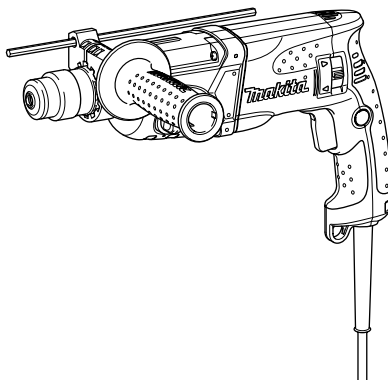
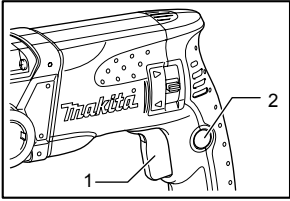




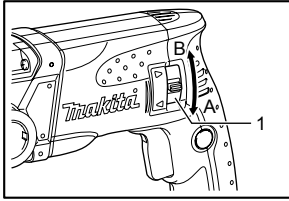
| | | |
|-----|---------------------|-----------------------------|
| GB | Rotary Hammer | INSTRUCTION MANUAL |
| S | Borrhammare | BRUKSANVISNING |
| N | Borhammer | BRUKSANVISNING |
| FIN | Poravasara | KÄYTTÖOHJE |
| LV | Perforators | LIETOŠANAS INSTRUKCIJA |
| LT | Rotacinis plaktukas | NAUDOJIMO INSTRUKCIJA |
| EE | Puurvasar | KASUTUSJUHEND |
| RUS | Перфоратор | РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ |

HR2230

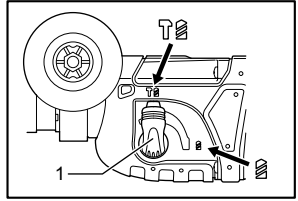




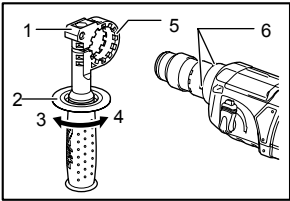
1 007959



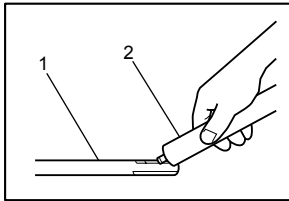
2 007960



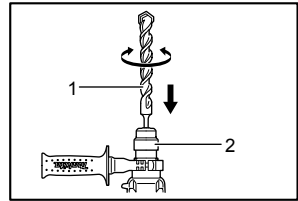
3 007961



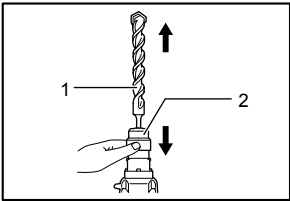
4 007962



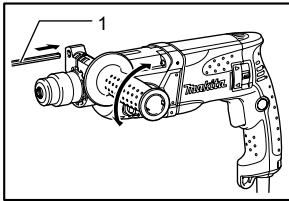
5 003150



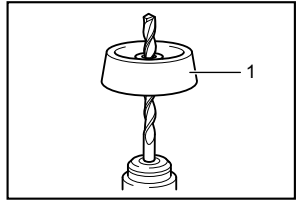
6 007963



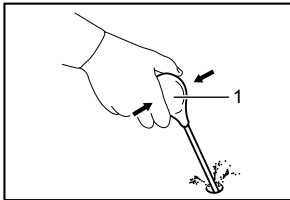
7 007964



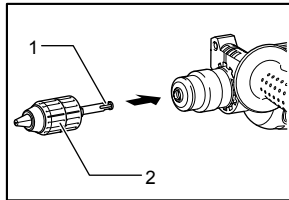
8 007965



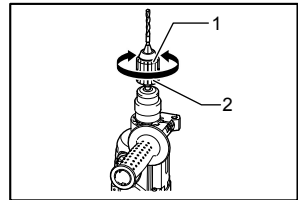
9 001300



10 002449



11 007966



12 007967

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

| | | |
|--------------------------------|------------------|---------------------------|
| 1-1. Switch trigger | 4-5. Teeth | 8-1. Depth gauge |
| 1-2. Lock button | 4-6. Protrusion | 9-1. Dust cup |
| 2-1. Reversing switch lever | 5-1. Bit shank | 10-1. Blow-out bulb |
| 3-1. Action mode changing knob | 5-2. Bit grease | 11-1. Chuck adapter |
| 4-1. Grip base | 6-1. Bit | 11-2. Keyless drill chuck |
| 4-2. Side grip | 6-2. Chuck cover | 12-1. Sleeve |
| 4-3. Loosen | 7-1. Bit | 12-2. Ring |
| 4-4. Tighten | 7-2. Chuck cover | |

SPECIFICATIONS

| | | |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| | Model | HR2230 |
| Capacities | Concrete | 22 mm |
| | Core bit | 54 mm |
| | Diamond core bit (dry type) | 65 mm |
| | Steel | 13 mm |
| | Wood | 32 mm |
| No load speed (min ⁻¹) | | 0 - 1,050 |
| Blows per minute | | 0 - 4,050 |
| Overall length | | 357 mm |
| Net weight | | 2.6 kg |
| Safety class | | II/II |

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

ENE042-1

Intended use

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone.

It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

ENF002-1

Power supply

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

ENG102-3

Noise

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

Sound pressure level (L_{pA}) : 89 dB(A)

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

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Wear ear protection

ENG217-2

Vibration

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

Work mode : hammer drilling into concrete

Vibration emission (a_{h,HD}) : 15.0 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

ENG302-2

Work mode : drilling into metal

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

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

ENG901-1

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

WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

For European countries only EC Declaration of Conformity

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

Designation of Machine:
Rotary Hammer

Model No./ Type: HR2230
are of series production and

Conforms to the following European Directives:

98/37/EC until 28th December 2009 and then with
2006/42/EC from 29th December 2009

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

EN60745

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

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

30th January 2009



Tomoyasu Kato
Director

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

000230

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB007-6

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation**

where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield.** Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.
5. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
6. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**
7. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.**
8. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
9. **Hold the tool firmly with both hands.**
10. **Keep hands away from moving parts.**
11. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
12. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**
13. **Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
14. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠WARNING:

MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠CAUTION:

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

Switch action

Fig.1

⚠CAUTION:

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

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop. For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button. To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

Reversing switch action

Fig.2

⚠CAUTION:

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- If the switch trigger can not be depressed, check to see that the reversing switch is fully set to position ◀ (A side) or ▶ (B side).

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 the ▶ position (B side) for counterclockwise rotation.

Selecting the action mode

Fig.3

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

For rotation only, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the Ⓑ symbol on the tool body.

For rotation with hammering, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the Ⓜ symbol on the tool body.

⚠CAUTION:

- Always set the knob fully to your desired mode symbol. If you operate the tool with the knob positioned halfway between the mode symbols, the tool may be damaged.
- Use the knob after the tool comes to a complete stop.

Torque limiter

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the

output shaft. When this happens, the bit will stop turning.

⚠CAUTION:

- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.
- Bits such as hole saw, which tend to pinch or catch easily in the hole, are not appropriate for this tool. This is because they will cause the torque limiter to actuate too frequently.

ASSEMBLY

⚠CAUTION:

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

Side grip (auxiliary handle)

Fig.4

⚠CAUTION:

- 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.

Bit grease

Coat the bit shank head beforehand with a small amount of bit grease (about 0.5 - 1 g).

This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Installing or removing the bit

Fig.5

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

Fig.6

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

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

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

Fig.7

Depth gauge

Fig.8

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the side grip and insert the depth gauge into the hole in the side grip. Adjust the depth gauge to the desired depth and tighten the side grip.

NOTE:

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

Dust cup

Fig.9

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

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

006406

OPERATION

Hammer drilling operation

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

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

⚠CAUTION:

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

NOTE:

Eccentricity in the bit rotation may occur while operating the tool with no load. The tool automatically centers itself during operation. This does not affect the drilling precision.

Blow-out bulb (optional accessory)

Fig.10

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

Drilling in wood or metal

Fig.11

Fig.12


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

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

To remove the bit, hold the ring and turn the sleeve counterclockwise. Set the action mode changing knob to "rotation only".

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

⚠CAUTION:

- Never use "rotation with hammering" when the drill chuck assembly is installed on the tool. The drill chuck assembly may be damaged. Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.
- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.
- When performing diamond core drilling operations, always set the change lever to the  position to use "rotation only" action. If performing diamond core drilling operations using "rotation with hammering" action, the diamond core bit may be damaged.

MAINTENANCE

⚠CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

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

ACCESSORIES

⚠CAUTION:

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

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

- SDS-Plus Carbide-tipped bits
- Core bit
- Diamond core bit

- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Bit grease
- Side grip
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust extractor attachment
- Safety goggles
- Plastic carrying case
- Keyless drill chuck

SVENSKA (Originalbruksanvisning)

Förklaring till översiktssbilderna

| | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1-1. Avtryckare | 4-5. Tänder | 8-1. Djupmätare |
| 1-2. Låsknapp | 4-6. Tapp | 9-1. Dammuppsamlare |
| 2-1. Reverseringsknapp | 5-1. Borrskåft | 10-1. Gummituta |
| 3-1. Knapp för byte av arbetsläge | 5-2. Smörjefett för borr | 11-1. Chuckadapter |
| 4-1. Griphandtag | 6-1. Bits | 11-2. Borrchuck utan nyckel |
| 4-2. Sidohandtag | 6-2. Chuckskydd | 12-1. Hylsa |
| 4-3. Lossa | 7-1. Bits | 12-2. Ring |
| 4-4. Dra fast | 7-2. Chuckskydd | |

SPECIFIKATIONER

| | | |
|--|---------------------------|-------|
| Modell | HR2230 | |
| Kapacitet | Cement | 22 mm |
| | Borrkrona | 54 mm |
| | Diamantborkrona (torrtyp) | 65 mm |
| | Stål | 13 mm |
| | Trä | 32 mm |
| Obelastat varvtal (min ⁻¹) | 0 - 1 050 | |
| Slag per minut | 0 - 4 050 | |
| Längd | 357 mm | |
| Vikt | 2,6 kg | |
| Säkerhetsklass | II/II | |

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

ENE042-1

ENG302-2

Användningsområde

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

Det är även lämpligt för borring utan slag i trä, metall, keramik och plast.

ENF002-1

Strömförsörjning

Maskinen får endast anslutas till nät med spänning som anges på typplåten och med enfasig växelström. Den är dubbelisolerad i enlighet med europeisk standard och får därför också anslutas till ojordade vägguttag.

ENG102-3

Buller

Typiska A-vägda bullernivån är mätt enligt EN60745:

- Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 89 dB(A)
- Ljudeffektnivå (L_{WA}): 100 dB(A)
- Måttolerans (K): 3 dB(A)

Använd hörselskydd

ENG217-2

Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN60745:

- Arbetsläge: slagborring i betong
- Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 15,0 m/s²
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²

Arbetsläge: borring i metall

Vibrationsemission ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² eller mindre
Måttolerans (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.
- Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet kan också användas i 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.
- Se till att hitta säkerhetsåtgärder som kan skydda användaren och som grundar sig på en uppskattning av exponering i verkligheten (ta med i beräkningen alla delar av användandet såsom antal gånger maskinen är avstängd och när den körs på tomgång samt då startomkopplaren används).

Gäller endast Europa**EU-konformitetsdeklaration**

Vi Makita Corporation som ansvariga tillverkare deklarerar att följande Makita-maskin(er):

Maskinbeteckning:
Borrhammare

Modellnr./ Typ: HR2230
är för serieproduktion och

Följer följande EU-direktiv:

98/37/EC till 28:e december 2009 och därefter
2006/42/EC från 29:e december 2009

Och är tillverkade enligt följande standarder eller
standardiseringsdokument:

EN60745

Den tekniska dokumentationen förs av vår auktoriserade
representant i Europa som är:

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

30:e januari 2009



000230

Tomoyasu Kato
Director

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

GEA010-1

Allmänna säkerhetsvarningar för maskin

⚠ VARNING Läs igenom alla säkerhetsvarningar och instruktioner. Underlåtenhet att följa varningar och instruktioner kan leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

GEB007-6

SÄKERHETSVARNINGAR FÖR BORRHAMMARE

GLÖM INTE att noggrant följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter det att du har blivit van att använda den. Ovarsam eller felaktig användning kan leda till allvarliga personskador.

1. **Använd hörselskydd.** Kraftigt buller kan orsaka hörselskador.
2. **Använd extrahandtag, om det levereras med maskinen.** Att tappa kontrollen över maskinen kan 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 verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning blir maskinens metalldelar strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.

4. **Använd en hård hjälm (skyddshjälm), skyddsglasögon och/eller ansiktsskydd.** Vanliga glasögon och solglasögon är **INTE** skyddsglasögon. Du bör också bära ett dammskydd och tjockt fodrade handskar.
5. **Se till att borret sitter säkert innan maskinen används.**
6. **Under normal användning vibrerar maskinen.** Skruvarna kan lätt lossna, vilket kan orsaka maskinhaveri eller en olycka. Kontrollera att skruvarna är åtdragna innan maskinen används.
7. **I kall väderlek eller när verktyget inte använts under en längre tid, bör du värma upp verktyget genom att använda det utan belastning.** På detta sätt tinar insmörjningen upp. Utan uppvärmning blir det svårt att använda hammaren.
8. **Se till att du hela tiden har ett säkert fotfäste.** Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.
9. **Håll maskinen stadigt med båda händerna.**
10. **Håll händerna borta från rörliga delar.**
11. **Lämna inte maskinen igång.** Använd endast maskinen när du håller den i händerna.
12. **Rikta inte maskinen mot någon när den används.** Borret kan flyga ut och skada någon allvarligt.
13. **Rör inte vid borret eller närliggande delar efter användning, eftersom de kan vara extremt varma och orsaka brännskador.**
14. **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!

