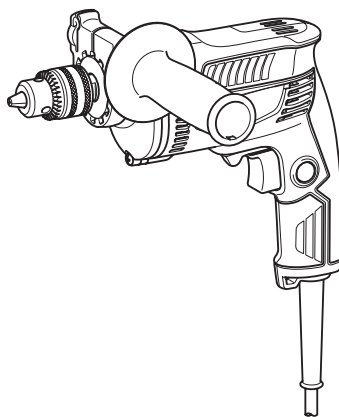




<b>EN</b>	Hammer Drill	INSTRUCTION MANUAL	3
<b>SV</b>	Slagbormaskin	BRUKSANVISNING	7
<b>NO</b>	Borhammer	BRUKSANVISNING	11
<b>FI</b>	Iskuporakone	KÄYTTÖOHJE	15
<b>LV</b>	Triecienurbjmašina	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	19
<b>LT</b>	Smūginis gręžtuvas	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	23
<b>ET</b>	Lööktrell	KASUTUSJUHEND	27
<b>RU</b>	Ударная дрель	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	31

**M8103**  
**M8104**



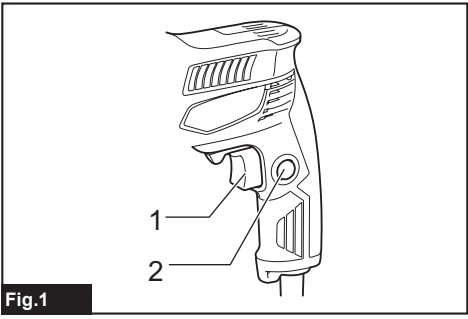


Fig.1

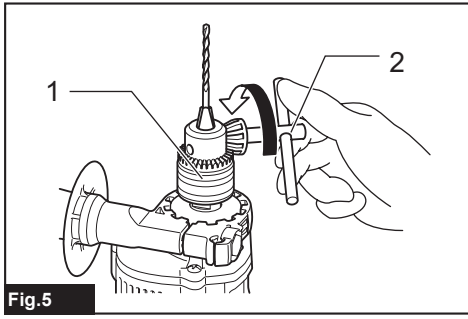


Fig.5

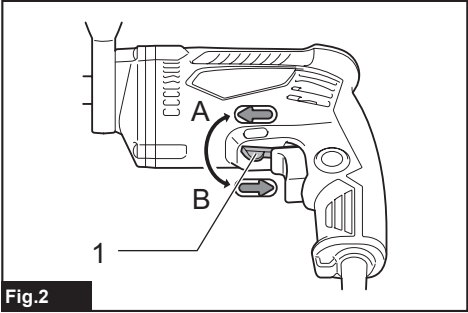


Fig.2

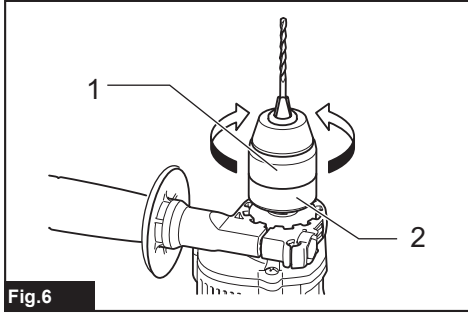


Fig.6

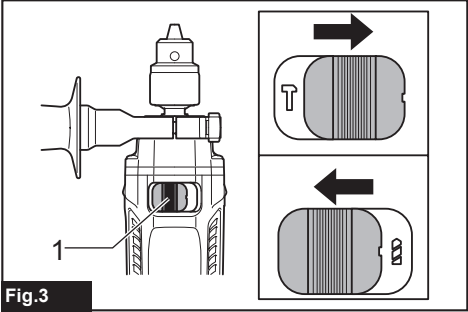


Fig.3

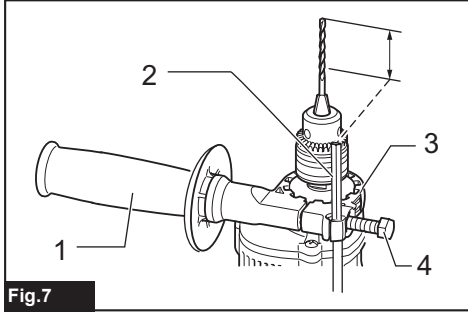


Fig.7

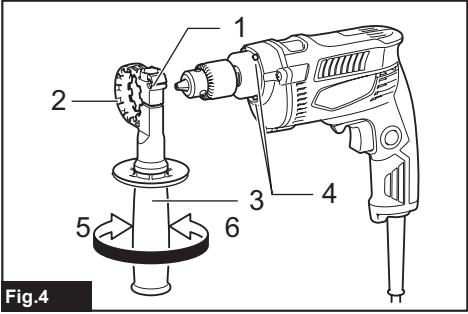


Fig.4

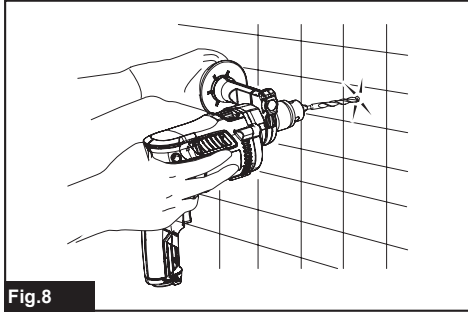


Fig.8

# SPECIFICATIONS

Model:		M8103	M8104
Capacities	Concrete	13 mm	
	Steel	13 mm	
	Wood	18 mm	
No load speed		0 - 3,000 min <sup>-1</sup>	
Blows per minute		0 - 33,000 min <sup>-1</sup>	
Overall length		255 mm	258 mm
Net weight		1.8 kg	1.7 kg
Safety class		□/II	

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

## Intended use

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

## Power supply

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

## Noise

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

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

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

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

**⚠ WARNING: Wear ear protection.**

## Vibration

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

Work mode: impact drilling into concrete

Vibration emission ( $a_{hID}$ ) : 19.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 2.0 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ( $a_{hD}$ ) : 3.5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

**⚠ WARNING:** The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.

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

## EC Declaration of Conformity

### For European countries only

Makita declares that the following Machine(s):

Designation of Machine: Hammer Drill

Model No./ Type: M8103, M8104

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  
24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

## General power tool safety warnings

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

## Save all warnings and instructions for future reference.

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

### HAMMER DRILL SAFETY WARNINGS

1. **Wear ear protectors when impact drilling.**  
Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
5. **Hold the tool firmly with both hands.**
6. **Keep hands away from rotating parts.**
7. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
8. **Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
9. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**

### SAVE THESE INSTRUCTIONS.

**⚠ WARNING:** DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

**⚠ CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

### Switch action

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

► Fig.1: 1. Switch trigger 2. Lock button

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

For continuous operation, pull the switch trigger, push in the lock button and then release the switch trigger. To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

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

### Reversing switch action

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

**⚠ CAUTION:** 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.

► Fig.2: 1. Reversing switch lever

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the reversing switch lever to the position ⇄ (A side) for clockwise rotation or to the position ⇄ (B side) for counterclockwise rotation.

### Selecting the action mode

**⚠ CAUTION:** Always slide the action mode changing lever all the way to your desired mode position. If you operate the tool with the lever positioned halfway between the mode symbols, the tool may be damaged.

► Fig.3: 1. Action mode changing lever

This tool has an action mode changing lever. For rotation with hammering, slide the action mode changing lever to the right (⏏ symbol). For rotation only, slide the action mode changing lever to the left (⏏ symbol).

## ASSEMBLY

### Installing side grip (auxiliary handle)

**⚠ CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the side grip.

► Fig.4: 1. Grip base 2. Teeth 3. Side grip (auxiliary handle) 4. Protrusion 5. Loosen 6. Tighten

Always use the side grip to ensure operating safety. Install the side grip so that the teeth on the grip fit in between the protrusions on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise at the desired position. It may be swung 360° so as to be secured at any position.

## Installing or removing drill bit

**⚠ CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the drill bit.

### For model M8103

► Fig.5: 1. Drill chuck 2. Chuck key

To install the drill bit, place it in the drill chuck as far as it will go. Tighten the chuck by hand. Place the chuck key in each of the three holes and tighten clockwise. Be sure to tighten all three chuck holes evenly.

To remove the drill bit, turn the drill chuck key counterclockwise in just one hole, then loosen the chuck by hand.

After using the chuck key, be sure to return it to the original position.

### For Model M8104

► Fig.6: 1. Sleeve 2. Ring

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

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

## Depth gauge

### Optional accessory

► Fig.7: 1. Side grip 2. Depth gauge 3. Grip base 4. Hex bolt

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Install the depth gauge by the following sequence.

1. Turn the side grip counterclockwise to loosen the hex bolt.
2. Insert the depth gauge and adjust the depth of hole.
3. Turn the side grip clockwise so that the depth gauge and the grip base are fixed on the tool completely.

**NOTE:** The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the tool body.

## OPERATION

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

► Fig.8

## Hammer drilling operation

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

When drilling in concrete, granite, tile, etc., slide the action mode changing lever to the position of symbol to use "rotation with hammering" action. Be sure to use a tungsten-carbide tipped drill bit. Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the drill bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out. After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.


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

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

**⚠ CAUTION:** A stuck drill bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.

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

When drilling in wood, metal or plastic materials, slide the action mode changing lever to the position of  symbol to use "rotation only" action.

## 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 drill bit into the workpiece.

## Drilling in metal

To prevent the drill 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 drill 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 unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

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

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

## SPECIFIKATIONER

Modell:		M8103	M8104
Kapaciteter	Cement	13 mm	
	Stål	13 mm	
	Trä	18 mm	
Hastighet utan belastning		0 - 3 000 min <sup>-1</sup>	
Slag per minut		0 - 33 000 min <sup>-1</sup>	
Total längd		255 mm	258 mm
Nettovikt		1,8 kg	1,7 kg
Säkerhetsklass		□/II	

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer kan variera mellan olika länder.
- Vikt i enlighet med EPTA-Procedure 01/2003

### Avsedd användning

Maskinen är avsedd för slagborring i tegel, cement och sten samt för borring utan slag i trä, metall, keramik och plast.

### Strömförsörjning

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

### Buller

Den normala bullernivån för A-belastning är bestämd enligt EN60745:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 90 dB (A)  
Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)  
Måttolerans (K): 3 dB (A)

**⚠ VARNING: Använd hörselskydd.**

### Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlad vektorsumma) bestämt enligt EN60745:

Arbetsläge: slagborring i metall  
Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ): 19,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: borring i metall  
Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**OBS:** Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för att jämföra en maskin med en annan.

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

**⚠ VARNING:** Vibrationsemissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade emissionsvärdet, beroende på hur maskinen används.

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

### EU-konformitetsdeklaration

#### Gäller endast inom EU

Makita försäkras att följande maskiner:  
Maskinbeteckning: Slagborrmaskin  
Modellnr./-typ: M8103, M8104

Följer följande EU-direktiv: 2006/42/EC

De är tillverkade i enlighet med följande standard eller standardiseringsdokument: EN60745

Den tekniska dokumentationen i enlighet med 2006/42/EC finns tillgänglig från:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya

Direktör

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

### Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

**⚠ VARNING:** Läs igenom alla säkerhetsvarningar och anvisningar. Underlåtenhet att följa varningar och instruktioner kan leda till elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

## Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

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

### SÄKERHETSVARNINGAR FÖR SLAGBORRMASKIN

1. **Bär hörselskydd vid slagborrning.** Kraftigt buller kan orsaka hörselskador.
2. **Använd extrahandtag om det levereras med maskinen.** Om du förörrar kontrollen över maskinen kan det leda till personskador.
3. **Håll maskinen i de isolerade handtagen om det finns risk för att skärverktyget kan komma i kontakt med en dold elkabel eller sin egen kabel.** Om sticksågmaskinen kommer i kontakt med en strömförande ledning blir verktygets blottlagda metalldelar strömförande och kan ge användaren en elektrisk stöt.
4. **Se till att alltid ha ordentligt fötäfte. Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.**
5. **Håll maskinen stadigt med båda händerna.**
6. **Håll händerna på avstånd från roterande delar.**
7. **Lämna inte maskinen igång. Använd endast maskinen när du håller den i händerna.**
8. **Rör inte vid borrar eller arbetsstycke omedelbart efter användning eftersom de kan vara extremt varma och orsaka brännskador.**
9. **Vissa material kan innehålla giftiga kemikalier. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.**

### SPARA DESSA ANVISNINGAR.

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

### FUNKTIONSBESKRIVNING

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Se alltid till att maskinen är avstängd och nätsladden urdragen innan du justerar eller funktionskontrollerar maskinen.

