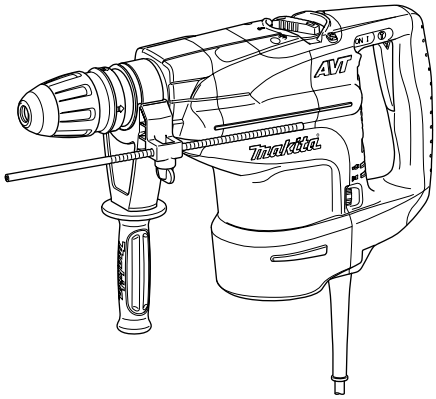
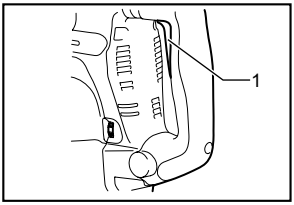
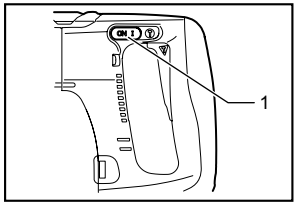
GB	**Rotary Hammer**	**INSTRUCTION MANUAL**
S	**Borrhammare**	**BRUKSANVISNING**
N	**Borhammer**	**BRUKSANVISNING**
FIN	**Poravasara**	**KÄYTTÖOHJE**
LV	**Perforators**	**LIETOŠANAS INSTRUKCIJA**
LT	**Rotacinis plaktukas**	**NAUDOJIMO INSTRUKCIJA**
EE	**Puurvasar**	**KASUTUSJUHEND**
RUS	**Перфоратор**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

HR4501C
HR4510C
HR4511C

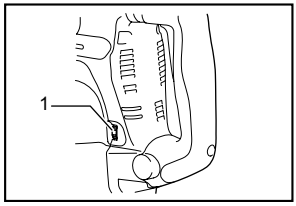




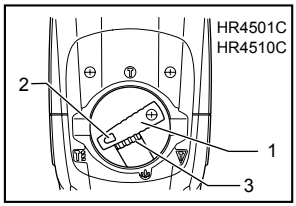
1 006307



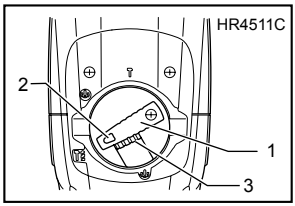
2 006308



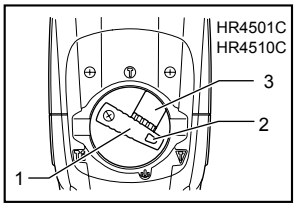
3 006334



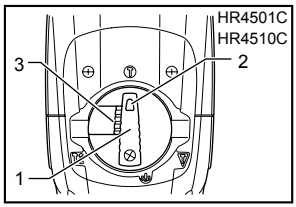
4 008359



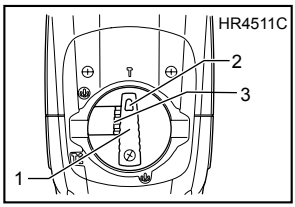
5 008365



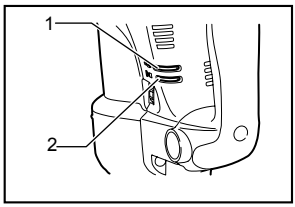
6 008360



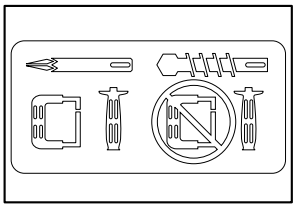
7 008361



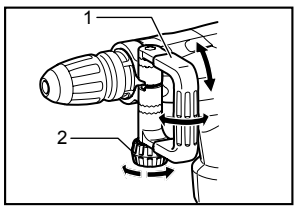
8 008366



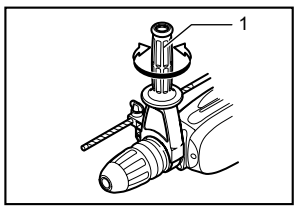
9 006314



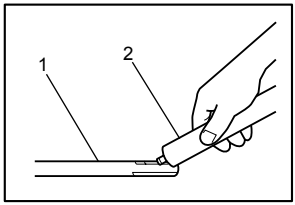
10 003139



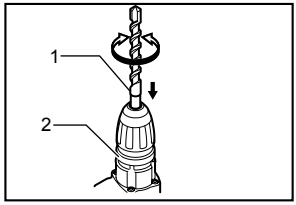
11 006315



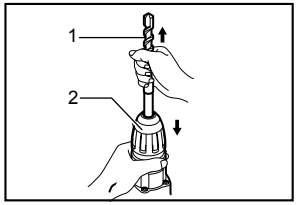
12 006316



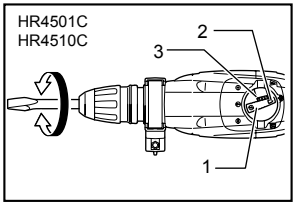
13 003150



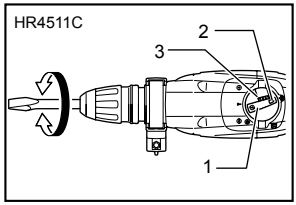
14 006318



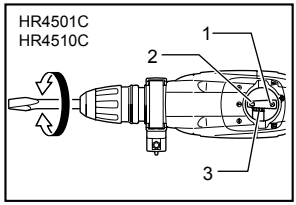
15 006333



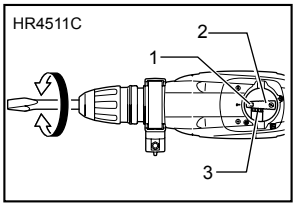
16 008362



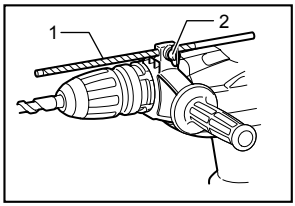
17 008367



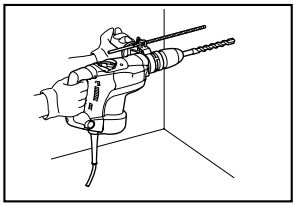
18 008363



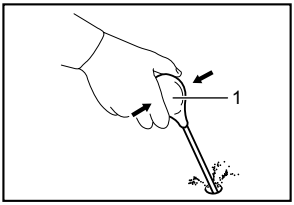
19 008368



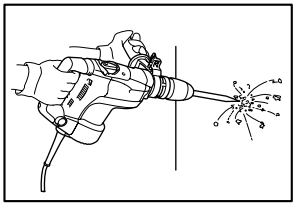
20 006323



21 006324



22 002449



23 006325

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1-1. Switch trigger
2-1. Switch lever
3-1. Adjusting dial
4-1. Change lever
4-2. Pointer
4-3. Lock button
5-1. Change lever
5-2. Pointer
5-3. Lock button
6-1. Change lever
6-2. Pointer
6-3. Lock button
7-1. Change lever
7-2. Pointer
7-3. Lock button
8-1. Change lever
8-2. Pointer
8-3. Lock button
9-1. Power-ON indicator lamp (green)
9-2. Service indicator lamp (red)
11-1. Side handle
11-2. Clamp nut
12-1. Side grip
13-1. Bit shank
13-2. Bit grease
14-1. Bit
14-2. Chuck cover
15-1. Bit
15-2. Chuck cover
16-1. Change lever
16-2. Pointer
16-3. Lock button
17-1. Pointer
17-2. Change lever
17-3. Lock button
18-1. Change lever
18-2. Pointer
18-3. Lock button
19-1. Pointer
19-2. Change lever
19-3. Lock button
20-1. Depth gauge
20-2. Clamp screw
22-1. Blow-out bulb

SPECIFICATIONS

Model		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Capacities	Carbide-tipped bit	45 mm		
	Core bit	125 mm		
No load speed (min^{-1})		130 - 280		
Blows per minute		1,250 - 2,750		
Overall length		458 mm		
Net weight		8.2 kg	8.9 kg	9.0 kg
Safety class		⧈/II		

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

ENE044-1

Intended use

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

ENF002-2

Power supply

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

ENG905-1

Noise

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

Model HR4501C, HR4511C

Sound pressure level (L_{pA}) : 94 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 105 dB(A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Model HR4510C

Sound pressure level (L_{pA}) : 93 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 104 dB(A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Wear ear protection

ENG900-1

Vibration

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

Model HR4501C

Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 16.0 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

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

Work mode : chiselling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$) : 12.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Model HR4510C

Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 9.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 2.0 m/s^2

Work mode : chiselling
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$) : 8.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Work mode : chiselling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$) : 8.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Model HR4511C

Work mode : hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 7.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Work mode : chiselling
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$) : 7.0 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Work mode : chiselling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$) : 7.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

ENG901-1

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

⚠WARNING:

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

ENH101-16

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: HR4501C, HR4510C, HR4511C
are of series production and
Conforms to the following European Directives:
2006/42/EC
And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:
EN60745
The technical documentation is kept by:
Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



000230

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB007-7

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

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

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠WARNING:

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠CAUTION:

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

Switch action

Fig.1

FOR MODEL HR4511C

⚠CAUTION:

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

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

FOR MODELS HR4510C/ HR4501C

Trigger switch

⚠CAUTION:

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

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Slide switch

⚠CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the tool is switched off.
- This switch functions only when setting the tool in symbol action mode.

When using the tool in the hammering mode for a long time, the slide switch is available. To start the tool, push the "I (ON)" side of the switch lever. To stop the tool, push the "O (OFF)" side of the switch lever.

Fig.2

Speed change

Fig.3

The revolutions and blows per minute can be adjusted just by turning the adjusting dial. The dial is marked 1 (lowest speed) to 5 (full speed).

Refer to the table below for the relationship between the number settings on the adjusting dial and the revolutions/blows per minute.

Number on adjusting dial	Revolutions per minute	Blows per minute
5	280	2,750
4	260	2,550
3	200	1,950
2	150	1,450
1	130	1,250

008417

⚠**CAUTION:**

- If the tool is operated continuously at low speeds for a long time, the motor will get overloaded, resulting in tool malfunction.
- The speed adjusting dial can be turned only as far as 5 and back to 1. Do not force it past 5 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.

Selecting the action mode

Rotation with hammering

Fig.4

Fig.5

For drilling in concrete, masonry, etc., depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Use a tungsten-carbide tipped bit.

Hammering only

FOR MODEL HR4501C AND HR4510

Fig.6

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

For long time hammering (FOR MODELS HR4501C AND HR4510C ONLY)

Fig.7

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

⚠**CAUTION:**

- When using the tool in the symbol mode, the switch trigger does not work and only the slide switch works.

FOR MODEL HR4511C

Fig.8

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

⚠**CAUTION:**

- Do not rotate the change lever when the tool is running under load. The tool will be damaged.
- To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the change lever is always positively located in one of the two or three action mode positions.

Torque limiter

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the output shaft. When this happens, the bit will stop turning.

⚠**CAUTION:**

- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.

Indicator lamp

Fig.9

The green power-ON indicator lamp lights up when the tool is plugged. If the indicator lamp does not light up, the mains cord or the controller may be defective. The indicator lamp is lit but the tool does not start even if the tool is switched on, the carbon brushes may be worn out, or the controller, the motor or the ON/OFF switch may be defective.

The red service indicator lamp lights up when the carbon brushes are nearly worn out to indicate that the tool needs servicing. After approx. 8 hours of use, the motor will automatically be shut off.

ASSEMBLY

⚠**CAUTION:**

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

Side handle

Fig.10

⚠**CAUTION:**

- Use the side handle only when chipping, scaling or demolishing. Do not use it when drilling in concrete, masonry, etc. The tool cannot be held properly with this side handle when drilling.

The side handle can be swung 360° on the vertical and secured at any desired position. It also secures at eight different positions back and forth on the horizontal. Just loosen the clamp nut to swing the side handle to a desired position. Then tighten the clamp nut securely.

Fig.11

Side grip

Fig.12

⚠**CAUTION:**

- Always use the side grip to ensure operating safety when drilling in concrete, masonry, etc.

The side grip swings around to either side, allowing easy handling of the tool in any position. Loosen the side grip by turning it counterclockwise, swing it to the desired position and then tighten it by turning clockwise.

Installing or removing the bit

Fig.13

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

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

Fig.14

If the bit cannot be pushed in, remove the bit. Pull the chuck cover down a couple of times. Then insert the bit again. Turn the bit and push it in until it engages.

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

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

Fig.15

Bit angle (when chipping, scaling or demolishing)

Fig.16

Fig.17

The bit can be secured at 12 different angles. To change the bit angle, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Turn the bit to the desired angle.

Depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly.

Fig.18

Fig.19

Depth gauge

Fig.20

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the clamp screw and adjust the depth gauge to the desired depth. After adjusting, tighten the clamp screw firmly.

NOTE:

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

OPERATION

Hammer drilling operation

Fig.21

Set the change lever to the symbol.

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

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

⚠CAUTION:

- When the bit begins to break through concrete or if the bit strikes reinforcing rods embedded in concrete, the tool may react dangerously. Maintain good balance and safe footing while holding the tool firmly with both hands to prevent dangerous reaction.

Blow-out bulb (optional accessory)

Fig.22

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

Chipping/Scaling/Demolition

Fig.23

Set the change lever to the symbol.

Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

MAINTENANCE

⚠CAUTION:

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

⚠CAUTION:

- This servicing should be performed by Makita Authorized Service Centers only.

This tool requires no hourly or daily lubrication because it has a grease-packed lubrication system. It should be lubricated every time the carbon brushes are replaced. Send the complete tool to Makita Authorized Service Center for this lubrication service.

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

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠CAUTION:

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

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

- SDS-Max Carbide-tipped bits
- SDS-Max bull point
- SDS-MAX cold chisel
- SDS-MAX scaling chisel
- SDS-MAX tile chisel
- SDS-MAX clay spade
- Hammer grease
- Bit grease
- Side handle
- Side grip

- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Safety goggles
- Carrying case

NOTE:

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

SVENSKA (Originalbruksanvisning)

Förklaring till översiktsbilderna

1-1. Avtryckare
2-1. Avtryckare
3-1. Justeringsratt
4-1. Funktionsväljare
4-2. Pil
4-3. Låsknapp
5-1. Funktionsväljare
5-2. Pil
5-3. Låsknapp
6-1. Funktionsväljare
6-2. Pil
6-3. Låsknapp
7-1. Funktionsväljare
7-2. Pil
7-3. Låsknapp
8-1. Funktionsväljare
8-2. Pil
8-3. Låsknapp
9-1. Indikatorlampa ström PÅ (grön)
9-2. Indikatorlampa service (röd)
11-1. Sidohandtag
11-2. Låsmutter
12-1. Sidohandtag
13-1. Borrskaft
13-2. Smörjfett för borr
14-1. Bits
14-2. Chuckskydd
15-1. Bits
15-2. Chuckskydd
16-1. Funktionsväljare
16-2. Pil
16-3. Låsknapp
17-1. Pil
17-2. Funktionsväljare
17-3. Låsknapp
18-1. Funktionsväljare
18-2. Pil
18-3. Låsknapp
19-1. Pil
19-2. Funktionsväljare
19-3. Låsknapp
20-1. Djupmätare
20-2. Låsskruv
22-1. Gummituta

SPECIFIKATIONER

Modell		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Kapacitet	Hårdmetallspets	45 mm		
	Borrkrona	125 mm		
Obelastat varvtal (min^{-1})		130 - 280		
Slag per minut		1 250 - 2 750		
Längd		458 mm		
Vikt		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Säkerhetsklass		⧈/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

ENE044-1

Användningsområde

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

ENF002-2

Strömförsörjning

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

ENG905-1

Buller

Typiska A-vägda bullernivån är mätt enligt EN60745:

Modell HR4501C, HR4511C

Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 94 dB(A)
Ljudtrycksnivå (L_{WA}): 105 dB(A)
Mättolerans (K) : 3 dB(A)

Modell HR4510C

Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 93 dB(A)
Ljudtrycksnivå (L_{WA}): 104 dB(A)
Mättolerans (K) : 3 dB(A)

Använd hörselskydd

ENG900-1

Vibration

Vibrationens totalvärde (tre-axlars vektorsumma) mätt enligtEN60745:

Modell HR4501C

Arbetsläge: slagborrning i betong
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 16,0 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Arbetsläge: bearbetning
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Arbetsläge: bearbetningsfunktion med sidogrepp
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Modell HR4510C

Arbetsläge: slagborrning i betong
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 9,5 m/s^2
Mättolerans (K): 2,0 m/s^2

Arbetsläge: bearbetning
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Arbetsläge: bearbetningsfunktion med sidogrepp
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Modell HR4511C

Arbetsläge: slagborrning i betong
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 7,5 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Arbetsläge: bearbetning
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 7,0 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Arbetsläge: bearbetningsfunktion med sidogrepp
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 7,5 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

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!

- Viberationsemissionen 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).

ENH101-16

Gäller endast Europa

EU-konformitetsdeklaration

Vi Makita Corporation som ansvariga tillverkare deklarerar att följande Makita-maskin(er):
Maskinbeteckning:
Borrhammare
Modellnr./ Typ: HR4501C, HR4510C, HR4511C
är för serieproduktion och
Följer följande EU-direktiv:
2006/42/EC
Och är tillverkade enligt följande standarder eller standardiseringsdokument:
EN60745
Den tekniska dokumentationen förs av:
Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



000230

Tomoyasu Kato
Direktör
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, 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.

GEB007-7

SÄKERHETSVARNINGAR FÖR BORRHAMMARE

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!

GLÖM INTE att noggrant följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter det att du har blivit van att använda den. OVARSAM hantering eller underlåtenhet att följa 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

FÖR MODELL HR4511C

⚠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. Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

FÖR MODELL HR4510C/ HR4501C

Avtryckare

⚠FÖRSIKTIGT!

- Innan du ansluter maskinen till elnätet ska du kontrollera att avtryckaren fungerar och återgår till läget "OFF" när du släpper den.
- Detta reglage fungerar när maskinen ställs in på följande symbollägen ▽ och ▽̲.

Tryck in avtryckaren för att starta maskinen. Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

Skjutknapp

⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd innan du ansluter den till elnätet.
- Detta reglage fungerar endast när maskinen ställs in på arbetsläget med symbolen ⓣ.

När maskinen används i slagläge under en lång tid, är skjutknappen tillgänglig. Tryck på sidan "I (ON)" på knappen för att slå på maskinen. Tryck på sidan "O (OFF)" på knappen för att stoppa maskinen.

Fig.2

Hastighetsändring

Fig.3

Varvtal och antal slag per minut kan justeras genom att vrida inställningsratten. Ratten är markerad med 1 (lägsta hastighet) till 5 (full hastighet).

Se nedanstående tabellen för sambandet mellan sifferinställning på inställningsratten och varvtal/slag per minut.

Siffra på justeringsratt	Var per minut	Slag per minut
5	280	2 750
4	260	2 550
3	200	1 950
2	150	1 450
1	130	1 250

008417

⚠FÖRSIKTIGT!

- Om maskinen används oavbrutet i låg hastighet under en lång period, blir motorn överbelastad och maskinen fungerar dåligt.
- Ratten för hastighetsinställning kan endast vridas till 5 och tillbaka till 1. Tvinga den inte förbi 5 eller 1 eftersom hastighetsinställningen då kan sättas ur funktion.

Välja arbetsläge

Slagborrning

Fig.4

Fig.5

Tryck in låsknappen och vrid funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen, för borrning i betong, murbruk etc. Använd borr med hårdmetallspets.

Endast slag

FÖR MODELL HR4501C OCH HR4510

Fig.6

Tryck in låsknappen och rotera funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen , för huggmejslings-, spånmejslings- eller demoleringsarbete. Använd en spetsmejsel, kallmejsel, gradmejsel etc.

För slagborrning under lång tid (ENDAST FÖR MODELL HR4501C OCH HR4510C)

Fig.7

Tryck in låsknappen och rotera funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen , för huggmejslings-, spånmejslings- eller demoleringsarbete. Använd en spetsmejsel, kallmejsel, gradmejsel etc.

⚠FÖRSIKTIGT!

- När maskinen används i läget med symbolen fungerar inte avtryckaren, utan endast skjutknappen fungerar.

FÖR MODELL HR4511C

Fig.8

Tryck in låsknappen och rotera funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen , för huggmejslings-, spånmejslings- eller demoleringsarbete. Använd en spetsmejsel, kallmejsel, gradmejsel etc.

⚠FÖRSIKTIGT!

- Justera inte funktionsreglaget medan maskinen körs under belastning. Eftersom den då kan skadas.
- För att undvika slitage på mekanismen för lägesändring, skall du se till att funktionsreglaget alltid säkert är placerat i ett av de två eller tre arbetslägena.

Momentbegränsare

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

⚠FÖRSIKTIGT!

- Stäng genast av verktyget när momentbegränsaren aktiveras. Detta förhindrar onödigt slitage på maskinen.

Indikatorlampa

Fig.9

Den gröna indikatorlampan för ström tänds när maskinen ansluts till elnätet. Om indikatorlampan inte tänds, kan det vara fel på nätsladden eller så kan kontrollen vara trasig. Om indikatorlampan lyser men maskinen inte startar även om maskinen har slagits på, kan kolborstarna vara utslitna eller så kan kontrollen, motorn eller ON/OFF-knappen vara trasig.

Den röda indikatorlampan för sevice tänds när kolborstarna nästan är utslitna, för att indikera att maskinen behöver servas. Efter cirka 8 timmars användning kommer motorn automatiskt att slå av.

MONTERING

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Sidohandtag

Fig.10

⚠FÖRSIKTIGT!

- Använd endast sidohandtaget vid huggmejsling, gradmejsling eller demolering. Använd det inte när du borrar i betong, murbruk etc. Det går inte att hålla i maskinen på rätt sätt med sidohandtag vid borrning.

Sidohandtaget kan roteras 360° vertikalt och fästas i önskat läge. Det kan också fästas horisontellt i åtta olika lägen, bakåt och framåt. Lossa bara klämmuttern för att fritt svänga sidohandtaget till önskat läge. Dra därefter åt klämmuttern ordentligt igen.

Fig.11

Sidohandtag

Fig.12

⚠FÖRSIKTIGT!

- Använd alltid sidohandtaget av säkerhetsskäl vid borrning i betong, murbruk etc.

Sidhandtaget går att svänga åt båda hållen vilket gör det möjligt att hantera maskinen oavsett läge. Lossa sidhandtaget genom att vrida det moturs, sväng det till önskat läge och dra sedan åt genom att vrida det medurs.

Montering eller demontering av bits

Fig.13

Rengör borrskaftet och applicera smörjfett innan borret sätts i.

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

Fig.14

Om borret inte kan tryckas in, tar du bort det. Dra ned chuckskyddet ett par gånger. Sätt sedan i borret igen, 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.15

Mejselvinkel (vid huggmejsling, gradmejsling eller demolering)

Fig.16

Fig.17

Borret kan fästas i 12 olika vinklar. Ändra vinkeln genom att trycka ned låsknappen och vrida funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen . Vrid borret till önskad vinkel.

Tryck in låsknappen och rotera funktionsreglaget så att pekaren pekar mot symbolen . Kontrollera sedan att mejseln sitter säkert fast genom att vrida den något.

Fig.18

Fig.19

Djupmätare

Fig.20

Djupmätaren är ett bekvämt hjälpmedel för att borra flera hål med samma djup. Lossa på klämskruven och justera djupmätare till önskat djup. Fäst klämskruven ordentligt efter justeringen.

OBS!

- Djupmätaren kan inte användas i läget där den slår emot växelhuset/motorhuset.

ANVÄNDNING

Slagborrning

Fig.21

Ställ in funktionsreglaget till symbolen .

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 borrspån 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 borrning kan återupptas.

⚠FÖRSIKTIGT!

- När borret börjar bryta igenom betong, eller om borret slå emot armeringsjärn ingjutet i betong kan maskinen kasta eller agera farligt. Upprätthåll god balans, stå säker med fötterna och håll maskinen i ett stadigt grepp med båda händerna för att undvika farliga situationer.

Gummituta (tillbehör)

Fig.22

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

Huggmejsling/gradmejsling/demolering

Fig.23

Ställ in funktionsreglaget till symbolen .

Håll maskinen stadigt med båda händerna. Starta maskinen och håll fast den så att den inte studsar omkring okontrollerat. Det är inte mer effektivt att trycka extremt hårt på maskinen.

UNDERHÅLL

⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkabeln urdragen innan inspektion eller underhåll utförs.
- Använd inte bensin, thinner, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå

⚠FÖRSIKTIGT!

- Denna service skall endast utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter.

Denna maskin kräver ingen daglig smörjning eftersom den har ett smörjsystem. Maskinen ska smörjas varje gång kolborstarna byts ut. Skicka hela maskinen till ett auktoriserat Makita servicecenter för denna smörjning.

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET bör allt underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter och med reservdelar från Makita.

VALFRIA 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 personskador. 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
- SDS-Max spetsmejsel
- SDS-Max kallmejsel
- SDS-Max gradmejsel
- SDS-Max mejsel skalmejsel
- SDS-Max lerspade
- Smörjolja till hammare
- Smörjfett för borr
- Sidohandtag
- Sidohandtag
- Djupmätare

- Gummituta
- Skyddsglasögon
- Transportväska

OBS!

- Några av tillbehören i listan kan vara inkluderade i maskinpaketet som standardtillbehör. De kan variera mellan olika länder.

NORSK (originalinstruksjoner)

Oversiktsforklaring

1-1. Startbryter
2-1. Av/på-bryter
3-1. Innstillingshjul
4-1. Endringsspak
4-2. Pil
4-3. Sperreknapp
5-1. Endringsspak
5-2. Pil
5-3. Sperreknapp
6-1. Endringsspak
6-2. Pil
6-3. Sperreknapp
7-1. Endringsspak
7-2. Pil
7-3. Sperreknapp
8-1. Endringsspak
8-2. Pil
8-3. Sperreknapp
9-1. Indikatorlampe (grønn) for strøm ON (på)
9-2. Seviceindikatorlampe (rød)
11-1. Støttehåndtak
11-2. Klemmutter
12-1. Støttehåndtak
13-1. Bitsskaft
13-2. Bitsfett
14-1. Bits
14-2. Kjoksdeksel
15-1. Bits
15-2. Kjoksdeksel
16-1. Endringsspak
16-2. Pil
16-3. Sperreknapp
17-1. Pil
17-2. Endringsspak
17-3. Sperreknapp
18-1. Endringsspak
18-2. Pil
18-3. Sperreknapp
19-1. Pil
19-2. Endringsspak
19-3. Sperreknapp
20-1. Dybdemåler
20-2. Klemskrue
22-1. Utblåsningsballong

TEKNISKE DATA

Modell		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Kapasitet	Bor med karbidspiss	45 mm		
	Kjernebor	125 mm		
Tomgangshastighet (min^{-1})		130 - 280		
Slag per minutt		1 250 - 2 750		
Total lengde		458 mm		
Nettovekt		8,2 kg	8,9 kg	9,0 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

ENE044-1

Beregnet bruk

Denne maskinen er laget for å slagbore i murstein, betong og stein samt meiselarbeid.

ENF002-2

Strømforsyning

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

ENG905-1

Støy

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

Modell HR4501C, HR4511C

Lydtrykknivå (L_{pA}) : 94 dB(A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 105 dB(A)
Usikkerhet (K): 3 dB(A)

Modell HR4510C

Lydtrykknivå (L_{pA}) : 93 dB(A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 104 dB(A)
Usikkerhet (K): 3 dB(A)

Bruk hørselvern

ENG900-1

Vibrasjon

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

Modell HR4501C

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong
Vibrasjonsverdier ($a_{h,HD}$) : 16,0 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

Arbeidsmåte: meisling
Genererte vibrasjoner ($a_{h, CHeq}$) : 12,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

Arbeidsmodus: høvlefunksjon med sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h, CHeq}$) : 12,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

Modell HR4510C

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong
Vibrasjonsverdier ($a_{h,HD}$) : 9,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 2,0 m/s^2

Arbeidsmåte: meisling
Genererte vibrasjoner ($a_{h, CHeq}$) : 8,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

Arbeidsmodus: høvlefunksjon med sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h, CHeq}$) : 8,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

Modell HR4511C

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong
Vibrasjonsverdier ($a_{h,HD}$) : 7,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

Arbeidsmåte: meisling
Genererte vibrasjoner ($a_{h, CHeq}$) : 7,0 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

Arbeidsmodus: høvlefunksjon med sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h, CHeq}$) : 7,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

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).

ENH101-16

Gjelder bare land i Europa

EF-samsvarserklæring

Som ansvarlig produsent erklærer Makita Corporation at følgende Makita-maskin(er):
Maskinbetegnelse:
Borhammer
Modellnr./type: HR4501C, HR4510C, HR4511C
er serieprodusert og

Samsvarer med følgende europeiske direktiver:
2006/42/EC
Og er produsert i samsvar med følgende standarder eller standardiserte dokumenter:
EN60745
Den tekniske dokumentasjonen oppbevares hos:
Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



000230

Tomoyasu Kato
Direktør
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

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.

GEB007-7

SIKKERHETSADVARSLER FOR SLAGBOR

1. **Bruk hørselsvern.**Høy lyd kan forårsake redusert hørsel.
2. **Bruk hjelpehåndtak, hvis det (de) følger med maskinen.** Hvis maskinen kommer ut av kontroll, kan det resultere i helseskader.
3. **Hold maskinen i det isolerte håndtaket når skjæreverktøyet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller maskinens egen ledning under arbeidet.** Hvis skjæreverktøyet får kontakt med strømførende ledninger, vil uisolerte metalldeler av maskinen bli strømførende og kunne gi brukeren elektrisk støt.
4. **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.**
5. **Vær sikker på at meiselen er skikkelig festet før du starter maskinen.**
6. **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.

7. **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.**
8. **Forviss deg alltid om at du har godt fotfeste. Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.**
9. **Hold maskinen fast med begge hender.**
10. **Hold hendene unna bevegelige deler.**
11. **Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang. Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.**
12. **Ikke pek med verktøyet mot personer i nærheten mens det er i bruk. Bitset kan fly ut og skade noen alvorlig.**
13. **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.**
14. **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:

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

FUNKSJONSBESKRIVELSE

⚠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

FOR MODELL HR4511C

⚠FORSIKTIG:

- Før du kobler maskinen til strømnettet, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til "AV"-stilling når den slippes.

Trykk på startbryteren for å starte verktøyet. Slipp startbryteren for å stoppe verktøyet.

FOR MODELLENE HR4510C OG HR4501C

Startbryter

⚠FORSIKTIG:

- Før du kobler maskinen til strømnettet, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til "AV"-stilling når den slippes.
- Denne bryteren virker når verktøyet er innstilt på -symbolet og -symbolet.

Trykk på startbryteren for å starte verktøyet. Slipp startbryteren for å stoppe verktøyet.

Skyvebryter

⚠FORSIKTIG:

- Før du setter støpselet inn i kontakten, må du alltid forvisse deg om at verktøyet er slått av.
- Denne bryteren virker kun når verktøyet er innstilt på -symbolet.

Ved langvarig bruk av slagfunksjon, kan skyvebryteren benyttes. Trykk på "I (ON)"-siden av startbryteren for å starte maskinen. Trykk på "O (OFF)"-siden av startbryteren for å stoppe maskinen.

Fig.2

Turtallsendring

Fig.3

Dreininger og slag i minuttet kan justeres med justeringsskiven. Skiven er merket med 1 (laveste hastighet) til 5 (topphastighet).

I tabellen under kan du se forholdet mellom tallinnstillingene på juseringsskiven og slag i minuttet.

Tall på justeringsskive	Runder per minutt	Slag per minutt
5	280	2 750
4	260	2 550
3	200	1 950
2	150	1 450
1	130	1 250

008417

⚠FORSIKTIG:

- Hvis verktøyet brukes lenge og kontinuerlig ved lavt turtall, vil motoren bli overbelastet og slutte å virke som den skal.
- Turtallsinnstillingshjulet kan kun dreies til 5 og så tilbake til 1. Ikke prøv å dreie det forbi 5 eller 1, ellers kan det hende at turtallsinnstillingen slutter å virke.

Velge en funksjon

Slagborfunksjon

Fig.4

Fig.5

For boring i betong, mur, osv., trykk inn sperreknappen og drei funksjonsvelgerspaken slik at den peker på -symbolet. Bruk et bits med wolframkarbidspiss.

Bare slag

FOR MODELLENE HR4501C OG HR4510

Fig.6

For meisling, pikking eller brekking, trykk inn sperreknappen og drei funksjonsvelgerspaken slik at den peker på -symbolet. Bruk en spissmeisel, flatmeisel, bredmeisel osv.

For lang tids bruk (BARE FOR MODELLENE HR4501C OG HR4510C)

Fig.7

For meisling, pikking eller brekking, trykk inn sperreknappen og drei funksjonsvelgerspaken slik at den peker på -symbolet. Bruk en spissmeisel, flatmeisel, bredmeisel osv.

⚠FORSIKTIG:

- Når du bruker maskinen i -modus, virker ikke startbryteren, men bare skyvebryteren.

FOR MODELL HR4511C

Fig.8

For meisling, pikking eller brekking, trykk inn sperreknappen og drei funksjonsvelgeren slik at den peker på -symbolet. Bruk en spissmeisel, flatmeisel, bredmeisel osv.

⚠FORSIKTIG:

- Ikke vri på funksjonsvelgeren mens verktøyet kjøres med belastning. Maskinen blir ødelagt.
- For å unngå hurtig slitasje av funksjonsvelgermekanismen, må du passe på at funksjonsvelgeren alltid er plassert skikkelig i en av de to eller tre funksjonsstillingene.

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.

Indikatorlampe

Fig.9

Den grønne indikatorlampen "Strøm PÅ" tennes når verktøyet er plugget inn. Hvis indikatorlampen ikke tennes, kan det være feil på strømledningen eller kontrolleren. Hvis indikatorlampen er tent, men maskinen ikke starter selv om den er skrudd på, kan kullbørstene være nedslitt, eller det kan være en defekt på kontrolleren, motoren eller ON/OFF-knappen.

Den røde serviceindikatorlampen lyser når kullbørstene er nesten helt nedslitt for å vise at maskinen trenger service. Etter ca. 8 timers bruk, kobles motoren ut automatisk.

MONTERING

⚠FORSIKTIG:

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

Støttehåndtak

Fig.10

⚠FORSIKTIG:

- Støttehåndtaket skal bare brukes under meisling, pikking eller brekking. Ikke bruk det hvis du borer i betong, mur, osv. Verktøyet kan ikke holdes skikkelig i støttehåndtaket under boring.

Støttehåndtaket kan svinges 360° vertikalt og festes i hvilken som helst ønsket posisjon. Det kan også festes i åtte forskjellige posisjoner horisontalt. Løsne klemmutteren for å svinge støttehåndtaket til ønsket posisjon. Stram klemmutteren godt etterpå.

Fig.11

Støttehåndtak

Fig.12

⚠FORSIKTIG:

- Bruk alltid støttehåndtaket som sikkerhet under boring i betong, mur, osv.

Støttehåndtaket kan svinges til begge sider, og gjør det enkelt å håndtere verktøyet i alle stillinger. Løsne støttehåndtaket ved å vri det mot klokken, sving det til ønsket posisjon og stram det ved å vri det med klokken.

Montere eller demontere bits

Fig.13

Rengjør meiselskaftet og påfør fett før du monterer meiselen.
Sett inn meiselen i verktøyet. Vri og skyv på meiselen inntil den sitter.

Fig.14

Hvis meiselen ikke kan skyves inn, må du ta den ut igjen. Trekk ned kjoksdekselet et par ganger. Sett inn meiselen igjen. Vri og skyv på meiselen inntil den sitter.
Etter montering må du alltid forvisse deg om at meiselen sitter godt ved å prøve å trekke den ut.
Ta ut meiselen ved å trekke kjoksdekselet helt ned og dra ut meiselen.

Fig.15

Bitsvinkel (ved meisling, pikking eller brekking)

Fig.16

Fig.17

Meiselen kan festes i 12 forskjellige vinkler. For å endre vinkelen må du trykke inn sperreknappen og stille funksjonsvelgeren på -symbolet. Drei meiselen til ønsket vinkel.
Trykk inn sperreknappen og drei funksjonsvelgeren slik at den peker på -symbolet. Deretter må du dreie meiselen litt for å forvisse deg om at det sitter godt.

Fig.18

Fig.19

Dybdemåler

Fig.20

Dybdemåleren er praktisk ved boring av flere hull med samme dybde. Løsne klemskruen og juster dybdemåleren til ønsket dybde. Etter justering må klemskruen strammes godt.

MERK:

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

BRUK

Slagborfunksjon

Fig.21

Still funksjonsvelgeren inn på -symbolet.
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 glir 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:

- Idet boret er i ferd med å bryte igjennom betongen, eller hvis det treffer armeringsjern i betongen, kan det slå ut på en farlig måte. Sørg for å ha god balanse og stabilt fotfeste mens du holder verktøyet i sikkert grep med begge hender for å forhindre farlige reaksjoner.

Utblåsningsballong (tilleggsutstyr)

Fig.22

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

Meisling/avskalling/nedriving

Fig.23

Still funksjonsvelgeren på -symbolet.
Hold maskinen fast med begge hender. Slå på maskinen og legg lett trykk på det, slik at det ikke beveger seg ukontrollert. Å presse veldig hardt på verktøyet vil bare gjøre det mindre effektivt.

VEDLIKEHOLD

⚠FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.
- Aldri bruk gasolin, bensin, tynner alkohol eller lignende. Det kan føre til misfarging, deformering eller sprekkdannelse.

⚠FORSIKTIG:

- Denne servicen må bare gjøres av autoriserte Makita servicesentre.

Dette verktøyet må ikke smøres hver time eller hver dag, fordi det har et greasepakket smøresystem. Det bør smøres hver gang kullbørstene er blitt skiftet. Send hele verktøyet til et Makita-autorisert serviceverksted for denne smøreservicen.
For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner, vedlikehold og justeringer utføres av Makitas autoriserte servicesentre, og det må alltid brukes reservedeler fra Makita.

VALGFRITT 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-Max-bits med karbidspiss
- SDS-Max spissmeisel

- SDS-MAX flatmeisel
- SDS-MAX bredmeisel
- SDS-MAX flismeisel
- SDS-MAX slagmeisel
- Hammerfett
- Meiselfett
- Støttehåndtak
- Støttehåndtak
- Dybdemåler
- Utblåsningsballong
- Vernebriller
- Bærekasse

MERK:

- Enkelte elementer i listen kan være inkludert som standardtilbehør i verktøypakken. Elementene kan variere fra land til land.

SUOMI (alkuperäiset ohjeet)

Yleisselostus

1-1. Liipaisinkytkin
2-1. Kytkinvipu
3-1. Säätöpyörä
4-1. Vaihtovipu
4-2. Osoitin
4-3. Lukituspainike
5-1. Vaihtovipu
5-2. Osoitin
5-3. Lukituspainike
6-1. Vaihtovipu
6-2. Osoitin
6-3. Lukituspainike
7-1. Vaihtovipu
7-2. Osoitin
7-3. Lukituspainike
8-1. Vaihtovipu
8-2. Osoitin
8-3. Lukituspainike
9-1. Tehon ON-merkkilamppu (vihreä)
9-2. Huoltomerkkilamppu (punainen)
11-1. Sivukahva
11-2. Puristusmutteri
12-1. Sivukahva
13-1. Terän varsi
13-2. Terärasva
14-1. Kärki
14-2. Istukan suojus
15-1. Kärki
15-2. Istukan suojus
16-1. Vaihtovipu
16-2. Osoitin
16-3. Lukituspainike
17-1. Osoitin
17-2. Vaihtovipu
17-3. Lukituspainike
18-1. Vaihtovipu
18-2. Osoitin
18-3. Lukituspainike
19-1. Osoitin
19-2. Vaihtovipu
19-3. Lukituspainike
20-1. Syvyystulkki
20-2. Kiristysruuvi
22-1. Puhallin

TEKNISET TIEDOT

Malli		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Teho	Karbidi-kärkinen terä	45 mm		
	Timanttiporanterä	125 mm		
Tyhjäkäyntinopeus (min^{-1})		130 - 280		
Lyöntiä minuutissa		1 250 - 2 750		
Kokonaispituus		458 mm		
Nettopaino		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Turvaluokitus		⧈/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

ENE044-1

Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu tiilen, betonin ja kiven vasaraporaukseen sekä piikkaamiseen.

ENF002-2

Virtalähde

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

ENG905-1

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy EN60745-standardin mukaan:

Malli HR4501C, HR4511C

Äänenpainetaso (L_{pA}): 94 dB(A)
Äänen tehotaso (L_{WA}): 105 dB(A)
Virhemarginaali (K): 3 dB(A)

Malli HR4510C

Äänenpainetaso (L_{pA}): 93 dB(A)
Äänen tehotaso (L_{WA}): 104 dB(A)
Virhemarginaali (K): 3 dB(A)

Käytä kuulosuojaimia

ENG900-1

Tärinä

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmiakselivektorin summa) on määritelty EN60745mukaan:

Malli HR4501C

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,HD}$): 16,0 m/s^2
Epävakaus (K) : 1,5 m/s^2

Työmenetelmä: piikkaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$) : 12,5 m/s^2
Epävakaus (K) : 1,5 m/s^2

Työmenetelmä: talttaaminen suoraa sivukahvaa käyttäen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$) : 12,5 m/s^2
Epävakaus (K) : 1,5 m/s^2

Malli HR4510C

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,HD}$): 9,5 m/s^2
Epävakaus (K) : 2,0 m/s^2

Työmenetelmä: piikkaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$) : 8,5 m/s^2
Epävakaus (K) : 1,5 m/s^2

Työmenetelmä: talttaaminen suoraa sivukahvaa käyttäen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$) : 8,5 m/s^2
Epävakaus (K) : 1,5 m/s^2

Malli HR4511C

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,HD}$): 7,5 m/s^2
Epävakaus (K) : 1,5 m/s^2

Työmenetelmä: piikkaaminen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$) : 7,0 m/s^2
Epävakaus (K) : 1,5 m/s^2

Työmenetelmä: talttaaminen suoraa sivukahvaa käyttäen
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$) : 7,5 m/s^2
Epävakaus (K) : 1,5 m/s^2

ENG901-1

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

⚠**VAROITUS:**

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

ENH101-16

Koskee vain Euroopan maita

VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

Vastuullinen valmistaja Makita Corporation ilmoittaa vastaavansa siitä, että seuraava(t) Makitan valmistama(t) kone(et):
Koneen tunnistetiedot:
Poravasara
Mallinro/Tyyppi: HR4501C, HR4510C, HR4511C
ovat sarjavalmisteisia ja
Täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset:
2006/42/EC
Ja että ne on valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:
EN60745
Teknisen dokumentaation ylläpidosta vastaa:
Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009

000230

Tomoyasu Kato
Johtaja
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA010-1

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat varoitukset

⚠ **VAROITUS Lue kaikki turvallisuusvaroitukset ja käyttöohjeet.** Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan vammautumiseen.

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

GEB007-7

PORAVASARAN TURVALLISUUSOHJEET

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

ÄLÄ anna työkalun helppokäyttöisyyden tai toistuvan käytön tuudittaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaohjeiden noudattamisen. VÄÄRINKÄYTTÖ tai tämän käyttöohjeen turvamääräysten laiminlyönti voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

TOIMINTOJEN KUVAUS

⚠HUOMIO:

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

Kytkimen käyttäminen

Kuva1

MALLILLE HR4511C

⚠HUOMIO:

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

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

MALLEILLE HR4510C/ HR4501C

Kytkinliipaisin

⚠HUOMIO:

- Tarkista aina ennen työkalun liittämistä virtalähteeseen, että liipaisinkytkin kytkeytyy oikein ja palaa asentoon OFF, kun se vapautetaan.
- Tämä kytkin toimii, kun asetat työkalun ▽ symbolin ja T symbolin moodeihin.

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

Liukukytkin

⚠HUOMIO:

- Ennen työkalun virtaan kytkemistä tarkista aina, että työkalu on pois päältä.
- Tämä kytkin toimii ainoastaan, kun asetat työkalun ⓣ symbolin toimintatilaan.

Kun sovellat työkalua vasaramoodissa pitkään, liukukytkin on käytettävissä. Käynnistät työkalun painamalla kytkinvivun "I (ON)" puolta. Pysäytät työkalun painamalla kytkinvivun "O (OFF)" puolta.

Kuva2

Nopeuden muuttaminen

Kuva3

Kierrokset ja puhallukset minuutissa voidaan säätää säätöpyörää kiertämällä. Pyörä on merkitty 1:stä (matalin nopeus) 5:een (maksiminopeus).

Katso alhaalla olevaa taulukkoa säätöpyörän numeroasetusten ja kierroksen/puhalluksen per minuutti välisistä suhteista.

Säätöpyörän numero	Kierrosta minuutissa	Lyöntiä minuutissa
5	280	2 750
4	260	2 550
3	200	1 950
2	150	1 450
1	130	1 250

008417

⚠HUOMIO:

- Jos työkalua käytetään jatkuvasti pitkään matalalla nopeudella, moottori ylikuormittuu aiheuttaen työkalun häiriön.
- Nopeussäädintä voi kääntää vain asentoon 5 tai asentoon 1 ja saakka. Älä pakota sitä asennon 5 tai 1 ohi, koska nopeudensäätötoiminto saattaa lakata toimimasta.

Toimintatavan valitseminen

Poraus iskutoiminnolla

Kuva4

Kuva5

Betonia, tiiliseinää jne. poratessa paina lukkonappi alas ja kierrä vaihtovipua siten, että osoitin osoittaa symboliin. Varmista, että terässä on volframi-karbidikärki.

Vain iskutoiminto

MALLILLE HR4501C JA HR4510

Kuva6

Jos haluat piikata, kuoria tai purkaa rakenteita, paina lukkonappia alas ja kierrä vaihtovipua siten, että osoitin osoittaa symboliin. Käytä piikkaukseen lattatalttaa, kylmätalttaa, kuorimistalttaa tms.

Pitkäaikaiselle vasaroinnille (VAIN MALLEILLE HR4501C JA HR4510C)

Kuva7

Jos haluat piikata, kuoria tai purkaa rakenteita, paina lukkonappia alas ja kierrä vaihtovipua siten, että osoitin osoittaa symboliin. Käytä piikkaukseen lattatalttaa, kylmätalttaa, kuorimistalttaa tms.

⚠HUOMIO:

- Kun käytät työkalua symbolimoodissa, liipaisinkytkin ei toimi ja ainoastaan sivukytkin toimii.

MALLILLE HR4511C

Kuva8

Jos haluat piikata, kuoria tai purkaa rakenteita, paina lukkonappia alas ja kierrä vaihtovipua siten, että osoitin osoittaa symboliin. Käytä piikkaukseen lattatalttaa, kylmätalttaa, kuorimistalttaa tms.

⚠HUOMIO:

- Älä pyöritä vaihtokytkintä, kun työkalu on käynnissä ja kuormitettuna. Työkalu voi rikkoutua.
- Toimintatavan valintamekanismin kulumisen estämiseksi varmista, että valintavipu on aina selvästi jossakin kahdesta tai kolmesta toimintatavan asennosta.

Vääntömomentin rajoitin

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

⚠HUOMIO:

- Sammuta pora heti, kun vääntömomentin rajoitin kytkeytyy päälle. Näin voidaan ehkäistä työkalun liian nopea kuluminen.

Merkkivalo

Kuva9

Vihreän virran ON-merkkivalo syttyy, kun työkalu on tulpattu PÄÄLLE. Jos merkkivalo ei syty, virtajohto tai ohjain saattaa olla viallinen. Merkkivalo palaa mutta työkalu ei käynnisty, vaikka se on kytketty päälle, hiiliharjat saattavat olla kuluneet tai ohjain, moottori tai ON/OFF kytkin saattaa olla vioittunut.

Punaisen palvelulampun valo syttyy, kun hiiliharjat ovat lähes täysin kuluneet, viitaten siihen, että työkalu on huollon tarpeessa. Noin 8 tunnin käytön jälkeen, moottori sammuu automaattisesti.

KOKOONPANO

⚠HUOMIO:

- Varmista aina ennen koneelle tehtäviä toimenpiteitä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Sivukahva

Kuva10

⚠HUOMIO:

- Käytä sivukahvaa ainoastaa piikatessa, kuoriessa tai rakenteita purkaessa. Älä käytä sitä kun poraat betoniin, tiiliseinään, jne. Työkalua ei voi pitää kunnolla tällä sivukahvalla, kun poraat.

Sivukahvan voi kiepauttaa 360° kohtisuoraan ja varmistaa se haluttuun asentoon. Sen voi myös varmistaa kahdeksaan eri asentoon vaakasuorassa edestakaisin. Löysennä vain kiristinmutteri ja keikauta sivukahva haluttuun asentoon. Kiristä sitten kiristysmutteri hyvin.

Kuva11

Sivukahva

Kuva12

⚠HUOMIO:

- Käytä aina sivukahvaa varmistaaksesi toiminnan turvallisuus, kun poraat betonia, tiiliseinää, jne.

Sivukahvaa voi liikuttaa puolelta toiselle, joten koneen käsittely on helppoa työskentelyasennosta riippumatta. Löysää sivukahva kiertämällä sitä vastapäivään, käännä kahva haluamaasi asentoon ja kiristä kiertämällä sitä myötäpäivään.

Terän kiinnitys ja irrotus

Kuva13

Puhdista terän varsi ja sivele vähän terärasvaa ennen terän kiinnittämistä.

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

Kuva14

Jos terää ei voi työntää sisään, irrota se. Vedä istukan suojusta alaspäin muutaman kerran. Laita sitten terä takaisin paikoilleen. 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.

Kuva15

Teräkulma (piikatessa, kuoriessa ja rakenteita rikottaessa)

Kuva16

Kuva17

Terä voidaan kiinnittää 12 eri kulmaan. Jos haluat muuttaa terän kulmaa, paina lukitusnappia ja käännä toimintatavan valintavipua siten, että osoitin osoittaa symboliin. Käännä terä haluttuun kulmaan.

Paina lukkonappi alas ja pyöritä vaihtovipua siten, että osoitin osoittaa symboliin. Varmista sitten kevyesti kiertämällä, että terä on tiukasti paikoillaan.

Kuva18

Kuva19

Syvyydensäätöhammas

Kuva20

Syvyystulkki on kätevä apuväline, kun halutaan porata saman syvyisiä reikiä. Löysennä kiristysruuvia ja säädä syvyystulkki haluttuun syvyyteen. Säädön jälkeen kiristä kiristysruuvi lujasti.

HUOMAUTUS:

- Syvyystulkkia ei voida käyttää asennossa, jossa se ottaa vaihdelaatikkoon/moottorin runkoon.

TYÖSKENTELY

Iskuporaus

Kuva21

Aseta vaihtovipu symboliin.

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.

⚠HUOMIO:

- Kun terä alkaa puhkaista betonin tai jos terä iskeytyy betoniin upotettuihin lujitusraudoitukseen, työkalu saattaa reagoida vaarallisella tavalla. Pidä yllä hyvä tasapaino ja turvallinen asento samalla työkalua molemmin käsin pitäen, vaarallisten reaktioiden välttämiseksi.

Puhallin (valinnainen lisälaite)

Kuva22

Porauksen jälkeen puhdista pöly reiästä puhaltimella.

Piikkaus/Kuorinta/Purkutyö

Kuva23

Aseta vaihtovipu symboliin.

Pidä laitteesta lujasti molemmin käsin. Käynnistä työkalu ja paina sitä kevyesti niin, että se ei pompi hallitsemattomasti ympäriinsä. Työkalun voimakas painaminen ei lisää sen tehokkuutta.

KUNNOSSAPITO

⚠HUOMIO:

- Varmista aina ennen tarkastuksia ja huoltotöitä, että laite on kone on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä.
- Älä koskaan käytä bensiiniä, ohentimia, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua.

⚠HUOMIO:

- Tämä huoltotoimenpide tulisi suorittaa ainoastaan Makitan valtuutetussa huoltopisteessä.

Tämä työkalu ei vaadi tunnittaista tai päivittäistä voitelua, koska siinä on rasvapakattu voitelujärjestelmä. Työkalu on syytä voidella jokaisen hiiliharjojen vaihdon yhteydessä. Lähetä työkalu kaikkine osineen voideltavaksi valtuutettuun Makitan huoltopisteeseen.

Koneen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN säilyttämiseksi korjaukset sekä muu huoltotoimet ja säädöt on jätettävä Makitan valtuuttaman huollon tehtäväksi käyttäen aina Makitan alkuperäisiä varaosia.

LISÄVARUSTEET

⚠HUOMIO:

- Näitä lisävarusteita ja -laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makitan koneen kanssa. Minkä tahansa muun lisävarusteen tai –laitteen käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

Jos tarvitset apua tai yksityiskohtaisempia tietoja seuraavista lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.

- SDS-Max-volframi-karbidikärjellä varustetut terät
- SDS-Max lattataltta
- SDS-MAX kylmätaltta
- SDS-MAX kuorimistaltta
- SDS-MAX tiilitaltta
- SDS-MAX savilapio
- Vasararasva
- Terärasva

- Sivukahva
- Sivukahva
- Syvyydensäätöhammas
- Puhallin
- Suojalasit
- Kuljetuslaukku

HUOMAUTUS:

- Jotkin luettelossa mainitut varusteet voivat sisältyä työkalun toimitukseen vakiovarusteina. Ne voivat vaihdella maittain.

Kopskata skaidrojums

1-1. Slēdža mēlīte
2-1. Slēdzis
3-1. Regulēšanas ciparripa
4-1. Maiņas svira
4-2. Rādītājs
4-3. Fiksācijas poga
5-1. Maiņas svira
5-2. Rādītājs
5-3. Fiksācijas poga
6-1. Maiņas svira
6-2. Rādītājs
6-3. Fiksācijas poga
7-1. Maiņas svira
7-2. Rādītājs
7-3. Fiksācijas poga
8-1. Maiņas svira
8-2. Rādītājs
8-3. Fiksācijas poga
9-1. Indikatora lampiņa - barošana IESLĒGTA (zaļa)
9-2. Ekspluatācijas indikatora lampiņa (sarkana)
11-1. Sānu rokturis
11-2. Spīlējuma uzgrieznis
12-1. Sānu rokturis
13-1. Uzgaļa kāts
13-2. Uzgaļu smērviela
14-1. Urbis
14-2. Spīļpatronas aizsargs
15-1. Urbis
15-2. Spīļpatronas aizsargs
16-1. Maiņas svira
16-2. Rādītājs
16-3. Fiksācijas poga
17-1. Rādītājs
17-2. Maiņas svira
17-3. Fiksācijas poga
18-1. Maiņas svira
18-2. Rādītājs
18-3. Fiksācijas poga
19-1. Rādītājs
19-2. Maiņas svira
19-3. Fiksācijas poga
20-1. Dziļummērs
20-2. Aptveres skrūve
22-1. Caurpūtes bumbiere

SPECIFIKĀCIJAS

Modelis		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Urbšanas jauda	Ar karbīdu stiegrots uzgalis	45 mm		
	Kroņurbis	125 mm		
Apgriezieni minūtē bez slodzes (min^{-1})		130 - 280		
Triecieni minūtē		1 250 - 2 750		
Kopējais garums		458 mm		
Neto svars		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Drošības klase		⧈/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

ENE044-1

Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts triecienurbšanai ķieģeļos, betonā un akmenī, kā arī kalšanai.

ENF002-2

Strāvas padeve

Darbarīks jāpievieno tikai tādai strāvas padevei, kuras spriegums ir tāds pats, kā norādīts uz plāksnītes ar nosaukumu, un to var ekspluatēt tikai ar vienfāzes maiņstrāvas padevi. Darbarīks aprīkots ar divkāršo izolāciju, tādēļ to var izmantot arī, pievienojot kontaktligzdai bez iezemējuma vada.

ENG905-1

Troksnis

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

Modelis HR4501C, HR4511C

Skaņas spiediena līmenis (L_{pA}): 94 dB(A)
Skaņas jaudas līmenis (L_{WA}): 105 dB(A)
Mainīgums (K) : 3 dB(A)

Modelis HR4510C

Skaņas spiediena līmenis (L_{pA}): 93 dB(A)
Skaņas jaudas līmenis (L_{WA}): 104 dB(A)
Mainīgums (K) : 3 dB(A)

Lietojiet ausu aizsargus

ENG900-1

Vibrācija

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

Modelis HR4501C

Darba režīms: triecienurbšana betonā
Vibrācijas izmeši ($a_{h,HD}$): 16,0 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s^2

Darba režīms: kalšana
Vibrācijas izmešus ($a_{h,CHeq}$) : 12,5 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s^2

Darba režīms: kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi
Vibrācijas izmešus ($a_{h,CHeq}$) : 12,5 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s^2

Modelis HR4510C

Darba režīms: triecienurbšana betonā
Vibrācijas izmeši ($a_{h,HD}$): 9,5 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 2,0 m/s^2

Darba režīms: kalšana
Vibrācijas izmešus ($a_{h,CHeq}$) : 8,5 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s^2

Darba režīms: kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi
Vibrācijas izmešus ($a_{h,CHeq}$) : 8,5 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s^2

Modelis HR4511C

Darba režīms: triecienurbšana betonā
Vibrācijas izmeši ($a_{h,HD}$): 7,5 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s^2

Darba režīms: kalšana
Vibrācijas izmešus ($a_{h,CHeq}$) : 7,0 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s^2

Darba režīms: kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi
Vibrācijas izmešus ($a_{h,CHeq}$) : 7,5 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s^2

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 mehanizēto 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: HR4501C, HR4510C, HR4511C
ir sērijas ražojums un
Atbilst sekojošām Eiropas Direktīvām:
2006/42/EC
Un tas ražots saskaņā ar sekojošiem standartiem vai standartdokumentiem:
EN60745
Tehnisko dokumentāciju uztur:
Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Anglija

30.1.2009

000230

Tomoyasu Kato
Direktors
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

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 norādījums, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.

GEB007-7

DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI PERFORATORA LIETOŠANAI

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 aiz izolētajām satveršanas virsmām, ja griešanas instruments varētu saskarties ar apslēptu**

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 trieciena risku.

4. **Izmantojiet cietu cepuri (aizsargķiveri), aizsargbrilles un/vai sejas aizsargmasku. Parastās brilles vai saulesbrilles NAV aizsargbrilles. Ļoti ieteicams izmantot arī putekļu masku un biezus, 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 ieeļļošanos. 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 ieelpošanas un to nokļūšanas uz ādas. Ievērojiet materiāla piegādātāja drošības datus.**

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

⚠BRĪDINĀJUMS:

NEZAUDĒJIET modrību darbarīka lietošanas laikā (tas var gadīties pēc darbarīka daudzkārtējas izmantošanas), rūpīgi ievērojiet urbšanas drošības noteikumus šim izstrādājumam. 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

MODEĻIEM HR4511C

⚠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. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti.

MODEĻIEM HR4510C/ HR4501C

Slēdzis ar mēlīti

⚠UZMANĪBU:

- Pirms instrumenta pieslēgšanas vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un atgriežas izslēgtā stāvoklī, kad tiek atlaista.
- Šis slēdzis darbojas, darbarīku iestatot ▽ simbola un simbola režīmos.

Lai iedarbinātu darbarīku, vienkārši pavelciet slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti.

Slīdslēdzis

⚠UZMANĪBU:

- Pirms darbarīka pievienošanas barošanas avotam pārbaudiet, vai tas ir izslēgts.
- Šis slēdzis darbojas tikai tad, kad darbarīku iestata ⓣ simbola darba režīmā.

Ilgstoši ekspluatējot darbarīku kalšanas režīmā, iespējams izmantot slīdslēdzi. Lai iedarbinātu darbarīku, nospiediet slēdža sviras "I (ON)" (ieslēgts) pusi. Lai apturētu darbarīku, nospiediet slēdža sviras "I (OFF)" (izslēgts) pusi.

Att.2

Ātruma regulēšana

Att.3

Apgriezienu un triecienu skaitu minūtē var noregulēt, tikai pagriežot ātruma regulēšanas ciparripu. Uz ciparripas ir atzīmes no 1 (zemākais ātrums) līdz 5 (maksimālais ātrums).

Saistību starp cipara iestatījumu uz regulēšanas ciparripas un apgriezienu/triecienu skaitu minūtē skatiet šai tabulā.

Cipars uz regulēšanas ciparripas	Apgriezieni minūtē	Triecieni minūtē
5	280	2 750
4	260	2 550
3	200	1 950
2	150	1 450
1	130	1 250

008417

⚠UZMANĪBU:

- Ja darbarīku regulāri ilgstoši darbināsiet ar mazu ātrumu, dzinējs pārkarsīs, tādējādi sabojājot darbarīku.
- Ātruma regulēšanas skala var tikt griezta tikai no 1 līdz 5. Nemēģiniet ar spēku to pagriezt tālāk, tā varat sabojāt instrumentu.

Darba režīma izvēle

Triecienurbšana

Att.4

Att.5

Urbšanai betonā, mūrējumā, u.c. nospiediet bloķēšanas pogu un pagrieziet darba režīma maiņas sviru tā, lai rādītājs būtu vērsts pret simbolu. Izmantojiet ar volframa karbīdu stiegrotu uzgali.

Parasta kalšana

MODELIM HR4501C UN HR4510

Att.6

Atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskaldīšanai nospiediet bloķēšanas pogu un pagrieziet darba režīma maiņas sviru tā, lai rādītājs būtu vērsts pret simbolu. Izmantojiet punktsiti, metāla kaltu, materiālu noņemšanas kaltu u.c.

Ilglaicīgai kalšanai (TIKAI MODEĻIEM HR4501C UN HR4510C)

Att.7

Atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskaldīšanai nospiediet bloķēšanas pogu un pagrieziet darba režīma maiņas sviru tā, lai rādītājs būtu vērsts pret simbolu. Izmantojiet punktsiti, metāla kaltu, materiālu noņemšanas kaltu u.c.

⚠UZMANĪBU:

- Lietojot darbarīku simbola režīmā, slēdža mēlīte nedarbojas, un iespējams izmantot tikai slīdslēdzi.

MODELIM HR4511C

Att.8

Atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskaldīšanai nospiediet bloķēšanas pogu un pagrieziet darba režīma maiņas sviru tā, lai rādītājs būtu vērsts pret simbolu. Izmantojiet punktsiti, metāla kaltu, materiālu noņemšanas kaltu u.c.

⚠UZMANĪBU:

- Negrieziet darba režīma maiņas sviru, kamēr darbarīks darbojas ar slodzi. Tādējādi sabojāsiet darbarīku.
- Lai režīma maiņas mehānisms ātri nenolietotos, pārliecinieties, vai darba režīma maiņas svira vienmēr precīzi atrodas vienā no diviem vai trim darba režīma stāvokļiem.

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 nolietošanos.

Indikatora lampiņa

Att.9

Zaļā indikatora lampiņa - barošana IESLĒGTA - iedegas, kad darbarīks ir pievienots barošanas avotam. Ja indikatora lampiņa neiedegas, var būt bojāts strāvas vads vai regulators. Ja indikatora lampiņa deg, taču darbarīks nesāk darboties, pat ja tas ir ieslēgts, var būt nolietojušās ogles sukas vai var būt bojāts regulators, dzinējs vai ON/OFF (ieslēgts/izslēgts) slēdzis.

Sarkanā ekspluatācijas indikatora lampiņa iedegas, kad ogles sukas ir gandrīz nolietojušās, un tā norāda, ka darbarīkam nepieciešama apkope. Pēc apmēram 8 ekspluatācijas stundām dzinējs automātiski izslēdzas.

MONTĀŽA

⚠UZMANĪBU:

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

Sānu rokturis

Att.10

⚠UZMANĪBU:

- Izmantojiet šo rokturi tikai atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskaldīšanai. Neizmantojiet to urbšanai betonā, mūrējumā, u.c. Urbšanas laikā ar šo sānu rokturi nav iespējams pareizi turēt darbarīku.

Sānu rokturi var pagriezt par 360° pa vertikāli un nostiprināt jebkurā vēlamajā stāvoklī. To arī var nostiprināt astoņos dažādos stāvokļos uz priekšu un atpakaļ pa horizontāli. Lai pagrieztu sānu rokturi vēlamajā stāvoklī, vienkārši atskrūvējiet spīlējuma uzgriezni. Pēc tam cieši pieskrūvējiet spīlējuma uzgriezni.

Att.11

Sānu rokturis

Att.12

⚠UZMANĪBU:

- Urbjot betonā, mūrējumā, u.c., vienmēr izmantojiet sānu rokturi, lai garantētu darba drošību.

Sānu rokturi var pagriezt uz abām pusēm, nodrošinot vieglu darbarīka izmantošanu jebkurā stāvoklī. Atskrūvējiet sānu rokturi, griežot to pretēji pulksteņrādītāja virzienam, pagrieziet to vēlamajā stāvoklī un pēc tam pieskrūvējiet, griežot to pulksteņrādītāja virzienā.

Uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana

Att.13

Pirms uzgaļa uzstādīšanas notīriet uzgaļa kātu un ieeļļojiet to ar uzgaļu smērvielu.
Ievietojiet uzgali darbarīkā. Pagrieziet uzgali un iespiediet to iekšā, līdz tas nofiksējas.

Att.14

Ja uzgali nevar iespiest iekšā, izņemiet to. Pāris reizes pavelciet spīļpatronas aizsargu uz leju. Pēc tam vēlreiz ievietojiet uzgali. 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.15

Uzgaļu leņķis (atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskaldīšanai)

Att.16

Att.17

Uzgali iespējams nostiprināt 12 dažādos leņķos. Lai mainītu uzgaļa leņķi, nospiediet bloķēšanas pogu un pagrieziet darba režīma maiņas sviru tā, lai rādītājs būtu vērsts pret simbolu. Pagrieziet uzgali vēlamajā leņķī.
Nospiediet bloķēšanas pogu un pagrieziet darba režīma maiņas sviru tā, lai rādītājs būtu vērsts pret simbolu. Pēc tam, nedaudz pagriežot uzgali, pārliecinieties, vai tas stingri turas tam paredzētajā vietā.

Att.18

Att.19

Dziļummērs

Att.20

Dziļummērs ir noderīgs vienāda dziļuma caurumu urbšanā. Atskrūvējiet spīlējuma skrūvi un noregulējiet dziļummēru uz vēlamo dziļumu. Pēc regulēšanas stingri pieskrūvējiet spīlējuma skrūvi.

PIEZĪME:

- Dziļummēru nevar izmantot tādā stāvoklī, kad tas pieskaras zobratu korpusam vai dzinēja korpusam.

EKSPLUATĀCIJA

Triecienurbšana

Att.21

Uzstādiet darba režīma maiņas sviru uz simbolu.
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.
Nespiediet 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:

- Uzgalim sākot izlauzties cauri betonam vai pieskaroties stiegrotajiem triecienstieņiem betonā, darbarīkam var būt bīstama reakcija. Stingri turot darbarīku ar abām rokām, saglabājiet līdzsvaru un drošu atbalstu kājām, lai novērstu bīstamu situāciju.

Caurpūtes bumbiere (fakultatīvs piederums)

Att.22

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

Atšķelšana/materiālu noņemšana/atskaldīšana

Att.23

Uzstādiet darba režīma maiņas sviru uz simbolu.
Turiet darbarīku cieši ar abām rokām. Ieslēdziet darbarīku un nedaudz uzspiediet uz tā, lai darbarīks nekontrolēti neatlektu visapkārt. Darbarīka efektivitāte nepalielināsies, ja ļoti stingri spiedīsiet uz tā.

APKOPE

⚠UZMANĪBU:

- Pirms veicat pārbaudi vai apkopi vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas.
- Nekad neizmantojiet gazolīnu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķidrumus. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.

⚠UZMANĪBU:

- Šī apkope ir jāveic tikai Makita pilnvarotiem apkopes centriem.

Šim instrumentam nav nepieciešama ieeļošana ik stundu vai ik dienu, jo tam ir konsistentas smērvielas eļošanas sistēma. Tas jāieeļo ik reizi, kad nomaina oglekļa sukas. Nosūtiet pilnu instrumenta komplektu uz Makita pilnvarotu servisa centru, lai veikto šo ieeļošanas pakalpojumu.

Lai saglabātu produkta DROŠU un UZTICAMU darbību, remontdarbus, apkopi un regulēšanu uzticiet veikt tikai Makita pilnvarotam apkopes centram un vienmēr izmantojiet tikai Makita rezerves daļas.

PAPILDU 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-Max ar karbīdu stiegroti uzgaļi
- SDS-Max punktsitis
- SDS-MAX metāla kalts
- SDS-MAX materiālu noņemšanas kalts
- SDS-MAX flīžu kalts
- SDS-MAX māla lāpsta
- Āmuru smērviela
- Uzgaļu smērviela
- Sānu rokturis
- Sānu rokturis
- Dziļummērs
- Caurpūtes bumbiere
- Aizsargbrilles
- Koferis

PIEZĪME:

- Daži sarakstā norādītie izstrādājumi var būt iekļauti instrumenta komplektācijā kā standarta piederumi. Tie dažādās valstīs var būt atšķirīgi.

LIETUVIŲ KALBA (Originali naudojimo instrukcija)

Bendrasis aprašymas

1-1. Jungiklio spraktukas
2-1. Jungiklio svirtis
3-1. Reguliavimo ratukas
4-1. Keitimo svirtelė
4-2. Rodyklė
4-3. Fiksuojamasis mygtukas
5-1. Keitimo svirtelė
5-2. Rodyklė
5-3. Fiksuojamasis mygtukas
6-1. Keitimo svirtelė
6-2. Rodyklė
6-3. Fiksuojamasis mygtukas
7-1. Keitimo svirtelė
7-2. Rodyklė
7-3. Fiksuojamasis mygtukas
8-1. Keitimo svirtelė
8-2. Rodyklė
8-3. Fiksuojamasis mygtukas
9-1. Indikatoriaus lemputė, rodanti, kad įrankis veikia (žalia)
9-2. Techninio aptarnavimo priminimo indikatoriaus lemputė (raudona)
11-1. Šoninė rankena
11-2. Suveržimo veržlė
12-1. Šoninė rankena
13-1. Jungiamasis grąžto galas
13-2. Grąžto tepalas
14-1. Grąžtas
14-2. Kumštelinio griebtuvo gaubtas
15-1. Grąžtas
15-2. Kumštelinio griebtuvo gaubtas
16-1. Keitimo svirtelė
16-2. Rodyklė
16-3. Fiksuojamasis mygtukas
17-1. Rodyklė
17-2. Keitimo svirtelė
17-3. Fiksuojamasis mygtukas
18-1. Keitimo svirtelė
18-2. Rodyklė
18-3. Fiksuojamasis mygtukas
19-1. Rodyklė
19-2. Keitimo svirtelė
19-3. Fiksuojamasis mygtukas
20-1. Gylio ribotuvas
20-2. Spaustuvo varžtas
22-1. Išpūtimo kriaušė

SPECIFIKACIJOS

Modelis		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Paskirtis	Grąžtas su karbido galais	45 mm		
	Šerdinis grąžtas	125 mm		
Greitis be apkrovos (min^{-1})		130 - 280		
Smūgiai per minutę		1 250 - 2 750		
Bendras ilgis		458 mm		
Neto svoris		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Saugos klasė		⧈/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"

ENE044-1

Paskirtis
Šis įrankis skirtas kalamajam gręžimui plytose, betone ir akmenyje, taip pat kirtimo darbams.

ENF002-2

Maitinimo šaltinis
Šį įrankį reikia jungti tik prie tokio maitinimo šaltinio, kurio įtampa atitinka nurodytąją įrankio duomenų plokštelėje; galima naudoti tik vienfazį kintamosios srovės maitinimo šaltinį. Jie yra dvigubai izoliuoti, todėl gali būti naudojami prijungus prie elektros lizdř be ąteminimo laido.

ENG905-1

Triukšmas
Tipiškas A svertinis triukšmo lygis nustatytas pagal EN60745:

Modelis HR4501C, HR4511C

Garso slėgio lygis (L_{pA}): 94 dB(A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 105 dB(A)
Paklaida (K) : 3 dB (A)

Modelis HR4510C

Garso slėgio lygis (L_{pA}): 93 dB(A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 104 dB(A)
Paklaida (K) : 3 dB (A)

Dėvėkite ausų apsaugas

ENG900-1

Vibracija
Vibracijos bendroji vertė (trijų ašių vektorinė suma) nustatyta pagal EN60745:

Modelis HR4501C

Darbo režimas : smūginis betono gręžimas
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 16,0 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Darbo režimas: kalimas
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Darbo režimas: kalimo funkcija, naudojant šoninį spaustuvą
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Modelis HR4510C

Darbo režimas : smūginis betono gręžimas
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 9,5 m/s^2
Paklaida (K): 2,0 m/s^2

Darbo režimas: kalimas
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Darbo režimas: kalimo funkcija, naudojant šoninį spaustuvą
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Modelis HR4511C

Darbo režimas : smūginis betono gręžimas
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 7,5 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Darbo režimas: kalimas
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 7,0 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Darbo režimas: kalimo funkcija, naudojant šoninį spaustuvą
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 7,5 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

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.

⚠ĮSPĖJIMAS:

- Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbtojo dydžio, priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis.
- Siekiant apsaugoti operatorių, būtinai 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: HR4501C, HR4510C, HR4511C
priklauso serijinei gamybai ir
Atitinka šias Europos direktyvas:
2006/42/EC
Ir yra pagamintas pagal šiuos standartus arba normatyvinius dokumentus:
EN60745
Techninė dokumentacija saugoma:
Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England (Anglija)

30.1.2009



000230

Tomoyasu Kato
Direktorius
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN (Japonija)

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.

GEB007-7

ĮSPĖJIMAI DĖL SMŪGINIO GRĄŽTO SAUGOS

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 antgaliui prisilietus

prie „gyvo“ laido, neizoliuotos metalinės elektrinio įrankio dalys gali sukelti elektros smūgį ir nutrenkti operatorių.

4. **Užsidėkite kietą galvos apdangalą (apsauginį šalmą), 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 įsitikinkite, kad grąžtas tinkamai įtvirtintas.**
6. **Įprastai naudojant įrankį, jis vibruoja. Varžtai gali lengvai atsisukti, 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 įšilti naudodami jį be apkrovos. Tada tepalas suminkštės. Tinkamai neįšildžius įrankio, bus sunku kalti.**
8. **Visuomet stovėkite tvirtai.**
   Įsitikinkite, 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. Laikykitės medžiagų tiekėjo saugos duomenimis.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

⚠ĮSPĖJIMAS:

NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (įgyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, taikytinų šiam gaminiui, laikymąsi. Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių 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

MODELIUI HR4511C

⚠DĖMESIO:

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

Norėdami pradėti dirbti įrankiu tiesiog paspauskite gaiduką. Norėdami sustabdyti, atleiskite gaiduką.

MODELIAMS HR4510C/ HR4501C

Gaidukas

⚠DĖMESIO:

- Prieš jungdami įrenginį visada patikrinkite, ar jungiklis gerai įsijungia, o atleistas grįžta į padėtį OFF (išjungta).
- Šis jungiklis reikalingas įrankio nustatymui į ženklo ir ženklo režimus.

Norėdami pradėti dirbti įrankiu tiesiog paspauskite gaiduką. Norėdami sustabdyti, atleiskite gaiduką.

Stumdomas jungiklis

⚠DĖMESIO:

- Prieš įjungdami įrankį į maitinimo tinklą, visuomet patikrinkite, ar jis išjungtas.
- Šis jungiklis reikalingas tik įrankio nustatymui į ženklo režimą.

Ilgalaikiam darbui su įrankiu plaktuko režimu, įtaisytas stumdomas mygtukas. Norėdami įjungti įrankį, pastumkite svirtinį jungiklį į „I" (Įjungta) padėtį. Norėdami išjungti įrankį, pastumkite svirtinį jungiklį į „O" (Išjungta) padėtį.

Pav.2

Greičio keitimas

Pav.3

Apsisukimus per minutę galima reguliuoti tiesiog sukant reguliavimo ratuką. Ratukas sužymėtas nuo 1 (mažiausias greitis) iki 5 (didžiausias greitis).

Toliau esančioje lentelėje pateiktas santykis tarp sunumeruotų ant reguliavimo ratuko esančių nustatymų ir apsisukimų/smūgių per minutę.

Skaičiai ant reguliavimo ratuko	Apsisukimai per minutę	Smūgiai per minutę
5	280	2 750
4	260	2 550
3	200	1 950
2	150	1 450
1	130	1 250

008417

⚠DĖMESIO:

- Jeigu įrankis ilgą laiką nepertraukiamai veikia mažu greičiu, variklis bus perkrautas, ir dėl to įrankis gali blogai veikti.
- Greičio reguliavimo diską galima sukti tik iki 5 ir atgal iki 1. Nesukite jo toliau, nes gali sutrikti greičio reguliavimo funkcija.

Veikimo režimo pasirinkimas

Kalamasis gręžimas

Pav.4

Pav.5

Norėdami gręžti betoną, mūrą ir t.t., nuspauskite fiksuojamąjį mygtuką ir pasukite veikimo režimo keitimo svirtelę, kad rodyklė būtų ties simboliu. Naudokite grąžtą su volframo-karbido galu.

Tik kalimas

MODELIUI HR4501C IR HR4510

Pav.6

Norėdami atlikti nudaužymo, grandymo arba iškalimo darbus, nuspauskite fiksuojamąjį mygtuką ir pasukite veikimo režimo keitimo svirtelę, kad rodyklė būtų ties simboliu. Naudokite smailųjį kaltelį, plieninį kirstuką, grandomąjį kaltelį ir kt.

Ilgai kalant (TIK MODELIAMS HR4501C IR HR4510C)

Pav.7

Norėdami atlikti nudaužymo, grandymo arba iškalimo darbus, nuspauskite fiksuojamąjį mygtuką ir pasukite veikimo režimo keitimo svirtelę, kad rodyklė būtų ties simboliu. Naudokite smailųjį kaltelį, plieninį kirstuką, grandomąjį kaltelį ir kt.

⚠DĖMESIO:

- Dirbdami su įrankiu režimu, gaidukas neveikia, veikia tik stumdomas jungiklis.

MODELIUI HR4511C

Pav.8

Norėdami atlikti nudaužymo, grandymo arba iškalimo darbus, nuspauskite fiksuojamąjį mygtuką ir pasukite veikimo režimo keitimo svirtelę, kad rodyklė būtų ties simboliu. Naudokite smailųjį kaltelį, plieninį kirstuką, grandomąjį kaltelį ir kt.

⚠DĖMESIO:

- Nesukite greičio keitimo svirtelės, kai įrankis veikia su apkrova. Sugadinsite įrankį.
- Norint išvengti greito režimo keitimo mechanizmo nusidėvėjimo, pakeitę režimą visada patikrinkite, ar tiksliai nustatėte veikimo režimo keitimo svirtelę vienoje iš dviejų arba trijų veikimo režimo padėčių.

Sukimo momento ribotuvas

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

⚠DĖMESIO:

- Suveikus sukimo momento ribotuvui nedelsdami išjunkite įrenginį. Šitaip apsaugosite įrenginį ir jis nesusidėvės anksčiau laiko.

Indikatoriaus lemputė

Pav.9

Įjungus įrankį, užsidega žalia įjungimo indikatoriaus lemputė. Jeigu indikatoriaus lemputė neužsidega, gali būti nutrūkęs maitinimo laidas arba perdegusi indikatoriaus lemputė. Indikatoriaus lemputė dega, tačiau įrankis neįsijungia net ir paspausdus įjungimo mygtuką; gali būti susidėvėję angliniai šepetėliai, perdegusi indikacinė lemputė, sugedęs variklis arba neveikia „ON/OFF" (Įjungimo/Išjungimo) jungiklis. Maždaug po 8 darbo valandų variklis automatiškai išsijungs.

SURINKIMAS

⚠DĖMESIO:

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

Šoninė rankena

Pav.10

⚠DĖMESIO:

- Šoninę rankeną naudokite tik nudaužymo, grandymo arba griovimo darbams atlikti. Nneaudokite jos gręždami betoną, mūrą ir t.t. Gręžiant šoninė rankena tik maišo ir įrankis laikomas netinkamoje padėtyje.

Šią šoninę rankeną galima vertikaliai sukti 360° kampu ir užtvirtinti bet kokioje norimoje padėtyje. Be to, ją galima užfiksuoti aštuoniose skirtingose padėtyse, sukant horizontaliai pirmyn atgal. Tiesiog atlaisvinkite suveržimo veržlę ir pasukite šoninę rankeną į norimą padėtį. Po to tvirtai užveržkite suveržimo veržlę.

Pav.11

Šoninė rankena

Pav.12

⚠DĖMESIO:

- Šoninę rankeną naudokite, norėdami saugiai atlikti betono, mūro ir kt. gręžimo darbus.

Šoninė rankena gali būti pasukama į bet kurią pusę, todėl įrankį patogu laikyti bet kokioje padėtyje. Atlaisvinkite šoninę rankeną, sukdami ją prieš laikroio rodyklę, pasukite ją į norimą padėtį, po to priveržkite ją, sukdami pagal laikrodžio rodyklę.

Grąžto įdėjimas ir išėmimas

Pav.13

Nuvalykite antgalio jungiamąjį galą ir, prieš įdėdami, patepkite jį tepalu.
Įkiškite antgalį į įrankį. Sukdami antgalį stumkite tol, kol jis užsifikuos.

Pav.14

Jeigu antgalio įkišti negalite, ištraukite jį. Porą kartų patraukite kumštelinio griebtuvo gaubtą. Po to vėl kiškite antgalį. 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.15

Kampinis gręžimas (nudaužymo, grandymo arba griovimo darbams atlikti)

Pav.16

Pav.17

Grąžtą galima užtvirtinti, pakreipus jį 12 skirtingų kampų. Norint pakeisti grąžto įtaisymo kampą, nuspauskite fisuojamąjį mygtuką ir pasukite keitimo svirtelę taip, kad rodyklė būtų ties simboliu. Pasukite grąžtą norimu kampu.
Nuspauskite fisuojamąjį mygtuką ir pasukite keitimo svirtelę taip, kad rodyklė būtų ties simboliu. Patikrinkite, ar grąžtas įdėtas tvirtai, pabandydami jį ištraukti.

Pav.18

Pav.19

Gylio ribotuvas

Pav.20

Gylio matuoklis yra patogus, kai reikia gręžti vienodo gylio skyles. Atlaisvinkite suveržimo varžtą ir pareguliuokite gylio matuoklį norimam gyliui. Pareguliavę, tvirtai užveržkite suveržimo varžtą.

PASTABA:

- Gylio matuoklio negalima naudoti padėtyje, kurioje jis atsitrenkia į pavaros/variklio korpusą.

NAUDOJIMAS

Kalamasis gręžimas

Pav.21

Nustatykite veikimo režimo keitimo svirtelę ties simboliu.
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:

- Kai grąžtas pradeda skverbtis į betoną arba jis atsitrenkia į betone esančią armatūrą, įrankis gali būti pavojingai atmestas (atoveiksmis). Išlaikykite gerą pusiausvyrą ir saugiai remkitės kojomis, tvirtai abejomis rankomis laikydami įrankį, kad išvengtumėte pavojingo atoveiksmio.

Išpūtimo kriaušė (pasirenkamas priedas)

Pav.22

Išgręžus skylę naudokite išpūtimo kriaušę dulkėms iš skylės išvalyti.

Skėlimas/ nuodegų šalinimas / ardymas

Pav.23

Nustatykite veikimo režimo keitimo svirtelę ties simboliu.
VISUOMET tvirtai laikykite įrankį abiejomis rankomis. Įjunkite įrankį ir nesmarkiai spauskite, kad jis nešokinėtų nevaldomas. Jeigu įrankį spausite labai smarkiai, darbo našumas dėl to nepadidės.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

⚠DĖMESIO:

- Prieš apžiūrėdami ar taisydami įrenginį visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.
- Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.

⚠DĖMESIO:

- Šį techninį aptarnavimą turi atlikti tik firmos „Makita" įgaliotasis techninės priežiūros centras.

Šio įrankio nereikia tepti kas valandą arba kas dieną, nes jis turi hermetišką, tepalu užpildytą tepimo sistemą. Tepkite įrankį kiekvieną kartą pakeitę anglinius šepetėlius. Įrankio sutepimo techninę paslaugą atlieka įgaliotasis „Makita" techninio aptarnavimo centras, į kurį ir reikia pristatyti įrankį.
Kad gaminys būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti ar vykdyti bet kokią kitą priežiūrą ar derinimą turi įgaliotasis kompanijos „Makita" techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik kompanijos „Makita" pagamintas atsargines dalis.

PASIRENKAMI PRIEDAI

⚠DĖMESIO:

- Su šiame 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-Max" grąžtai karbido galais
- „SDS-Max" piramidinis kaltas
- „SDS-Max" šaltkalvio kaltelis
- „SDS-Max" nuodegų šalinimo kaltelis
- „SDS-Max" čerpių kaltelis
- „SDS-Max" molio kastuvėlis
- Kūjo tepalas
- Grąžto antgalio tepalas
- Šoninė rankena
- Šoninė rankena
- Gylio ribotuvas
- Išpūtimo kriaušė
- Apsauginiai akiniai
- Įrankio dėžė

PASTABA:

- Kai kurie sąraše esantys priedai gali būti pateikti įrankio pakuotėje kaip standartiniai priedai. Jie įvairiose šalyse gali skirtis.

EESTI (algsed juhised)

Üldvaate selgitus

1-1. Lüliti päästik
2-1. Lüliti päästik
3-1. Regulaatorketas
4-1. Muutmishoob
4-2. Osuti
4-3. Lukustusnupp
5-1. Muutmishoob
5-2. Osuti
5-3. Lukustusnupp
6-1. Muutmishoob
6-2. Osuti
6-3. Lukustusnupp
7-1. Muutmishoob
7-2. Osuti
7-3. Lukustusnupp
8-1. Muutmishoob
8-2. Osuti
8-3. Lukustusnupp
9-1. Toite märgutuli (roheline)
9-2. Hoolduse märgutuli (punane)
11-1. Külgkäepide
11-2. Fiksaatormutter
12-1. Külgkäepide
13-1. Otsaku vars
13-2. Puurimääre
14-1. Otsak
14-2. Padruni kate
15-1. Otsak
15-2. Padruni kate
16-1. Muutmishoob
16-2. Osuti
16-3. Lukustusnupp
17-1. Osuti
17-2. Muutmishoob
17-3. Lukustusnupp
18-1. Muutmishoob
18-2. Osuti
18-3. Lukustusnupp
19-1. Osuti
19-2. Muutmishoob
19-3. Lukustusnupp
20-1. Sügavuse piiraja
20-2. Pitskruvi
22-1. Väljapuhke kolb

TEHNILISED ANDMED

Mudel		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Suutlikkus	Karbiidotsaga otsak	45 mm		
	Südamikupuur	125 mm		
Koormuseta kiirus (min^{-1})		130 - 280		
Löökide arv minutis		1 250 - 2 750		
Kogupikkus		458 mm		
Netomass		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Kaitseklass		⧈/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

ENE044-1

Ettenähtud kasutamine

Tööriist on ette nähtud telliste, betooni ja kivi löökpuurimiseks, samuti ka meiseldustööde teostamiseks.

ENF002-2

Toiteallikas

Seadet võib ühendada ainult andmesildil näidatud pingele vastava pingega toiteallikaga ning seda saab kasutada ainult ühefaasilisel vahelduvvoolutoitel. Seadmel on kahekordne isolatsioon ning seega võib seda kasutada ka ilma maandusjuhtmeta pistikupessa ühendatult.

ENG905-1

Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745:

Mudel HR4501C, HR4511C

Helirõhu tase (L_{pA}) : 94 dB(A)
Helisurve tase (L_{WA}) : 105 dB(A)
Määramatus (K) : 3 dB(A)

Mudel HR4510C

Helirõhu tase (L_{pA}) : 93 dB(A)
Helisurve tase (L_{WA}) : 104 dB(A)
Määramatus (K) : 3 dB(A)

Kandke kõrvakaitsmeid

ENG900-1

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud vastavalt EN60745:

Mudel HR4501C

Töörežiim: betooni löökpuurimine
Vibratsioonitase ($a_{h,HD}$) : 16,0 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Töörežiim: meiseldamine
Vibratsiooni emissioon ($a_{h,CHeq}$) : 12,5 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Töörežiim: meiseldamise funktsioon külgmise käepideme kasutamisega
Vibratsiooni emissioon ($a_{h,CHeq}$) : 12,5 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Mudel HR4510C

Töörežiim: betooni löökpuurimine
Vibratsioonitase ($a_{h,HD}$) : 9,5 m/s^2
Määramatus (K): 2,0 m/s^2

Töörežiim: meiseldamine
Vibratsiooni emissioon ($a_{h,CHeq}$) : 8,5 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Töörežiim: meiseldamise funktsioon külgmise käepideme kasutamisega
Vibratsiooni emissioon ($a_{h,CHeq}$) : 8,5 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Mudel HR4511C

Töörežiim: betooni löökpuurimine
Vibratsioonitase ($a_{h,HD}$) : 7,5 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Töörežiim: meiseldamine
Vibratsiooni emissioon ($a_{h,CHeq}$) : 7,0 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Töörežiim: meiseldamise funktsioon külgmise käepideme kasutamisega
Vibratsiooni emissioon ($a_{h,CHeq}$) : 7,5 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

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 töösituatsioonis (võttes arvesse tööperioodi kõik osad nagu näiteks korrad, mil seade lülitatakse välja ja mil seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

ENH101-16

Ainult Euroopa riigid

EÜ vastavusdeklaratsioon

Makita korporatsiooni vastutava tootjana kinnitame, et alljärgnev(ad) Makita masin(ad):
masina tähistus:
Puurvasar
mudel nr./tüüp: HR4501C, HR4510C, HR4511C
on seeriatoodang ja
Vastavad alljärgnevatele Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiividele:
2006/42/EC
Ning on toodetud vastavalt alljärgnevatele standarditele või standardiseeritud dokumentidele:
EN60745
Tehnilist dokumentatsiooni hoitakse ettevõttes:
Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglismaa

30.1.2009



000230

Tomoyasu Kato
Direktor
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAAPAN

GEA010-1

Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

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

Hoidke alles kõik hoiatused ja juhised edaspidisteks viideteks.

GEB007-7

PUURVASARA OHUTUSJUHISED

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 soovitatakse kanda ka tolmumaski ja paksult polsterdatud kindaid.**
5. **Enne toimingu teostamist veenduge, et lõikeotsik on kindlalt kinnitatud.**
6. **Reeglipärasel 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, käitades 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 ohutusalast teavet.**

HOIDKE JUHEND ALLES.

⚠HOIATUS:

ÄRGE laske mugavusel või toote kasutamisharjumustel (mis on saadud korduva kasutuse jooksul) asendada vankumatut toote ohutuseeskirjade järgimist. VALE KASUTUS või käesoleva kasutusjuhendi ohutusnõuete eiramine võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

⚠HOIATUS:

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

Lüliti funktsioneerimine

Joon.1

MUDEL HR4511C

⚠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. Seiskamiseks vabastage lüliti päästik.

MUDELID HR4510C/ HR4501C

Päästiklüliti

⚠HOIATUS:

- Kontrollige alati enne tööriista vooluvõrku ühendamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.
- See vahetab funktsioone, kui lülitada tööriist sümbolitega ⏛ ja 🐇 tähistatud režiimidesse.

Tööriista töölelülitamiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut tõmmata. Seiskamiseks vabastage lüliti päästik.

Liugurlüliti

⚠HOIATUS:

- Kontrollige alati enne tööriista vooluvõrku ühendamist, kas tööriist on välja lülitatud.
- See lüliti funktsioneerib ainult siis, kui lülitada tööriist sümboliga ⏛ tähistatud töörežiimile.

Tööriista pikemat aega haamrifunktsiooni režiimis kasutamiseks on sellel olemas liugurlüliti. Tööriista käivitamiseks vajutage hooblüliti külge, millel on märgis „I" (sisse lülitatud). Tööriista seiskamiseks vajutage hooblüliti külge, millel on märgis „O" (välja lülitatud).

Joon.2

Kiiruse muutmine

Joon.3

Pöördeid ja lööke minutis saab reguleerida regulaatorkettaga. Kettal on märgised 1-st (madalaim kiirus) 5-ni (täiskiirus).

Alltoodud tabelis on esitatud seosed regulaatorkettal olevate numbrite ja minutis tehtavate pöörete/löökide arvu vahel.

Regulaatorkettal olev number	Pöörete arv minutis	Löökide arv minutis
5	280	2 750
4	260	2 550
3	200	1 950
2	150	1 450
1	130	1 250

008417

⚠HOIATUS:

- Kui tööriista kaua aega katkestamatult madalal kiirusel kasutatakse, tekib mootori ülekoormus, mis põhjustab tööriista tõrkeid.
- Kiiruseregulaatorit saab keerata ainult numbrini 5 ja tagasi numbrini 1. Ärge kiiruseregulaatorit jõuga üle 5 või 1 keerata püüdke, sest vastasel korral ei pruugi kiiruse reguleerimise funktsioon enam töötada.

Töörežiimi valimine

Pöörlemine koos haamrifunktsiooniga

Joon.4

Joon.5

Betooni, müüritise jms puurimiseks vajutage lukustusnupp alla ja keerake muutmishooba nii, et osuti näitaks sümbolile . Kasutage volframkarbiidotsaga otsakuid.

Ainult haamrifunktsioon

MUDELID HR4501C JA HR4510

Joon.6

Täksimiseks, pealiskihi eemaldamiseks või lammutustöödeks vajutage lukustusnupp alla ja keerake muutmishooba nii, et osuti näitaks sümbolile . Kasutage piiktera, külmmeislit, pealiskihi meislit jne.

Pikaajaliseks vasardamiseks (AINULT MUDELId HR4501C JA HR4510C)

Joon.7

Täksimiseks, pealiskihi eemaldamiseks või lammutustöödeks vajutage lukustusnupp alla ja keerake muutmishooba nii, et osuti näitaks sümbolile . Kasutage piiktera, külmmeislit, pealiskihi meislit jne.

⚠HOIATUS:

- Tööriista kasutamisel režiimis lüliti päästik ei tööta, töötab ainult liugurlüliti.

MUDEL HR4511C

Joon.8

Täksimiseks, pealiskihi eemaldamiseks või lammutustöödeks vajutage lukustusnupp alla ja keerake muutmishooba nii, et osuti näitaks sümbolile . Kasutage piiktera, külmmeislit, pealiskihi meislit jne.

⚠HOIATUS:

- Ärge pöörake muutmishooba siis, kui tööriist koormatult töötab. See kahjustab tööriista.
- Režiimimuutmise mehhanismi kiire kulumise vältimiseks veenduge, et muutmishoob on alati korralikult ühes kahest või kolmest töörežiimi asendist.

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.

Märgutuli

Joon.9

Tööriista ühendamisel vooluvõrku süttib roheline toite märgutuli. Kui märgutuli ei sütti, on toitejuhe või kontroller võib-olla defektne. Kui märgutuli põleb, kuid tööriist ei käivitu, ehkki on sisse lülitatud, on süsiharjad võib-olla kulunud või kontroller, mootor või toitelüliti on defektne.

Kui süsiharjad on peaaegu lõpuni kulunud, süttib punane hoolduse märgutuli, andes märku vajadusest hoolduse järele. Pärast umbes 8-tunnist kasutamist lülitub mootor automaatselt välja.

KOKKUPANEK

⚠HOIATUS:

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

Külgkäepide

Joon.10

⚠HOIATUS:

- Kasutage külgkäepidet ainult täksimisel, pealiskihi eemaldamisel või lammutustöödel. Ärge kasutage seda betooni, müüritise jms puurimisel. Tööriista ei saa puurimisel külgkäepideme abil korralikult hoida.

Külgkäepidet saab vertikaalsuunas 360° ulatuses keerata ja fikseerida mistahes soovitud asendisse. Samuti saab seda horisontaalsuunas (ette- ja tahapoole) kaheksasse asendisse fikseerida. Külgkäepideme soovitud asendisse pööramiseks keerake lihtsalt fiksaatormutter lahti. Seejärel keerake fiksaatormutter korralikult kinni.

Joon.11

Külgkäepide

Joon.12

⚠HOIATUS:

- Betooni, müüritise jms puurimisel kasutage tööohutuse tagamiseks alati külgkäepidet.

Külgkäepidet saab pöörata kummalegi küljele, võimaldades tööriista hõlpsat käsitsemist igas asendis. Keerake külgkäepide vastupäeva lahti ja pöörake see soovitud asendisse, seejärel keerake see päripäeva kinni.

Otsaku paigaldamine või eemaldamine

Joon.13

Enne paigaldamist puhastage otsaku vars ja kandke sellele puurimääret.
Pange otsak tööriista sisse. Keerake ja suruge otsakut, kuni see fikseerub.

Joon.14

Kui otsakut ei õnnestu sisse suruda, siis eemaldage see. Tõmmake padruni katet paar korda alla. Seejärel pange otsak uuesti 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.15

Otsaku kaldenurk (täksimisel, pealiskihi eemaldamisel või lammutustöödel)

Joon.16

Joon.17

Otsaku saab fikseerida 12 erineva nurga alla. Otsaku kaldenurga muutmiseks vajutage lukustusnupp alla ja keerake muutmishooba nii, et osuti näitaks sümbolile . Seadke otsak soovitud nurga alla.
Vajutage lukustusnupp alla ja keerake muutmishooba nii, et osuti näitaks sümbolile . Seejärel veenduge, et otsak on kindlalt paigas, proovides seda pisut keerata.

Joon.18

Joon.19

Sügavuse piiraja

Joon.20

Sügavuse piiraja on mugav abivahend ühesuguse sügavusega aukude puurimiseks. Lõdvendage pitskruvi ja reguleerige sügavuse piiraja soovitud sügavusele. Pärast reguleerimist keerake pitskruvi korralikult kinni.

MÄRKUS:

- Sügavuse piirajat ei tohi kasutada asendis, kus see puutub vastu ülekandeajami või mootori korpust.

TÖÖRIISTA KASUTAMINE

Löökpuurimise režiim

Joon.21

Seadke muutmishoob sümbolile .
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 tööriistal käia tühikäigul, siis eemaldage otsak osaliselt august. Korrates seda tegevust mitu korda, saab auk puhtaks ja võite jätkata tavapärase puurimisega.

⚠HOIATUS:

- Kui otsak hakkab betooni läbistama või põrkab vastu betooni sarrust, võib tööriist anda ohtliku tagasilöögi. Ohtliku tagasilöögi vältimiseks toetuge tasakaalu hoides kindlalt jalgadele ning hoidke tööriista tugevasti mõlema käega.

Väljapuhke kolb (lisatarvik)

Joon.22

Kui auk on valmis puuritud kasutage väljapuhke kolbi, et auku tolmust puhastada.

Täksimine / pealiskihi eemaldamine / lammutustööd

Joon.23

Seadke muutmishoob sümbolile .
Hoidke tööriista kindlalt kahe käega. Lülitage tööriist sisse ja avaldage sellele kerget survet, et tööriist ei põrkuks kontrollimatult tagasi. Liiga suur surve tööriistale ei muuda tööd tõhusamaks.

HOOLDUS

⚠HOIATUS:

- Kandke alati enne kontroll- või hooldustoimingute teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.
- Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla luitumine, deformatsioon või pragunemine.

⚠HOIATUS:

- Seda tööd peaks teostama ainult volitatud Makita teeninduskeskus.

Tööriist ei vaja igapäevast ega töötundide järgi teostatavat määrimist, sest see on varustatud kinnise määrimissüsteemiga. Tööriista tuleks määrida iga kord siis, kui vahetatakse süsiharju. Selle määrimise teostamiseks saatke tööriist volitatud Makita teeninduskeskusesse.

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

VALIKULISED TARVIKUD

⚠HOIATUS:

- Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitav 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-Max karbiidotsaga otsakud
- SDS-Max piiktera
- SDS-MAX külmmeisel
- SDS-MAX pealiskihi meisel
- SDS-MAX kahlipeitel
- SDS-MAX savilabidas
- Vasaramääre
- Puurimääre
- Külgkäepide
- Külgkäepide
- Sügavuse piiraja
- Väljapuhke kolb
- Kaitseprillid
- Kandekohver

MÄRKUS:

- Mõned nimekirjas loetletud tarvikud võivad kuuluda standardvarustusse ning need on lisatud tööriista pakendisse. Need võivad riikide lõikes erineda.

Объяснения общего плана

1-1. Курковый выключатель
2-1. Рычаг переключателя
3-1. Регулировочный диск
4-1. Рычаг изменения
4-2. Указатель
4-3. Кнопка блокировки
5-1. Рычаг изменения
5-2. Указатель
5-3. Кнопка блокировки
6-1. Рычаг изменения
6-2. Указатель
6-3. Кнопка блокировки
7-1. Рычаг изменения
7-2. Указатель
7-3. Кнопка блокировки
8-1. Рычаг изменения
8-2. Указатель
8-3. Кнопка блокировки
9-1. Индикаторная лампа включения питания (зеленая)
9-2. Лампа индикатор обслуживания (красная)
11-1. Боковая ручка
11-2. Гайка зажима
12-1. Боковая ручка
13-1. Хвостовик биты
13-2. Смазка биты
14-1. Бита
14-2. Крышка патрона
15-1. Бита
15-2. Крышка патрона
16-1. Рычаг изменения
16-2. Указатель
16-3. Кнопка блокировки
17-1. Указатель
17-2. Рычаг изменения
17-3. Кнопка блокировки
18-1. Рычаг изменения
18-2. Указатель
18-3. Кнопка блокировки
19-1. Указатель
19-2. Рычаг изменения
19-3. Кнопка блокировки
20-1. Глубиномер
20-2. Винт зажима
22-1. Груша для выдувки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Производительность	Сверло с твердосплавной пластиной	45 мм		
	Колонковое долото	125 мм		
Число оборотов без нагрузки (мин$^{-1}$)		130 - 280		
Ударов в минуту		1 250 - 2 750		
Общая длина		458 мм		
Вес нетто		8,2 кг	8,9 кг	9,0 кг
Класс безопасности		⧈/II		

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

ENE044-1

Назначение

Данный инструмент предназначен для ударного сверления кирпича, бетона и камня, а также для долбления.

ENF002-2

Питание

Подключайте данный инструмент только к тому источнику питания, напряжение которого соответствует напряжению, указанному на паспортной табличке. Инструмент предназначен для работы от источника однофазного переменного тока. Они имеют двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без заземления.

ENG905-1

Шум

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

Модель HR4501C, HR4511C

Уровень звукового давления (L_{pA}): 94 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 105 дБ(A)
Погрешность (K): 3 дБ(A)

Модель HR4510C

Уровень звукового давления (L_{pA}): 93 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 104 дБ(A)
Погрешность (K): 3 дБ(A)

Используйте средства защиты слуха

ENG900-1

Вибрация

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

Модель HR4501C

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 16,0 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Рабочий режим: обработка долотом
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 12,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Рабочий режим: обработка долотом с использованием боковой рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 12,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Модель HR4510C

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 9,5 м/с^2
Погрешность (K): 2,0 м/с^2

Рабочий режим: обработка долотом
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 8,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Рабочий режим: обработка долотом с использованием боковой рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 8,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Модель HR4511C

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 7,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Рабочий режим: обработка долотом
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 7,0 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Рабочий режим: обработка долотом с использованием боковой рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 7,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

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).

ENH101-16

Только для европейских стран

Декларация о соответствии EC

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

Обозначение устройства:
Перфоратор
Модель/Тип: HR4501C, HR4510C, HR4511C
являются серийными изделиями и

Соответствует следующим директивам EC:

2006/42/EC

И изготовлены в соответствии со следующими стандартами или нормативными документами:

EN60745

Техническая документация хранится по адресу:

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

30.1.2009



000230

Tomoyasu Kato
Директор
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, 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.

GEB007-7

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПЕРФОРАТОРОМ

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 исопльзовался в течение длительного периода времени, дайте инструменту немного прогреться, включив его без нагрузки. Это размягчит 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:

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

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

Действие переключения

Рис.1

ДЛЯ МОДЕЛИ HR4511C

⚠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. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

ДЛЯ МОДЕЛЕЙ HR4510C/ HR4501C

Триггерный переключатель

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед включением инструмента в розетку, всегда проверяйте, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.
- Данный переключатель действует при установке инструмента в режимах действия с символами и .

Для запуска инструмента просто нажмите триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Ползунковый переключатель

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед включением инструмента в розетку всегда проверяйте, выключен ли инструмент.
- Данный переключатель действует только при установке инструмента в режим действия с символом .

При использовании инструмента в режиме ударного действия можно воспользоваться ползунковым переключателем. Для запуска инструмента нажмите на сторону "I (ON)" рычага переключателя. Для отключения инструмента нажмите на сторону "O (OFF)" рычага переключателя.

Рис.2

Изменение скорости

Рис.3

Количество оборотов и ударов в минуту можно установить поворотом регулировочного диска. Диск снабжен метками - от 1 (самая низкая скорость) до 5 (максимальная скорость).

Ниже приведена таблица, на которой указано соотношение между числовыми метками на регулировочном диске и количеством оборотов/ударов в минуту.

Число на регулировочном диске	Оборотов в минуту	Ударов в минуту
5	280	2 750
4	260	2 550
3	200	1 950
2	150	1 450
1	130	1 250

008417

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Если инструментом пользоваться непрерывно на низкой скорости в течение продолжительного времени, двигатель будет перегружен, и это приведет к поломке инструмента.
- Диск регулировки скорости можно поворачивать только до цифры 5 и обратно до 1. Не пытайтесь повернуть его дальше 5 или 1, так как функция регулировки скорости может выйти из строя.

Выбор режима действия

Вращение с ударным действием

Рис.4

Рис.5

При сверлении в бетоне, камне и т.д. нажмите кнопку блокировки и поверните рычаг переключения так, чтобы стрелка указывала на символ . Воспользуйтесь долотом с наконечником из сплава карбида вольфрама.

Только ударное действие

ДЛЯ МОДЕЛЕЙ HR4501C И HR4510

Рис.6

Для операций расщепления, скобления или разрушения нажмите кнопку блокировки и поверните рычаг переключения так, чтобы стрелка указывала на символ . Воспользуйтесь пирамидальным долотом, слесарным зубилом, зубилом для скобления и т.д.

Для продолжительного ударного воздействия (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ HR4501C И HR4510C)

Рис.7

Для операций расщепления, скобления или разрушения нажмите кнопку блокировки и поверните рычаг переключения так, чтобы стрелка указывала на символ . Воспользуйтесь пирамидальным долотом, слесарным зубилом, зубилом для скобления и т.д.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- При использовании инструмента в режиме действия с символом , триггерный переключатель не работает; работает только ползунковый переключатель.

ДЛЯ МОДЕЛИ HR4511C

Рис.8

Для операций расщепления, скобления или разрушения нажмите кнопку блокировки и поверните рычаг переключения так, чтобы стрелка указывала на символ . Воспользуйтесь пирамидальным долотом, слесарным зубилом, зубилом для скобления и т.д.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Не вращайте рычаг переключения, когда инструмент работает под нагрузкой. Это приведет к повреждению инструмента.
- Во избежание быстрого износа механизма изменения режима, следите за тем, чтобы рычаг переключения всегда точно находился в одном из двух или трёх положений режима работы.

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.

Индикаторная лампа

Рис.9

Зелёная индикаторная лампа включения электропитания загорается при включении инструмента в розетку. Если индикаторная лампа не загорается, это может быть связано с неисправностью шнура электропитания или контроллера. Если индикаторная лампа загорается, но инструмент не включается даже при его включении, это может указывать на износ угольных щеток, неисправность в контроллере, двигателе или выключателе ON/OFF.

Красная сервисная индикаторная лампа загорается при почти полном износе угольных щеток, указывая на то, что инструмент требует проведения техобслуживания. Двигатель автоматически отключится после около 8 часов работы.

МОНТАЖ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

Боковая рукоятка

Рис.10

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Используйте боковую рукоятку только при расщеплении, скоблении или разрушении. Не используйте ее при сверлении в бетоне, камне и т.д. При сверлении удерживать инструмент с боковой рукояткой невозможно.

Боковую рукоятку можно поворачивать на 360° по вертикали и закреплять в любом необходимом положении. Она также крепится в восьми различных положения в обоих направлениях по горизонтали. Просто ослабьте зажимную гайку и поверните боковую рукоятку в необходимое положение. Затем крепко затяните зажимную гайку.

Рис.11

Боковая ручка

Рис.12

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Всегда пользуйтесь боковой рукояткой для обеспечения безопасной работы при сверлении в бетоне, камне и т.д.

Боковая рукоятка может поворачиваться в любую сторону, что упрощает использование инструмента во всех положениях. Ослабьте крепление боковой рукоятки, повернув ее против часовой стрелки, затем установите ее в нужное положение и закрепите путем поворота рукоятки по часовой стрелке.

Установка или снятие биты

Рис.13

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

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

Рис.14

Если не удается при нажиме вставить биту, выньте ее из инструмента. Несколько раз нажмите вниз крышку патрона. Затем снова вставьте биту. Поверните биту, толкая ее вниз, до тех пор, пока не будет обеспечено сцепление.

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

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

Рис.15

Угол биты (при расщеплении, скоблении или разрушении)

Рис.16

Рис.17

Бита может быть закреплена под 12 разными углами. Для изменения угла биты нажмите кнопку блокировки и поверните рычаг переключения так, чтобы стрелка указывала на символ . Расположите биту под нужным углом.

Нажмите кнопку блокировки и поверните рычаг переключения, чтобы стрелка указывала на символ . После этого проверьте надежность крепления биты на месте, немного повернув ее.

Рис.18

Рис.19

Глубиномер

Рис.20

Глубиномер удобен при сверлении отверстий одинаковой глубины. Ослабьте зажимной винт и установите глубиномер на нужную глубину. После регулировки крепко затяните зажимной винт.

Примечание:

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

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Сверление с ударным действием

Рис.21

Переведите рычаг переключения в положение символа .

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:

- Когда бита начнет пробиваться сквозь бетон или наткнется на стержневую арматуру в бетоне, инструмент может опасно среагировать. Соблюдайте хороший баланс и безопасную стойку, крепко удерживая инструмент обеими руками для предотвращения опасной реакции.

Груша для продувки (дополнительная принадлежность)

Рис.22

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

Расщепление/Скобление/Разрушение

Рис.23

Переведите рычаг переключения в положение символа .

Держите инструмент крепко обеими руками. Включите инструмент и немного надавите на него, чтобы предотвратить неконтролируемое подпрыгивание инструмента. Слишком сильное нажатие на инструмент не повысит эффективность.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед проверкой или проведением техобслуживания всегда проверяйте, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Эту процедуру обслуживания следует выполнять только в уполномоченных сервис-центрах Makita.

Инструмент не требует почасовой или ежедневной смазки, благодаря имеющейся в нем системе смазки. Смазку необходимо проводить при каждой замене угольных щеток. Для смазки отправьте инструмент в сборе в официальный сервисный центр компании Makita.

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

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

⚠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-Max
- Пирамидальное долото SDS-Max
- Слесарное зубило SDS-MAX
- Зубило для скобления SDS-MAX
- Зубило для плитки SDS-MAX
- Лопата для глины SDS-MAX
- Смазка для молотка
- Смазка биты
- Боковая рукоятка
- Боковая ручка
- Глубиномер
- Груша для продувки
- Защитные очки
- Чемодан для переноски

Примечание:

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

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

884742D987

www.makita.com