OVARSAM hantering eller användning som inte följer säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan leda till allvarliga personskador.

FUNKTIONSBESKRIVNING

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Avtryckarens funktion

Fig.1

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Tryck in avtryckaren för att starta maskinen. Hastigheten ökas genom att du trycker hårdare på avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen. För kontinuerlig användning trycker du först in avtryckaren och sedan låsnyckeln. Tryck in avtryckaren helt och släpp den sedan när du inte längre vill använda maskinen i låst läge.

Reverseringsknappens funktion

Fig.2

⚠FÖRSIKTIGT!


- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.
- Använd endast reverseringsknappen när maskinen stannat helt. Maskinen kan skadas om du byter rotationsriktning medan den fortfarande roterar.
- Om avtryckaren inte går att trycka in, kontrollerar du att reverseringsknappen är helt satt i läge ◀(A-sidan) eller ▶(B-sidan).


Denna maskin har en reverseringsknapp för att byta rotationsriktning. Tryck reverseringsknappen till läge ◀ (A-sidan) för medurs rotation eller till läge ▶(B-sidan) för moturs rotation.

Välja arbetsläge

Fig.3

Detta verktyg använder sig av ett reglage för byte av arbetsläge. Använd detta reglage för att välja det av de tre lägen som bäst passar det arbete du ska utföra.

Vrid reglaget så att pilen pekar mot symbolen  på verktygshuset, för enbart bormining.

Vrid reglaget så att pilen pekar mot symbolen  på verktygshuset, för slagbormining.

⚠FÖRSIKTIGT!

- Ställ alltid in reglaget till önskad lägesmarkering. Om du använder verktyget med reglaget placerat halvvägs mellan lägesymbolerna, kan verktyget skadas.
- Använd reglaget när maskinen har stannat helt.

Momentbegränsare

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

⚠FÖRSIKTIGT!

- Stäng genast av verktyget när momentbegränsaren aktiveras. Detta förhindrar onödigt slitage på maskinen.
- Bits som t ex hålsågar, kan lätt kärva eller fastna och är därför inte lämpliga för den här maskinen. De orsakar för ofta aktivering av momentbegränsaren.

MONTERING

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Sidohandtag (extrahandtag)

Fig.4

⚠FÖRSIKTIGT!

- Använd alltid sidohandtaget av säkerhetsskäl. Sätt in sidohandtaget så att tänderna på handtaget passar in i spåren på den cylindriska delen. Dra sedan åt handtaget genom att vrida medurs till önskat läge. Sidohandtaget kan vridas 360° för att kunna fästas i alla lägen.

Smörjfett för borr

Täck borskaftets huvud på förhand med en aning smörjfett för borr (cirka 0,5 - 1g). Smörjningen ger smidig funktion och längre livslängd.

Montering eller demontering av bits

Fig.5

Rengör borskaftet och applicera smörjfett innan borret sätts in.

Fig.6

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

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

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

Fig.7

Djupmätare

Fig.8

Djupmätaren är ett bekvämt hjälpmedel för att borra flera hål med samma djup. Lossa sidohandtaget och sätt in djupmätaren i sidohandtags hålet. Ställ in djupmätaren på lämpligt mått och dra fast sidohandtaget.

OBS!

- Djupmätaren kan inte användas i det läge där den slår emot växelhuset.

Dammuppsamlare

Fig.9

Använd dammuppsamlaren för att förhindra att damm faller över maskinen och dig själv när du borrar över

huvudet. Sätt fast dammuppsamlaren, såsom visas i figuren. Följande borrarstorlekar kan användas med dammuppsamlaren.

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

006406

ANVÄNDNING

Slagborrning

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

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

⚠FÖRSIKTIGT!

- Borret/maskinen 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 sidohandtag (extrahandtag) och håll maskinen stadigt med både sidohandtaget och pistolhandtaget under användningen. I annat fall är det lätt att förlora kontrollen över maskinen med risk för allvarliga skador som följd.

OBS!

Ojämn rotation kan förekomma om maskinen körs utan belastning. Maskinen centrerar sig automatiskt under arbetet. Detta påverkar inte borrrningens noggrannhet.

Gummituta (tillbehör)

Fig.10

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

Borrning i trä eller metall

Fig.11

Fig.12


Använd den extra borrhucken. Se "Montering eller demontering av bits" på föregående sida för monteringsanvisningar.

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

När du ska ta bort borret håller du i ringen och vrider hylsan moturs. Vrid reglaget för byte av arbetsläge till "endast borrrning".

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

⚠FÖRSIKTIGT!

- Använd aldrig "slagborrrning" när den vanliga borrhucksatsen är monterad på maskinen. Borrhucken kan skadas. Den kommer också att lossna om maskinen körs i reverseringsläge.
- Borrrningen 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.
- Det utvecklas ett kraftigt vridande moment på maskinen/borret vid hålgenomslaget. Håll ett stadigt tag i maskinen och var försiktig när borret börjar tränga igenom arbetsstycket.
- Ett borr som fastnat kan enkelt backas ur genom att reversera borrrningens rotationsriktning. Maskinen kan dock backa för häftigt om du inte håller ordentligt i den.
- Fäst alltid små arbetsstycken i ett städ eller liknande infästningsenhet.
- Ställ alltid funktionsreglaget till läget  för att använda funktionen "endast borrrning", när borrrning med diamantkrona skall genomföras. Om borrrning med diamantkrona genomförs i funktionsläget "slagborrrning", kan borret med diamantkrona skadas.

UNDERHÅLL

⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkabeln urdragen innan inspektion eller underhåll utförs.

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET bör reparationer, kontroll och utbyte av kolborstar samt allt annat underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter och med reservdelar från Makita.

TILLBEHÖR

⚠FÖRSIKTIGT!

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

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

- SDS-Plus borr med hårdmetallspets
- Borrkrona
- Borr med diamantkrona
- Borrhucksats
- Borrhuck S13
- Chuckadapter
- Chucknyckel S13

- Smörjfett för borr
- Sidohandtag
- Djupmätare
- Gummituta
- Dammuppsamlare
- Dammutsugningstillsats
- Skyddsglasögon
- Förvaringsväska av plast
- Nyckellös borrchuck

NORSK (originalinstruksjoner)

Oversiktsforklaring

| | | |
|---------------------------|------------------|---------------------------|
| 1-1. Startbryter | 4-5. Tenner | 8-1. Dybdemåler |
| 1-2. Sperreknapp | 4-6. Fremspring | 9-1. Støvkopp |
| 2-1. Revershendel | 5-1. Bits skaft | 10-1. Utblåsningsballong |
| 3-1. Funksjonsvelgerknott | 5-2. Bitsfett | 11-1. Kjoksadapter |
| 4-1. Håndtakets fot | 6-1. Bits | 11-2. Nøkkelfri borekjoks |
| 4-2. Støttehåndtak | 6-2. Kjoksdeksel | 12-1. Mansjett |
| 4-3. Løsne | 7-1. Bits | 12-2. Ring |
| 4-4. Stramme | 7-2. Kjoksdeksel | |

TEKNISKE DATA

| | | |
|--|------------------------------|-------|
| Modell | HR2230 | |
| Kapasitet | Betong | 22 mm |
| | Kjernebor | 54 mm |
| | Diamantkjernebor (tørr type) | 65 mm |
| | Stål | 13 mm |
| | Tre | 32 mm |
| Ubelastet turtall (min ⁻¹) | 0 - 1 050 | |
| Slag per minutt | 0 - 4 050 | |
| Total lengde | 357 mm | |
| Nettvekt | 2,6 kg | |
| Sikkerhetsklasse | II | |

- Som følge av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan de tekniske dataene endres uten ytterligere forvarsel.
- Tekniske data kan variere fra land til land.
- Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003

ENE042-1

Beregnet bruk

Denne maskinen er laget for slagboring og boring i murstein, betong og stein.

Den passer også til å drille uten kraft i tre, metall, keramikk og plast.

ENF002-1

Strømforsyning

Maskinen må bare kobles til en strømkilde med samme spenning som vist på typeskiltet, og kan bare brukes med enfase-vekselstrømforsyning. Det er dobbelt verneisolert i samsvar med europeiske standarder, og kan derfor også brukes i kontakter uten jordledning.

ENG102-3

Støy

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

Lydtryknivå (L_{pA}): 89 dB(A)

Lydteffektnivå (L_{WA}): 100 dB(A)

Usikkerhet (K): 3 dB(A)

Bruk hørselvern.

ENG217-2

Vibrasjon

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

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong

Vibrasjonsverdier ($a_{h,HD}$): 15,0 m/s²

Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

ENG901-2

Arbeidsmåte: boring i metall

Genererte vibrasjoner ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene er blitt målt i samsvar med standardtestmetoden og kan brukes til å sammenlikne et verktøy med et annet.
- 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 oppgitte vibrasjonsverdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.
- Vær påpasselig med å finne sikkerhetstiltak som beskytter operatøren, basert på en oppfatning av risiko under faktiske bruksforhold (på bakgrunn av alle sider ved brukssyklusen, som når verktøyet slås av og når det går på tomgang, i tillegg til oppstarten).

Gjelder bare land i Europa**EF-samsvarserklæring**

Som ansvarlig produsent erklærer Makita Corporation at følgende Makita-maskin(er):

Maskinbetegnelse:
Borhammer

Modellnr./type: HR2230
er serieprodusert og

samsvarer med følgende europeiske direktiver:

98/37/EF til 28. desember 2009 og deretter med
2006/42/EF fra 29. desember 2009

og er produsert i samsvar med følgende standarder eller
standardiserte dokumenter:

EN60745

Den tekniske dokumentasjonen oppbevares hos vår
autoriserte representant i Europa, som er:

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

30. januar 2009



Tomoyasu Kato
Direktør

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

000230

GEA010-1

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.

GEB007-6

SIKKERHETSADVARSLER FOR SLAGBOR

Selv om du har brukt produktet mye og føler deg fortrolig med det, er det likevel svært viktig at du følger nøye de retningslinjene for sikkerhet som er utarbeidet for dette produktet. Hvis du bruker verktøyet feil eller uforsiktig kan du risikere alvorlige skader.

- Bruk hørselsvern.** Høy lyd kan forårsake redusert hørsel.
- Bruk hjelpehåndtak, hvis det (de) følger med maskinen.** Hvis maskinen kommer ut av kontroll, kan det resultere i helseskader.

- Hold maskinen i det isolerte håndtaket når skjæreverktøyet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller maskinens egen ledning under arbeidet.** Hvis skjæreverktøyet får kontakt med strømførende ledninger, vil uisolerte metalldele av maskinen bli strømførende og kunne gi brukeren elektrisk støt.
- Bruk hjelm, vernebriller og/eller ansiktsmaske.** Vanlige briller eller solbriller er IKKE vernebriller. Det anbefales også på det sterkeste å bruke støvmaske og kraftig polstrede hansker.
- Vær sikker på at meiselen er skikkelig festet før du starter maskinen.**
- Verktøyet er laget slik at det vil vibrere under vanlig bruk.** Skruene kan lett løsne, noe som kan forårsake et maskinsammenbrudd eller en ulykke. Før bruk må du derfor kontrollere grundig at skruene ikke er løse.
- I kaldt vær, eller når verktøyet ikke har vært i bruk på lenge, må du varme opp verktøyet ved å la det gå en stund uten belastning.** Dette vil myke opp smøremiddelet. Hvis maskinen ikke er skikkelig oppvarmet, vil det være vanskelig å bruke hammeren.
- Forviss deg alltid om at du har godt fotfeste.** Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.
- Hold maskinen fast med begge hender.**
- Hold hendene unna bevegelige deler.**
- Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang.** Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.
- Ikke pek med verktøyet mot personer i nærheten mens det er i bruk.** Bitset kan fly ut og skade noen alvorlig.
- Ikke berør boret eller meiselen eller deler i nærheten av boret eller meiselen umiddelbart etter at maskinen har vært i bruk, da disse kan være ekstremt varme og kan gi brannskader.**
- Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige.** Treff tiltak for å hindre hudkontakt og innånding av støv. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

⚠ ADVARSEL:

MISBRUK av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

FUNKSJONSBEKRIVELSE

⚠FORSIKTIG:

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

Bryterfunksjon

Fig.1

⚠FORSIKTIG:

- 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.

For å starte maskinen må du trykke på startbryteren. Hvis du trykker hardere på startbryteren, økes hastigheten på maskinen. Slipp startbryteren for å stoppe maskinen. For kontinuerlig bruk må du trykke inn startbryteren og så trykke inn sperreknappen. Hvis du vil stoppe verktøyet mens det er låst i "PÅ"-stilling, må du klemme startbryteren helt inn og så slippe den igjen.