#### Avtryckarens funktion

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

► Fig.1: 1. Avtryckare 2. Säkerhetsknapp

Tryck in avtryckaren för att starta verktyget. Hastigheten ökas genom att trycka hårdare på avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

För kontinuerlig användning håller du avtryckaren intryckt, skjuter in låsknappen och släpper därefter avtryckaren. Tryck in avtryckaren helt och släpp den sedan för att stoppa maskinen när den är i låst läge.

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Knappen kan låsas i läget "ON" för att underlätta användning när maskinen används under en längre tid. Var försiktig när du låser maskinen i läget "ON", och fortsatt hålla ett stadigt grepp om maskinen.

### Reverseringsspakens funktion

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Använd endast reverseringsknappen när maskinen har stoppat helt. Maskinen kan skadas om du byter rotationsriktning medan den fortfarande roterar.

► Fig.2: 1. Reverseringsknapp

Denna maskin har en reverseringsknapp för att byta rotationsriktning. Flytta reverseringsknappen till läge ⇐ (A-sidan) för medurs rotation och till läge ⇒ (B-sidan) för moturs rotation.

### Välja arbetsläge

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Skjut alltid knappen för byte av arbetsläge helt till det läge du vill använda. Om du använder maskinen med knappen placerad halvvägs mellan lägessymbolerna kan maskinen skadas.

► Fig.3: 1. Knapp för byte av arbetsläge

Den här maskinen har en knapp för byte av arbetsläge. Skjut knappen för byte av arbetsläge åt höger (symbol ⇐) för att slagborra. Skjut knappen för byte av arbetsläge åt vänster (symbol ⇒) för att borra utan slag.

### MONTERING

#### Montera cylindhandtaget (hjälp-handtaget)

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Kontrollera alltid att maskinen är avstängd och att nätkabelns stickkontakt är urdragen innan sidohandtaget monteras eller tas bort.

► Fig.4: 1. Handtagsbas 2. Tändare 3. Sidohandtag (extrahandtag) 4. Utsprång 5. Lossa 6. Dra åt

Använd alltid sidohandtaget av säkerhetsskäl. Sätt i sidohandtaget så att tändarna på handtaget passar in i spåren på den cylindriska delen. Dra sedan åt handtaget genom att vrida det medurs till önskat läge. Det kan vridas 360° så att det kan fästas i vilket läge som helst.



## Sätta i och ta ur borrbits

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Kontrollera alltid att maskinen är avstängd och att nätkabelns stickkontakt är utdragen innan borrbitsset monteras eller demonteras.

### För modell M8103

► Fig.5: 1. Borrchuck 2. Chucknyckel

Placera borrbitsset så långt in i chucken som möjligt och montera det på plats. Dra åt chucken för hand. Sätt chucknyckeln i vart och ett av de tre hålen och dra åt medurs. Dra åt alla tre chuckhålen med samma moment.

När du vill lossa borrbitsset vrider du chucknyckeln moturs i endast ett av hålen, och lossar sedan chucken för hand.

För tillbaka chucknyckeln i sitt ursprungliga läge så snart du är klar.

### För modell M8104

► Fig.6: 1. Hylsa 2. Insatsring

Håll i ringen och vrid hylsan moturs för att öppna spännbackarna. Skjut in borrbitsset i chucken så långt det går. Håll fast ringen ordentligt och vrid hylsan medurs för att dra åt chucken.

När du vill lossa borrbitsset håller du i ringen och vrider hylsan moturs.

## Djupmått

### Valfria tillbehör

► Fig.7: 1. Sidohandtag 2. Djupmått 3. Handtagsbas 4. Insexskruv

Djupmättet är praktiskt för att borra hål med samma djup. Installera djupmättet på följande sätt:

1. Vrid sidohandtaget moturs för att lossa insexskruven.
2. Sätt djupmättet på plats och justera hålets djup.
3. Vrid sidohandtaget medurs så att djupmättet och handtagsbasen sitter helt fast på maskinen.

**OBS:** Djupmättet kan inte användas i det läge där det slår emot maskinhuset.

## ANVÄNDNING

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Använd alltid sidohandtaget (extrahandtaget) och håll maskinen stadigt med både sidohandtaget och pistolhandtaget när du borrar.

► Fig.8

## Slagborrning

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Maskinen/borrbitsset utsätts för en plötslig och oerhört stor vridande kraft vid hålgenomslaget, när hålet fylls av spån och partiklar eller när du slår ner förstärkningar i cement. **Använd alltid sidohandtaget (extrahandtaget) och håll maskinen stadigt med både sidohandtaget och pistolhandtaget när du borrar.** I annat fall är det lätt hänt att du förlorar kontrollen över maskinen, och allvarliga personskador kan då uppstå.

För borring i betong, granit, tegel m.m. ska knappen för byte av arbetsläge skjutas till läget med symbolen för att använda "borring med slag". Använd ett borrbits med hårdmetallspets. Tryck inte hårdare när hålet fylls med spån eller partiklar. Kör istället maskinen på tomgång, och ta sedan delvis ut borrbitset ur hålet. Genom att upprepa detta förfarande flera gånger rensas hålet på spån och partiklar. Efter att hålet borrats klart används utblåsningstutan för att blåsa rent hålet.


## Borrning

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Borrningen går inte fortare för att du trycker hårdare på maskinen. Detta extra tryck skadar bara toppen på ditt borr, sänker maskinens prestanda och förkortar maskinens livslängd.

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Håll ett stadigt tag i maskinen och var försiktig när borret börjar tränga igenom arbetsstycket. Det utvecklas en enorm kraft på maskinen/borret vid hålgenomslaget.

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Ett borr som fastnat kan enkelt backas ur genom att reversera borrnings rotationsriktning. Maskinen kan dock plötsligt backa ut om du inte håller i den ordentligt.

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Fäst alltid små arbetsstycken i ett stad eller liknande infästningsenhet.

Vid borring i trä, metall eller plastmaterial skjuter du knappen för byte av arbetsläge till läget med symbolen  för att använda "borring utan slag".

## Borra i trä

Vid borring i trä uppnår du bäst resultat om du använder ett träborr med styrskruv. Styrskraven gör det enklare att borra genom att den drar in borret i arbetsstycket.

## Borra i metall

För att borret inte ska halka när du börjar borra kan du göra ett märke med en syl och en hammare i punkten där hålet ska borrar. Placera borrets spets i sylhålet och börja borra.

Använd ett smörjmedel vid borring i metall.

Undantagen är järn och mässing som ska borrar torrt.

# UNDERHÅLL

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkabeln urdragen innan inspektion eller underhåll utförs.

**OBSERVERA:** Använd inte bensin, förtunningsmedel, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå.

För att upprätthålla PRODUKTSÄKERHETEN och produktens TILLFÖRLITLIGHET ska reparationer, kontroll och byte av kolborstar samt övriga underhålls- och justeringsåtgärder utföras av ett auktoriserat Makita-servicecenter och endast originalreservdelar från Makita skall användas.

## TEKNISKE DATA

Modell:		M8103	M8104
Kapasitet	Betong	13 mm	
	Stål	13 mm	
	Tre	18 mm	
Hastighet uten belastning		0 - 3 000 min <sup>-1</sup>	
Slag per minutt		0 - 33 000 min <sup>-1</sup>	
Total lengde		255 mm	258 mm
Nettovekt		1,8 kg	1,7 kg
Sikkerhetsklasse		□/II	

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjonene kan variere fra land til land.
- Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003

### Riktig bruk

Verktøyet er beregnet på å brukes med slagbor i mur, betong og sten, samt for boring uten slagbor i tre, metall, keramikk og plast.

### Strømforsyning

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

### Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til EN60745:

Lydtrykknivå ( $L_{pA}$ ): 90 dB (A)

Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

**ADVARSEL:** Bruk hørselsvern.

### Vibrasjoner

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold EN60745:

Arbeidsmodus: slagboring i betong

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,1D}$ ): 19,5 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmodus: Bore inn i metall

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,D}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>

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

**MERK:** Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene er målt i samsvar med standardtestmetoden og kan brukes til å sammenlikne et verktøy med et annet.

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

**ADVARSEL:** De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den angitte vibrasjonsverdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.

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

### EF-samsvarserklæring

#### Gjelder kun for land i Europa

Makita erklærer at følgende maskin(er):

Maskinens bruksområde: Borhammer

Modellnr./type: M8103, M8104

Samsvarer med følgende europeiske direktiver:

2006/42/EC

De er produsert i henhold til følgende standarder eller standardiserte dokumenter: EN60745

Den tekniske filen i samsvar med 2006/42/EC er tilgjengelig fra:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya

Direktør

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

## Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL:** Les alle sikkerhetsadvarslene og alle instruksjonene. Hvis du ikke følger alle advarslene og instruksjonene som er oppført nedenfor, kan det føre til elektriske støt, brann og/eller alvorlige helseskader.

## Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

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

## SIKKERHETSADVARSLER FOR SLAGBORMASKIN

1. **Bruk hørselsvern under slagboring.** Støy kan føre til nedsatt hørsel.
2. **Bruk hjelpehåndtak, hvis det (de) følger med maskinen.** Hvis maskinen kommer ut av kontroll, kan det resultere i helseskader.
3. **Hold maskinen i det isolerte håndtaket når skjæreverktøyet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller maskinens egen ledning under arbeidet.** Hvis kutteutstyret kommer i kontakt med "strømførende" ledninger, kan ikke-isolerte metalldele i maskinen bli "strømførende" og kunne gi brukeren elektrisk støt.
4. **Pass på at du har godt fotfeste.** Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.
5. **Hold maskinen godt fast med begge hender.**
6. **Hold hendene unna roterende deler.**
7. **Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang.** Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.
8. **Ikke berør borkronen eller arbeidsstykket umiddelbart etter bruk.** Disse vil da være ekstremt varme, og du kan få brannsårl.
9. **Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige.** Treff tiltak for å hindre hudkontakt og innånding av støv. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

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

## FUNKSJONSBEKRIVELSE

**⚠ ADVARSEL:** Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du justerer eller kontrollerer de mekaniske funksjonene.

### Bryterfunksjon

**⚠ ADVARSEL:** Før du kobler maskinen til strømmettet, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til «AV»-stilling når den slippes.

► Fig.1: 1. Startbryter 2. Avsperringsknapp

Trykk på startbryteren for å starte verktøyet. Verktøyet hastighet øker når du trykker hardere på startbryteren. Slipp bryteren for å stanse verktøyet.

Når verktøyet skal brukes kontinuerlig, må du trykke inn startbryteren, trykke inn sperreknappen og deretter slippe startbryteren. Hvis du vil stanse verktøyet mens det er låst i "PA"-stilling, må du trykke startbryteren helt inn og så slippe den igjen.

**⚠ ADVARSEL:** Bryteren kan sperres i "ON"-stilling, for å gjøre det lettere for operatøren ved langvarig bruk. Vær forsiktig når du sperrer verktøyet i "ON"-stilling, og hold det godt fast.

### Reverseringsfunksjon

**⚠ ADVARSEL:** Før arbeidet begynner, må du alltid kontrollere rotasjonsretningen.

**⚠ ADVARSEL:** Bruk reversbryteren bare etter at verktøyet har stoppet helt. Hvis du endrer rotasjonsretningen før verktøyet har stoppet, kan det bli ødelagt.

