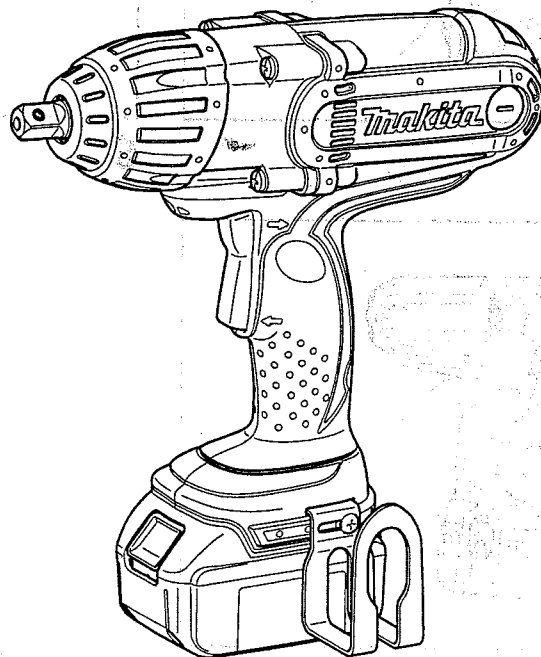
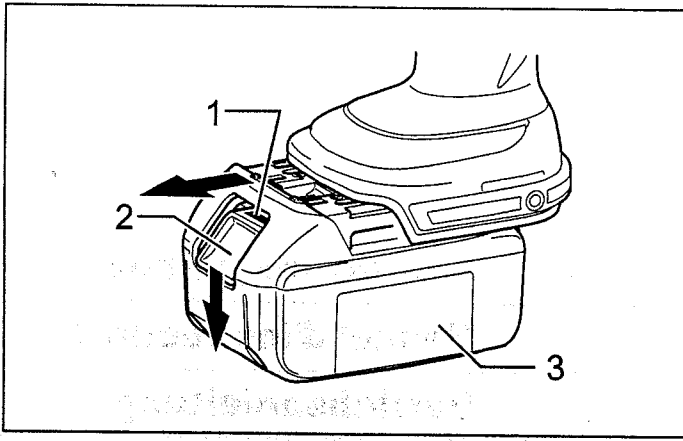


# Makita®

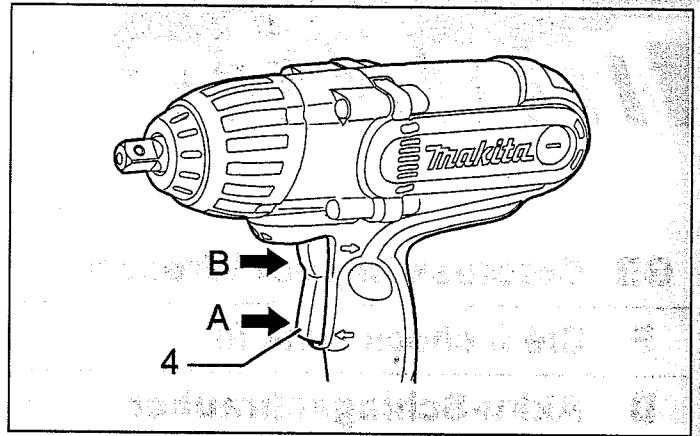
<b>GB</b> Cordless Impact Wrench	<b>Instruction manual</b>
<b>F</b> Clé à chocs sans fil	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b> Akku-Schlagschrauber	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b> Avvitatrice ad impulsi a batteria	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b> Accuslagdopsleutel	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b> Llave de impacto a batería	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b> Chave de impacto sem fios	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b> Ledningsfri slagskruenøgle	<b>Brugsanvisning</b>
<b>GR</b> Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας	<b>Οδηγίες χρήσης</b>