Reverseringsfunksjon

Fig.2

⚠FORSIKTIG:

- Før arbeidet begynner, må du alltid kontrollere rotasjonsretningen.
- Bruk reversbryteren bare etter at verktøyet har stoppet helt. Hvis du endrer rotasjonsretningen før verktøyet har stoppet, kan det bli ødelagt.
- Hvis startbryteren ikke kan trykkes, må du sjekke at reversbryteren er satt ordentlig i ◀(A-side)-eller ▶(B-side)-posisjon.

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

Velge en funksjon

Fig.3

Denne maskinen er utstyrt med en funksjonsvelgerknott. Velg den av de to funksjonene (eller modiene) jobben krever ved hjelp av denne funksjonsvelgeren.

Ønsker du bare rotasjon, dreier du bryteren slik at pilen peker på Ⓢ-symbolet på maskinen.

Ønsker du slagborfunksjon, dreier du bryteren slik at pilen peker på Ⓢ-symbolet på maskinen.

⚠FORSIKTIG:

- Funksjonsvelgeren må alltid stilles ordentlig inn på det ønskede funksjonssymbolet. Hvis du bruker maskinen med funksjonsvelgeren halvveis mellom to av funksjonssymbolene, kan maskinen bli ødelagt.
- Bruk funksjonsvelgeren bare etter at verktøyet har stoppet helt.

Momentbegrenser

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

⚠FORSIKTIG:

- Så snart momentbegrenseren aktiveres, må du slå av verktøyet straks. Dette vil hjelpe deg til å unngå at verktøyet blir for tidlig slitt.
- Verktøy, som f.eks. en stikksag, som har en tendens til å bli klemt eller sette seg fast i hullet, passer ikke for denne maskinen. Det kommer av at momentbegrenseren da vil aktiveres for ofte.

MONTERING

⚠FORSIKTIG:

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

Støtتهåndtak (hjelpهåndtak)

Fig.4

⚠FORSIKTIG:

- Bruk alltid støtتهåndtaket for å bruke maskinen på sikker måte.

Monter støtتهåndtaket slik at tennene på håndtaket passer inn mellom fremspringene på verktøysylindern. Stram så håndtaket ved å vri det med klokken i den ønskede stillingen. Det kan dreies 360° så det kan festes i en hvilken som helst stilling.

Meiselfett

Smør den innerste delen av endeskafet med litt fett (ca. 0,5 på 1 g).

Denne kjøksmørningen sikrer jevn rotasjon og lengre levetid.

Montere eller demontere bits

Fig.5

Rengjør meiselskafet og påfør fett før du monterer meiselen.

Fig.6

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

Etter montering må du alltid forvise deg om at meiselen sitter godt ved å prøve å trekke den ut.

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

Fig.7

Dybdemåler

Fig.8

Dybdemåleren er praktisk ved boring av flere huller med samme dybde. Løsne støtتهåndtaket og sett dybdemåleren inn i hullet i støtتهåndtaket. Juster dybdemåleren til ønsket dybde og stram

støttehåndtaket.

MERK:

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

Støvkopp

Fig.9

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

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

006406

BRUK

Slagborfunksjon

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

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

⚠FORSIKTIG:

- Verktøyet/boret utsettes for voldsomme og plutselige vridninger ved gjennombruddet, når hullet fylles opp av biter og partikler, eller når du treffer armeringsjern i betongen. Bruk alltid støttehåndtaket, og hold maskinen støtt med både støttehåndtak og hovedhåndtak når du bruker den. Hvis du ikke gjør det, kan du miste kontrollen og påføre deg selv eller andre alvorlige helseskader.

MERK:

Hvis verktøyet brukes uten belastning, kan det forekomme kast i bitsrotasjonen. Under bruk sentrerer verktøyet seg automatisk. Dette påvirker ikke borenøyaktigheten.

Utblåsningsballong (tilleggsutstyr)

Fig.10

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

Boring i treverk eller metall

Fig.11

Fig.12

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

Hold ringen og skru hylsen mot klokken for å åpne kjevene på kjoksen. Sett boret så langt inn i kjoksen som mulig. Hold ringen godt fast og skru hylsen med klokken

for å stramme kjoksen.

For å fjerne boret må du holde ringen og vri hylsen mot klokken. Still funksjonsvelgeren på "bare rotasjon".

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

⚠FORSIKTIG:

- Slagborfunksjonen må ikke brukes når borekjoksmodulen er montert på verktøyet. Borekjoksmodulen kan bli ødelagt. I tillegg løsner borekjoksen når verktøyet reverseres.
- Hvis du bruker for mye kraft på verktøyet, vil det ikke øke borehastigheten. Overdreven bruk av kraft vil tvert imot kunne bidra til å ødelegge spissen av boret, redusere verktøyeffekten og forkorte verktøyets levetid.
- I gjennombruddsøyeblikket virker det en enorm vrikraft på verktøyet/bitset. Hold verktøyet i et fast grep, og vær forsiktig når boret begynner å bryte gjennom arbeidsstykket.
- Et bor 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.
- Små arbeidsstykker må alltid festes med en skrustikke eller en liknende festeanordning.
- Ved diamantkjerneboring, sett alltid funksjonsvelgeren til Ⓑ -stillingen for å bruke "bare rotasjon"-funksjonen. Hvis du foretar diamantkjerneboring på "slagbor"-funksjonen, kan diamantkjerneboret bli skadet.

VEDLIKEHOLD

⚠FORSIKTIG:

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

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

TILBEHØR

⚠FORSIKTIG:

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

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

- SDS-Plus-bits med karbidspiss
- Kjernebor
- Diamantkjernebor
- Borekjoksmodul
- Borekjoks S13
- Kjoksadapter
- Kjoksnøkkel S13
- Meiselfett
- Støttehåndtak
- Dybdemåler
- Utblåsningsballong
- Støvkopp
- Støvavsugutstyr
- Vernebriller
- Verktøykoffert av plast
- Nøkkelfri borekjoks

SUOMI (alkuperäiset ohjeet)

Yleisen näkymän selitys

| | | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 1-1. Liipaisinkytkin | 4-5. Hampaat | 8-1. Syvyystulkki |
| 1-2. Lukituspainike | 4-6. Ulkonema | 9-1. Pölysuojus |
| 2-1. Pyörimissuunnan vaihtokytkin | 5-1. Terän varsi | 10-1. Puhallin |
| 3-1. Toimintatavan vaihtonuppi | 5-2. Terärasva | 11-1. Istukan sovitin |
| 4-1. Kahvan kanta | 6-1. Kärki | 11-2. Kiillaton poraistukka |
| 4-2. Sivukahva | 6-2. Istukan suojus | 12-1. Holkki |
| 4-3. Löysää | 7-1. Kärki | 12-2. Rengas |
| 4-4. Kiristä | 7-2. Istukan suojus | |

TEKNISET TIEDOT

| | | |
|--|-----------------------------------|-------|
| Malli | HR2230 | |
| Teho | Betoni | 22 mm |
| | Timanttioranterä | 54 mm |
| | Timanttioranterä (kuivatyyppinen) | 65 mm |
| | Teräs | 13 mm |
| | Puu | 32 mm |
| Kuormittamaton nopeus (min ⁻¹) | 0 - 1 050 | |
| Lyöntiä minuutissa | 0 - 4 050 | |
| Kokonaispituus | 357 mm | |
| Nettopaino | 2,6 kg | |
| Turvallisuusluokka | II/II | |

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidätämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakkoilmoitusta.
- Tekniset ominaisuudet saattavat vaihdella eri maissa.
- Paino EPTA-menetelmän 01/2003 mukaan

Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu tiilen, betonin ja kiven vasaraporaukseen.

Se soveltuu myös puun, metallin, keramiikan ja muovin tavanomaiseen poraukseen.

ENE042-1

Epävakaas (K) : 1,5 m/s²

ENG302-2

Työtila: poraus metalliin
Värähtelyn päästö (a_{n,D}) : 2,5 m/s² tai vähemmän
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Ilmoitettu värähtelypäästöarvo on mitattu standarditestausmenetelmän mukaisesti, ja sen avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.
- Ilmoitettua värähtelypäästöarvoa voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

Virtalähde

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

ENG102-3

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy EN60745-standardin mukaan:

Äänenpainetaso (L_{pA}) : 89 dB(A)

Äänen tehotaso (L_{WA}) : 100 dB(A)

Epätarkkuus (K) : 3 dB(A)

Käytä korvassuojia

ENG217-2

Värähtely

Tärinän kokonaisarvo (kolmisakselisen vektorin summa) määräytyy EN60745-standardin mukaisesti:

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen

Tärinäpäästö (a_{n,HD}): 15,0 m/s²

VAROITUS:

- Sähkötyökalun käytön aikana mitattu todellinen värähtelypäästöarvo voi poiketa ilmoitetusta värähtelypäästöarvosta työkalun käyttötavan mukaan.
- Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjako kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana työkalu on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

Vain Euroopan maille

EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus

Vastuullinen valmistaja Makita Corporation ilmoittaa vastaavansa siitä, että seuraava(t) Makitan valmistama(t) kone(et):

Koneen tunnistetiedot:
Poravasara

Mallinro/Tyyppi: HR2230

ovat sarjavalmistettuja

täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset:

98/37/EY 28.12.2009 saakka ja sen jälkeen
2006/42/EY 29.12.2009 alkaen

ja että ne on valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:

EN60745

Teknisen dokumentaation ylläpidosta vastaa valtuutettu Euroopan-edustajamme, jonka yhteystiedot ovat:

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

30. tammikuuta 2009



Tomoyasu Kato

Johtaja

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

000230

GEA010-1

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat varoitukset

VAROITUS Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan vammautumiseen.

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

GEB007-6

PORAVASARAN TURVALLISUUSOHJEET

ÄLÄ anna työkalun helppokäyttöisyyden tai toistuvan käytön tuudittaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaohjeiden noudattamisen. Jos tätä työkalua käytetään varomattomasti tai väärin, seurauksena voi olla vakava henkilövahinko.

1. Pidä kuulosuojaimia. Melulle altistuminen voi aiheuttaa kuulokyvyn heikentymistä.
2. Käytä työkalun mukana mahdollisesti toimitettua lisäkahvaa tai -kahvoja. Hallinnan

menetyks voi aiheuttaa henkilövahinkoja.

3. 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.
4. Käytä kovaa päähinettä (suojakypärää), suojalaseja ja/tai kasvosuojusta. Tavalliset silmä- tai aurinkolasit EIVÄT ole suojalaseja. Myös hengityssuojaimen ja paksujen käsineiden käyttö on suositeltavaa.
5. Varmista ennen työskentelyn aloittamista, että terä on kiinnitetty tiukasti paikoilleen.
6. Laite on suunniteltu siten, että se värisee normaalkäytössä. Ruuvit voivat irrota hyvinkin helposti aiheuttaen laitteen rikkoutumisen tai onnettomuuden. Tarkista ruuvien kireys huolellisesti ennen kuin käytät laitetta.
7. Jos ilma on kylmä tai konetta ei ole käytetty pitkään aikaan, anna sen lämmetä jonkin aikaa tyhjäkäynnillä. Tämä tehostaa laitteen voitelua. Vasarointi voi olla hankalaa ilman asianmukaista esilämmitystä.
8. Varmista aina, että seisot tukevasti. Jos työskentelet korkealla, varmista, ettei ketään ole alapuolella.
9. Pidä työkalua tiukasti molemmin käsin.
10. Pidä kädet poissa liikkuvien osien luota.
11. Älä jätä konetta käymään itsekseen. Käytä laitetta vain silloin, kun pidät sitä kädessä.
12. Älä osoita laitteella ketään, kun käytät sitä. Terä saattaa lennähtää irti ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
13. Älä kosketa terää tai sen lähellä olevia osia välittömästi käytön jälkeen, sillä ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa palovammoja.
14. Jotkin materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä. Huolehdi siitä, että pölyn sisäänhengittäminen ja ihokosketus estetään. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

VAROITUS:

VÄÄRINKÄYTTÖ tai tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen turvamääräysten laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

TOIMINTAKUVAUS

⚠️HUOMAUTUS:

- Varmista aina ennen säätöjä tai tarkastuksia, että laite on sammutettu ja irrotettu verkosta.

Kytkimen toiminta

Kuva1

⚠️HUOMAUTUS:



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



Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Mitä voimakkaammin liipaisinkytkintä painetaan, sitä nopeammin terä pyörii. Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin. Jos haluat työkalun käyvän jatkuvasti, paina ensin liipaisinkytkimestä ja paina sitten lukituspainiketta. Kun haluat pysäyttää työkalun jatkuvan käynnin, paina liipaisinkytkin ensin pohjaan ja vapauta se sitten.

Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

Kuva2

⚠️HUOMAUTUS:


- Tarkista aina pyörimissuuntaa ennen käyttöä.
- Käytä pyörimissuunnan vaihtokytkintä vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimästä. Pyörimissuunnan vaihto koneen vielä pyöriessä voi vahingoittaa sitä.
- Jos laukaisukytkintä ei voi painaa alas, tarkasta, että vaihtokytkin on täysin asemaansa asennettu  (A-puoli) tai  (B-puoli) mukaan.


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

Toimintatavan valitseminen

Kuva3

Työkalussa on toimintatavan vaihtonuppi. Valitse nupin avulla jonkin kahdesta toimintatavasta suoritettavan työn mukaan.

Ainoastaan poraukseen, kierrä nuppia siten, että nupin nuoli osoittaa työkalun rungossa olevaan  symboliin päin.

Iskuporaukseen, kierrä nuppia siten, että nupin nuoli osoittaa työkalussa olevaan  symboliin päin.

⚠️HUOMAUTUS:

- Käännä nuppi aina halutun toimintatavan kohdalle. Jos käytät työkalua niin, että nupin asento on kahden toimintatavan symbolin puolivälissä, työkalu voi rikkoutua.
- Käytä nuppia vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimästä.

Vääntömomentin rajoitin

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

⚠️HUOMAUTUS:

- Sammuta pora heti, kun vääntömomentin rajoitin kytkeytyy päälle. Näin voidaan ehkäistä työkalun liian nopea kuluminen.
- Terät, kuten reikäsaahan, jolla on taipumusta puristua tai juuttua helposti reikään, eivät ole sopivia tähän työkaluun. Tämä johtuu siitä, että ne aiheuttavat vääntömomentin rajoittimen liikkeellepanon liian usein.

KOKOONPANO

⚠️HUOMAUTUS:

- Varmista aina, että laite on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä, ennen kuin teet sille mitään.

Sivukahva (apukahva)

Kuva4

⚠️HUOMAUTUS:

- 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 asettaa haluttuun asentoon.

Terärasva

Sivele työkalunpitimeen hieman rasvaa (0,5 - 1 g) ennen käyttöä.

Istukan voitelu takaa juohevan toiminnan ja pidentää käyttöikää.

Terän kiinnitys ja irrotus

Kuva5

Puhdista terän varsi ja sivele vähän terärasvaa ennen terän kiinnittämistä.

Kuva6

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

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

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

Kuva7

Syvyydensäätöhammas

Kuva8

Syvyydensäätö on ihanteellinen samansyvyisten reikien poraamiseen. Löysää sivukahvaa ja aseta syvyydensäätö sivukahvassa olevaan aukkoon. Säädä syvyydensäätö haluttuun syvyyteen ja kiristä sivukahva.

HUOMAUTUS:

- Syvyyttulkkia ei voida käyttää asennossa, jossa se ottaa vaihdelaatikkoon.

Pölysuojus

Kuva9

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

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

006406

KÄYTTÖ

Iskuporaus

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

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

⚠HUOMAUTUS:

- Työkaluun/terään kohdistuu valtava voima, kun terä menee läpi työkappaleesta, kun reikä tukkeutuu lastuista ja purusta tai kun terä osuu betoniraidoitukseen. Käytä aina sivukahvaa (apukahvaa) ja pidä työkalusta tiukasti toinen käsi sivukahvalla ja toinen pääkahvalla työskentelyn aikana. Jos näin ei tehdä, seurausena voi olla työkalun hallinnan menetys ja mahdollisesti vakava vamma.

HUOMAUTUS:

Terä voi pyöriä epäkeskoisesti, jos työkalua käytetään ilman kuormaa. Varsinaisen porauksen aikana laite keskittää itsensä automaattisesti. Tämä ei vaikuta porauksen tarkkuuteen.

Puhallin (valinnainen lisälaite)

Kuva10

Porauksen jälkeen puhdista pöly reiästä puhaltimella.

Poraus puuhun tai metalliin

Kuva11

Kuva12

Käytä vaihtoehtoista poranistukkakokoonpanoa. Kun asennat sen, katso edellisellä sivulla olevaa "Poranterän asennus ja poistaminen" kohtaa.

Avaa istukan leuat kääntämällä holkkia vastapäivään pitäen samalla rengasta paikallaan. Työnnä kärki/terä niin syväälle istukkaan kuin se menee. Kiristä istukan leuat kääntämällä holkkia myötäpäivään pitäen samalla rengasta paikallaan.

Irrota kärki/terä kääntämällä holkkia vastapäivään pitäen samalla rengasta paikallaan. Aseta toimintatavan valintanuppi "ainoastaan pyöriminen" symboliin. Voit porata halkaisijaltaan 13 mm:n asti metalliin ja halkaisijaltaan 32 mm:n asti puuhun.

⚠HUOMAUTUS:

- Älä koskaan poraa iskutoiminnolla, kun teräistukka on asennettuna työkaluun. Teräistukka voi rikkoutua. Poraistukka voi myös tulla pois, kun sen pyörimissuuntaa vaihdetaan.
- Työkalun painaminen liian voimakkaasti ei nopeuta poraamista. Päinvastoin: liiallinen paine vain tylsyttää poranterää, hidastaa työtä ja lyhentää työkalun käyttöikää.
- Työkaluun/terään kohdistuu valtava kääntövoima, kun terä menee läpi. Pidä työkalu tukevassa otteessa ja ole varovainen, kun terä alkaa tulla läpi työkappaleesta.
- Kiinni juuttunut terä irrotetaan helposti vaihtamalla terän pyörimissuuntaa ja peruuttamalla. Pidä kuitenkin työkalusta lujasti kiinni, sillä se voi tökätä taaksepäin yllättävästi.
- Kiinnitä pienet työkappaleet aina viilapenkkiin tai vastaavaan pidikkeeseen.
- Kun poraat timanttioranterällä, aseta aina vaihtoviipuri asentoon, ainoastaan poraustoimintaan. Jos poraat timanttioranterällä iskutoiminnalla poraten, timanttioranterä voi vahingoittua.

HUOLTO

⚠HUOMAUTUS:

- Varmista aina ennen tarkastuksia tai huoltotoimia, että laite on sammutettu ja kytketty irti virtälähteestä.

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN säilyttämiseksi Makitan valtuutetun huoltokeskuksen tulee suorittaa korjaukset, hiiliharjojen tarkastus ja vaihto, sekä muut huolto- tai säätötyöt Makitan varaosia käyttäen.

LISÄVARUSTEET

⚠HUOMAUTUS:

- Seuraavia lisävarusteita tai laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjeessa kuvatun Makita-työkalun kanssa. Muiden lisävarusteiden tai laitteiden käyttö voi aiheuttaa vammautumisriskin. Käytä lisävarustetta tai laitetta vain ilmoitettuun käyttötarkoitukseen.

Jos tarvitset lisätietoja näistä lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makita-huoltopisteeseen.

- SDS-Plus-volfraami-karbidikärjellä varustetut terät
- Timanttioranterä

- Timanttikorantteri
- Teräistukkalaite
- Teräistukka S13
- Istukan sovitiin
- Istukan avain S13
- Terärasva
- Sivukahva
- Syvyydensäätöhammas
- Puhallin
- Pölysuojus
- Pölynkeräin
- Suojalasit
- Muovinen kantolaukku
- Pikaistukka

LATVIEŠU (oriģinālās instrukcijas)

Kopskata skaidrojums

| | | |
|---|----------------------------|--------------------------------------|
| 1-1. Slēdža mēlīte | 4-4. Savilkts | 7-2. Spīļpatronas aizsargs |
| 1-2. Fiksācijas poga | 4-5. Zobi | 8-1. Dziļummērs |
| 2-1. Griešanas virzienu pārslēdzēja svira | 4-6. Izcilnis | 9-1. Putekļu piltuve |
| 3-1. Darba režīma maiņas rokturis | 5-1. Uzgaļa kāts | 10-1. Caurpūtes bumbiere |
| 4-1. Roktura pamats | 5-2. Uzgaļu smērviela | 11-1. Spīļpatronas adapteris |
| 4-2. Sānu rokturis | 6-1. Urbis | 11-2. Urbja spīļpatrona bez atslēgas |
| 4-3. Atskrūvēt | 6-2. Spīļpatronas aizsargs | 12-1. Uzmava |
| | 7-1. Urbis | 12-2. Gredzens |

SPECIFIKĀCIJAS

| | | |
|---|--------------------------------|-------|
| Modelis | HR2230 | |
| Urbšanas jauda | Betons | 22 mm |
| | Kroņurbis | 54 mm |
| | Dimanta kroņurbis (sausā tipa) | 65 mm |
| | Tērauds | 13 mm |
| | Koksne | 32 mm |
| Apgriezieni minūtē bez slodzes (min ⁻¹) | 0 - 1 050 | |
| Triecienu minūtē | 0 - 4 050 | |
| Kopējais garums | 357 mm | |
| Neto svars | 2,6 kg | |
| Drošības klase | II/II | |

- Dēļ mūsu nepārtrauktās pētniecības un izstrādes programmas, šeit dotās specifikācijas var mainīties bez brīdinājuma.
- Atkarība no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003

ENE042-1

ENG302-2

Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts triecienuurbšanai un urbšanai kļieģelos, betonā un akmenī.

Tas ir piemērots arī parastai urbšanai kokā, metālā, keramikā un plastmasā.

ENF002-1

Barošana

Šo instrumentu jāpieslēdz tikai datu plāksnītē uzrādītā sprieguma barošanas avotam; to iespējams darbināt tikai ar vienfāzes maiņstrāvas barošanu. Tiem ir divkārtšā izolācija saskaņā ar Eiropas standartu, tāpēc tos var izmantot bez zemējuma.

ENG102-3

Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745:

Skaņas spiediena līmenis (L_{pA}): 89 dB(A)

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

NeNOTEIKTĪBA (K): 3 dB(A)

Lietojiet ausu aizsargus

ENG217-2

Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīs asu vektora summa) noteikta saskaņā ar EN60745:

Darba režīms: triecienuurbšana betonā

Vibrācijas izmeši ($a_{h,HD}$): 15,0 m/s²

NeNOTEIKTĪBU (K) : 1,5 m/s²

Darba režīms: urbšana metālā

Vibrācijas emisija ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s² vai mazāk
Neskaidrība (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Paziņotā vibrācijas emisijas vērtība noteikta atbilstoši standarta pārbaudes metodei un to var izmantot, lai salīdzinātu vienu darbarīku ar citu.
- Paziņoto vibrācijas emisijas vērtību arī var izmantot iedarbības sākotnējā novērtējumā.

BRĪDINĀJUMS:

- Reāli lietojot mehānizēto darbarīku, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās emisijas vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida.
- 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 palaides laiku).

Tikai Eiropas valstīm**EK Atbilstības deklarācija**

Mēs, uzņēmums „Makita Corporation”, kā atbildīgs ražotājs paziņojam, ka sekojošais/ie „Makita” darbarīks/-i:

Darbarīka nosaukums:
Perforators

Modeļa nr./ Veids: HR2230

ir sērijas ražojums un

atbilst sekojošām Eiropas Direktīvām:

98/37/EK līdž 2009. gada 28. decembrim un pēc tam 2006/42/EK no 2009. gada 29. decembra

Un tas ražots saskaņā ar sekojošiem standartiem vai standartdokumentiem:

EN60745

Tehnisko dokumentāciju uztur mūsu pilnvarots pārstāvis Eiropā -

„Makita International Europe Ltd”,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Anglija

2009. gada 30. Janvāris



Tomoyasu Kato
Direktors

"Makita Corporation"
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPĀNA

000230

GEA010-1

Vispārējie mehanizēto 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.

GEB007-6

DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI PERFORATORA LIETOŠANAI

NEZAUDĒJIET modrību darbarīka lietošanas laikā (tas var gadīties pēc darbarīka daudzkārtējas izmantošanas), rūpīgi ievērojiet urbšanas drošības noteikumus šim izstrādājumam. Ja šo darbarīku lietojat, neievērojot drošības noteikumus, vai nepareizi, varat gūt nopietnus ievainojumus.

1. Izmantojiet ausu aizsargus. Troksnis var izraisīt dzirdes zaudējumu.

2. Izmantojiet ar darbarīku piegādātos papildu rokturus. Kontroles zaudēšanas gadījumā var gūt ievainojumus.
3. Veicot darbu, turiet mehanizēto darbarīku izolētajām satveršanas virsmām, ja griešanas instruments varētu saskarties ar aplēptu elektroinstalāciju vai ar savu vadu. Ja griešanas instruments saskarsies ar vadu, kurā ir strāva, visas darbarīka ārējās metāla virsmas vadīs strāvu un radīs elektriskās strāvas triecienu risku.
4. Izmantojiet cietu cepuri (aizsargķiveri), aizsargbrilles un/vai sejas aizsargmasku. Parastās brilles vai saulesbrilles NAV aizsargbrilles. Ļoti ieteicams izmantot arī putekļu masku un biežus, polsterētus cimdus.
5. Pirms sākt darbu pārbaudiet, vai uzgalis ir nostiprināts savā vietā.
6. Ir paredzēts, ka normālas darbības laikā darbarīks rada vibrāciju. Skrūves var viegli atskrūvēties, izraisot bojājumu vai negadījumu. Pirms sākt darbu uzmanīgi pārbaudiet, vai skrūves ir cieši pieskrūvētas.
7. Aukstos laika apstākļos vai tad, ja darbarīku neesat izmantojis ilgu laiku, ļaujiet darbarīkam nedaudz iesilt, darbinot to bez slodzes. Tas atvieglos darbarīka ieeļļošanu. Bez pienācīgas iesildīšanas, ir grūti veikt kalšanu.
8. Nodrošiniet, lai jums vienmēr būtu labs atbalsts kājām.
Ja lietojat darbarīku augstumā, pārliecinieties, ka apakšā neviena nav.
9. Stingri turiet darbarīku ar abām rokām.
10. Netuviniet rokas kustīgajām daļām.
11. Neatstājiet ieslēgtu darbarīku. Darbiniet darbarīku vienīgi tad, ja turat to rokās.
12. Darba laikā nevērsiet darbarīku pret tuvumā esošām personām. Uzgalis var aizlidot un kādu smagi ievainot.
13. Nepieskarieties uzgalim vai uzgaļa tuvumā esošajām daļām tūlīt pēc darba veikšanas; tie var būt ļoti karsti un var apdedzināt ādu.
14. Daži materiāli satur ķīmiskas vielas, kuras var būt toksiskas. Izvairieties no putekļu ieeļļošanas un to nokļūšanas uz ādas. Ievērojiet materiāla piegādātāja drošības datus.

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

△BRĪDINĀJUMS:

NEPAREIZAS LIETOŠANAS vai šīs rokasgrāmatas drošības noteikumu neievērošanas gadījumā var gūt smagas traumas.

FUNKCIJU APRAKSTS

⚠UZMANĪBU:

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

Slēdža darbība

Att.1

⚠UZMANĪBU:

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

Lai iedarbinātu darbarīku, vienkārši pavelciet slēdža mēlīti. Darbarīka ātrums pieaug, palielinoties spiedienam uz slēdža mēlītes. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti. Lai darbarīks darbotos nepārtraukti, pavelciet slēdža mēlīti un nospiediet bloķēšanas pogu. Lai apturētu darbarīku, kad slēdzis ir bloķēts, pievelciet slēdža mēlīti līdz galam, tad atlaidiet to.

Griešanās virziena pārslēdzēja darbība

Att.2

⚠UZMANĪBU:



- Pirms sākat strādāt vienmēr pārbaudiet griešanās virzienu.
- Izmantojiet griešanās virziena pārslēdzēju tikai pēc darbarīka pilnas apstāšanās. Griešanās virziena maiņa pirms darbarīka pilnas apstāšanās var to sabojāt.
- Ja slēdža mēlīti nevar nospiegt, pārbaudiet, vai griešanās virziena pārslēdzējs ir pilnībā uzstādīts ◁ stāvoklī (A puse) vai ▷ stāvoklī (B puse).

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

Darba režīma izvēle

Att.3

Šis darbarīks ir aprīkots ar darba režīma maiņas rokturi. Ar šī roktura palīdzību izvēlieties vienu no diviem režīmiem atbilstoši veicamajam darbam.

Parastai urbšanai pagrieziet rokturi tā, lai bultiņa uz roktura būtu vērsta pret  simbolu uz darbarīka korpusa. Triecienu urbšanai pagrieziet rokturi tā, lai bultiņa uz roktura būtu vērsta pret  simbolu uz darbarīka korpusa.

⚠UZMANĪBU:

- Rokturi vienmēr pilnībā uzstādiat uz vēlamo režīma simbolu. Ja darbarīks tiks darbināts, rokturim atrodoties starp režīma simboliem, tas var sabojāties.
- Izmantojiet rokturi tikai tad, kad darbarīks ir pilnībā pārstājis darboties.

Griezes momenta ierobežotājs

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

⚠UZMANĪBU:

- Tiklīdz ieslēdzas griezes momenta ierobežotājs, nekavējoties izslēdziet darbarīku. Tādējādi novērsīsiet priekšlaicīgu darbarīka nolietošanu.
- Šim darbarīkam nav piemēroti tādi uzgali kā gredzenzāģi, kas mēdz bieži iespiesties vai iekerties caurumā. Tādēļ pārāk bieži ieslēgsies griezes momenta ierobežotājs.

MONTĀŽA

⚠UZMANĪBU:

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

Sānu rokturis (palīgrokturi)

Att.4

⚠UZMANĪBU:

- Vienmēr izmantojiet sānu rokturi, lai garantētu darba drošību.

Uzstādiat sānu rokturi tā, lai roktura zobi iegultos starp izcilņiem uz darbarīka korpusa. Pēc tam pieskrūvējiet rokturi, griežot to pulksteņrādītāja virzienā līdz vēlamajam stāvoklim. To var pagriezt par 360°, tāpat to iespējams nostiprināt jebkurā stāvoklī.

Uzgaļu smērviela

Uzgaļa kāta galviņu pirms tam pārklājiet ar nelielu daudzumu uzgaļu smērvielas (apmēram 0,5 - 1 g).

Šādi ieeļojot spīļpatronu, darbība būs vienmērīga un ekspluatācijas laiks paildzināsies.

Uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana

Att.5

Pirms uzgaļa uzstādīšanas notīriet uzgaļa kātu un ieeļojiet to ar uzgaļu smērvielu.

Att.6

Ievietojiet uzgali darbarīkā. Pagrieziet uzgali un iespiediet to iekšā, līdz tas nofiksējas.

Pēc uzstādīšanas, mēģinot uzgali izvilkt ārā, vienmēr pārliecinieties, vai tas stingri turas tam paredzētajā vietā. Lai izņemtu uzgali, pavelciet spīļpatronas aizsargu pilnībā uz leju un izvelciet uzgali.

Att.7

Dziļummērs

Att.8

Dziļummērs ir noderīgs vienāda dziļuma caurumu urbšanā. Atslābiniet sānu rokturi un ievietojiet dziļummēru sānu roktura atverē. Noregulējiet

dziļummēru uz vēlamo dziļumu un pievelciet sānu rokturi.

PIEZĪME:

- Dziļummēru nevar izmantot tādā stāvoklī, kad dziļummērs pieskaras zobratu korpusam.

Putekļu piltuve

Att.9

Urbjot virs galvas līmeņa, izmantojiet putekļu piltuvi, lai putekji nekristu uz darbarīka un jums. Piestipriniet putekļu piltuvi pie uzgaļa, kā attēlots zīmējumā. Uzgaļu izmērs, pie kuriem var piestiprināt putekļu piltuvi, ir šāds.

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

006406

EKSPLUATĀCIJA

Triecienuurbšana

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

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

⚠UZMANĪBU:

- Cauruma izlaušanas brīdī, kā arī kad caurums aizsprostojas ar skaidām un materiāla daļiņām vai stiegotais triecienustienis iesprūst betonā, uz darbarīku un uzgali iedarbojas ārkārtīgs vērpes spēks. Darba laikā vienmēr izmantojiet sānu rokturi (palīgrokturi) un stingri turiet darbarīku aiz abiem sānu rokturiem un slēdža roktura. Ja šādi nerīkosieties, varat zaudēt darbarīka kontroli un, iespējams, gūsiet nopietnus ievainojumus.

PIEZĪME:

Uzgaļa rotācija var nebūt centrēta, kamēr darbarīks darbojas bez noslodzes. Darba laikā darbarīks centrējas automātiski. Tas neietekmē urbšanas precizitāti.

Caurpūtes bumbiere (fakultatīvs piederums)

Att.10

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

Urbšana kokā vai metālā

Att.11

Att.12

Izmantojiet papildpiederumu - urbja spīlpatronas montējumu. Uzstādot to, skat. iepriekšējā lappusē redzamo sadaļu "Urbja uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana".

Turiet gredzenu un pagrieziet uznavu pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai atvērtu spīlpatronas spīles. Ievietojiet uzgali spīlpatronā līdz galam. Cieši turiet gredzenu un pagrieziet uznavu pulksteņrādītāja virzienā, lai pievilktu spīlpatronu.


Lai izņemtu uzgali, turiet gredzenu un grieziet uznavu pretēji pulksteņrādītāja virzienam. Uzstādiet darba režīma maiņas rokturi uz "parastu urbšanu".

Iespējams urbt caurumus metālā ar diametru līdz 13 mm un kokā - ar diametru līdz 32 mm.

⚠UZMANĪBU:

- Kad darbarīkam ir uzstādīts urbja spīlpatronas montējums, nekad neizmantojiet "triecienuurbšanu". Tādējādi varat sabojāt urbja spīlpatronas montējumu.

Urbja spīlpatrona var arī izkrist, kad maināt darbarīka griešanās virzienu.

- Pārmērīgs spiediens uz darbarīku urbšanas ātrumu nepalielinās. Būtībā, pārmērīgs spiediens tikai bojās urbja uzgali, samazinās darbarīka jaudu un saīsina tā kalpošanas laiku.
- Cauruma izlaušanas brīdī uz darbarīku un uzgali iedarbojas ārkārtīgs vērpes spēks. Stingri turiet darbarīku un īpaši uzmanieties brīdī, kad urbja uzgali sāks virzīties cauri apstrādājamajai daļai.
- Iestrēgušu urbi var atbrīvot, vienkārši uzstādot griešanās virzienu pārslēdzēju pretējā rotācijas virzienā, lai tas virzītos atpakaļ uz āru. Taču esiet uzmanīgi, jo, ja ierīci neturēsiet stingri, tā var strauji virzīties atpakaļ.
- Nelielas apstrādājamas detaļas vienmēr ievietojiet skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē.
- Urbjot ar dimanta serdena uzgali, vienmēr uzstādiet darba režīma maiņas sviru  stāvoklī, lai izmantotu "parastās urbšanas" darbību. Ja urbsiet ar dimanta kroņurbi, izmantojot "triecienuurbšanas" režīmu, jūs varat sabojāt dimanta kroņurbi.

APKOPE

⚠UZMANĪBU:

- Pirms veicat pārbaudi vai apkopi vienmēr pārlicinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas.

Lai uzturētu izstrādājuma DROŠĪBU, remonts, oglekļa suku pārbaude un maiņa, jebkāda cita apkope vai regulēšana jāveic Makita pilnvarotiem apkopes centriem, vienmēr izmantojot Makita rezerves daļas.

PIEDERUMI

UZMANĪBU:

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

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

- SDS-Plus ar karbīdu stiegroti uzgaļi
- Kroņurbis
- Dimanta kroņurbis
- Urbja spīļpatronas montējums
- Urbja spīļpatrona S13
- Spīļpatronas adapteris
- Spīļpatronas atslēga S13
- Uzgaļu smērviela
- Sānu rokturis
- Dziļummērs
- Caurpūtes bumbiere
- Putekļu piltuve
- Putekļu savācējs
- Aizsargbrilles
- Plastmasas pārnēsāšanas soma
- Urbja spīļpatrona bez atslēgas

LIETUVIŲ KALBA (Originali naudojimo instrukcija)

Bendrasis aprašymas

| | | |
|---|------------------------------------|--|
| 1-1. Jungiklio spraktukas | 4-5. Dantis | 8-1. Gylio ribotuvas |
| 1-2. Fiksuojamasis mygtukas | 4-6. Išsikišimas | 9-1. Maišelis dulkems rinkti |
| 2-1. Atbulinės eigos jungiklio svirtelė | 5-1. Jungiamasis gražto galas | 10-1. Išpūtimo kriaušė |
| 3-1. Veikimo režimo keitimo rankenėlė | 5-2. Gražto tepalas | 11-1. Griebtuvo suderintuvas |
| 4-1. Rankenos pagrindas | 6-1. Gražtas | 11-2. Berakčio gražto kumštelinis griebtuvas |
| 4-2. Šoninė rankena | 6-2. Kumštelinio griebtuvo gaubtas | 12-1. Įvorė |
| 4-3. Atleisti | 7-1. Gražtas | 12-2. Žiedas |
| 4-4. Priveržkite | 7-2. Kumštelinio griebtuvo gaubtas | |

SPECIFIKACIJOS

| | | |
|--|---|-------|
| Modelis | HR2230 | |
| Paskirtis | Betonas | 22 mm |
| | Šerdinis gražtas | 54 mm |
| | (Sausojo tipo) deimantinis šerdinis gražtas | 65 mm |
| | Plienas | 13 mm |
| | Medis | 32 mm |
| Greitis be apkrovos (min ⁻¹) | 0 - 1 050 | |
| Smūgiai per minutę | 0 - 4 050 | |
| Bendras ilgis | 357 mm | |
| Neto svoris | 2,6 kg | |
| Saugos klasė | II/II | |

- Atliekame nepertraukiamus tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Įvairiose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Svoris pagal Europos elektrinių įrankių asociacijos nustatytą metodiką „EPTA -Procedure 01/2003“

ENE042-1

ENG302-2

Paskirtis

Šis įrankis skirtas kalamajam ir paprastam plytų, betono ir akmens gręžimui.

Jis taip pat tinka nesmūginiam medienos, metalo, keramikos ir plastmasės gręžimui.

ENF002-1

Elektros energijos tiekimas

Įrenginiui turi būti tiekiamas tokios įtampos elektros energija, kaip nurodyta duomenų lentelėje; įrenginys veikia tik su vienfaze kintamąja srove. Visi įrenginiai turi dvigubą izoliaciją, kaip reikalauja Europos standartas, todėl juos galima jungti į elektros lizdą neįžemintus.