► Fig.2: 1. Reverseringsspak

Dette verktøyet har en reversbryter som kan brukes til å endre rotasjonsretningen. Beveg reversbryteren til -stilling ⇐ (A-siden) for å velge rotasjon med klokken, eller til -stilling ⇨ (B-siden) for å velge rotasjon mot klokken.

### Velge en funksjon

**⚠ ADVARSEL:** Funksjonsvelgeren må alltid skyves hele veien til den ønskede funksjonsstillingen. Hvis du bruker maskinen med funksjonsvelgeren halvveis mellom to av funksjonssymbolene, kan maskinen bli ødelagt.

► Fig.3: 1. Funksjonsvelger

Dette verktøyet er utstyrt med en funksjonsvelger. For boring med hamring må du skyve funksjonsvelgeren mot høyre (⏏-symbolet). For normal boring må du skyve funksjonsvelgeren mot venstre (⏏-symbolet).

# MONTERING

## Montere støttehåndtak (hjelpéhåndtak)

**⚠ ADVARSEL:** Forvisse deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten, før du monterer eller fjerner støttehåndtaket.

- **Fig.4:** 1. Håndtakfestet 2. Tenner 3. Støttehåndtak (hjelpéhåndtak) 4. Utstikkende deler 5. Løsne 6. Stramme

Bruk alltid støttehåndtaket for å bruke maskinen på en sikker måte. Monter støttehåndtaket slik at tennene på håndtaket passer inn mellom fremspringene på verktøysylindern. Stram så håndtaket, ved å dreie det med klokken til ønsket posisjon. Det kan dreies 360° og kan festes i en hvilken som helst posisjon.

## Montere eller fjerne boret

**⚠ ADVARSEL:** Forvisse deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten, før du monterer eller fjerner boret.

### For modellen M8103

- **Fig.5:** 1. Borekjosk 2. Kjosknøkkel

Monter boret ved å sette det så langt inn i kjosken som mulig. Stram kjosken for hånd. Sett kjosknøkkel inn i hvert av de tre hullene etter tur, og stram ved å dreie med klokken. Pass på at alle de tre kjoskullene strammes jevnt.

Du kan fjerne boret ved å vri kjoskbormøkkelen mot klokken i ett av hullene og deretter løsne kjosken for hånd.

Når du har brukt kjosknøkkel, må du sette den tilbake på plass.

### For modellen M8104

- **Fig.6:** 1. Hylse 2. Ring

Hold ringen og skru hylsen mot klokken for å åpne kjevne på kjosken. Sett boret så langt inn i borkjosken som mulig. Hold ringen godt fast og skru hylsen med klokken for å stramme kjosken. Du kan fjerne et boret ved å holde i ringen og vri hylsen mot klokken.

## Dybdemåler

### Valgfritt tilbehør

- **Fig.7:** 1. Støttehåndtak 2. Dybdemåler 3. Håndtakfestet 4. Sekskantskrue

Dybdemåleren er praktisk ved boring av hull som skal ha samme dybde. Monter dybdemåleren ved å gjøre følgende.

1. Drei støttehåndtaket mot klokken for å løsne sekskantbolten.
2. Sett inn dybdemåleren, og juster hulldybden.
3. Drei støttehåndtaket med klokken, slik at dybdemåleren og håndtaksbasen er godt festet til verktøyet.

**MERK:** Dybdemåleren kan ikke brukes i en stilling hvor måleren treffer selve verktøyet.

# BRUK

**⚠ ADVARSEL:** Bruk alltid støttehåndtaket (hjelpéhåndtaket), og hold maskinen støtt med både støttehåndtak og hovedhåndtak når du bruker den.

- **Fig.8**

## Slagborfunksjon

**⚠ ADVARSEL:** Verktøyet/boret utsettes for voldsomme og plutselige vridninger i det øyeblikket det bores hull, når hullet fylles opp av biter og partikler, eller når du treffer armeringsjernet i betongen. **Bruk alltid støttehåndtaket (hjelpéhåndtaket), og hold maskinen støtt med både støttehåndtak og hovedhåndtak når du bruker den.** Hvis du ikke gjør det, kan du miste kontrollen og potensielt risikere alvorlige skader.

Når du borer i betong, granitt, fliser osv., skyver du funksjonsvelgeren til symbolet for å bruke funksjonen "boring med hamring". Pass på at du bruker et bor med wolframkarbidspiss. Ikke legg mer press på verktøyet når hullet fylles av biter eller partikler. La i stedet verktøyet gå på tomgang, og trekk deretter boret delvis ut av hullet. Når du gjentar dette flere ganger, vil hullet tømmes.

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


## Borfunksjon

**⚠ ADVARSEL:** Hvis du bruker for mye kraft på verktøyet, vil det ikke øke borehastigheten. Overdreven bruk av kraft vil tvert imot kunne bidra til å ødelegge spissen av skrutrekkerboret, redusere verktøyeffekten og forkorte verktøyet levetid.

**⚠ ADVARSEL:** Hold verktøyet i et fast grep, og vær forsiktig når skrutrekkerboret begynner å bryte gjennom arbeidsstykket. I gjennombruddsøyeblikket virker det en enorm kraft på verktøyet/skrutrekkerboret.

**⚠ ADVARSEL:** Et skrutrekkerbor som sitter fast kan fjernes hvis du setter reversbryteren til motsatt rotasjonsretning, så verktøyet kan bakke ut. Verktøyet kan imidlertid komme brått ut hvis du ikke holder det i et fast grep.

**⚠ ADVARSEL:** Små arbeidsstykker må alltid festes med en skrustikke eller en liknende festeanordning.

Når du borer i tre, metall eller plastmaterialer, må du skyve funksjonsvelgeren til -symbolet for å bruke "bare rotasjon"-funksjonen.

## Bore i tre

Når du borer i tre, blir resultatene best med trebor som er utstyrt med en ledeskrue. Ledeskruen forenkler boringen ved at den trekker skrutrekkerboret inn i arbeidsstykket.

## Bore i metall

For at ikke skrutrekkerboret skal gli når du begynner å bore, må du lage en fordypning med en dor og en hammer der hullet skal bores. Sett spissen av skrutrekkerboret i fordypningen og begynn å bore.

Bruk en skjærevæske når du borer i metall. Unntakene er jern og messing som skal bores tørt.

# VEDLIKEHOLD

**⚠ADVARSEL:** Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.

**OBS:** Aldri bruk gasolin, bensin, tynner alkohol eller lignende. Det kan føre til misfarging, deformering eller sprekke dannelse.

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner, inspeksjoner og bytte av kullbørstene, samt vedlikehold og justeringer utføres av autoriserte Makita servicesentre, og det må alltid brukes reservedeler fra Makita.

## TEKNISET TIEDOT

Malli:	M8103		M8104	
Kapasiteetti	Betoni	13 mm		
	Teräs	13 mm		
	Puu	18 mm		
Kuormittamaton kierrosnopeus	0 - 3 000 min <sup>-1</sup>			
Lyöntiä minuutissa	0 - 33 000 min <sup>-1</sup>			
Kokonaispituus	255 mm			258 mm
Nettopaino	1,8 kg			1,7 kg
Suojausluokka	□/II			

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- EPTA-menettelyn 01/2003 mukainen paino

### Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu tiilien, betonin ja kiven iskuporaukseen sekä puun, metallin, keramiikan ja muovin tavalliseen poraukseen.

### Virtalähde

Koneen saa kytkeä vain sellaiseen virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin arvokilvessä ilmoitettu, ja sitä saa käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laite on kaksinkertaisesti suojaeristetty ja siksi se voidaan kytkeä myös maadoittamattomaan pistorasiaan.

### Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy standardin EN60745 mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 90 dB (A)

Äänen voiman taso ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

**VAROITUS:** Käytä kuulosuojaimia.

### Tärinä

Kokonaistärinä (kolmen akselin vektorien summa)

määräytyy standardin EN60745 mukaan:

Työtila: iskuporaus betoniin

Tärinäpäästö ( $a_{h,1D}$ ): 19,5 m/s<sup>2</sup>

Virhemarginaali (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

Työtila: metalliin poraus

Tärinäpäästö ( $a_{h,D}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>

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

**HUOMAA:** Ilmoitettu tärinäpäästöarvo on mitattu standarditestausten mukaisesti, ja sen avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.

**HUOMAA:** Ilmoitettua tärinäpäästöarvoa voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

**VAROITUS:** Työkalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetusta tärinäpäästöarvosta työkalun käyttötavan mukaan.

**VAROITUS:** Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöajako kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana työkalu on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

### VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

**Koskee vain Euroopan maita**

Makita ilmoittaa, että seuraava(t) kone(et):

Koneen tunnistetiedot: Iskuporakone

Mallinumero/tyyppi: M8103, M8104

Täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset: 2006/42/EC

On valmistettu seuraavien standardien tai standardoitu-  
jen asiakirjojen mukaisesti: EN60745

Direktiivin 2006/42/EC mukaiset tekniset tiedot ovat  
saatavissa seuraavasta osoitteesta:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

24.8.2015



Yasushi Fukaya

Johtaja

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

### Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

**VAROITUS:** Lue huolellisesti kaikki turvallisuusvaroitukset ja käyttöohjeet. Jos varoitusten ja ohjeiden noudattaminen laiminlyödään, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava vammautuminen.

## Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Varoituksissa käytettävällä termillä ”sähkötyökalu” tarkoitetaan joko verkkovirtaa käyttävää (johdollaista) työkalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) työkalua.

### ISKUPORAKONEEN TURVAOHJEET

- Käytä iskuporauksen aikana kuulosuojaimia.** Melulle altistuminen saattaa aiheuttaa kuulokyvyn heikentymistä.
- Käytä työkalun mukana mahdollisesti toimitettua lisäkavhaa tai-kahvoja.** Hallinnan menetys voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Pidä sähkötyökalua sen eristetyistä tartuntapinnoista silloin, kun on mahdollista, että sen terä saattaa osua piilossa oleviin johtoihin tai koneen omaan virtajohtoon.** Jos leikkaustyökalu joutuu kosketukseen jännitteisen johdon kanssa, jännite voi siirtyä työkalun sähköä johtaviin metalliosiin ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- Seiso aina tukevassa asennossa. Varmista korkealla työskennellessäsi, että ketään ei ole alapuolella.**
- Pidä työkalusta lujasti molemmin käsin.**
- Pidä kädet loitolla pyöristävistä osista.**
- Älä jätä työkalua käymään itseksensä. Käytä laitetta vain silloin, kun pidät sitä kädessä.**
- Älä kosketa kärkeä tai työkalupäätä välittömästi käytön jälkeen, sillä ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa palovammoja.**
- Jotkin materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä. Huolehdi siitä, että pölyn sisäänhengittäminen ja ihokosketus estetään. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.**

### SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

**VAROITUS:** ÄLÄ anna työkalun helppokäyttöisyyden (toistuvan käytön aikaansaama) johtaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaohjeiden noudattamisen. VÄÄRINKÄYTTÖ tai tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen turvamääräysten laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

### TOIMINTOJEN KUVAUS

**HUOMIO:** Varmista aina ennen koneen säätöjen ja toiminnallisten tarkistusten tekemistä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

### Kytkimen käyttäminen

**VAROITUS:** Tarkista aina ennen työkalun liittämistä virtalähteeseen, että liipaisinkytkin kytkeytyy oikein ja palaa asentoon ”OFF”, kun se vapautetaan.

► **Kuva1:** 1. Liipaisinkytkin 2. Lukon vapautuspainike

Käynnistä työkalu vetämällä liipaisinkytkintä. Työkalun nopeus kasvaa liipaisinkytkimeen kohdistuvaa voimaa lisättäessä. Pysäytä vapauttamalla liipaisinkytkin.

Jatkuvaa toimintaa varten vedä liipaisinkytkimestä, työnnä lukituspainiketta ja vapauta sitten liipaisinkytkin. Kun haluat pysäyttää työkalun jatkuvan käynnin, vedä liipaisinkytkin ensin pohjaan ja vapauta se sitten.

**HUOMIO:** Kytkimen voi lukita ”ON”-asentoon, jotta pitkäaikainen käyttö olisi käyttäjälle mukavampaa. Ole varovainen, kun lukitset työkalun ”ON”-asentoon ja pidä työkalusta luja ote.

### Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

**HUOMIO:** Tarkista aina pyörimissuuntaa ennen käyttöä.

**HUOMIO:** Käytä pyörimissuunnan vaihtokytkintä vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimästä. Pyörimissuunnan vaihto koneen vielä pyöriessä voi vahingoittaa sitä.

► **Kuva2:** 1. Pyörimissuunnan vaihtokytkimen vipu

Työkalussa on pyörimissuunnan vaihtokytkin. Jos haluat koneen pyöriävän myötäpäivään, siirrä vaihtokytkin ⇐ asemaan A-puolelle, ja jos vastapäivään, siirrä se ⇒ asemaan B-puolelle.

### Toiminnon valitseminen

**HUOMIO:** Työnnä toimintatavan valintavipu aina perille haluttuun asentoon. Jos käytät työkalua niin, että vivun asento on kahden toimintatavan merkin puolivälissä, työkalu voi rikkoutua.

► **Kuva3:** 1. Toimintatilan valintavipu

Työkalussa on toimintatilan valintavipu. Siirrä iskuporausta varten toimintatilan valintavipu oikealle (⇨-symboli). Siirrä tavallista porausta varten toimintatavan valintavipu vasemmalle (⇨-symboli).

### KOKOONPANO

#### Sivukahvan asentaminen (lisäkahva)

**HUOMIO:** Varmista aina ennen sivukahvan kiinnittämistä tai irrottamista, että työkalu on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä.

► **Kuva4:** 1. Kahvan pohja 2. Hampaat 3. Sivukahva (apukahva) 4. Uloke 5. Löysää 6. Kiristä

Käytä aina sivukahvaa käyttöturvallisuuden varmistamiseksi. Kiinnitä sivukahva siten, että kahvassa olevat hampaat osuvat koneen vaipassa olevien ulkonemien väliin. Kiristä sitten kahva kääntämällä sitä myötäpäivään haluttuun asentoon. Kahva kääntyy 360° ja voidaan varmistaa haluttuun asentoon.



## Poranterän kiinnittäminen tai irrottaminen

**⚠HUOMIO:** Varmista aina ennen terän kiinnitystä tai irrotusta, että työkalu on sammutettu ja irrotettu verkosta.

### Malli M8103

► **Kuva5:** 1. Poranteräistukka 2. Istukan avain

Asenna poranteräkärki työntämällä se istukkaan niin syvälle kuin se menee. Kiristä istukka käsin. Aseta istukan avain kuhunkin kolmesta reiästä ja kiristä myötäpäivään. Kiristä kustakin kolmesta kolosta yhtä paljon.

Poranterä irrotetaan kääntämällä istukan avainta vastapäivään vain yhdestä kolosta, jonka jälkeen istukka avataan käsin.

Palauta istukan avain käytön jälkeen omalle paikalleen.

### Malli M8104

► **Kuva6:** 1. Holkki 2. Rengas

Avaa istukan leuat kääntämällä holkkia vastapäivään pitäen samalla rengasta paikallaan. Työnnä poranterä niin syvälle istukkaan kuin se menee. Kiristä istukan leuat kääntämällä holkkia myötäpäivään pitäen samalla rengasta paikallaan.

Irrota poranterä kääntämällä holkkia vastapäivään pitäen samalla rengasta paikallaan.

## Syvyystulkki

### Lisävaruste

► **Kuva7:** 1. Sivukahva 2. Syvyystulkki 3. Kahvan pohja 4. Kuusiopultti

Syvyysmittari on kätevä saman syvyisten reikien poraamisessa. Asenna syvyysmittari seuraavassa järjestyksessä:

1. Löysää kuusiopultti kiertämällä sivukahvaa vastapäivään.
2. Työnnä syvyysensäätö paikalleen ja säädä se haluttuun reiän syvyyteen.
3. Kierrä sivukahvaa vastapäivään, kunnes syvyysensäätö ja kahvan kiinnike ovat tiukasti kiinni työkalussa.

**HUOMAA:** Syvyysensäätö ei voi käyttää asennossa, jossa se osuu työkalun runkoon.

## TYÖSKENTELY

**⚠HUOMIO:** Käytä aina sivukahvaa (apukahvaa) ja pidä työkalusta tiukasti toinen käsi sivukahvalla ja toinen kytkinkahvalla työskentelyn aikana.

► **Kuva8**

## Iskuporatoiminta

**⚠HUOMIO:** Työkaluun/poranterään kohdistuu valtava voima, kun terä menee läpi työkappaleesta, kun reikä tukkeutuu lastuista ja purusta tai kun terä osuu betoniraudoitukseen. **Käytä aina sivukahvaa (apukahvaa) ja pidä työkalusta tiukasti toinen käsi sivukahvalla ja toinen kytkinkahvalla työskentelyn aikana.** Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla työkalun hallinnan menetys ja mahdollisesti vakava vamma.

Kun poraat esim. betonia, graniittia, tiiltä, jne., ota iskuporaus käyttöön siirtämällä toimintatavan valintavipu "iskuporaus"-symbolin kohdalle. Muista käyttää volframikarbidikärjellä varustettua poranterää. Jos reikä tukkeutuu lastuista ja purusta, älä käytä lisävoimaa. Anna sen sijaan työkalun käydä joutokäynnillä ja vedä terä osittain ulos reiästä. Kun tämä toistetaan useita kertoja, porausreikä puhdistuu. Porauksen jälkeen puhdista pöly reiästä puhaltimella.


## Poraustoiminta

**⚠HUOMIO:** Työkalun painaminen liian voimakkaasti ei nopeuta poraamista. Päinvastoin liiallinen paine vain tylsyttää poranterää, hidastaa työtä ja lyhentää työkalun käyttöikää.

**⚠HUOMIO:** Pidä työkalu tukevassa otteessa ja ole varovainen, kun terä alkaa porautua läpi työkappaleesta. Työkaluun/terään kohdistuu valtava voima, kun terä porautuu läpi.

**⚠HUOMIO:** Juuttuneen terän voi irrottaa vaihtamalla terän pyörimissuuntaa ja peruuttaa. Pidä kuitenkin työkalusta lujasti kiinni, sillä se voi tökätä taaksepäin äkkinäisesti.

**⚠HUOMIO:** Kiinnitä pienet työkappaleet aina viilapenkkiin tai vastaavaan pidikkeeseen.

Kun poraat puuta, metallia tai muovimateriaaleja, ota käyttöön "tavallinen poraus" siirtämällä toimintatavan valintakytkin -symbolin kohdalle.

## Puun poraaminen

Puuta porattaessa paras lopputulos saadaan ohjausruuvilla varustetuilla puuterillä. Ohjausruuvi helpottaa poraamista vetämällä poranterää työkappaleeseen.

## Metallin poraaminen

Poranterän syrjään luiskahtamisen ehkäisemiseksi porauksen alussa, tee ensin porauskohtaan pieni kolo punsilla ja vasaralla. Aseta poran kärki koloon ja aloita poraaminen.

Käytä metallia poratessasi leikkuuöljyä. Poikkeuksena ovat rauta ja messinki, joita tulee porata kuivana.

# KUNNOSSAPITO

**⚠HUOMIO:** Varmista aina ennen tarkastuksia ja huoltotöitä, että työkalu on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä.

**HUOMAUTUS:** Älä koskaan käytä bensiiniä, ohenteita, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua. Muutoin laitteeseen voi tulla värjäytymiä, muodon vääristymiä tai halkeamia.

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN varmistamiseksi kaikki korjaukset, hiiliharjojen tarkistukset ja vaihdot sekä muut sekä muut huolto- tai säätötyöt on teettävä Makitan valtuutetussa tai tehtaan huoltopisteessä Makitan varaosia käyttäen.

## SPECIFIKĀCIJAS

Modelis:		M8103	M8104
Veiktspēja	Betons	13 mm	
	Tērauds	13 mm	
	Koks	18 mm	
Ātrums bez slodzes		0 - 3 000 min <sup>-1</sup>	
Trieieni minūtē		0 - 33 000 min <sup>-1</sup>	
Kopējais garums		255 mm	258 mm
Tīrsvars		1,8 kg	1,7 kg
Drošības klase		□/II	

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Atkarībā no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Svārs saskaņā ar EPTA-Procedure 01/2003

### Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts triecienurbšanai kļeģelos, betonā un akmēnī, kā arī parastai urbšanai kokā, metālā, keramikā un plastmasā.

### Barošana

Darbarīks jāpievieno tikai tādām barošanas avotam, kura spriegums atbilst uz darbarīka tehnisko datu plāksnītes norādītajam, un darbarīku var izmantot tikai ar vienfāzes maiņstrāvas barošanu. Darbarīks aprīkots ar divkāro izolāciju, tādēļ to var izmantot arī, pievienojot kontaktligzdai bez iezemējuma vada.

### Trokšņa līmenis

Tipiskais A svērtais trokšņa līmenis noteikts saskaņā ar EN60745:

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ): 90 dB (A)

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

Mainīgums (K): 3 dB (A)

**▲BRĪDINĀJUMS:** Lietojiet ausu aizsargus.

### Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN60745:

Darba režīms: triecienurbšana betonā

Vibrācijas izmete ( $a_{h,D}$ ): 19,5 m/s<sup>2</sup>

Mainīgums (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

Darba režīms: urbšana metālā

Vibrācijas izmete ( $a_{h,D}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>

Mainīgums (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

**▲BRĪDINĀJUMS:** Reāli lietojot elektrisko darbarīku, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās emisijas vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida.

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

### EK Atbilstības deklarācija

#### Tikai Eiropas valstīm

Makita paziņo, ka šāds instruments(-i):

Mašīnas nosaukums: Triecienurbjmašīna

Modeļa Nr./tips: M8103, M8104

Atbilst sekojošām Eiropas Direktīvām: 2006/42/EC  
Ražots saskaņā ar šādu standartu vai normatīvajiem dokumentiem: EN60745

Tehniskā lieta saskaņā ar 2006/42/EC ir pieejama:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Beļģija

24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya

Direktors

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Beļģija

### Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

**▲BRĪDINĀJUMS:** Izlasiet visus drošības brīdinājumus un visus norādījumus. Brīdinājumu un norādījumu neievērošanas gadījumā var rasties elektriskās strāvas trieciens, ugunsgrēks un/vai nopietnas traumas.

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

Termins „elektrisks darbarīks” brīdinājumus attiecas uz tādu elektrisko darbarīku, ko darbina ar elektrību (ar vadu), vai tādu, ko darbina ar akumulatoru (bez vada).

## TRIECIENURBJMAŠINĀS DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

1. Veicot triecienuurbšanu, lietojiet ausu aizsargus. Troksnis var izraisīt dzirdes zudumu.
2. Izmantojiet ar darbarīku piegādātos papildu rokturus. Zaudējot kontroli, var tikt gūtas traumas.
3. Veicot darbu, turiet mehānizēto darbarīku aiz izolētajām satveršanas virsmām, ja griešanas instruments varētu saskarties ar apslēptu elektroinstalāciju vai ar savu vadu. Griezējinstrumentam saskaroties ar kabeli zem sprieguma, spriegums var tikt pārņemts uz elektriskā mehānizētā darbarīka metāla daļām un radīt operatoram elektrotraumu.
4. Vienmēr nodrošiniet stabilu pamatu kājām. Ja lietojat darbarīku, strādājot lielā augstumā virs zemes, pārliecinieties, ka apakšā neviena nav.
5. Turiet darbarīku cieši ar abām rokām.
6. Turiet rokas tālu no rotējošām daļām.
7. Neatstājiet darbarīku ieslēgtu. Darbiniet darbarīku vienīgi tad, ja turat to rokās.
8. Neskarīet uzgali vai apstrādāto detaļu tūlīt pēc darba veikšanas; tie var būt ļoti karsti un var apdedzināt ādu.
9. Daži materiāli satur ķīmiskas vielas, kuras var būt toksiskas. Izvairieties no putekļu ieelpošanas un to nokļūšanas uz ādas. Ievērojiet materiāla piegādātāja drošības datus.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

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

## FUNKCIJU APRAKSTS

**UZMANĪBU:** Pirms regulējat vai pārbaudāt darbarīka darbību, vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un atvienots no barošanas.

## Slēdža darbība

**BRĪDINĀJUMS:** Pirms darbarīka pieslēgšanas vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un atlaista atgriežas stāvoklī „OFF” (izslēgts).

► **Att.1:** 1. Slēdža mēlīte 2. Atbloķēšanas poga

Lai ieslēgtu darbarīku, pavelciet slēdža mēlīti. Darbarīka ātrums palielinās, palielinoties spiedienam uz slēdža mēlīti. Lai darbarīku apturētu, atlaidiet slēdža mēlīti.

Lai darbarīks darbotos nepārtraukti, pavelciet slēdža mēlīti un nospiediet bloķēšanas pogu, pēc tam atlaidiet slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, kad slēdzis ir bloķēts, nospiediet slēdža mēlīti līdz galam, tad atlaidiet to.

**UZMANĪBU:** Slēdzi var fiksēt stāvoklī „ON” (ieslēgts), lai atvieglotu operatora darbu, strādājot ilgstoši. Esiet uzmanīgs, fiksējot darbarīka slēdzi stāvoklī „ON” (ieslēgts); stingri turiet darbarīku.

## Griešanās virziena pārslēdzēja darbība

**UZMANĪBU:** Pirms sākat strādāt, vienmēr pārbaudiet griešanās virzienu.

**UZMANĪBU:** Izmantojiet griešanās virziena pārslēdzēju tikai pēc darbarīka pilnīgas apstāšanās. Griešanās virziena maiņa pirms darbarīka pilnīgas apstāšanās var to sabojāt.

► **Att.2:** 1. Griešanās virziena pārslēdzēja svira

Šis darbarīks ir aprīkots ar pārslēdzēju, kas ļauj mainīt griešanās virzienu. Pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēja sviru ⇐ stāvoklī (A puse) rotācijai pulksteņrādītāja virzienā vai ⇨ stāvoklī (B puse) rotācijai pretēji pulksteņrādītāja virzienam

## Darba režīma izvēle

**UZMANĪBU:** Vienmēr darba režīma maiņas sviru virziet vēlamajā stāvoklī līdz galam. Ja darbarīks tiks darbināts, svirai atrodoties starp režīma simboliem, tas var sabojāties.

► **Att.3:** 1. Darbības režīma maiņas svira

Šis darbarīks ir aprīkots ar darba režīma maiņas sviru. Triecienuurbšanas rotācijai pārbīdīet darba režīma maiņas sviru pa labi (↗ simbols). Parastas urbšanas gadījumā pārbīdīet darba režīma maiņas sviru pa kreisi (↖ simbols).

# MONTĀŽA

## Sānu roktura uzstādīšana (papildu rokturis)

**⚠UZMANĪBU:** Pirms sānu roktura uzstādīšanas vai noņemšanas vienmēr pārbaudiet, vai darbarīks ir izslēgts un atvienots no elektrofikla.

- **Att.4:** 1. Roktura pamatne 2. Zobi 3. Sānu rokturis (palīgrokturis) 4. Izvirzīšanās 5. Atlaišana 6. Pievilkšana

Vienmēr izmantojiet sānu rokturi, lai garantētu darba drošību. Uzstādiēt sānu rokturi tā, lai roktura zobi iegultos starp izcilņiem uz darbarīka korpusa. Pēc tam pievelciet rokturi, griežot to pulksteņrādītāju kustības virzienā līdz vēlamajam stāvoklim. To var pagriezt par 360°, tādat to ir iespējams nostiprināt jebkurā stāvoklī.

## Urbja uzgaļa uzstādīšana un noņemšana

**⚠UZMANĪBU:** Pirms urbja uzgaļa uzstādīšanas vai noņemšanas vienmēr pārbaudiet, vai darbarīks ir izslēgts un atvienots no elektrofikla.

### Modelim M8103

- **Att.5:** 1. Urbja spīļpatrona 2. Spīļpatronas atslēga

Lai uzstādītu urbja uzgali, ievietojiet to spīļpatronā līdz galam. Pievelciet spīļpatronu ar roku. Ievietojiet spīļpatronas atslēgu katrā no trim atverēm un pievelciet pulksteņrādītāju kustības virzienā. Noteikti pievelciet visas trīs spīļpatronas atveres vienmērīgi.

Lai noņemtu urbja uzgali, pagrieziet spīļpatronas atslēgu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam tikai vienā atverē, tad atskrūvējiet spīļpatronu ar roku.

Pēc spīļpatronas atslēgas izmantošanas noteikti iestāiet to sākotnējā stāvoklī.

### Modelim M8104

- **Att.6:** 1. Uzmava 2. Gredzens

Turiet gredzenu un griežiet uzmavu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, lai atvērtu spīļpatronas spīles. Ievietojiet urbja uzgali spīļpatronā līdz galam. Cieši turiet gredzenu un griežiet uzmavu pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai pievilktu spīļpatronu.

Lai izņemtu urbja uzgali, turiet gredzenu un griežiet uzmavu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.

## Dzīļummērs

### Papildu piederumi

- **Att.7:** 1. Sānu rokturis 2. Dzīļummērs 3. Roktura pamatne 4. Sešstūru galvas skrūve

Dzīļummērs ir noderīgs identiska dzīļuma caurumu urbšanai. Uzstādiēt dzīļummēru, veicot darbības norādītājā secībā.

1. Lai izskrūvētu sešstūru galvas skrūvi, pagrieziet sānu rokturi pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
2. Ievietojiet dzīļummēru un pielāgojiet cauruma dzīļumu.
3. Pagrieziet sānu rokturi pulksteņrādītāju kustības virzienā tā, lai dzīļummērs un roktura pamatne tiktu pilnībā piestiprināta darbarīkam.

**PIEZĪME:** Dzīļummēru nevar izmantot tādā stāvoklī, kad dzīļummērs saskaras ar darbarīka korpusu.

## EKSPLUATĀCIJA

**⚠UZMANĪBU:** Darba laikā vienmēr izmantojiet sānu rokturi (palīgrokturi) un stingri turiet darbarīku aiz abiem sānu rokturiem un slēdža roktura.

- **Att.8**

## Triecienurbšana

**⚠UZMANĪBU:** Cauruma izlaušanas brīdī, arī caurumam nosprostojojies ar skaidām un materiāla daļiņām vai trāpot betonā esošajiem armatūras stieņiem, uz darbarīku un urbja uzgali iedarbojas ārkārtīgi liels un pēkšņs vērpes spēks. **Darba laikā vienmēr izmantojiet sānu rokturi (palīgrokturi) un stingri turiet darbarīku aiz abiem sānu rokturiem un slēdža roktura.** Ja šādi nerīkosities, varat zaudēt darbarīka vadību un gūt smagas traumas.

Urbjot betonā, granītā, flīzēs utt., pārbīdiēt darba režīma maiņas sviru tā simbola stāvoklī, lai izmantotu „triecienurbšanas” darbību. Noteikti izmantojiet ar volframa karbīdu stiegru urbja uzgali. Ja caurums nosprostojas ar skaidām vai materiāla daļiņām, nepielieciet darbarīkam lielāku spēku. Tā vietā darbiniet darbarīku tukšgaitā, tad daļēji izvelciet urbja uzgali no cauruma. Vairākas reizes atkarjot šo darbību, caurums būs izfīrīts. Pēc cauruma izurbšanas ar izpūšanas balonu izfīrēt puteklus no cauruma.


## Urbšana

**⚠UZMANĪBU:** Pārmērīgs spiediens uz darbarīku urbšanas ātrumu nepalielinās. Patiesībā pārmērīgs spiediens tikai sabojās urbja uzgali, samazinās darbarīka jaudu un sašīnās tā kalpošanas laiku.

**⚠UZMANĪBU:** Stingri turiet darbarīku un īpaši uzmanieties brīdī, kad urbja uzgalis sāk virzīties cauri apstrādājamaļ daļai. Cauruma izveides brīdī uz darbarīku un uzgali iedarbojas ļoti liels spēks.

**⚠UZMANĪBU:** Iestrēgušu urbja uzgali var atbrīvot, vienkārši uzstādot griešanās virziena pārslēdzēju pretējā virzienā, lai urbis tiktu virzīts atpakaļ virzienā uz āru. Taču uzmanieties, jo, ja ierīci neturēsiet stingri, tā var strauji virzīties atpakaļ.

**⚠UZMANĪBU:** Nelietas apstrādājamas detaļas vienmēr ievietojiet skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē.

Urbjot kokā, metālā vai plastmasā, pārbīdiēt darba režīma maiņas sviru simbola  stāvoklī, lai izmantotu darbību „parasta urbšana”.

## Urbšana kokā

Urbjot kokā, vislabākie rezultāti iegūstami ar kokurbja uzgaļiem, kuri aprīkoti ar vadskrūvi. Vadskrūve atvieglo urbšanu, virzot urbja uzgali apstrādes detaļā.

## Urbšana metālā

Lai novērstu urbja uzgaļa slīdēšanu, sākot urbšanu, vispirms ar punktsiti un āmuru izveidojiet iedobi vietā, kur jāurbj. Novietojiet urbja uzgali iedobē un sāciet urbt. Urbjot metālā, izmantojiet griešanas smērvielu. Iznēmums ir dzelzs un misiņš, kuri jāurbj bez smērvielas.

## APKOPE

**⚠UZMANĪBU:** Pirms veikt pārbaudi vai apkopi, vienmēr pārlicinieties, ka darbarīks ir izslēgts un atvienots no barošanas.

**IEVĒRĪBA!** Nekad neizmantojiet gāzoliņu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķidrumus. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.

Lai uzturētu izstrādājumu DROŠU un UZTICAMU, remontdarbus, oglek sukas pārbaudi un nomaiņu, kā arī darbarīka apkopi un regulēšanu uzticiet tikai Makita pilnvarotam vai rūpnīcas apkopes centram, vienmēr izmantojot tikai Makita rezerves daļas.

## SPECIFIKACIJOS

Modelis:		M8103	M8104
Pajėgumai	Betonas	13 mm	
	Plienas	13 mm	
	Medis	18 mm	
Be apkrovos		0–3 000 min <sup>-1</sup>	
Smūgių per minutę		0–33 000 min <sup>-1</sup>	
Bendrasis ilgis		255 mm	258 mm
Grynavis svoris		1,8 kg	1,7 kg
Saugos klasė		□/II	

- Atlikame tęsinius tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Skirtingose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Svoris pagal 2003/01 EPTA procedūrą

### Numatytoji naudojimo paskirtis

Šis įrankis yra skirtas smūginiam plytų, betono ir akmens gręžimui bei nesmūginiam medienos, metalo, keramikos ir plastmasės gręžimui.

### Elektros energijos tiekimas

Įrenginiui turi būti tiekiamas tokios įtampos elektros energija, kaip nurodyta duomenų lentelėje; įrenginys veikia tik su vienfazė kintamąja srove. Jie yra dvigubai izoliuoti, todėl gali būti naudojami prijungus prie elektros lizdo be žemimo laido.

### Triukšmas

Įprastas triukšmo A lygis, nustatytas pagal EN60745: Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ): 90 dB (A)  
Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)  
Paklaida (K): 3 dB (A)

**ĮSPĖJIMAS:** Dėvėkite ausų apsaugą.

### Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (trიაšio vektorius suma) nustatyta pagal EN60745 standartą:  
Darbo režimas: kalamasis betono gręžimas  
Vibracijos emisija ( $a_{h,D}$ ): 19,5 m/s<sup>2</sup>  
Paklaida (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>  
Darbo režimas: metalo gręžimas  
Vibracijos emisija ( $a_{h,D}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>  
Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**PASTABA:** Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis nustatytas pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.

**PASTABA:** Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis taip pat gali būti naudojamas preliminariai įvertinti vibracijos poveikį.

**ĮSPĖJIMAS:** Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbto dydžio, priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis.

**ĮSPĖJIMAS:** Siekiami apsaugoti operatorių, būtina įvertinkite saugos priemones, remdamiesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygoms (atsižvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiui, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkrovų).

### ES atitikties deklaracija

#### Tik Europos šalims

Bendrovė „Makita“ atsakingai pareiškia, kad šis įrenginys (-iai):

Mechanizmo pavadinimas: Smūginis gręžtuvas  
Modelio Nr. / tipas: M8103, M8104

Atitinka šias Europos direktyvas: 2006/42/EC

Yra pagaminti pagal šį standartą arba normatyvinius dokumentus: EN60745

Techinį dokumentą pagal 2006/42/EC galima gauti iš:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
(Belgija)

24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya

Direktorius

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
(Belgija)

### Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

**ĮSPĖJIMAS:** Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir visą instrukciją. Nesilaikydami toliau pateiktų įspėjimų ir instrukcijų galite patirti elektros smūgį, gaisrą ir (arba) sunkų sužeidimą.

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

Terminas „elektrinis įrankis“ pateiktuose įspėjimuose reiškia į maitinimo tinklą jungiamą (laidinį) elektrinį įrankį arba akumulatoriaus maitinamą (belaidį) elektrinį įrankį.

## SAUGOS ĮSPĖJIMAI DĖL SMŪGINIO GRAŽTO NAUDOJIMO

1. Atlikdami smūginio gręžimo darbus, dėvėkite ausų apsaugas. Nuo triukšmo galima prarasti klausą.
2. Naudokite su įrankiu pridėtą išorinę rankeną (rankenas). Nesuvaldžius įrankio, galima susižeisti.
3. Atlikdami darbus, kurių metu pjovimo antgalis galėtų užkliudyti nematomą laidą arba savo paties laidą, laikykite elektrinius įrankius už izoliuotų paviršių. Pjovimo antgaliui prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, neizoliuotos metalinės elektrinio įrankio dalys gali sukelti elektros smūgį ir nutrenkti operatorių.
4. Būtinai įsitikinkite, kad tvirtai stovite. Jei naudodate įrankį aukštai, įsitikinkite, ar apačioje nėra žmonių.
5. Laikykite įrankį tvirtai už abiejų rankenų.
6. Laikykite rankas toliau nuo sukamųjų dalių.
7. Nepalikite veikiančio įrankio. Naudokite įrankį tik laikydamis rankomis.
8. Nelieskite gražto arba ruošinio iškart po naudojimo; jie gali būti itin karšti ir nudeginti odą.
9. Kai kuriose medžiagose esama cheminių medžiagų, kurios gali būti nuodingos. Saugokitės, kad neįkvėptumėte dulkių ir nesiliestumėte oda. Laikykitės medžiagų tiekėjo saugos duomenų.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

**▲ ĮSPĖJIMAS:** NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (įgyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, taikytinų šiam gaminiui, laikymąsi. Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių, kurios pateiktos šioje instrukcijoje, nesilaikymo galima rimtai susižeisti.

## VEIKIMO APRAŠYMAS

**▲ PERSPĖJIMAS:** Prieš pradėdami reguliuoti arba tikrinti įrankio veikimą, visuomet būtinai išjunkite įrankį ir atjunkite jį nuo maitinimo tinklo.

### Jungiklio veikimas

**▲ ĮSPĖJIMAS:** Prieš jungdami įrenginį visada patikrinkite, ar svirtinis gaidukas gerai įsijungia, o atleistas grįžta į padėtį OFF (išjungta).

### ► Pav.1: 1. Gaidukas 2. Atlaisvinimo mygtukas

Jei norite paleisti įrankį, tiesiog patraukite jungiklio gaiduką. Stipriau spaudžiant jungiklio gaiduką, įrankio veikimo greitis didėja. Norėdami išjungti, atleiskite svirtinį gaiduką.

Kad įrenginys neišsijungtų, patraukite jungiklio gaiduką ir paspauskite fiksavimo mygtuką, paskui jungiklio gaiduką atleiskite. Norėdami sustabdyti įrankį, kai gaidukas užfiksuotas, paspauskite gaiduką iki galo ir tada jį atleiskite.

**▲ PERSPĖJIMAS:** Kai įrankis naudojamas ilgą laiko tarpą, operatorių patogumui jungiklį galima užfiksuoti į „ON“ (įjungta) padėtį. Būkite atsargūs, užfiksuodami įrankį į „ON“ (įjungta) padėtį ir tvirtai laikykite įrankio rankeną.

## Atbulinės eigos jungimas

**▲ PERSPĖJIMAS:** Prieš naudodami visuomet patikrinkite sukimosi kryptį.

**▲ PERSPĖJIMAS:** Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiui visiškai sustojus. Jei keisite sukimosi kryptį prieš įrankiui sustojant, galite sugadinti įrankį.

### ► Pav.2: 1. Atbulinės eigos svirtelė

Šis įrankis turi atbulinės eigos jungiklį sukimosi kryptiai keisti. Pastumkite atbulinės eigos jungiklio svirtelę į ⇐ padėtį (A pusė), kad sukūšis pagal laikrodžio rodyklę, arba į ⇒ padėtį (B pusė), kad sukūšis prieš laikrodžio rodyklę.

## Veikimo režimo pasirinkimas

**▲ PERSPĖJIMAS:** Visuomet stumkite veikimo režimo keitimo svirtelę iki galo į norimo režimo padėtį. Jei įrankį valdote svirtelė, nustatyta režimų simbolių viduryje, galite sugadinti įrankį.

### ► Pav.3: 1. Veikimo režimo keitimo svirtelė

Šis įrankis turi veikimo režimo keitimo svirtelę. Jeigu įrankį norite naudoti kaip smūginį gręžtuvą, pastumkite veikimo režimo keitimo svirtelę į dešinę (ties simboliu ⇑). Jeigu norite tik gręžti, pastumkite veikimo režimo keitimo svirtelę į kairę (ties simboliu ⇐).

## SURINKIMAS

### Šoninės rankenos (išorinės rankenos) montavimas

**▲ PERSPĖJIMAS:** Prieš montuodami arba nuimdami šoninę rankeną, visada patikrinkite, ar įrankis yra išjungtas, o kištukas ištrauktas iš elektros lizdo.

### ► Pav.4: 1. Rankenos pagrindas 2. Dantys 3. Šoninė rankena (papildoma rankena) 4. Iškyša 5. Atlaisvinti 6. Priveržti



Visada naudokitės šonine rankena, kad užtikrintumėte darbo saugą. Sumontuokite šoninę rankeną taip, kad ant jos esantys dantys tilptų tarp įrankio vamzdžio iškišimų. Po to priveržkite šoninę rankeną, sukdami ją pagal laikrodžio rodyklę ir norimą padėti. Ją galima pasukti 360° kampu ir įtvirtinti į bet kokią padėtį.

## Grąžtų galvučių dėjimas ir išėmimas

**▲ PERSPĖJIMAS:** Prieš montuodami arba išimdami grąžto galvutę, visada patikrinkite, ar įrankis išjungtas, o kištukas ištrauktas iš elektros lizdo.

### Modeliui M8103

- **Pav.5:** 1. Grąžto kumštelinis griebtuvas  
2. Kumštelinio griebtuvo raktas

Jei norite įdėti grąžto galvutę, dėkite ją į kumštelinį griebtuvą tiek giliai, kiek lenda. Ranka priveržkite kumštelinį griebtuvą. Įkiškite kumštelinio griebtuvo raktą į kiekvieną iš trijų skylių ir priveržkite pagal laikrodžio rodyklę. Būtinai vienodai priveržkite visas tris kumštelinio griebtuvo skyles.

Jei norite išimti grąžto galvutę, pasukite kumštelinio griebtuvo raktą prieš laikrodžio rodyklę tik vienoje skylyje, tada ranka atlaisvinkite kumštelinį griebtuvą.

Pasinaudoję kumštelinio griebtuvo raktu, būtinai grąžinkite jį į pradinę padėtį.

### Modeliui M8104

- **Pav.6:** 1. Įvorė 2. Žiedas

Laikykite žiedą ir pasukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad atidarytumėte griebtuvo žiotis. Įkiškite grąžto galvutę į kumštelinį griebtuvą tiek giliai, kiek lenda. Laikykite žiedą ir sukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad užvirtintumėte griebtuvą.

Jei norite išimti grąžto galvutę, laikykite žiedą ir pasukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę.

## Gylio ribotuvas

### Pasirenkamas priedas

- **Pav.7:** 1. Šoninė rankena 2. Gylio ribotuvas  
3. Rankenos pagrindas 4. Šešiakampis varžtas

Gylio ribotuvą patogiu naudoti gręžiant vienodo gylio skyles. Sumontuokite gylio ribotuvą, atlikdami toliau nurodytus veiksmus.

1. Sukite šoninę rankeną prieš laikrodžio rodyklę, kad atsuktumėte šešiakampį varžtą.
2. Įkiškite gylio ribotuvą ir nustatykite skylės gyli.
3. Sukite šoninę rankeną pagal laikrodžio rodyklę tol, kol gylio ribotuvas ir rankenos pagrindas bus visiškai užfiksuoti ant įrankio.

**PASTABA:** Gylio ribotuvo negalima naudoti esant tokiai padėčiai, kai jis atsitrenkia į įrankio korpusą.

## NAUDOJIMAS

**▲ PERSPĖJIMAS:** Darbo metu visada tvirtai laikykite įrankį už šoninės (papildoma rankena) ir pagrindinės rankenų.

- Pav.8

## Smūginis gręžimas

**▲ PERSPĖJIMAS:** Įrankį / grąžto galvutę veikia didelė ir staigi sukamoji jėga, kai gręžiama skylė ir ji prisipildo nuolaužų ir dalelių arba kai įrankis / grąžto galvutė atsitrenkia į betone esančią armatūrą. **Darbo metu visada tvirtai laikykite įrankį už šoninės (papildoma rankena) ir pagrindinės rankenų.** Kitaip galite prarasti įrankio valdymą ir susižeisti.

Kai gręžiate betoną, granitą, čerpes ir pan., norėdami naudoti smūginio gręžimo režimą, pastumkite veikimo režimo keitimo svirtį į simbolio „Smūginis gręžtuvas“ padėtį. Naudokite grąžtą su volframo karbido galvute. Nespauskite stipriau, kai skylė prisipildo nuolaužų ir dalelių. Vietoj to leiskite įrankiui šiek tiek paveikti tuščiąją eiga, tada iš dalies ištraukite grąžto galvutę iš skylės. Pakartojus šią procedūrą keletą kartų, skylė bus išvalyta. Išgręžę skylę naudokite išpūtimo kriaušę dulkešms iš skylės išvalyti.


## Gręžimas

**▲ PERSPĖJIMAS:** Per didelės įrankio spaudimas nepagreitins gręžimo. Iš tikrųjų dėl tokio spaudimo gali būti pažeista grąžto galvutė, pablogėti įrankio darbas ir sutrumpėti jo eksploataavimo trukmė.

**▲ PERSPĖJIMAS:** Laikykite įrankį tvirtai ir atsargiai žiūrėkite, kada grąžto galvutė pradės gręžti ruošinį. Įrankį / grąžto galvutę veikia didelė sukamoji jėga, kai gręžiama skylė.

**▲ PERSPĖJIMAS:** Įstrigusią grąžto galvutę galima ištraukti tiesiog atbulinės eigos jungiklį nustatant į atbulinės eigos padėtį. Tačiau įrankis gali grubiai judėti atgal, jei tvirtai neliakysite įrankio.

**▲ PERSPĖJIMAS:** Visuomet įtvirtinkite mažus ruošinius spausčiuve ar panašiam laikiklyje.

Kai gręžiate medieną, metalą arba plastmasines medžiagas, norėdami naudoti tik gręžimo režimą, stumkite veikimo režimo keitimo svirtelę į simbolio  padėtį.

## Medienos gręžimas

Kai gręžiate medieną, geriausi rezultatai gaunami su grąžtais, turinčiais pagrindinį varžtą. Kreipiamasis sraigtas palengvina gręžimą, įtraukdamas grąžto galvutę į ruošinį.

## Metalo gręžimas

Kad grąžto galvutė neslystų, kai pradėdate gręžti skylę, įmuškite duobutę centro muškėliu ir plaktuku numatomoje gręžimo vietoje. Pridėkite grąžto galvutės galą prie įdubimo ir pradėkite gręžti.

Gręždami metalus, naudokite pjovimo tepalą. Išimtytys – geležis ir žalvaris, kuriuos reikia gręžti sausiai.

# TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Prieš pradėdami įrankio tikrinimo arba techninės priežiūros darbus, visuomet būtinai išjunkite įrankį ir atjunkite jį nuo maitinimo tinklo.

**PASTABA:** Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.

Kad gaminys veiktų SAUGIAI ir PATIKIMAI, jį taisyti, apžiūrėti ar atlikti bet kokią kitą priežiūrą arba derinimą turi įgaliotasis kompanijos „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik kompanijos „Makita“ pagamintas atsargines dalis.

## TEHNILISED ANDMED

Mudel:	M8103		M8104	
Võimekus	Betoon	13 mm		
	Teras	13 mm		
	Puit	18 mm		
Koormuseta kiirus	0 - 3 000 min <sup>-1</sup>			
Löökide arv minutis	0 - 33 000 min <sup>-1</sup>			
Üldpikkus	255 mm			258 mm
Netokaal	1,8 kg			1,7 kg
Ohutusklass	□/II			

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Kaal EPTA-protseduuri 01/2003 järgi

### Kavandatud kasutus

See tööriist on mõeldud telliste, betooni ja kivi löökpuurimiseks, samuti puidu, metalli, keraamika ja plasti puurimiseks ilma löökmehhanismi kasutamata.

### Vooluvarustus

Seadet võib ühendada ainult andmesildil näidatud pingega vooluvõrku ning seda saab kasutada ainult ühefaasilisel vahelduvvoolutoitel. Seadmel on kahe-kordne isolatsioon ning seega võib seda kasutada ka ilma maandusjuhtmeta pistikupessa ühendatult.

### Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase, määratud standardi EN60745 kohaselt:

Helirõhutase ( $L_{pA}$ ): 90 dB (A)

Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ): 101 dB (A)

Määramatus (K): 3 dB (A)

**▲HOIATUS:** Kasutage kõrvakaitsmeid.

### Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud standardi EN60745 kohaselt:

Töörežiim: betooni löökpuurimine

Vibratsiooniheide ( $a_{h,D}$ ): 19,5 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: metalli puurimine

Vibratsiooniheide ( $a_{h,D}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**MÄRKUS:** Deklareeritud vibratsiooniheite väärtus on mõeldud kooskõlas standardse testimismeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

**MÄRKUS:** Deklareeritud vibratsiooniheite väärtust võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

**▲HOIATUS:** Vibratsioinitase võib elektritööriista tegelikuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtusest olenevalt tööriista kasutamise viisidest.

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

### EÜ vastavusdeklaratsioon

#### Ainult Euroopa riikide puhul

Makita deklareerib, et alljärgnev(ad) masin(ad):

Masina nimetus: Lööktrell

Mudeli nr/tüüp: M8103, M8104

Vastavad alljärgnevatele Euroopa Parlamendi ja

Nõukogu direktiividele: 2006/42/EC

Need on toodetud järgmiste standardite või standardiseeritud dokumentide kohaselt: EN60745

Tehniline fail, mis on kooskõlas direktiiviga 2006/42/EC, on saadaval ettevõttes:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

24.8.2015

*Yasushi Fukaya*

Yasushi Fukaya

Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Belgia

### Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

**▲HOIATUS:** Lugege läbi kõik ohutushoiatused ja juhtnõupid. Hoiatuste ja juhtnõupid mittejärgmine võib põhjustada elektrišokki, tulekahju ja/või tõsiseid vigastusi.

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

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

### SURUÕHUPUURI OHUTUSNÕUDED

1. **Kasutage löökpuurimise ajal kõrvaklappe.** Müra võib põhjustada kuulmise kaotust.
2. **Kasutage lisakäepidet/pidemeid, kui need on tööriistadega kaasas.** Kontrolli puudumine võib põhjustada inimestele vigastusi.
3. **Hoidke elektritööriistu isoleeritud haardepindadest, kui töötate kohas, kus löiketera võib sattuda kokkupuutesse varjatud juhtmete ja seadme enda toitejuhtmega.** Voolu all oleva juhtmega kokkupuutesse sattunud löiketera võib pingestada elektritööriista metallosi ning põhjustada kasutajale elektrilöögi.
4. **Veenduge alati, et teie jalgealune oleks kindel.** Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist allpool ei viibiks inimesi.
5. **Hoidke tööriista kindlalt kahe käega.**
6. **Hoidke käed eemal pöörlevatest osadest.**
7. **Ärge jätke tööriista käima.** Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.
8. **Ärge puutuge otsakut või töödeldavat detaili vahetult peale puurimist; need võivad olla väga kuumad ja põhjustada põletushaavu.**
9. **Mõned materjalid võivad sisaldada mürgiseid aineid.** Võtke meetmed tolmude sissehingamise ja nahaga kokkupuute vältimiseks. Järgige materjali tarnija ohutusteavet.

### HOIDKE JUHEND ALLES.

**⚠ HOIATUS:** ÄRGE UNUSTAGE järgida toote ohutuse nõudeid mugavuse või toote (korduskasutamise saavutatud) hea tundmise tõttu. **VALE KASUTUS** või kasutusjuhendi ohutuseeskirjade eiramine võib põhjustada tervisekahjustusi.

## FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

**⚠ ETTEVAATUST:** Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

### Lüliti funktsioneerimine

**⚠ HOIATUS:** Kontrollige alati enne tööriista vooluvõrku ühendamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuete kohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

► **Joon.1:** 1. Lüliti päästik 2. Lahtilukustusnupp

Tööriista tööle panemiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut vajutada. Tööriista kiirus kasvab siis, kui suurendate survet lüliti päästikule. Vabastage lüliti päästik tööriista seiskamiseks.

Katkestamatuks töötamiseks vajutage lüliti päästikut, lükake lukustusnupp sisse ja seejärel vabastage lüliti päästik. Lukustatud tööriista seiskamiseks tõmmake lüliti päästik lõpuni ning seejärel vabastage see.

**⚠ ETTEVAATUST:** Pikemaajalisel kasutamisel saab operaatore mugavuse huvides lukustada lüliti sisse lülitatud asendisse. Tööriista lukustamisel sisse lülitatud asendisse olge ettevaatlik ja hoidke tööriista kindlas haardes.

### Suunamuutmise lüliti töötamisviis

**⚠ ETTEVAATUST:** Enne töö alustamist kontrollige alati pöörlemise suunda.

**⚠ ETTEVAATUST:** Kasutage suunamuutmislülitit alles pärast tööriista täielikku seiskumist. Enne tööriista seiskumist suuna muutmine võib tööriista kahjustada.

► **Joon.2:** 1. Suunamuutmise lüliti hoob

Sellel tööriistal on suunamuutmislülit, millega saab muuta pöörlemise suunda. Tööriista päripäeva pöörlemiseks viige suunamuutmislülit hoob asendisse ⇐ (A-külg), vastupäeva pöörlemiseks viige see asendisse ⇒ (B-külg).

### Töörežiimi valimine

**⚠ ETTEVAATUST:** Libistage töörežiimi muutmise hoob alati soovitud töörežiimi asendisse. Tööriista kasutamine sellisel, et töörežiimi muutmise hoob paikneb kahe režiimi asendi sümboli vahel, võib tööriista kahjustada.

► **Joon.3:** 1. Töörežiimi muutmise hoob

Tööriistal on töörežiimi muutmise hoob. Pöörlemis- ja lõõgifunktsiooni korraka kasutamiseks libistage töörežiimi muutmise hooba paremale (sümbol ⇐). Ainult pöörlemiseks libistage töörežiimi muutmise hooba vasakule (sümbol ⇐).

## KOKKUPANEK

### Külgkäepideme (abipide) paigaldamine

**⚠ ETTEVAATUST:** Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne külmgäe abipideme paigaldamist või eemaldamist välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

► **Joon.4:** 1. Käepideme alus 2. Hambad 3. Külmgäepide (abipide) 4. Eend 5. Vabastage 6. Pingutage

Tööohutuse tagamiseks kasutage alati külgkäepidet. Paigaldage külgkäepide selliselt, et selle käepidemepoolsed hambad sobituksid tööriista trumli väljaulatavate osadega. Seejärel pingutage külgkäepidet, keerates seda soovitud asendis päripäeva. Seda saab pöörata 360° ning fikseerida igas asendis.

## Puuri paigaldamine või eemaldamine

**⚠ETTEVAATUST:** Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne puuriotsaku paigaldamist või eemaldamist välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

### Mudelile M8103

► **Joon.5:** 1. Puuripadrun 2. Padrunivõti

Puuriotsaku paigaldamiseks asetage see puuripadrunisse maksimaalsele sügavusele. Keerake padrun käega kinni. Asetage padrunivõti kõigisse kolme auku ja pingutage päripäeva. Veenduge, et olete pingutanud kõiki kolme auku ühtlaselt.

Puuriotsaku eemaldamiseks pöörake puuripadrunivõtit vastupäeva ainult ühes augus ning siis keerake padrun käsitsi lahti.

Pärast padrunivõtme kasutamist asetage see oma esialgsele kohale tagasi.

### Mudelile M8104

► **Joon.6:** 1. Hülss 2. Rõngas

Hoidke padrunirõngast käega kinni ja keerake pakkide avamiseks padruni keret vastupäeva. Paigaldage puuriotsak puuripadrunisse maksimaalsele sügavusele. Hoidke padrunirõngast kindlalt kinni ja pingutamiseks keerake padruni keret päripäeva. Puuriotsaku eemaldamiseks hoidke padrunirõngas paigal ja keerake padrunimuhvi vastupäeva.

## Sügavuse piiraja

### Valikuline tarvik

► **Joon.7:** 1. Külgkäepide 2. Sügavuse piiraja  
3. Käepideme alus 4. Kuuskantpolt

Sügavuse piiraja on mugav abivahend ühesuguse sügavusega aukude puurimiseks. Paigaldage sügavuse piiraja järgmises järjekorras.

1. Keerake külgkäepidet vastupäeva, et lõvendada kuuskantpolti.
2. Paigaldage sügavuse piiraja ja reguleerige augu sügavust.
3. Keerake külgkäepidet päripäeva selliselt, et sügavuse piiraja ja käepideme alus oleksid täielikult tööriista külge kinnitatud.

**MÄRKUS:** Sügavuse piirajat ei tohi kasutada asendis, kus sügavuse piiraja puutub vastu tööriista korpus.

## TÖÖRIISTA KASUTAMINE

**⚠ETTEVAATUST:** Kasutage alati külgkäepidet (abikäepide) ning hoidke tööriista töö ajal kindlalt nii külgkäepidemest kui ka lülitiga käepidemest.

► **Joon.8**

## Löökpuurimise režiim

**⚠ETTEVAATUST:** Materjali läbistamisel rakendub tööriistale/puuriotsakule väga suur ja järsk väändejõud, kui auk ummistub laastude ja osakestega või kui tabatakse betooni sarrust. **Kasutage alati külgkäepidet (abikäepide) ning hoidke tööriista töö ajal kindlalt nii külgkäepidemest kui ka lülitiga käepidemest.** Muidu võib tagajärjeks olla kontrolli kaotamine tööriista üle ja raske kehavigastus.

Betooni, graniidi, telliste vms puurimisel libistage töörežiimi muutmise hoob sümbooliga tähistatud asendisse, et kasutada korraga pöörlemis- ja löögifunktsiooni. Kasutage kindlasti volframkarbiidi kastetud puuriotsakut. Ärge rakendage lisajõudu, kui auk ummistub laastude või osakestega. Selle asemel laske tööriistal käia tühikäigul, siis eemaldage puuriotsak osaliselt august. Seda tegevust mitu korda korratas saab auk puhtaks. Kui auk on valmis puuritud kasutage väljapuhkekolbi, et auku tolmust puhastada.


## Puurimisrežiim

**⚠ETTEVAATUST:** Liiga suur surve seadmele ei kiirenda puurimist. Liigne surve hoopis kahjustab puuriotsaku tippu, vähendab seadme efektiivsust ja lühendab seadme tööiga.

**⚠ETTEVAATUST:** Hoidke tööriista kindlalt ning olge tähelepanelik, kui puuriotsak hakkab puurita- vast materjalist läbi tungima. Materjali läbistamisel rakendub tööriistale/puuriotsakule väga suur jõud.

**⚠ETTEVAATUST:** Kinnikiillunud puuriotsaku saab lihtsalt vabastada, kui muudate puuri pöörlemissuuna vastupidiseks. Kui tööriista ei hoita kindlalt, võib see ootamatult tagasi viskuda.

**⚠ETTEVAATUST:** Väiksed töödeldavad detailid kinnitage alati kas kruustangide või sarnaste abivahenditega.

Puit-, metall- või plastmaterjali puurimisel libistage töörežiimi muutmise hoob sümbooliga  tähistatud asendisse, et kasutada ainult pöörlemisfunktsiooni.

## Puidu puurimine

Puidu puurimise hõlbustamiseks kasutage juhtkruviga puure. Juhtkruvi lihtsustab puurimist, tõmmates kruvikeeraja otsaku pinna sisse.

## Metalli puurimine

Puuriotsaku libisemise vältimiseks puurimise alustamise hetkel, tehke puuritava kohta kärni ja haamriga märke. Asetage puuriotsaku tipp märgi kohale ja alustage puurimist. Metallide puurimisel kasutage lõikuri määrdet. Erandiks on raud ja messing, mida tuleks puurida kuivalt.

# HOOLDUS

**⚠ETTEVAATUST:** Enne kontroll- või hooldustoimingute tegemist kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

**TÄHELEPANU:** Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla luitumine, deformatsioon või pragunemine.

Toote OHUTUSE ja TÖÖKINDLUSE tagamiseks tuleb vajalikud remonttööd, süsiharja kontroll ja väljavahetamine ning muud hooldus- ja reguleerimistööd lasta teha Makita volitatud teeninduskeskustes. Alati tuleb kasutada Makita varuosi.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		M8103	M8104
Диаметр	Бетон		13 мм
	Сталь		13 мм
	Дерево		18 мм
Число оборотов без нагрузки		0 - 3 000 мин <sup>-1</sup>	
Ударов в минуту		0 - 33 000 мин <sup>-1</sup>	
Общая длина		255 мм	258 мм
Масса нетто		1,8 кг	1,7 кг
Класс безопасности		□/II	

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса в соответствии с процедурой EPTA 01/2003

### Назначение

Данный инструмент предназначен для ударного сверления в кирпиче, бетоне и камне, а также для безударного сверления древесины, металла, керамики и пластика.

### Источник питания

Данный инструмент должен подключаться к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на идентификационной пластине, и может работать только от однофазного источника переменного тока. Он имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без заземления.

### Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN60745:  
 Уровень звукового давления (L<sub>р,А</sub>): 90 дБ (A)  
 Уровень звуковой мощности (L<sub>вв,А</sub>): 101 дБ (A)  
 Погрешность (K): 3 дБ (A)

**▲ ОСТОРОЖНО:** Используйте средства защиты слуха.

### Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с EN60745:

Рабочий режим: ударное сверление бетона

Распространение вибрации (a<sub>h,D</sub>): 19,5 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 2,0 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: сверление металла

Распространение вибрации (a<sub>h,D</sub>): 3,5 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

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

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

**▲ ОСТОРОЖНО:** Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента.

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

### Декларация о соответствии ЕС

*Только для европейских стран*

Makita заявляет, что следующее устройство (устройства):

Обозначение устройства: Ударная дрель

Модель / тип: M8103, M8104

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

24.8.2015



Ясуси Фукая (Yasushi Fukaya)

Директор

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

## Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ОСТОРОЖНО:** 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.

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

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УДАРНОЙ ДРЕЛИ

1. При использовании ударной дрели 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 или собственным шнуром питания, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности. Контакт с проводом под напряжением может стать причиной поражения оператора током.
4. При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
5. Крепко держите инструмент обеими руками.
6. Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.
7. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
8. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к головке или детали. Они могут быть очень горячими, что приведет к ожогам кожи.
9. 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.

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

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

**⚠ВНИМАНИЕ:** Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его вилка вынута из розетки.

## Действие выключателя

**⚠ОСТОРОЖНО:** Перед включением инструмента в розетку обязательно убедитесь, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.

► Рис.1: 1. Триггерный переключатель 2. Кнопка разблокировки

Для запуска инструмента просто нажмите на триггерный переключатель. Для увеличения числа оборотов нажмите триггерный переключатель сильнее. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Для непрерывной работы инструмента нажмите на триггерный переключатель, нажмите кнопку блокировки и затем отпустите триггерный переключатель. Для остановки инструмента из заблокированного положения полностью нажмите триггерный переключатель, затем отпустите его.

**⚠ВНИМАНИЕ:** В случае продолжительной работы для удобства оператора переключатель можно зафиксировать в положении "ВКЛ.". Соблюдайте осторожность при фиксации инструмента в положении "ВКЛ." и крепко удерживайте инструмент.

## Действие реверсивного переключателя

**⚠ВНИМАНИЕ:** Перед работой всегда проверяйте направление вращения.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Используйте реверсивный переключатель только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.





► **Рис.2:** 1. Рычаг реверсивного переключателя

Данный инструмент имеет реверсивный переключатель для изменения направления вращения. Переведите рычаг реверсивного переключателя в положение ⇐ (сторона А) для вращения по часовой стрелке, или в положение ⇨ (сторона В) для вращения против часовой стрелки.

## Выбор режима действия

**ВНИМАНИЕ:** Всегда переводите рычаг изменения режима работы до конца в желаемое положение. Если вы будете работать с инструментом, а рычаг при этом будет находиться посередине между обозначениями режимов, это может привести к повреждению инструмента.

► **Рис.3:** 1. Рычаг изменения режима работы

Данный инструмент имеет рычаг изменения режима работы. Для сверления с перфорацией сдвиньте рычаг переключения режима работы вправо (символ ). Если требуется только сверление, сдвиньте рычаг переключения режима работы влево (символ ).

## СБОРКА

### Установка боковой ручки (вспомогательной рукоятки)

**ВНИМАНИЕ:** Перед установкой и снятием боковой ручки убедитесь, что инструмент выключен, а вилка вынута из розетки.

► **Рис.4:** 1. Основание ручки 2. Зубья 3. Боковая ручка (вспомогательная рукоятка) 4. Выступ 5. Ослабить 6. Затянуть

Для обеспечения безопасности во время работ всегда используйте боковую ручку. Установите боковую ручку так, чтобы выступы на ее основании вошли в пазы на цилиндрической части инструмента. После этого затяните ручку в нужном положении путем поворота по часовой стрелке. Она поворачивается на 360° для закрепления в любом положении.

### Установка или снятие головки сверла

**ВНИМАНИЕ:** Перед установкой или снятием головки сверла выключите инструмент и извлеките его вилку из розетки сети питания.

## Для модели M8103

► **Рис.5:** 1. Сверлильный патрон 2. Патронный ключ

Для установки головки сверла вставьте его до упора в зажимной патрон. Вручную затяните зажимной патрон. Вставьте патронный ключ в каждое из трех отверстий и затяните его по часовой стрелке. Обязательно затягивайте все три отверстия патрона равномерно.

Для снятия головки сверла поверните патронный ключ против часовой стрелки только в одном отверстии, затем ослабьте патрон вручную.

После использования патронного ключа не забудьте вернуть его в первоначальное положение.

## Для модели M8104

► **Рис.6:** 1. Муфта 2. Кольцо

Удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки для освобождения кулачков зажимного патрона. Вставьте головку сверла в зажимной патрон до упора. Крепко удерживая кольцо, поверните втулку по часовой стрелке для затяжки патрона.

Для снятия головки сверла удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки.

## Глубиномер

### Дополнительные принадлежности

► **Рис.7:** 1. Боковая ручка 2. Глубиномер 3. Основание ручки 4. Болт с шестигранной головкой

Глубиномер удобен для сверления отверстий одинаковой глубины. Установите глубиномер, выполнив следующие действия.

1. Поверните боковую ручку против часовой стрелки, чтобы ослабить шестигранный болт.
2. Вставьте глубиномер и отрегулируйте глубину отверстия.
3. Поверните боковую ручку по часовой стрелке так, чтобы глубиномер и основание ручки были полностью зафиксированы в инструменте.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Глубиномер нельзя использовать в месте, где он ударяется о корпус инструмента.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**ВНИМАНИЕ:** Всегда пользуйтесь боковой ручкой (вспомогательной рукояткой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую ручку, и за ручку с выключателем.

► **Рис.8**

## Сверление с ударным действием

**⚠ВНИМАНИЕ:** Когда инструмент/головка сверла начинает выходить из материала при завершении отверстия или когда отверстие забивается стружкой или частицами, а также при попадании на прутки арматуры при сверлении бетона, возникает огромное мгновенное усилие на инструмент/головку сверла. **Всегда пользуйтесь боковой ручкой (вспомогательной рукояткой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую ручку, и за ручку с выключателем.** Несоблюдение данного требования может привести к потере контроля над инструментом и серьезной травме.

При сверлении в бетоне, граните, керамической плитке и т. п. сдвиньте рычаг изменения режима работы в положение, указанное символом, чтобы включить режим "сверление с перфорацией". Используйте сверло с головкой из карбида вольфрама. Не применяйте дополнительное давление, если отверстие засорено щепками или посторонними частицами. Вместо этого дайте инструменту поработать вхолостую и затем частично вытащите головку сверла из отверстия. Повторите это несколько раз, вы очистите отверстие. После сверления отверстия воспользуйтесь грушей для продувки, чтобы удалить пыль из отверстия.


## Сверление

**⚠ВНИМАНИЕ:** Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник головки сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда головка сверла начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь. В момент выхода головки сверла из детали возникает огромное усилие на инструмент/сверло.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Заклинившая головка сверла может быть без проблем извлечена из обрабатываемой детали путем изменения направления вращения при помощи реверсивного переключателя. Однако если вы не будете крепко держать инструмент, он может резко сдвинуться назад.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Всегда закрепляйте небольшие обрабатываемые детали в тисках или аналогичном зажимном устройстве.

При сверлении дерева, металла или пластика сдвиньте рычаг изменения режима работы в положение , чтобы использовать режим "только сверление".

## Сверление дерева

При сверлении дерева наилучшие результаты достигаются с применением сверл для дерева с направляющим винтом. Направляющий винт упрощает сверление, удерживая головку сверла в обрабатываемой детали.

## Сверление металла

Для предотвращения скольжения сверла при начале сверления сделайте углубление с помощью кернера и молотка в точке сверления. Вставьте острие головки сверла в углубление и начните сверление. При сверлении металлов пользуйтесь смазочно-охлаждающей жидкостью. Исключение составляют железо и латунь, которые надо сверлить насухо.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

**⚠ВНИМАНИЕ:** Перед проверкой или проведением техобслуживания убедитесь, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запрещается использовать бензин, растворители, спирт и другие подобные жидкости. Это может привести к обесцвечиванию, деформации и трещинам.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ изделия ремонт, проверка и замена угловых щеток и любые другие работы по техобслуживанию или регулировке должны осуществляться в уполномоченных сервис-центрах Makita с использованием запасных частей только производства компании Makita.



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

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

885477-983  
EN, SV, NO, FI,  
LV, LT, ET, RU  
20151023