## BTW450

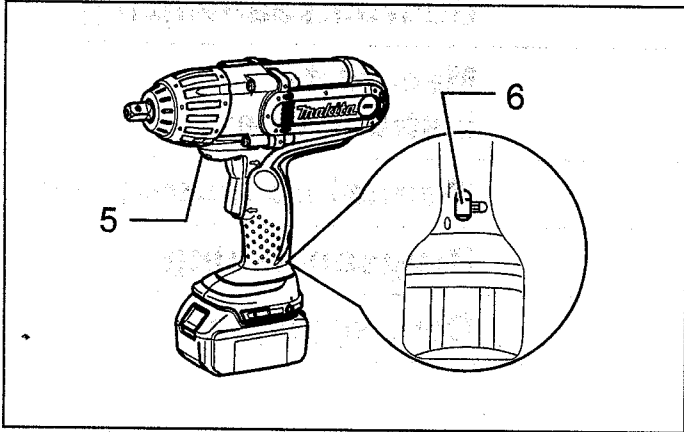




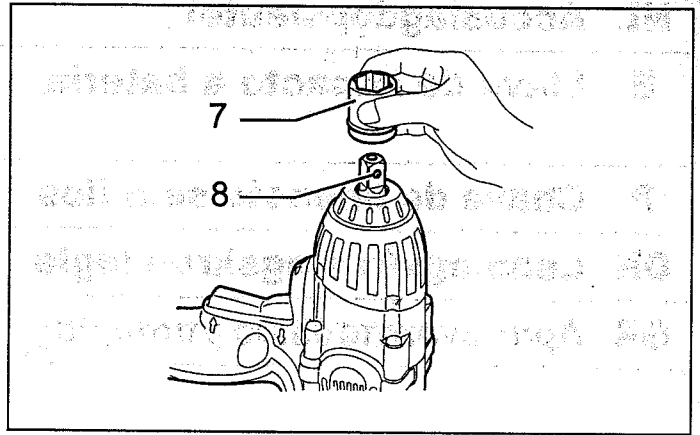
1



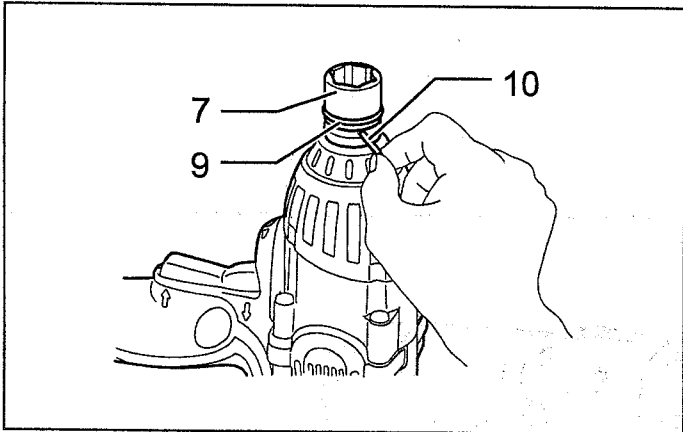
2