ENG102-3

Triukšmas

Tipiškas A svertinis triukšmo lygis nustatytas pagal EN60745:

- Garso slėgio lygis (L_{pA}): 89 dB (A)
- Garso galios lygis (L_{WA}): 100 dB(A)
- Paklaida (K): 3 dB(A)

Naudokite ausų apsaugą

ENG217-2

Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (trijų ašių vektorių suma) nustatyta pagal EN60745 standartą:

- Darbo režimas : smūginis betono gręžimas
- Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 15,0 m/s²
- Paklaida (K): 1,5 m/s²

Darbo režimas: metalo gręžimas

Vibracijos skleidimas ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² arba mažiau
Paklaida (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

- Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis nustatytas pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.
- Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis taip pat gali būti naudojamas preliminariai įvertinti vibracijos poveikį.

⚠️ISPĖJIMAS:

- Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbtojo dydžio, priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis.
- Siekiant 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).

Tik Europos šalims**ES atitikties deklaracija**

Mes, „Makita Corporation“ bendrovė, būdami atsakingas gamintojas, pareiškiame, kad šis „Makita“ mechanizmas(-ai):

Mechanizmo paskirtis:
Rotacinis plaktukas

Modelio Nr./ tipas: HR2230

priklauso serijinei gamybai ir

atitinka šias Europos direktyvas:

98/37/EB iki 2009 m. gruodžio 28 d., tuomet

2006/42/EB nuo 2009 m. gruodžio 29 d.

ir yra pagamintas pagal šiuos standartus arba normatyvinius dokumentus:

EN60745

Techninę dokumentaciją saugo mūsų įgaliotasis atstovas Europoje, kuris yra:

Makita International Europe Ltd,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England (Anglija)

2009 m. sausio 30 d.



Tomoyasu Kato

Direktorius

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, JAPAN (JAPONIJA)

000230

GEA010-1

Bendrieji perspėjimai darbui su elektriniais įrankiais

⚠ **ĮSPĖJIMAS** Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir instrukcijas. Nesilaikydami žemiau pateiktų įspėjimų ir instrukcijų galite patirti elektros smūgį, gaisrą ir/arba sunkų sužeidimą.

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

GEB007-6

ĮSPĖJIMAI DĖL SMŪGINIO GRAŽTO SAUGOS

NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (įgyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, taikytinų šiam gaminiui, laikymąsi. Jeigu šį įrankį naudosite nesaugiai arba netinkamai, galite rimtai susižeisti.

1. Naudokite klausos apsaugines priemones. Triukšmas gali pakenkti klausai.
2. Naudokite su įrankiu pridėtą išorinę rankeną (rankenas). Nesuvaldę įrankio galite susižeisti.

3. Atlikdami darbus, kurių metu pjovimo antgalis galėtų užkliudyti nematomą laidą arba savo paties laidą, laikykite elektrinius įrankius už izoliuotų paviršių. Pjovimo antgaliai prisilietus prie „gyvo“ laido, neizoliuotos metalinės elektrinio įrankio dalys gali sukelti elektros smūgį ir nutrenkti operatorių.
4. Užsidėkite kietą galvos apdangalą (apsauginį šalną), apsauginius akinius ir (arba) veido skydelį. Įprastiniai akiniai ar akiniai nuo saulės NĖRA apsauginiai akiniai. Taip pat primygtinai rekomenduojama užsidėti kaukę, saugančią nuo dulkių, ir pirštines su storu pamušalu.
5. Prieš pradėdami dirbti įsitinkinkite, kad grąžtas tinkamai įtvirtintas.
6. Įprastai naudojant įrankį, jis vibruoja. Varžtai gali lengvai atsiskirti, o tai gali tapti gedimo arba nelaimingo atsitikimo priežastimi. Prieš pradėdami dirbti atidžiai patikrinkite, ar varžtai gerai priveržti.
7. Šaltu oru, arba jei įrankiu nesinaudojote ilgą laiką, leiskite įrankiui šiek tiek išilti naudodami jį be apkrovos. Tada tepalas suminkštės. Tinkamai neįšildžius įrankio, bus sunku kalti.
8. Visuomet stovėkite tvirtai. Įsitinkinkite, kad po jumis nieko nėra, jei dirbate aukštai.
9. Laikykite įrankį tvirtai abiem rankomis.
10. Žiūrėkite, kad rankos būtų kuo toliau nuo judamųjų dalių.
11. Nepalikite veikiančio įrankio. Naudokite įrankį tik laikydami rankomis.
12. Dirbdami nenukreipkite veikiančio įrankio į žmones. Kalamasis grąžtas gali išlėkti ir ką nors sunkiai sužeisti.
13. Nelieskite grąžto arba šalia esančių dalių iškart po naudojimo; jie gali būti itin karšti ir nudeginti odą.
14. Kai kuriose medžiagose esama cheminių medžiagų, kurios gali būti nuodingos. Saugokitės, kad neįkvėptumėte dulkių ir nesiliestumėte oda. Laikykites medžiagų tiekėjo saugos duomenimis.

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

⚠ **ĮSPĖJIMAS:**

Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių nesilaikymo, kurios pateiktos šioje instrukcijoje galima rimtai susižeisti.

VEIKIMO APRAŠYMAS

⚠DĖMESIO:

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

Jungiklio veikimas

Pav.1

⚠DĖMESIO:

- Prieš jungdami įrenginį visada patikrinkite, ar jungiklis gerai įsijungia, o atleistas grįžta į padėtį OFF (išjungta).

Norėdami įjungti įrankį, tiesiog paspauskite gaiduką. Įrankio greitis didėja didinant spaudimą į gaiduką. Norėdami išjungti įrankį, atleiskite gaiduką. Jei norite dirbti be pertraukų, paspauskite gaiduką ir tada pastumkite fiksavimo mygtuką. Įrankiui sustabdyti iš fiksautos padėties paspauskite gaiduką iki galo, tada atlaisvinkite jį.

Atbulinės eigos jungimas

Pav.2

⚠DĖMESIO:


- Prieš naudodami visuomet patikrinkite sukimosi kryptį.
- Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiui visiškai sustojus. Jei keisite sukimosi kryptį prieš įrankiui sustojant, galite pažeisti įrankį.
- Jeigu gaiduko nuspusti negalite, patikrinkite, ar atbulinės eigos jungiklis iki galo nustatytas padėtyje ◁ (A pusė) arba ▷ (B pusė).


Šis įrankis turi atbulinės eigos jungiklį sukimosi kryptčiai keisti. Pastumkite atbulinės eigos jungiklį į padėtį ◁ (pusė A), kad sukūpti pagal laikrodžio rodyklę (pirmyn), arba padėtį ▷ (pusė B), kad sukūpti prieš laikrodžio rodyklę (atbulinė eiga).

Veikimo režimo pasirinkimas

Pav.3

Šiame įrankyje yra veikimo režimo keitimo rankenėlė. Šia rankenėle pasirinkite vieną iš dviejų režimų, tinkamų Jūsų darbu atlikti.

Norėdami tik gręžti, sukite rankenėlę, kol ant jos esanti rodyklė bus ties  simboliu.

Norėdami gręžti su kalimu, sukite rankenėlę, kol ant jos esanti rodyklė bus ties  simboliu.

⚠DĖMESIO:

- Tinkamai nustatykite rankenėlę ties norimo režimo simboliu. Jei įrankį valdote rankenėle, nustatyta per vidurį tarp režimų simbolių, galite sugadinti įrankį.
- Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiui visiškai sustojus.

Sukimo momento ribotuvus

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

⚠DĖMESIO:

- Suveikus sukimo momento ribotuvui nedelsdami išjunkite įrenginį. Šitaip apsaugosite įrenginį ir jis nesusidėvės anksčiau laiko.
- Tokie antgaliai kaip pjūklai skylėms prapjauti, kurie gali būti lengvai sužnybti arba įstrigti skylėje, yra netinkami naudoti su šiuo įrankiu. Jie yra netinkami dėl to, kad jiems įstrigus, per dažnai įsijungs sukimo momento ribotuvus.

SURINKIMAS

⚠DĖMESIO:

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

Šoninė rankena (papildoma rankena)

Pav.4

⚠DĖMESIO:

- Visuomet naudokite šoninę rankeną, kad užtikrintumėte, kad naudotis yra saugu.

Įdėkite šoninę rankeną taip, kad dantys ant rankenos pagrindo įlįstų tarp griovelių ant įrankio korpuso. Po to priveržkite šoninę rankeną, pasukdami ją į norimą padėtį pagal laikrodžio rodyklę. Ją galima pasukti 360° ir įtvirtinti bet kioje padėtyje.

Grąžto antgalio tepalas

Grąžto galiuką iš anksto ištepkite nedideliu grąžto tepalo kiekiu (maždaug 0,5-1 g).

Jeigu kumštelinis griebtuvus šitaip tepamas bus nuolatos, įrenginys sklandžiai veiks, jį bus galima eksploatuoti kur kas ilgiau.

Grąžto įdėjimas ir išėmimas

Pav.5

Nuvalykite antgalio jungiamąjį galą ir, prieš įdėdami, patepkite jį tepalu.

Pav.6

Įkiškite antgalį į įrankį. Sukdami antgalį stumkite tol, kol jis užsifikuos.

Įdėję, visada patikrinkite, ar grąžtas įdėtas tvirtai, pabandydami jį ištraukti.

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

Pav.7

Gylio ribotuvus

Pav.8

Gylio ribotuvus yra patogus, kai reikia gręžti vienodo gylio skylės. Atlaisvinkite šoninę rankeną ir įdėkite gylio

ribotuvą į skylę šoninėje rankenoje. Sureguliuokite gylio ribotuvą norimam gyliui ir priveržkite šoninę rankeną.

PASTABA:

- Gylio matuoklio negalima naudoti padėtyje, kurioje jis atsitrenkia į pavarų mechanizmo korpusą.

Maišelis dulkėms rinkti

Pav.9

Dulkių rinktuvas skirtas tam, kad dulkės nekristų ant įrenginio ir jūsų, kai dirbate grąžtą iškelę virš galvos. Prie galvutės pritvirtinkite dulkių maišelį. Žemiau nurodyti galvučių, prie kurių galima pritvirtinti dulkių maišelį, dydžiai.

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

006406

NAUDOJIMAS

Kalamasis grėžimas

Pridėkite grąžtą prie tos vietos, kurioje gręšite skylę, ir nuspausite gaiduką. Nenaudokite jėgos su įrankiu. Nestiprus spaudimas duoda geriausius rezultatus. Laikykite įrankį šioje padėtyje ir saugokite, kad nenuslystų nuo skylės.

Nespauskite stipriau, kai skylė prisipildo nuolaužomis ir dalelėmis. Vietoje to truputį palaikykite įrankį tuščia eiga, tada dalinai ištraukite grąžtą iš skylės. Pakartojus tai keletą kartų, skylė bus išvalyta ir bus galima toliau gręžti.

⚠DĖMESIO:

- Įrankį ir grąžtą veikia didelė ir staigi sukamoji jėga, kai gręžiama skylė ir ji prisipildo nuolaužų ir dalelių, arba kai atsitrenkia į gelžbetonyje esančius sutvirtinimo strypus. Darbo metu visada tvirtai laikykite įrankį už šoninės (papildoma rankena) ir pagrindinės rankenos. Kitais atvejais galite prarasti įrankio valdymą ir susižeisti.

PASTABA:

Kai įrankis veikia be apkrovos, besisukantis grąžtas gali įsielektrinti. Darbo metu įrankis automatiškai pats centruoja. Tai neįtakoja gręžimo tikslumo.

Išpūtimo kriaušė (pasirenkamas priedas)

Pav.10

Išgrėžus skylę naudokite išpūtimo kriaušę dulkėms iš skylės išvalyti.

Grėžimas į medį arba metalą

Pav.11

Pav.12


Naudokitės pasirenkamuju grąžto kumštelinio griebtuvo komplektu. Apie jo įtaisymą žr. ankstesniame puslapyje, skyriuje „Grąžto įtaisymas arba išėmimas“. Laikykite žiedą ir pasukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad atidarytumėte griebtuvo žiotis. Įdėkite grąžtą į kumštelinį griebtuvą tiek giliai, kiek lenda. Laikykite

žiedą ir sukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad užtvirtintumėte griebtuvą.

Jei norite išimti grąžtą, laikykite žiedą ir pasukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę. Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties „tik gręžimo“ simboliu.

Galėsite gręžti iki 13 mm skersmens skylės metale ir iki 32 mm skersmens skylės medyje.

⚠DĖMESIO:

- Jeigu ant įrenginio sumontuotas grąžto kumštelinis griebtuvas, nesinaudokite „gręžimo ir kalimo“ režimu. Grąžto kumštelinis griebtuvas gali būti pažeistas. Be to, apverčiant įrankį, grąžto griebtuvas nukris.
- Per didelis įrankio spaudimas nepagreitins gręžimo. Iš tikrųjų, šis spaudimas gali tik padėti pažeisti grąžto galą, pabloginti įrankio darbą ir sutrumpinti jo eksploatavimo trukmę.
- Skylės gręžimo metu įrankį / grąžto galą veikia didžiulė sukamoji jėga. Laikykite įrankį tvirtai ir atsargiai žiūrėkite, kada grąžtas pradės gręžti ruošinį.
- Įstrigusį grąžtą galima ištraukti tiesiog nustatykite atbulinės eigos jungiklį į atbulinės eigos sukimosi. Tačiau įrankis gali grubiai judėti atgal, jei tvirtai nelaikysite įrankio.
- Visuomet įtvirtinkite mažus ruošinius spaustuve ar panašiam laikiklyje.
- Jeigu naudojate deimantinius šerdimus grąžtus, veikimo režimo keitimo sviertelę nustatykite į  padėtį, kad būtų atliekamas „tik gręžimo“ veiksmas. Jeigu atliekant darbus deimantiniais šerdiniais grąžtais nustatytas „gręžimo ir kalimo“ režimas, gali būti sugadintas deimantinis šerdimas grąžtas.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

⚠DĖMESIO:

- Prieš apžiūredami ar taisydami įrenginį visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.

Kad gamins būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti, keisti anglinius šepetėlius, atlikti techninės priežiūros darbus arba reguliuoti turi įgaliotasis kompanijos „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tiktai kompanijos „Makita“ pagamintas atsargines dalis.

PRIEDAI

⚠DĖMESIO:

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

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

- „SDS-Plus“ grąžtai karbido galais
- Šerdis grąžtas
- Deimantinis šerdis grąžtas
- Grąžto griebtuvo komplektas
- Grąžto griebtuvas S13
- Griebtuvo suderintuvas
- Griebtuvo raktas S13
- Grąžto antgalio tepalas
- Šoninė rankena
- Gylio ribotuvus
- Išpūtimo kriaušė
- Maišelis dulkėms rinkti
- Dulkių trauktuvas
- Apsauginiai akiniai
- Plastikinis dėklas
- Berakčio grąžto kumštelinis griebtuvas

EESTI (algsed juhised)

Üldvaate selgitus

| | | |
|-------------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1-1. Lülitü päästik | 4-5. Hambad | 8-1. Sügavuse piiraja |
| 1-2. Lukustusnupp | 4-6. Eend | 9-1. Tolmutops |
| 2-1. Suunamuutmislülitü hoo | 5-1. Otsaku vars | 10-1. Väljapuhke kolb |
| 3-1. Töörežiimi muutmise nupp | 5-2. Puurimääre | 11-1. Padruniadapter |
| 4-1. Käepideme alus | 6-1. Otsak | 11-2. Võtmeta puuripadrun |
| 4-2. Külgakäepide | 6-2. Padruni kate | 12-1. Hülss |
| 4-3. Keerake lahti | 7-1. Otsak | 12-2. Rõngas |
| 4-4. Pinguta | 7-2. Padruni kate | |

TEHNILISED ANDMED

| Mudel | HR2230 | |
|---|------------------------------------|-------|
| Suutlikkus | Betoon | 22 mm |
| | Südamikupuur | 54 mm |
| | Teemant-südamikupuur (kuiva tüüpi) | 65 mm |
| | Metall | 13 mm |
| | Puit | 32 mm |
| Ilma koormuseta kiirus (min ⁻¹) | 0 - 1 050 | |
| Löökkide arv minutis | 0 - 4 050 | |
| Kogupikkus | 357 mm | |
| Netomass | 2,6 kg | |
| Kaitseklass | II/II | |

- Meie jätkuva teadus- ja arendustegevuse programmi tõttu võidakse siin antud tehnilisi andmeid muuta ilma ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad olla riigiti erinevad.
- Kaal vastavalt EPTA protseduurile 01/2003

ENE042-1

Ettenähtud kasutamine

Tööriist on ette nähtud telliste, betooni ja kivi lõõkpuurimiseks ja puurimiseks.

Samuti sobib see puidu, metalli, keraamiliste materjalide ja plastiku puurimiseks lõõkrežiimi kasutamata.

ENF002-1

Toide

Tööriista võib ühendada ainult selle andmesildil näidatud pingele vastava pingega toiteallikaga ning seda saab kasutada ainult ühefaasilisel vahelduvvoolutoitel. Tööriist on vastavalt Euroopa standardile kahekordse isolatsiooniga ning seega võib seda kasutada ka ilma maandusjuhtmeta pistikupespa ühendatult.

ENG102-3

Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745:

Müratase (L_{pA}): 89 dB(A)

Helivõimsuse tase (L_{WA}): 100 dB(A)

Määramatus (K): 3 dB(A)

Kasutage kõrvaklappe

ENG217-2

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljelise vektori summa) on määratud vastavalt EN60745:

Töörežiim: betooni lõõkpuurimine

Vibratsioonitase ($a_{h,HD}$): 15,0 m/s²

Määramatus (K): 1,5 m/s²

ENG302-2

Töörežiim: metalli puurimine

Vibratsioonitase ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² või vähem

Määramatus (K): 1,5m/s²

ENG901-1

- Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärtus on mõõdetud kooskõlas standardse testimismeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.
- Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärtust võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

⚠ HOIATUS:

- Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtusest sõltuvalt tööriista kasutamise viisidest.
- Rakendage kindlasti operaatori kaitsmiseks piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus tööolukorras (võttes arvesse tööperioodi kõik osad nagu näiteks korrad, mil seade lülitatakse välja ja mil seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

Ainult Euroopa riigid**EÜ vastavusdeklaratsioon**

Makita korporatsiooni vastutava tootjana kinnitame, et alljärgnev(ad) Makita masin(ad):

masina tähistus:
Puurvasar

udel nr./tüüp: HR2230

on seeriatoodang ja

vastavad alljärgnevatele Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiividele:

98/37/EÜ kuni 28.12.2009 ja 2006/42/EÜ alates 29.12.2009

ning on toodetud vastavalt alljärgnevatele standarditele või standardiseeritud dokumentidele:

EN60745

Tehnilist dokumentatsiooni hoitakse meie volitatud esindaja käes Euroopas, kelleks on:

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

30. jaanuar 2009.



Tomoyasu Kato
direktor

Makita korporatsioon
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAAPAN

000230

GEA010-1

Üldised elektritööriistade ohutusohiatused

⚠ HOIATUS Lugege läbi kõik ohutusohiatused ja juhised. Hoiatuste ja juhiste mittejärgmine võib põhjustada elektrišokki, tulekahju ja/või tõsiseid vigastusi.

Hoidke alles kõik hoiatused ja juhised edaspidisteks viideteks.

GEB007-6

PUURVASARA OHUTUSJUHISED

ÄRGE laske mugavusel või toote kasutamisharjumustel (mis on saanud korduva kasutuse jooksul) asendada vankumatut vasara ohutuseeskirjade järgimist. Ohutusreeglite eiramine tööriista kasutamisel või selle vale kasutamine võib põhjustada tõsiseid tervisekahjustusi.

1. **Kandke** kuulmiskaitseid. Müra võib põhjustada kuulmiskadu.
2. **Kasutage** lisakäepidet/pidemeid, kui need on tööriistadega kaasas. Kontrolli puudumine võib põhjustada inimestele vigastusi.
3. **Hoidke** elektritööriistu isoleeritud haardepindadest, kui töötate kohas, kus

lõiketera võib sattuda kokkupuutesse varjatud juhtmete ja seadme enda toitejuhtmega. Pingestatud juhtmega kokkupuutesse sattunud lõiketera võib pingestada elektritööriista metallosi, mille tagajärjel võib seadme kasutaja saada elektrilöögi.

4. **Kandke** tugevat peakatet (kaitsekiiver), kaitseprille ja/või näokatet. Tavalised prillid või päikeseprillid EI OLE kaitseprillid. Eriti soovitataks kanda ka tolmumaski ja paksult polsterdatud kindaid.
5. **Enne** toimingu teostamist veenduge, et lõikeotsik on kindlalt kinnitatud.
6. **Reegli**pärasel töötamisel on ette nähtud, et tööriist tekitab vibratsiooni. Kruvid võivad hõlpsasti logisema hakata, põhjustades purunemise või õnnetuse. Enne toimingu teostamist kontrollige hoolikalt kruvide pingutatust.
7. **Külma** ilmaga või siis, kui tööriista ei ole kaua aega kasutatud, laske tööriistal mõnda aega soojeneda, kätades seda ilma koormuseta. See vabastab õlitamise. Ilma õige soojenemiseta on löökrežiimil töötamine raskendatud.
8. **Veenduge** alati, et omaksite kindlat toetuspinda. Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist allpool ei viibiks inimesi.
9. **Hoidke** tööriista kindlalt kahe käega.
10. **Hoidke** käed liikuvatest osadest eemal.
11. **Ärge** jätke tööriista käima. Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.
12. **Ärge** suunake töötavat tööriista töötamispiirkonnas viibijatele. Lõikeotsik võib välja lennata ja kedagi tõsiselt vigastada.
13. **Ärge** puudutage lõikeotsikut ega selle läheduses paiknevaid osi vahetult pärast tööoperatsiooni teostamist; need võivad olla väga kuumad ja põhjustada põletushaavu.
14. **Mõned** materjalid võivad sisaldada mürgiseid aineid. Rakendage meetmeid tolmu sissehingamise ja nahaga kokkupuute vältimiseks. Järgige materjali tarnija ohutusosalast teavet.

HOIDKE JUHEND ALLES.

⚠ HOIATUS:

VALE KASUTUS või käesoleva kasutusjuhendi ohutuse eeskirjade eiramine võib põhjustada tervisekahjustusi.

FUNKSIONAALNE KIRJELDUS

△HOIATUS:

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

Lüliti funktsioneerimine

Joon.1

△HOIATUS:

- Kontrollige alati enne tööriista vooluvõrku ühendamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

Tööriista töölelülitamiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut tõmmata. Tööriista kiirus kasvab, kui suurendate survet lüliti päästikule. Seiskamiseks vabastage lüliti päästik. Pidevaks tööks tõmmake lüliti päästikut ja vajutage seejärel lukustusnupp sisse. Lukustatud tööriista seiskamiseks tõmmake lüliti päästik lõpuni ning seejärel vabastage see.

Suunamuutmise lüliti töötamisviis

Joon.2

△HOIATUS:

- Enne töö alustamist kontrollige alati pöörlemise suunda.
- Kasutage pöörlemissuuna lüliti alates pärast tööriista täielikku seiskumist. Enne tööriista seiskumist suuna muutmine võib tööriista kahjustada.
- Kui lüliti päästikut ei saa alla vajutada, kontrollige, kas suunamuutmisüliti on seatud korralikult asendisse ◁ (A-külge) või ▷ (B-külge).

Sellel tööriistal on suunamuutmisüliti, millega saab muuta pöörlemise suunda. Tööriista päripäeva pöörlemiseks viige suunamuutmisüliti hoob asendisse ◁ (A külge) või vastupäeva pöörlemiseks asendisse ▷ (B külge).

Töörežiimi valimine

Joon.3

Antud tööriist on varustatud töörežiimi muutmise nupuga. Selle nupu abil valige üks kahest režiimist, mis sobib töö vajadustega.

Ainult pöörlemisfunktsiooni valimiseks keerake nappu selliselt, sellel olev nool näitaks tööriista korpusel oleva sümboli 8 suunas.

Pöörlemis- ja haamrifunktsiooni valimiseks keerake nappu selliselt, et sellel olev nool näitaks tööriista korpusel oleva sümboli 7 suunas.

△HOIATUS:

- Seadke napp alati korralikult soovitud töörežiimi sümbolile. Tööriista kasutamine selliselt, et napp paikneb kahe režiimi sümboli vahel, võib tööriista kahjustada.

- Kasutage nappu alles pärast tööriista täielikku seiskumist.

Väändemomendi piirik

Väändemomendi piirik rakendub teatava väändemomendi taseme saavutamisel. Mootor lahutatakse ülekandevõllist. Sel juhul lakkab otsak pöörlemast.

△HOIATUS:

- Niipea, kui väändemomendi piirik rakendub, lülitage tööriist kohe välja. See aitab vältida tööriista enneaegset kulumist.
- Instrumendid, mis võivad avas hõlpsasti kinni jääda, nagu näiteks rõngaspuur, ei ole selle tööriista jaoks sobivad. Selle põhjuseks on kaitsesiduri liiga sage rakendumine.

KOKKUPANEK

△HOIATUS:

- Kandke alati enne tööriistal mingite tööde teostamist hoolt selle eest, et see oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

Külgkäepide (abipide)

Joon.4

△HOIATUS:

- Tööohutuse tagamiseks kasutage külgkäepidet alati.

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.

Puurimääre

Enne kasutamist katke otsaku varre pea väikese koguse puurimäärdega (umbes 0,5-1 g).

Padruni määrimine kindlustab sujuva töö ja pikema kasutusea.

Otsaku paigaldamine või eemaldamine

Joon.5

Enne paigaldamist puhastage otsaku vars ja kandke sellele puurimääret.

Joon.6

Pange otsak tööriista sisse. Keerake ja suruge otsakut, kuni see fikseerub.

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

Otsaku eemaldamiseks tõmmake padruni kate lõpuni alla ja tõmmake otsak välja.

Joon.7

Sügavuse piiraja

Joon.8

Sügavuse piiraja on mugav abivahend ühesuguse sügavusega aukude puurimiseks. Lõdvestage küljkäepidid ja paigaldage sügavuse piiraja küljkäepidemes olevasse avasse. Reguleerige sügavuse piiraja soovitud sügavusele ja pingutage küljkäepidid.

MÄRKUS:

- Sügavuse piirajat ei tohi kasutada asendis, kus see puutub vastu ülekandeajami korpus.

Tolmutops

Joon.9

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

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

006406

TÖÖRIISTA KASUTAMINE

Löökpuurimise režiim

Asetage otsak augu jaoks valitud kohale ning tõmmake siis lüliti päästikut. Ärge tööriista jõuga tagant sundige. Parimad tulemused saavutatakse kerge survega. Hoidke tööriist õiges asendis ning vältige selle august väljalibisemist.

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

⚠HOIATUS:

- Materjali läbistamisel rakendub tööriistale/otsakule väga suur ja järsk väände jõud, kui auk ummistub laastude ja osakestega või tabatakse betooni peidetud armatuurrauda. Kasutage alati küljkäepidid (abikäepide) ning hoidke tööriista töö ajal kindlalt nii küljkäepidemest kui lülitiga käepidemest. Vastasel korral võib tagajärjeks olla kontrolli kaotamine tööriista üle ja raske kehavigastus.

MÄRKUS:

Tööriista koormuseta kasutamisel võib otsak pöörelda tsentreerimatult. Töö käigus tsentreerib tööriist ennast automaatselt. See ei mõjuta puurimise täpsust.

Väljapuhke kolb (lisatarvik)

Joon.10

Kui auk on valmis puuritud kasutage väljapuhke kolbi, et aku tolmut puhastada.

Puidu või metalli puurimine

Joon.11

Joon.12


Kasutage lisavarustuse kuuluvat puuripadrundi moodulit. Selle paigaldamisel juhenduge eelmisel leheküljel olevast lõigust „Puuritsaku paigaldamine või eemaldamine“.

Hoidke padrunirõngast käega kinni ja keerake pakkide avamiseks padruni keret vastupäeva. Paigaldage otsak padrunisse maksimaalsele sügavusele. Hoidke padrunirõngast kindlalt kinni ja pingutamiseks keerake padruni keret päripäeva.

Otsaku eemaldamiseks hoidke padrunirõngas paigal ja keerake padruni keret vastupäeva. Seadke töörežiimi muutmise nupp sümbolile „ainult pöörlemisfunktsioon“.

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

⚠HOIATUS:

- Kui tööriistale on paigaldatud puuripadrundi moodul, siis ärge kunagi kasutage pöörlemisfunktsioon koos haamifunktsiooniga. See võib puuripadrundi moodulit kahjustada. Samuti tuleb tööriista lülitamisel tagurpidikäigule puuripadrundi küljest.
- Liiga suur surve seadmele ei kiirenda puurimist. Liigne surve hoopis kahjustab puuri tippu, vähendab seadme efektiivsust ja lühendab seadme tööiga.
- Materjali läbistamisel rakendub tööriistale/otsakule väga suur väände jõud. Hoidke tööriista kindlalt ning olge tähelepanelik, kui otsak hakkab puuritavast materjalist läbi tungima.
- Kinnikiilunud puuri saab lihtsalt vabastada, kui muudate puuri pöörlemissuuna vastupidiseks. Kui tööriista ei hoita kindlalt, võib see ootamatult tagasi viskuda.
- Väiksed töödeldavad detailid kinnitage alati kas kruustangide või sarnaste abivahenditega.
- Teemant-südamikupuuriga töötamisel seadke ainult pöörlemisfunktsiooni kasutamiseks muutmishoob alati asendisse . Kui teemant-südamikupuuri kasutada töörežiimis „pöörlemisfunktsioon koos haamifunktsiooniga“, võib teemant-südamikupuur puruneda.

HOOLDUS

⚠HOIATUS:

- Kandke alati enne kontroll- või hooldustoimingute teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

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

TARVIKUD

HOIATUS:

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

Saate vajadusel kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- SDS-Plus karbiidotsaga otsakud
- Südamikupuur
- Teemant-südamikupuur
- Puuripadruni moodul
- Puuripadrun S13
- Padruniadapter
- Padrunivõti S13
- Puurimääre
- Külgakäepide
- Sügavuse piiraja
- Väljapuhke kolb
- Tolmutops
- Tolmu äratõmbeseadis
- Kaitseprillid
- Plastist kandekohver
- Võtmeta puuripadrun

РУССКИЙ ЯЗЫК (Исходная инструкция)

Объяснения общего плана

| | | |
|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| 1-1. Курковый выключатель | 4-4. Затянуть | 7-2. Крышка патрона |
| 1-2. Кнопка блокировки | 4-5. Зубья | 8-1. Глубиномер |
| 2-1. Рычаг реверсивного переключателя | 4-6. Выступ | 9-1. Колпак для пыли |
| 3-1. Ручка изменения режима работы | 5-1. Хвостовик биты | 10-1. Груша для выдувки |
| 4-1. Основа рукоятки | 5-2. Смазка биты | 11-1. Переходник патрона |
| 4-2. Боковая ручка | 6-1. Бита | 11-2. Сверильный патрон без ключа |
| 4-3. Ослабить | 6-2. Крышка патрона | 12-1. Втулка |
| | 7-1. Бита | 12-2. Кольцо |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | |
|--|---------------------------------------|-------|
| Модель | HR2230 | |
| Производительность | Бетон | 22 мм |
| | Колонковое долото | 54 мм |
| | Алмазное сверло-коронка (сухого типа) | 65 мм |
| | Сталь | 13 мм |
| | Дерево | 32 мм |
| Число оборотов без нагрузки (мин ⁻¹) | 0 - 1 050 | |
| Ударов в минуту | 0 - 4 050 | |
| Общая длина | 357 мм | |
| Вес нетто | 2,6 кг | |
| Класс безопасности | II / I | |

- 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 ЕРТА 01/2003

ENE042-1

ENG217-2

Назначение

Инструмент предназначен для ударного и обычного сверления кирпича, бетона и камня.

Он также подходит для безударного сверления дерева, металла, керамики и пластмассы.

ENF002-1

Источник питания

Данный инструмент должен подключаться к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на идентификационной пластинке, и может работать только от однофазного источника переменного тока. В соответствии с европейским стандартом данный инструмент имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без провода заземления.

ENG102-3

Шум

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

Уровень звукового давления (L_{pA}): 89 дБ (A)

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

Погрешность (K): 3 дБ (A)

Используйте средства защиты слуха

Вибрация

Общий уровень вибрации (векторная сумма по трем координатам), определенный в соответствии с EN60745:

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне

Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 15,0 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

ENG302-2

Режим работы: сверление в металле

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

Погрешность (K): 1,5 м/с²

ENG901-1

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Распространение вибрации во время фактического использования

электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости способа применения инструмента.

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

ENH101-13

Только для европейских стран

Декларация о соответствии ЕС

Makita Corporation, являясь ответственным производителем, заявляет, что следующие устройства **Makita**:

Обозначение устройства:
Перфоратор

Модель/Тип: HR2230

являются серийными изделиями и

Соответствует следующим директивам ЕС:

98/37/ЕС до 28 декабря 2009 г. и 2006/42/ЕС с 29 декабря 2009 г.

И изготовлены в соответствии со следующими стандартами или нормативными документами:

EN60745

Техническая документация хранится у официального представителя в Европе:

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

30 января 2009



000230

Tomoyasu Kato (Томояшу Като)
Директор
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

GEA010-1

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

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

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПЕРФОРАТОРОМ

НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобства или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством. Нарушение техники безопасности или неправильное использование данного инструмента могут привести к серьезным травмам.

1. **Пользуйтесь средствами защиты органов 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 приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
4. **Надевайте защитную каску, защитные очки и/или защитную маску.** Обычные или солнцезащитные очки **НЕ** являются защитными очками. Также настоятельно рекомендуется надевать противопылевой респиратор и перчатки с толстыми подкладками.
5. **Перед выполнением работ убедитесь в надежном креплении биты.**
6. **При нормальной эксплуатации инструмент может вибрировать.** Винты могут раскрутиться, что приведет к поломке или несчастному случаю. Перед эксплуатацией тщательно проверяйте затяжку винтов.
7. **В холодную погоду, или если инструмент не использовался в течение длительного периода времени, дайте инструменту немного прогреться, включив его без нагрузки.** Это размячит смазку. Без надлежащего прогрева ударное действие будет затруднено.
8. **При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение.**
При использовании инструмента на высоте

- убедитесь в отсутствии людей внизу.
9. Крепко держите инструмент обеими руками.
 10. Руки должны находиться на расстоянии от движущихся деталей.
 11. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
 12. При выполнении работ не направляйте инструмент на кого-либо, находящегося в месте выполнения работ. Бита может выскочить и привести к травме других людей.
 13. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к бите или к деталям в непосредственной близости от нее. Бита может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.
 14. 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.

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

Действие переключения

Рис.1

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

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

продолжительной эксплуатации нажмите на триггерный переключатель, затем нажмите кнопку блокировки. Для выведения инструмента из заблокированного положения выжмите триггерный переключатель до конца, затем отпустите его.

Действие реверсивного переключателя

Рис.2

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:


- Перед работой всегда проверяйте направление вращения.
- Пользуйтесь реверсивным переключателем только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.
- Если курковый выключатель не может быть нажат, убедитесь, что переключатель направления вращения полностью установлен в положение ◁ (сторона А) или ▷ (сторона В)


Этот инструмент оборудован переключателем направления вращения. Переместите переключатель направления вращения в положение ◁ (сторона А) для вращения по часовой стрелке или в положение ▷ (сторона В) для вращения против часовой стрелки.

Выбор режима действия

Рис.3

Данный инструмент имеет ручку изменения режима действия. Выберите один из трех режимов, подходящих для Вашей работы, с помощью данной ручки.

Для обеспечения только вращения поверните ручку так, чтобы стрелка на ручке указывала на символ  на корпусе инструмента.

Для вращения с ударным действием поверните ручку так, чтобы стрелка указывала на символ  на корпусе инструмента.

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Всегда полностью поворачивайте ручку до необходимого символа режима. Если Вы будете работать с инструментом, а ручка при этом будет находиться посередине между обозначениями режимов, это может привести к повреждению инструмента.
- Пользуйтесь ручкой только после полной остановки инструмента.

Ограничитель крутящего момента

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

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Как только включится ограничитель крутящего момента, немедленно отключите инструмент.

Это поможет предотвратить преждевременный износ инструмента.

- При эксплуатации данного инструмента не пользуйтесь такими режущими насадками, как кольцевые пилы, которые могут быть легко защемлены или зажаты в отверстии. Такие насадки вызывают частое срабатывание динамометрического ограничителя.

МОНТАЖ

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

Боковая рукоятка (вспомогательная ручка)

Рис.4

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Всегда используйте боковую рукоятку в целях обеспечения безопасности при работе.

Установите боковую рукоятку таким образом, чтобы зубья рукоятки вошли между выступами цилиндра инструмента. После этого затяните рукоятку путем поворота по часовой стрелке в желаемом положении. Она поворачивается на 360° для закрепления в любом положении.

Смазка биты

Смажьте головку хвостовика биты заранее небольшим количеством смазки для биты (примерно 0,5 - 1 г).

Такая смазка патрона обеспечивает равномерную работу и увеличивает срок службы.

Установка или снятие биты

Рис.5

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

Рис.6

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

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

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

Рис.7

Глубиномер

Рис.8

Глубиномер удобен при сверлении отверстий одинаковой глубины. Ослабьте боковую рукоятку и вставьте глубиномер в отверстие боковой рукоятки. Отрегулируйте глубиномер на желаемую глубину и затяните боковую рукоятку.

Примечание:

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

Колпак для пыли

Рис.9

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

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

006406

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Сверление с ударным действием

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

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

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

Примечание:

При работе с инструментом без нагрузки может наблюдаться эксцентricность биты при вращении. Инструмент осуществляет автоматическую центровку в ходе его эксплуатации. Это не влияет на точность сверления.

Груша для продувки (дополнительная принадлежность)

Рис.10

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

Сверление дерева или металла

Рис.11

Рис.12


Используйте дополнительный зажимной патрон. Процедура его установки описана в разделе "Установка и снятие сверла" на предыдущей странице.

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

Для снятия биты удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки. Переведите ручку изменения режима работы в положение "только вращение".

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

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Никогда не пользуйтесь "вращением с ударным действием", если на инструмент установлен сверлильный патрон. Можно повредить сверлильный патрон. Также, при изменении направления вращения, сверлильный патрон отсоединится.
- Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник Вашего сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.
- Когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/биту воздействует значительное усилие. Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда сверло начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь.
- Застывшее сверло можно вынуть путем простого переключения реверсивного переключателя на обратное вращение задним ходом. Однако инструмент может повернуться в обратном направлении слишком быстро, если его не держать крепко.
- Всегда закрепляйте небольшие обрабатываемые детали в тисках или подобном зажимном устройстве.
- При сверлении колонковым алмазным долотом всегда переводите рычаг переключения в положение  для использования "только вращения". Если выполнять сверление колонковым алмазным долотом с

использованием "вращения с ударным действием", колонковое алмазное долото можно повредить.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед проверкой или проведением техобслуживания всегда проверяйте, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.

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

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

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

- Биты с твердосплавной режущей пластиной SDS-Plus
- Колонковое долото
- Колонковое алмазное долото
- Сверлильный патрон
- Сверлильный патрон S13
- Переходник патрона
- Патронный ключ S13
- Смазка биты
- Боковая ручка
- Глубиномер
- Груша для продувки
- Колпак для пыли
- Крепление пылеуловителя
- Защитные очки
- Пластмассовый чемодан для переноски
- Сверлильный патрон без ключа

Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan