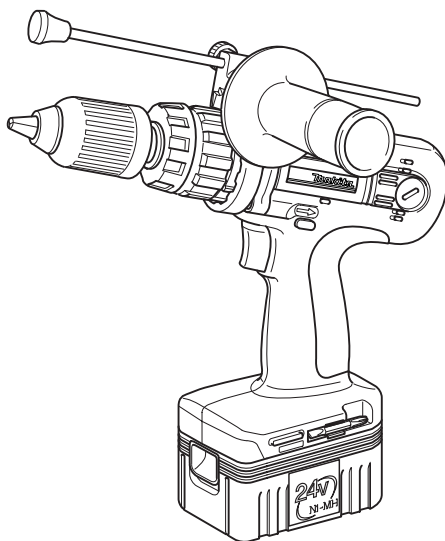
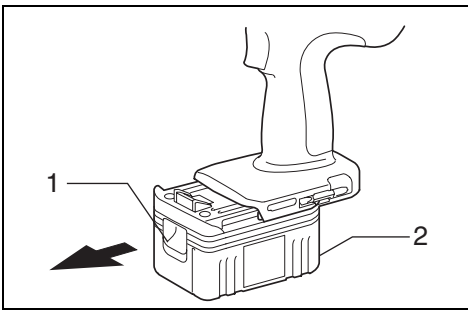


Makita®

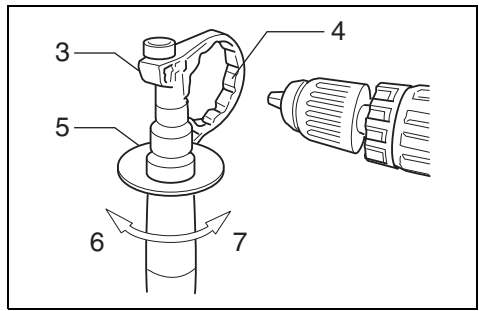
GB	Cordless Percussion-Driver Drill	Instruction Manual
F	Perceuse percussion-visseuse sans fil	Manuel d'instructions
D	Akku-Schlagbohrschrauber	Betriebsanleitung
I	Trapano avvitatore percussione	Istruzioni per l'uso
NL	Accu slagboor/schroevendraaier	Gebruiksaanwijzing
E	Taladro atornillador con percusion a batería	Manual de instrucciones
P	Berbequim de percussão a bateria	Manual de instruções
DK	Akku-slagboremaskine/skruemaskine	Brugsanvisning
S	Sladdlös slagborr/skrumaskin	Bruksanvisning
N	Batteridrevet støtbor mer skrutrekker	Bruksanvisning
SF	Akkukäyttöinen iskupora / ruuvinväännin	Käyttöohje
GR	Ασύρματο κρουστικό καταβίδι-τρύπανι	Οδηγίες χρήσεως

BHP460

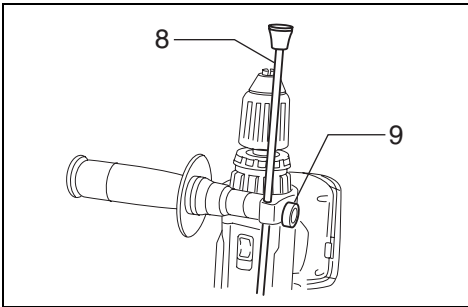




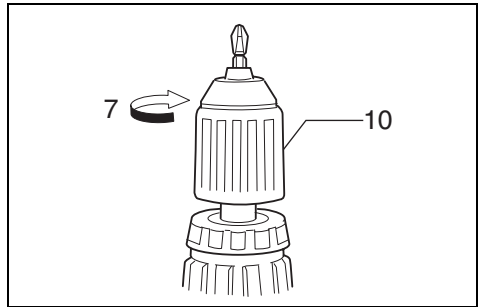
1



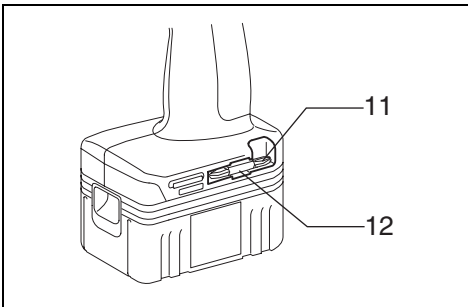
2



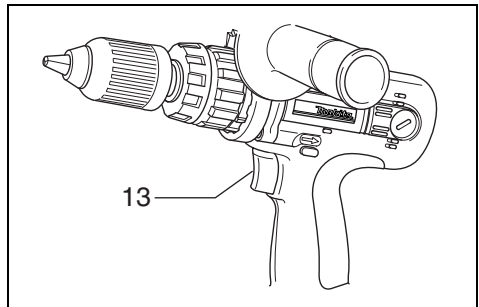
3



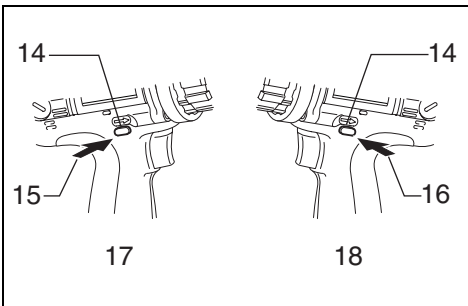
4



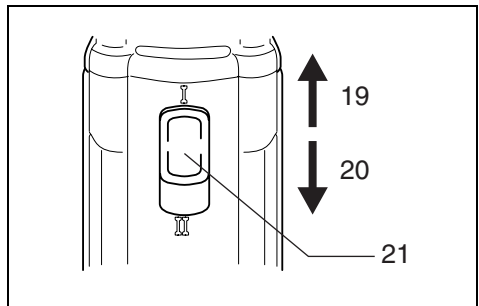
5



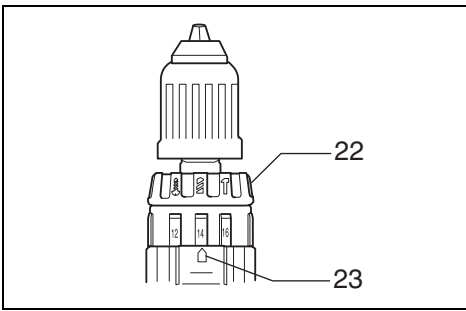
6



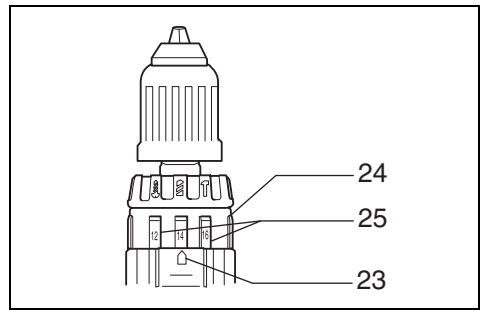
7



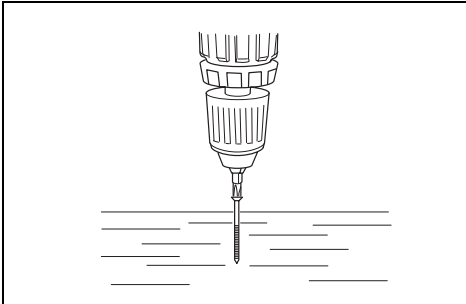
8



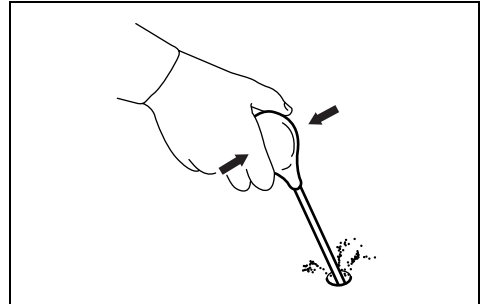
9



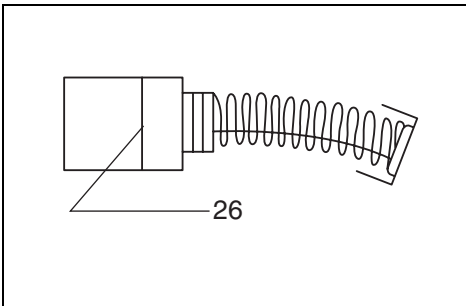
10



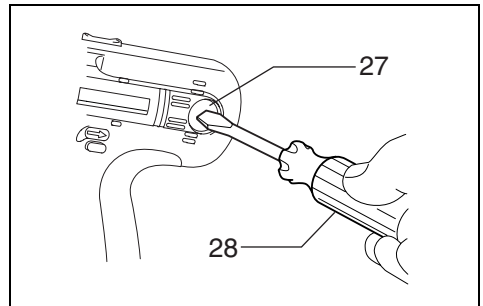
11



12



13



14

Explanation of general view

1 Button	11 Bit	21 Speed change lever
2 Battery cartridge	12 Bit holder	22 Action mode changing ring
3 Grip base	13 Switch trigger	23 Arrow
4 Teeth	14 Reversing switch lever	24 Adjusting ring
5 Side grip	15 A side	25 Graduations
6 Loosen	16 B side	26 Limit mark
7 Tighten	17 Clockwise	27 Brush holder cap
8 Depth rod	18 Counterclockwise	28 Screwdriver
9 Thumb screw	19 Low speed	
10 Sleeve	20 High speed	

SPECIFICATIONS

Model	BHP460
Capacities	
Concrete	16 mm
Steel	13 mm
Wood	38 mm
Wood screw	10 mm x 90 mm
Machine screw	6 mm
No load speed (min⁻¹)	
High	0 – 1,500
Low	0 – 460
Blows per minute	
High	0 – 22,500
Low	0 – 6,900
Overall length	267 mm
Net weight (with battery cartridge)	2.7 kg
Rated voltage	D.C. 24 V

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Note: Specifications may differ from country to country.

Safety hints

For your own safety, please refer to the enclosed safety instructions.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR BATTERY CARTRIDGE

ENC005-1

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

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

6. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Be careful not to drop or strike battery.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Tips for maintaining maximum battery life

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

ADDITIONAL SAFETY RULES FOR CHARGER & BATTERY CARTRIDGE

1. Do not charge battery cartridge when temperature is BELOW 10°C (50°F) or ABOVE 40°C (104°F).
2. Do not attempt to use a step-up transformer, an engine generator or DC power receptacle.
3. Do not allow anything to cover or clog the charger vents.
4. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
5. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).

6. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
7. Be careful not to drop, shake or strike battery.
8. Do not charge inside a box or container of any kind. The battery must be placed in a well ventilated area during charging.

ADDITIONAL SAFETY RULES FOR TOOL

ENB023-1

1. Be aware that this tool is always in an operating condition, because it does not have to be plugged into an electrical outlet.
2. Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring. Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
3. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
4. Hold the tool firmly.
5. Keep hands away from rotating parts.
6. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
7. Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

OPERATING INSTRUCTIONS

Installing or removing battery cartridge (Fig. 1)

- Always switch off the tool before insertion or removal of the battery cartridge.
- To remove the battery cartridge, withdraw it from the tool while sliding the button on the side of the cartridge.
- To insert the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Always insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red part on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it fully until the red part cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not use force when inserting the battery cartridge. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Side grip (auxiliary handle) (Fig. 2)

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

Adjustable depth rod (Fig. 3)

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

Installing or removing driver bit or drill bit (Fig. 4 & 5)

Important:

Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before installing or removing the bit.

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

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

Switch action (Fig. 6)

CAUTION:

Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the “OFF” position when released.

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

Reversing switch action (Fig. 7)

CAUTION:

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

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for forward rotation or from the B side for reverse rotation. When the switch lever is in between (the neutral position), the switch trigger cannot be pulled.




Speed change (Fig. 8)

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

CAUTION:

- Always set the speed change lever fully to the correct position. If you operate the tool with the speed change lever positioned half-way between the “I” side and “II” side, the tool may be damaged.
- Do not use the speed change lever while the tool is running. The tool may be damaged.

Selecting the action mode (Fig. 9)

This tool employs an action mode changing ring. Select one of the three modes suitable for your work needs by using this ring. For rotation only, turn the ring so that the arrow on the tool body points toward the  mark on the ring. For rotation with hammering, turn the ring so that the arrow points toward the  on the ring. For screw-driving (rotation with clutch), turn the ring so that the arrow points toward the  mark on the ring.

CAUTION:


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

Adjusting the fastening torque (Fig. 10)

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

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

Screwdriving operation (Fig. 11)

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

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


NOTE:

- Make sure that the driver bit is inserted straight in the screw head, or the screw and/or bit may be damaged.
- When driving wood screws, predrill pilot holes to make driving easier and to prevent splitting of the workpiece. See the chart below.

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

- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

Drilling operation


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

- Drilling in wood
When drilling in wood, best results are obtained with wood drills equipped with a guide screw. The guide screw makes drilling easier by pulling the bit into the workpiece.
- Drilling in metal
To prevent the bit from slipping when starting a hole, make an indentation with a centerpunch and hammer at the point to be drilled. Place the point of the bit in the indentation and start drilling. Use a cutting lubricant when drilling metals. The exceptions are iron and brass which should be drilled dry.

CAUTION:

- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

Hammer drilling operation

First, turn the action mode changing ring so that the arrow on the tool body points to the  marking. The adjusting ring can be aligned in any torque levels for this operation. Position the bit at the desired location for the hole, then pull the trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole. Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

CAUTION:

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

Blow-out bulb (Fig. 12)

Use the blow-out bulb to clean out the hole.

MAINTENANCE

CAUTION:

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

Replacement of carbon brushes (Fig. 13 & 14)

Replace carbon brushes when they are worn down to the limit mark. Both identical carbon brushes should be replaced at the same time.

To maintain product safety and reliability, repairs, maintenance or adjustment should be carried out by a Makita Authorized Service Center.

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.

- Phillips bit
- Slotted bit
- Socket bit
- Tungsten-carbide tipped bit
- Various type of Makita genuine batteries and chargers

Verklaring van algemene gegevens

1 Knop	11 Boor	21 Toerentalschakelaar
2 Accu	12 Boorhouder	22 Werkingskeuzering
3 Handgreepvoet	13 Trekschakelaar	23 Wijzer
4 Tandem	14 Omkeerschakelaar	24 Afstelring
5 Zijhandgreep	15 Zijde A	25 Schaalverdelingen
6 Losdraaien	16 Zijde B	26 Limietstreep
7 Vastdraaien	17 Rechtse draairichting	27 Borstelhouderdop
8 Dieptestang	18 Linkse draairichting	28 Schroevendraaier
9 Vleugelschroef	19 Laag toerental	
10 Bus	20 Hoog toerental	

TECHNISCHE GEGEVENS

Model BHP460

Capaciteiten

Beton	16 mm
Metaal	13 mm
Hout	38 mm
Houtschroef	10 mm x 90 mm
Kolomschroef	6 mm

Toerental onbelast (min⁻¹)

Hoog	0 – 1 500
Laag	0 – 460

Aantal slagen per minuut

Hoog toerental	0 – 22 500
Laag toerental	0 – 6 900

Totale lengte	267 mm
Netto gewicht (accu inbegrepen)	2,7 kg
Nominale spanning	D.C. 24 V

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Opmerking: De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

Veiligheidswenken

Voor uw veiligheid dient u de bijgevoegde Veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op te volgen.

BELANGRIJKE

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR ACCU

1. Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, aandachtig door alvorens de acculader in gebruik te nemen.
2. Neem de accu niet uit elkaar.
3. Als de gebruikstijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten. Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontploffing veroorzaken.
4. Als er elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoel dan uw ogen met schoon water en roep onmiddellijk de hulp van een dokter in. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.
5. Voorkom kortsluiting van de accu:
 - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.

(3) Stel de accu niet bloot aan water of regen.

Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.

6. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50°C of hoger.
7. Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan namelijk ontploffen in het vuur.
8. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen en hem niet blootstelt aan schokken of stoten.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.
2. Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Als u de accu te veel oplaadt, zal hij minder lang meegaan.
3. Laad de accu op bij een kamertemperatuur tussen 10°C en 40°C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.
4. Laad de nikkel-metaalhydride accu op telkens wanneer u hem langer dan zes maanden niet hebt gebruikt.

AANVULLENDE

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR HET GEREEDSCHAP

1. Denk eraan dat dit gereedschap altijd gebruiksklaar is, omdat het niet op een stopcontact hoeft te worden aangesloten.
2. Houd het gereedschap bij de geïsoleerde handgrepen vast wanneer u boort op plaatsen waar het gereedschap met verborgen elektrische bedrading in aanraking kan komen. Door contact met een onder spanning staande draad, zullen ook de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan en zal de gebruiker een elektrische schok krijgen.
3. Zorg ervoor dat u altijd stevige steun voor de voeten hebt. Controleer of er zich niemand beneden bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.
4. Houd het gereedschap stevig vast.
5. Houd uw handen uit de buurt van roterende onderdelen.

6. Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met de handen vasthoudt.
7. Raak de boor of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik; deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

Installeren of verwijderen van de accu (Fig. 1)

- Schakel het gereedschap altijd uit alvorens de accu te installeren of te verwijderen.
- Om de accu te verwijderen, neemt u deze uit het gereedschap terwijl u de knop op de zijkant van de accu verschuift.
- Om de accu te installeren, doet u de tong op de accu overeenkomen met de groef in de behuizing en dan schuift u de accu erin. Schuif de accu zo ver mogelijk erin totdat deze op zijn plaats vastklikt. Wanneer het rode gedeelte op de bovenkant van de knop nog zichtbaar is, zit de accu niet volledig erin. Schuif hem volledig erin totdat het rode gedeelte niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk eruit vallen en uzelf of andere personen in uw omgeving verwonden.
- Probeer niet de accu met geweld in het accuhuis te duwen. Indien de accu niet gemakkelijk erin gaat, betekent dit dat u hem niet op de juiste wijze erin steekt.

Zijhandgreep (hulphandgreep) (Fig. 2)

Gebruik altijd de zijhandgreep om een veilige bediening te verzekeren. Monteer de zijhandgreep zodanig dat zijn tanden tussen de uitsteeksels op de schacht van het gereedschap passen. Zet daarna de handgreep vast door deze rechtsom naar de gewenste positie te draaien. De zijhandgreep is 360° draaibaar zodat u deze in elke gewenste positie kunt gebruiken.

Afstelbare dieptestang (Fig. 3)

De afstelbare dieptestang wordt gebruikt om gaten van gelijke diepte te boren. Draai de vleugelschroef los, zet de stang in de gewenste positie, en draai de vleugelschroef weer vast.

Installeren of verwijderen van schroefbit of boor (Fig. 4 en 5)

Belangrijk:

Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de boor te installeren of te verwijderen.

Draai de bus naar links om de klauwen van de boorkop te openen. Steek de boor zo diep mogelijk in de boorkop. Draai daarna de bus naar rechts om de boorkop vast te zetten. Om de boor te verwijderen, draai de bus naar links.

Plaats de boor in de boorhouder wanneer u deze niet gebruikt. In de boorhouder kunt u boren met een lengte van maximaal 45 mm plaatsen.

Werkning van de trekschakelaar (Fig. 6)

LET OP:

Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, moet u altijd controleren of de trekschakelaar juist werkt en bij het loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.

Om het gereedschap in te schakelen, drukt u gewoon de trekschakelaar in. Hoe dieper de trekschakelaar wordt ingedrukt, hoe sneller het gereedschap draait. Om het gereedschap uit te schakelen, de trekschakelaar loslaten.

Werkning van de omkeerschakelaar (Fig. 7)

LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Verander de stand van de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Indien u de draairichting verandert terwijl de boor nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Zet de omkeerschakelaar altijd in de neutrale stand wanneer het gereedschap niet wordt gebruikt.

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf zijde A voor rechtse draairichting, of vanaf zijde B voor linkse draairichting. Wanneer deze schakelaar in de neutrale stand staat, kan de trekschakelaar niet worden ingedrukt.




Veranderen van het toerental (Fig. 8)

Om het toerental te veranderen, schakelt u eerst het gereedschap uit en dan schuift u de toerentalschakelaar naar de "I" zijde voor hoog toerental, of naar de "II" zijde voor laag toerental. Zorg ervoor dat de toerentalschakelaar in de juiste stand staat alvorens met het werk te beginnen. Gebruik het toerental dat geschikt is voor uw werk.

LET OP:

- Schuif de toerentalschakelaar altijd volledig naar de juiste positie. Als u het gereedschap gebruikt met de toerentalschakelaar halverwege tussen de "I" en "II" posities, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Verschuif de toerentalschakelaar niet terwijl het gereedschap draait. Hierdoor kan het gereedschap beschadigd raken.

Kiezen van de gewenste werking (Fig. 9)

Dit gereedschap heeft een keuzering voor het kiezen van de gewenste werking. Er zijn drie werkingen beschikbaar. Kies met deze ring de werking die geschikt is voor uw werk. Voor boren alleen, draait u de ring zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering op de ring wijst. Voor boren en hameren, draait u de ring zodat de wijzer naar de  markering op de ring wijst. Voor boren en schroeven, draait u de ring zodat de wijzer naar de  markering op de ring wijst.

LET OP:


Zorg ervoor dat de gewenste markering op de ring juist overeenkomt met de wijzer. Indien u het gereedschap gebruikt wanneer de wijzer naar een positie halfweg tussen de markeringen op de ring wijst, kan het gereedschap beschadigd raken.

Instellen van het draaimoment (Fig. 10)

Het draaimoment kan worden ingesteld in 16 stappen door de afstelling zodanig te draaien dat zijn schaalverdelingen overeenkomen met de wijzer op het huis van het gereedschap. Het draaimoment is minimaal wanneer het cijfer 1 met de wijzer overeenkomt, en is maximaal wanneer het cijfer 16 met de wijzer overeenkomt.

Alvorens met het eigenlijke werk te beginnen, moet u het geschikte draaimoment bepalen door een proefschroef in uw werkstuk of in een stuk van hetzelfde materiaal te schroeven.

Indraaien van schroeven (Fig. 11)

Draai eerst de werkingskeuzering zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering wijst. Kies met de afstelling het juiste draaimoment voor uw werk. Ga daarna als volgt te werk.

Plaats de punt van de schroefbit in de schroefkop en oefen druk op het gereedschap uit. Start het gereedschap langzaam en voer dan de draaisnelheid geleidelijk op. Laat de trekschakelaar los zodra de koppeling ingrijpt.


OPMERKINGEN:

- Zorg ervoor dat u de schroefbit recht in de schroefkop plaatst, aangezien anders de schroef en/of de schroefbit beschadigd kan raken.
- Wanneer u houtschroeven indraait, maak dan voorboorgaten in het hout. Dit vergemakkelijkt het inschroeven en voorkomt dat het hout splijt. Zie de onderstaande tabel.

Nominale diameter van houtschroef (mm)	Aanbevolen diameter voorboorgat (mm)
3,1	2,0 – 2,2
3,5	2,2 – 2,5
3,8	2,5 – 2,8
4,5	2,9 – 3,2
4,8	3,1 – 3,4
5,1	3,3 – 3,6
5,5	3,6 – 3,9
5,8	4,0 – 4,2
6,1	4,2 – 4,4

- Indien het gereedschap ononderbroken wordt gebruikt totdat de accu is ontladen, dient u het gereedschap 15 minuten te laten rusten vooraleer met een nieuwe accu verder te werken.

Boren

Draai eerst de werkingskeuzering zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering wijst. Voor deze werking kunt u de afstelling voor het draaimoment op een willekeurig cijfer instellen. Ga daarna als volgt te werk.


- Boren in hout
Voor boren in hout krijgt u de beste resultaten met houtboren die voorzien zijn van een geleideschroef. Het boren gaat dan gemakkelijker aangezien de geleideschroef de boor in het hout trekt.

- Boren in metaal
Wanneer u begint te boren, gebeurt het vaak dat de boor slipt. Om dit te voorkomen, slaat u van tevoren met een drevle een deukje in het metaal op de plaats waar u wilt boren. Plaats vervolgens de boor in het deukje en start het boren. Gebruik altijd boorolie wanneer u in metaal boort. De enige uitzonderingen zijn ijzer en koper die droog geboord dienen te worden.

LET OP:

- Door overmatige druk op het gereedschap uit te oefenen verloopt het boren niet sneller. Integendeel, teveel druk op het gereedschap zal alleen maar de boorpunt beschadigen, de prestatie van het gereedschap verminderen en de gebruiksduur verkorten.
- Wanneer de boor uit het gaatje te voorschijn komt, wordt een enorme kracht uitgeoefend op het gereedschap en op de boor. Houd daarom het gereedschap stevig vast en wees op uw hoede wanneer de boor door het werkstuk begint te dringen.
- Wanneer de boor klemraakt, keert u met de omkeerschakelaar de draairichting om, om de boor uit het gaatje te krijgen. Het gereedschap kan echter plotseling terugspringen indien u het niet stevig vasthoudt.
- Kleine werkstukken dient u altijd eerst vast te zetten in een klemschroef of iets dergelijks.
- Indien het gereedschap ononderbroken wordt gebruikt totdat de accu is ontladen, dient u het gereedschap 15 minuten te laten rusten vooraleer met een nieuwe accu verder te werken.

Hamerboren

Draai eerst de werkingskeuzering zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering wijst. Voor deze werking kunt u de afstelling voor het draaimoment op een willekeurig cijfer instellen. Zet de boor op de plaats waar u een gat wilt boren, en druk de trekschakelaar in. Forceer het gereedschap niet. Lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap goed op zijn plaats om te voorkomen dat de boor uit het boorgat wegslipt. Oefen geen grotere druk uit wanneer het boorgat met spaanders en boorafval verstopt raakt. Laat in zo'n geval het gereedschap onbelast draaien en verwijder de boor gedeeltelijk uit het boorgat. Herhaal dit een aantal keer. Het boorgat zal schoongemaakt worden zodat u weer normaal kunt boren.

LET OP:

Een enorme draaikracht wordt plotseling uitgeoefend op het gereedschap en op de boor wanneer de boor uit het gat te voorschijn komt, of wanneer het boorgat verstopt raakt met spaanders en boorafval, of wanneer de boor op wapeningsstangen in het beton stoot. Gebruik daarom altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens het gebruik zowel bij de zijhandgreep als bij de schakelhandgreep vast. Als u dit niet doet, kunt u de controle over het gereedschap verliezen, hetgeen ernstige verwonding kan veroorzaken.

Blaasbalgje (Fig. 12)

Gebruik het blaasbalgje om het boorgat schoon te maken.

ONDERHOUD

LET OP:

Controleer altijd of de machine is uitgeschakeld en de accu is losgekoppeld vooraleer onderhoud uit te voeren aan de machine.

Vervangen van koolborstels (Fig. 13 en 14)

Vervang de borstels wanneer ze tot aan de aangegeven limiet zijn afgesleten. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen.

Opdat het gereedschap veilig en betrouwbaar blijft, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita service centrum.

ACCESSOIRES

LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat er gevaar voor persoonlijke verwonding. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Raadpleeg het dichtstbijzijnde Makita Servicecentrum voor verder advies of bijzonderheden omtrent deze accessoires.

- Phillips schroefbit
- Gesleufde bit
- Dopbit
- Boor met wolframcarbide uiteinde
- Diverse types originele Makita accu's en acculaders