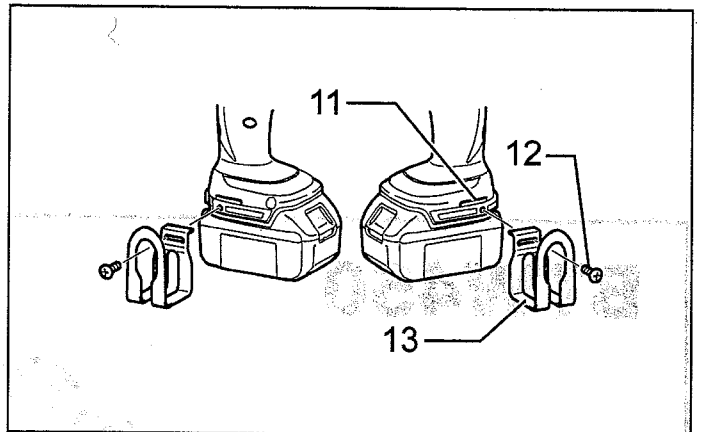
3



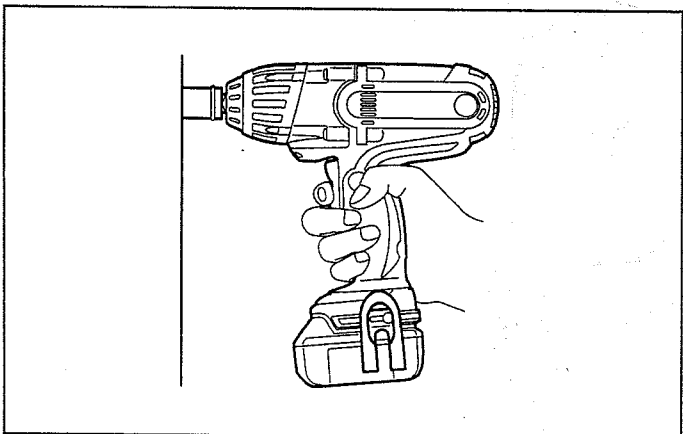
4



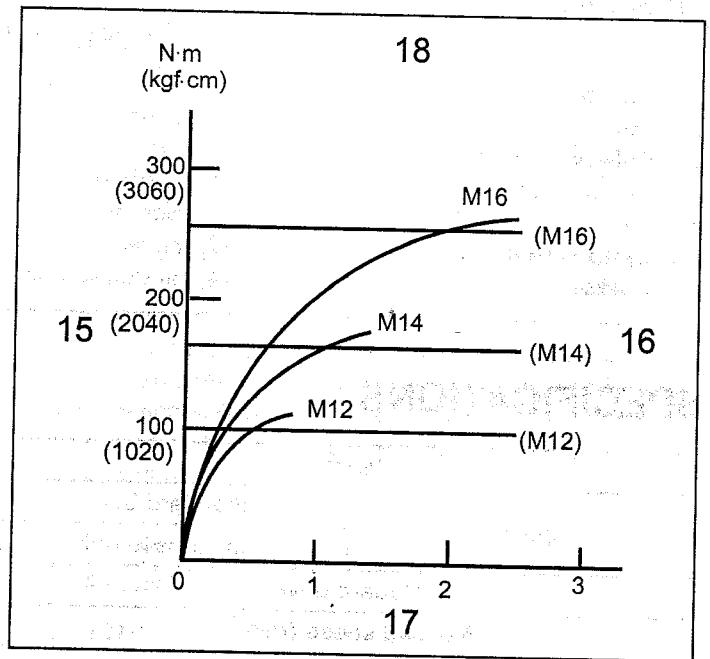
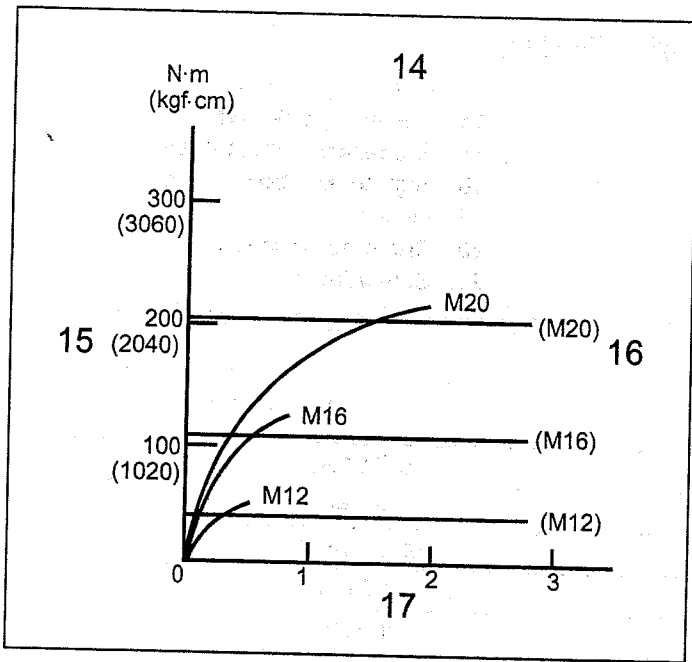
5



6

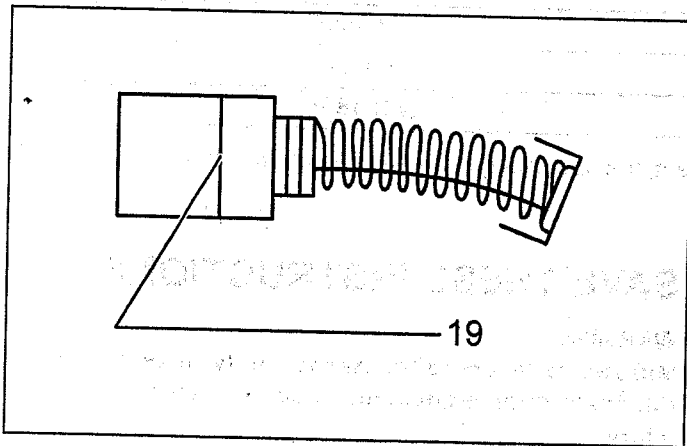


7

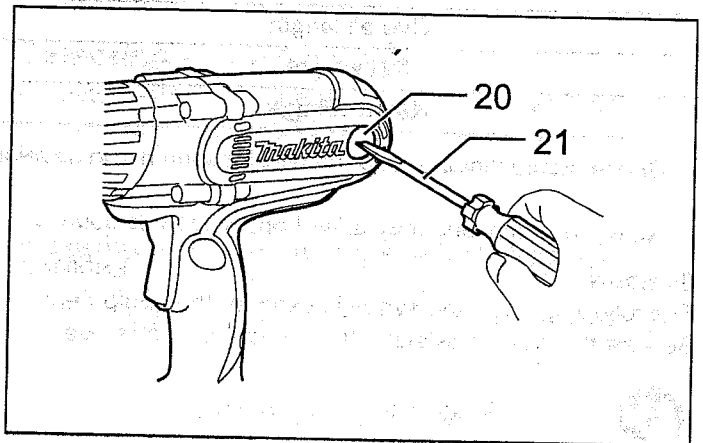


8

9



10



11

**Verklaring van algemene gegevens**

- |                       |                   |                                |
|-----------------------|-------------------|--------------------------------|
| 1. Rode deel          | 8. Aambeeld       | 15. Draaikoppel                |
| 2. Knop               | 9. O-ring         | 16. Draaitijd (sec)            |
| 3. Accu               | 10. Pen           | 17. Juiste draaikoppel         |
| 4. Aan/uit-schakelaar | 11. Groef         | 18. Bout met grote treksterkte |
| 5. Lamp               | 12. Schroef       | 19. Slijtgrensmarkering        |
| 6. Lampschakelaar     | 13. Haak          | 20. Koolborsteldop             |
| 7. Dop                | 14. Standaardbout | 21. Schroevendraaier           |

**TECHNISCHE GEGEVENS**

Model		BTW450
Vermogen	Standaardbout	M12 - M22
	Bout met grote treksterkte	M12 - M16
Maat van aambeeld		12,7 mm
Nullasttoerental (min <sup>-1</sup> )		1.600
Slagen per minuut		2.200
Max. draaikoppel		440 N.m
Totale lengte		266 mm
Netto gewicht		3,4 kg
Nominale spanning		18 V DC

- Als gevolg van ons doorlopende onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma, zijn de technische gegevens van dit gereedschap onderhevig aan veranderingen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Opmerking: De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

**Symbolen**

END004-2

Hieronder staan de symbolen die voor dit gereedschap worden gebruikt. Zorg ervoor dat u weet wat ze betekenen alvorens het gereedschap te gebruiken.



..... Lees de gebruiksaanwijzing.

**Gebruiksdoeleinden**

ENE036-1

Het gereedschap is bedoeld voor het vastdraaien van bouten en moeren.

**SPECIFIEKE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN**

GEB009-3

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van de slagdopsleutel altijd strikt in acht. Bij onveilig of verkeerd gebruik van het gereedschap, bestaat de kans op ernstig persoonlijk letsel.

1. Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het gereedschap met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen. Door contact met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
2. Draag gehoorbescherming.

3. Controleer de dop zorgvuldig op slijtage, barsten of beschadiging vóórdát u deze op het gereedschap plaatst.
4. Houd het gereedschap stevig vast.
5. Zorg er altijd voor dat u stevig staat. Zorg ervoor dat er niemand zich onder u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gebruikt.
6. Het juiste draaikoppel kan verschillen afhankelijk van het type en de grootte van de bout. Controleer het draaikoppel met een momentsleutel.

**BEWAAR DEZE INSTRUCTIES**

**WAARSCHUWING:**

VERKEERD GEBRUIK of het niet volgen van de veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

**BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES**

ENC007-2

**VOOR ACCU'S**

1. Alvorens de accu in gebruik te nemen, leest u eerst alle instructies en waarschuwingsofschriften op (1) de acculader, (2) de accu en (3) het apparaat waarin de accu wordt aangebracht.
2. Haal de accu niet uit elkaar.
3. Als de gebruikstijd aanzienlijk korter is geworden, stopt u onmiddellijk met het gebruik. Anders kan dit leiden tot kans op oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een explosie.

4. Als de elektrolyt in uw ogen komt, wast u deze uit met schoon water en raadpleegt u onmiddellijk een arts. Dit kan leiden tot verlies van gezichtsvermogen.
5. Sluit de accu niet kort:
  - (1) Raak de accupolen niet aan met enig geleidend materiaal.
  - (2) Bewaar de accu niet op een plaats waar deze in aanraking kan komen met andere metalen voorwerpen, zoals spijkers, munten, enz.
  - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan leiden tot een hoge stroomsterkte, oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een defect.
6. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.
7. Werp de accu niet in een vuur, zelfs niet als deze al ernstig beschadigd of helemaal versleten is. De accu kan in een vuur exploderen.
8. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen of ergens tegenaan stoot.

## BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

Tips voor een lange levensduur van de accu

1. Laad de accu op voordat deze volledig leeg is. Wanneer u merkt dat het gereedschap minder vermogen heeft, stopt u met het gebruik ervan en laadt u eerst de accu op.
2. Laad nooit een volledig opgeladen accu op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.
3. Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur van 10 °C t/m 40 °C. Laat een warme accu eerst afkoelen voordat u deze oplaadt.

## BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

- Zorg ervoor dat het gereedschap is uitgeschakeld en dat de accu is verwijderd voordat u de werking van het gereedschap aanpast of controleert.

### De accu aanbrengen en verwijderen (zie afb. 1)

- Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdert.
- Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en trekt u tegelijkertijd de accu uit het gereedschap.
- Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klikgeluid hoort. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accu niet goed aangebracht. Steek de accu zo ver mogelijk erin tot het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.
- Oefen geen grote kracht uit bij het aanbrengen van de accu. Als de accu niet gemakkelijk in het gereedschap

kan worden gestoken, wordt deze niet goed aangebracht.

### Aan/uit-schakelaar (zie afb. 2)

LET OP:

- Controleer altijd, voordat u de accu in het gereedschap steekt, of de aan/uit-schakelaar op de juiste manier schakelt en weer terugkeert naar de uit-stand nadat deze is losgelaten.
- Verander de draairichting alleen nadat het gereedschap geheel tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert terwijl het gereedschap nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.

De schakelaar kan kantelen zodat u het gereedschap zowel linksom als rechtsom kan laten draaien. Om het gereedschap in te schakelen, knijpt u het onderste deel van de schakelaar (A) in voor rechtsom draaien, of het bovenste deel van de schakelaar (B) voor linksom draaien. Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen.

### De lamp op de voorkant inschakelen (zie afb. 3)

LET OP:

- Kijk niet rechtstreeks in het licht of naar de bron van de lamp.

Duw op het bovenste deel van de lampschakelaar om de lamp in te schakelen, en op het onderste deel om de lamp uit te schakelen.

OPMERKING:

- Gebruik een doek om het vuil van de lens van de lamp te vegen. Wees voorzichtig de lens van de lamp niet te bekrassen om de lichtopbrengst niet te verlagen.
- De lamp is uitgerust met een snelontladingspreventie-circuit. Als de lamp niet aangaat nadat u de lampschakelaar hebt bediend, is waarschijnlijk de accu bijna leeg. Laad de accu op.
- Laat de lampschakelaar in de uit-stand staan wanneer u geen verlichting nodig hebt.

## ONDERDELEN AANBRENGEN/ VERWIJDEREN

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens enige werkzaamheden aan het gereedschap te verrichten.

### De juiste dop kiezen

Gebruik altijd de juiste maat dop voor de bouten en moeren. Als een onjuiste maat dop wordt gebruikt, zal een onnauwkeurig en variërend draaikoppel en/of beschadiging van de bout of moer optreden.

### De dop aanbrengen en verwijderen (zie afb. 4)

1. Voor een dop zonder O-ring en pen  
Om de dop aan te brengen, duwt u deze op het aambeeld van het gereedschap tot deze op zijn plaats wordt vergrendeld.  
Om de dop te verwijderen, trekt u deze er eenvoudigweg af.

2. Voor een dop met O-ring en pen (zie afb. 5) Haal de O-ring uit de groef in de dop en verwijder de pen uit de dop. Plaats de dop op het aambeeld van het gereedschap zodanig dat het gaatje in de dop is uitgelijnd met het gaatje in het aambeeld. Steek de pen door het gaatje in de dop en het aambeeld. Plaats vervolgens de O-ring terug op zijn oorspronkelijke plaats in de groef van de dop om de pen op zijn plaats te houden. Om de dop te verwijderen, volgt u de procedure in omgekeerde volgorde.

Lijn het gaatje in de zijkant van de dop uit met de pen op het aambeeld van het gereedschap en duw de dop op het aambeeld van het gereedschap tot deze op zijn plaats wordt vergrendeld. Tik er zo nodig voorzichtig op. Om de dop te verwijderen, trekt u deze er eenvoudigweg af.

## Haak

### LET OP:

Nadat u de haak hebt aangebracht, controleert u dat deze stevig is vastgeschroefd (zie afb. 6).

De haak is handig om het gereedschap tijdelijk aan op te hangen.

De haak kan aan beide kanten van het gereedschap worden bevestigd.

U bevestigt de haak door deze in een groef in de behuizing van het gereedschap te steken en vast te zetten met een schroef.

Om de haak te verwijderen, draait u de schroef los en haalt u de haak van het gereedschap af.

## BEDIENING

### LET OP:

- Steek de accu altijd zo ver mogelijk in het gereedschap totdat deze met een klik wordt vergrendeld. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accu niet goed aangebracht. Steek de accu zo ver mogelijk erin tot het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.

Houd het gereedschap stevig vast en plaats de dop over de bout of moer. Schakel het gereedschap in en draai de bout of moer vast gedurende de juiste draaitijd (zie afb. 7).

Het juiste draaikoppel kan verschillen afhankelijk van het soort en de grootte van de bout, het materiaal van het werkstuk waarin wordt gedraaid, enz. De relatie tussen het draaikoppel en de draaitijd wordt aangegeven in de afbeeldingen (zie afb. 8 en 9).

### OPMERKING:

- Houd het gereedschap recht op de bout of moer.
- Een buitensporig hoog draaikoppel kan de bout of moer en/of dop beschadigen. Voordat u de werkzaamheden begint, voert u altijd een testbediening uit om de juiste draaitijd voor de bout of moer te bepalen.
- Als het gereedschap continu wordt bediend totdat de accu leeg is, laat u het gereedschap gedurende 15 minuten liggen alvorens verder te werken met een volle accu.

Het draaikoppel wordt beïnvloed door een groot aantal factoren, waaronder de onderstaande. Controleer na het bevestigen altijd het draaikoppel met een momentsleutel.

1. Wanneer de accu bijna helemaal leeg is, zal de spanning afnemen en het draaikoppel lager worden.
2. Dop
  - Als een onjuiste maat dop wordt gebruikt, zal het draaikoppel lager worden.
  - Als een versleten dop (slijtage van het zeskante of vierkante uiteinde) wordt gebruikt, zal het draaikoppel lager worden.
3. Bout
  - Ondanks dat de koppelcoëfficiënt en de boutklasse hetzelfde zijn, zal het juiste draaikoppel verschillen afhankelijk van de diameter van de bout.
  - Ondanks dat de diameter van de bouten hetzelfde is, zal het juiste draaikoppel verschillen afhankelijk van de koppelcoëfficiënt, de boutklasse en de boutlengte.
4. Het gebruik van een universele haakse overbrenging of een verlengstuk verlaagt het draaikoppel van de slagsleutel enigszins. Compenseer hiervoor door een iets langere draaitijd te gebruiken.
5. De manier waarop het gereedschap wordt vastgehouden en het materiaal van de plaats waarin wordt geschroefd zijn van invloed op het draaikoppel.
6. Als het gereedschap op een laag toerental wordt gebruikt, zal het draaikoppel lager worden.

## ONDERHOUD

### LET OP:

- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de accu is verwijderd, voordat u een inspectie of onderhoud uitvoert.

### De koolborstels vervangen (zie afb. 10)

Verwijder en controleer de koolborstels regelmatig. Vervang deze wanneer ze tot aan de slijtgrensmarkering zijn afgesleten. Houd de koolborstels schoon en zorg ervoor dat ze vrij kunnen bewegen in de houders. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik alleen identieke koolborstels. Gebruik een schroevendraaier om de koolborsteldoppen te verwijderen.

Haal de versleten koolborstels eruit, plaats de nieuwe erin, en zet de koolborsteldoppen goed vast (Zie afb. 11) Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud en afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita-servicecentrum, en altijd met gebruikmaking van originele Makita-ervangingsonderdelen.

## ACCESSOIRES

### LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita-gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijk letsel opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor de aangegeven gebruiksdoeleinden.

Mocht u meer informatie willen hebben over deze accessoires, dan kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Doppen
- Verlengstuk
- Universele haakse overbrenging
- Bitadapter
- Originele Makita accu en lader

### Alleen voor Europese landen

**Geluid** ENG102-1

Het standaard A-gewogen geluidsniveau zoals vastgesteld conform EN60745-2-2:

Geluidsdrukkniveau ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Geluidsdrukkniveau ( $L_{WA}$ ): 105 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

### Draag gehoorbescherming

**Trilling** ENG205-1

De totale trilwaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN60745-2-2:

Gebruikstoepassing: bevestigen met behulp van slagwerking van bevestigingsmiddelen tot de maximale capaciteit van het gereedschap

Trillingsemisatie ( $a_h$ ): 19 m/s<sup>2</sup>

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

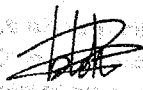
**EU-VERKLARING VAN CONFORMITEIT** ENH102-7

**Model; BTW450**

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de normen in de volgende documenten:

EN60745, EN55014 in overeenstemming met de richtlijnen van de Raad, 2004/108/EC, 98/37/EC.

**CE 2007**



Tomoyasu Kato  
Directeur

Verantwoordelijke fabrikant:

**Makita Corporation**

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

Erkende vertegenwoordiger voor Europa:

**Makita International Europe Ltd.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND