖНО:

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

Вибір режиму роботи

мал.7

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 відбією 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 пересунутим наполовину між символами режиму, інструмент може пошкодитись.

Регулювання моменту затягування (режим викрутки " ")

мал.8

Момент затягування можна регулювати на 21 положення шляхом повертання кільця регулювання таким чином, щоб його шкала суміщалась із покажчиком на корпусі інструмента.

Спочатку слід пересунути важіль зміни режиму роботи в положення, позначене символом .

Момент затягування є мінімальним, коли покажчик суміщений із числом 1, а максимальним – коли покажчик суміщений із міткою. Зчеплення прослизатиме на моментах затягування різних рівнів від числа 1 до 21. Перед тим як власне починати роботу, слід вкрутити пробний гвинт у використовуваний матеріал або в аналогічний матеріал, для того щоб визначити рівень моменту затягування, необхідний для даних робіт.

ПРИМІТКА:

- Кільце регулювання не замикається, коли покажчик розташований між мітками градування.

Сигнал розрядження акумулятора

мал.9

Зупиніть роботу інструмента, потім натисніть кнопку на панелі керування, після чого на ній відобразиться залишковий ресурс акумулятора.

Стан, що відображається на панелі керування, та залишковий ресурс акумулятора вказані у наведеній таблиці.

Стан світлодіодного індикатора	Залишок заряду батареї
	Приблизно 50% або більше
	Приблизно 20–50%
	Приблизно менше 20%

012023

ПРИМІТКА:

- Зупиніть роботу інструмента, перш ніж перевіряти залишковий ресурс акумулятора.

КОМПЛЕКТУВАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО:

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

Установка бокової рукоятки (додаткова рукоятка)

мал.10

Для забезпечення безпечної роботи слід завжди триматись за бокову ручку.

Встановіть бокову ручку таким чином, щоб виступи в основі та на місці встановлення сталеві стяжки ручки увійшли в пази на барабані інструмента. Після цього ручку слід затягнути, повертаючи її по годинниковій стрілці.

Щоб повернути бокову ручку, послабте та зніміть ручку, а потім поверніть та вставте її знову.

Встановлення та зняття викрутки або свердла

мал.11

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

Встановлення обойми для свердел

мал.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 обіймі для свердел. Там можна зберігати свердла довжиною 45 мм.

Обмежувач глибини, що регулюється

мал.13

Обмежувач глибини, що регулюється, використовується для свердління отворів однакової глибини. Послабте затискний гвинт, встановіть обмежувач в необхідне положення та затягніть затискний гвинт.

Скоба

мал.14

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.

ЗАСТОСУВАННЯ

мал.15

Робота в режимі з ударом

⚠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. Слід завжди використовувати бокову ручку (додаткова ручка) та міцно тримати інструмент за бокову ручку та ручку вмикача під час роботи. У протилежному випадку це може призвести до втрати контролю над інструментом та створити потенційну загрозу серйозного поранення.

Спочатку пересуньте важіль зміни режиму роботи так, щоб він вказував 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 ході, а потім частково витягнути інструмент з отвору. Якщо це зробити декілька разів, отвір очиститься, і нормальне свердління можна поновити.

Повітродувка (додаткова приналежність)

мал.16

Після того, як отвір був просвердлений, повітродувкою можна вичистити пил з отвору.

Операції з вгвинчування

Спочатку пересуньте важіль зміни режиму роботи так, щоб він вказував на мітку  Відрегулюйте гвинт регулювання на величину обертового 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.

ПРИМІТКА:

- Перевірте, щоб викрутка була рівно вставлена в голівку гвинта, інакше гвинт та/або викрутка можуть пошкодитись.
- У разі укручування гвинта для деревини заздалегідь просвердліть отвір, діаметр якого становить 2/3 діаметра гвинта. Це полегшить укручування гвинта та запобіжить розколюванню деталі.
- 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

⚠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 свердління на інструмент/наконечник діє величезна крутна сила. Слід тримати інструмент міцно та бути обережним, коли наконечник починає входити в заготовку.
- 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.

- Невелику заготовку слід затискувати в лещата або подібний пристрій.
- Якщо інструмент експлуатується постійно, доки не розрядиться касета з акумулятором, то перед тим, як встановлювати новий акумулятор, інструментові треба дати відпочити протягом 15 хвилин.

Спочатку пересуньте важіль зміни режиму роботи так, щоб він вказував на мітку **В**. Під час цієї операції кільце регулювання можна виставити на будь-яке значення моменту. Потім виконайте наступні кроки.

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

Щоб запобігти прослизанню свердла на початку свердління, місце свердління необхідно накернити. Помістіть кінець свердла в накернене місце і починайте свердління.

При свердлінні металів використовується змашувально-охолоджувальна рідина. Виключення становлять чавун та мідь, які свердлять 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 вугільних щіток

мал.17

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

мал.18

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

мал.19

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

мал.20

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

мал.21

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

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

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

- Свердла
- Свердла для перфоратора
- Викрутки
- Повітродувка
- Захисні окуляри
- Оригінальний акумулятор та заряджаючий пристрій Makita
- Рукояка у зборі
- Обмежувач глибини
- Скоба
- Вузол гумової пластини
- Матер'яний кожух
- Полірувальник з пінопласту
- Захисний пристрій акумулятора

ПРИМІТКА:

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

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