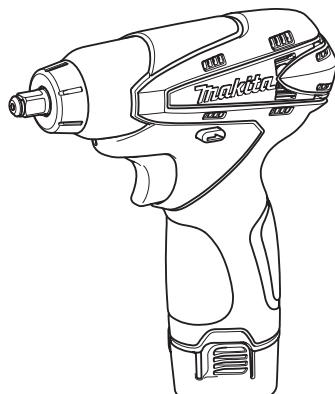




<b>EN</b>	Cordless Impact Wrench	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>	<b>3</b>
<b>SV</b>	Batteridriven mutterdragare	<b>BRUKSANVISNING</b>	<b>7</b>
<b>NO</b>	Batteridrevet slagskrutrekker	<b>BRUKSANVISNING</b>	<b>11</b>
<b>FI</b>	Akkukäyttöinen iskevä mutterinväännin	<b>KÄYTTÖOHJE</b>	<b>15</b>
<b>LV</b>	Bezvada trīcienuzgriežņatslēga	<b>LIETOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>19</b>
<b>LT</b>	Belaidis smūginis veržliasukis	<b>NAUDOJIMO INSTRUKCIJA</b>	<b>24</b>
<b>ET</b>	Juhtmeta lõökmutrivõti	<b>KASUTUSJUHEND</b>	<b>29</b>
<b>RU</b>	Аккумуляторный ударный гайковерт	<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>34</b>

**TW100D**



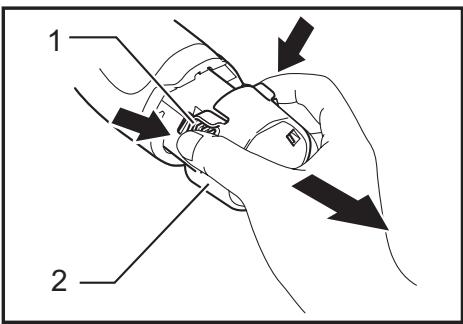


Fig.1

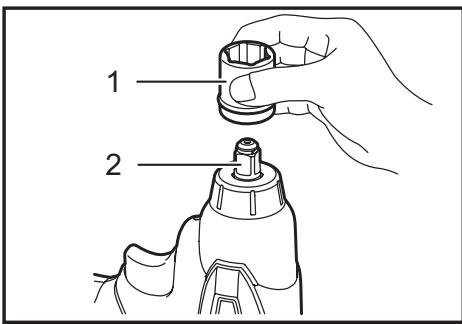


Fig.5

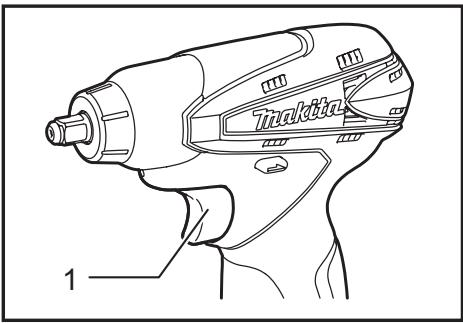


Fig.2

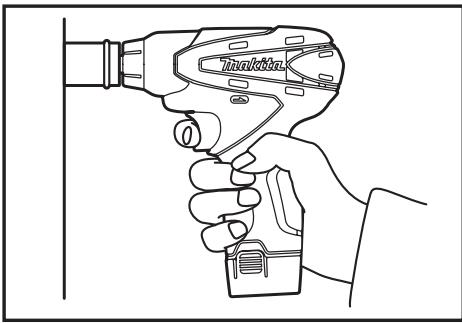


Fig.6

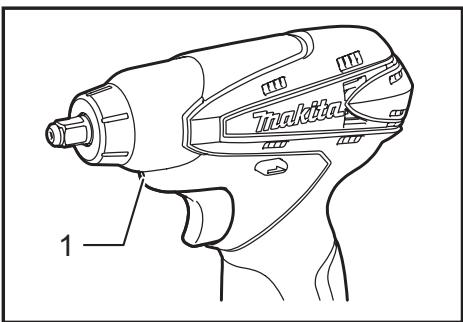


Fig.3

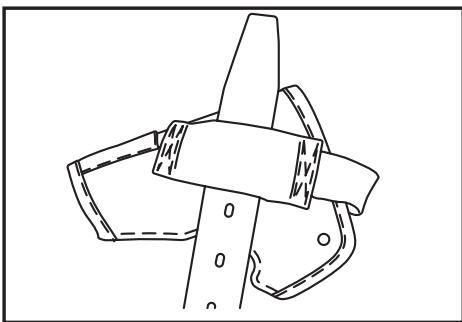


Fig.7

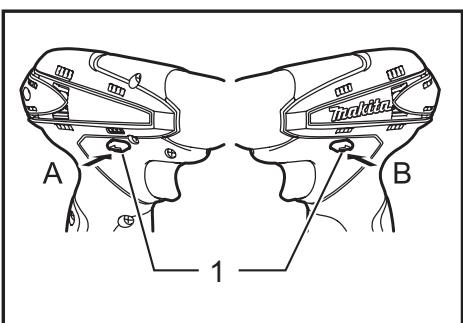


Fig.4

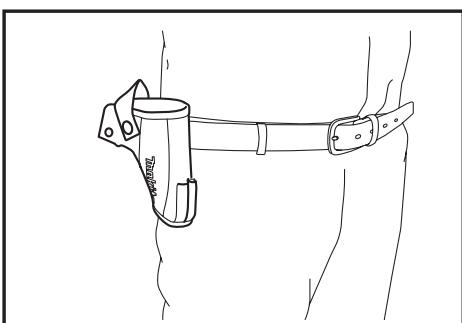


Fig.8

# SPECIFICATIONS

Model		TW100D
Capacities	Standard bolt	M8 - M12
	High tensile bolt	M6 - M10
Square drive		9.5 mm
No load speed (min <sup>-1</sup> )		0 - 2,300
Impacts per minute		0 - 3,000
Max. fastening torque		110 N•m
Overall length		163 mm
Net weight		0.95 kg
Rated voltage		D.C. 10.8 V

- 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, with battery cartridge, according to EPTA-Procedure 01/2014

## Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1013
Charger	DC10WA

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.

**⚠WARNING:** Only use the battery cartridges and chargers listed above. Use of any other battery cartridges and chargers may cause injury and/or fire.

### Intended use

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

### Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841:

Sound pressure level ( $L_{PA}$ ) : 88 dB (A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 99 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

### Wear ear protection

### Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841:

Work mode : impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool

Vibration emission ( $a_h$ ) : 8.0 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

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

## EC Declaration of Conformity

### For European countries only

The EC declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

## General power tool safety warnings

**⚠WARNING:** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

## Save all warnings and instructions for future reference.

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

## Cordless impact wrench safety warnings

1. Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring. Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
2. Wear ear protectors.
3. Check the impact socket carefully for wear, cracks or damage before installation.
4. Hold the tool firmly.
5. Keep hands away from rotating parts.
6. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
7. The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt. Check the torque with a torque wrench.

## 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.

## Important safety instructions for battery cartridge

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.
9. Do not use a damaged battery.

10. The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. Follow your local regulations relating to disposal of battery.
12. Use the batteries only with the products specified by Makita. Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

**CAUTION:** Only use genuine Makita batteries. Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

## 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.

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### **CAUTION:**

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

## Installing or removing battery cartridge

► Fig.1: 1. Button 2. Battery cartridge

### **CAUTION:**

- Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.
- Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

To remove the battery cartridge, withdraw it from the tool while pressing the buttons on both sides of the cartridge.

To install the battery cartridge, hold it so that the battery cartridge front shape fits to that of the battery installation opening and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click.

#### ▲CAUTION:

- Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

## Battery protection system

The tool is equipped with a battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend battery life.

The tool will automatically stop during operation if the tool and/or battery are placed under one of the following conditions:

- Overloaded:  
The tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current.  
In this situation, release the switch trigger on the tool and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then pull the switch trigger again to restart.
- Low battery voltage:  
The remaining battery capacity is too low and the tool will not operate. If you pull the switch trigger, the motor runs again but stops soon. In this situation, remove and recharge the battery.

## Switch action

#### ► Fig.2: 1. Switch trigger

#### ▲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 switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

## Turning on the front lamp

#### ► Fig.3: 1. Lamp

#### ▲CAUTION:

- Do not look in the light or see the source of light directly.

Pull the switch trigger to turn on the light. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled.

#### NOTE:

- Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

## Reversing switch action

#### ► Fig.4: 1. Reversing switch lever

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

#### ▲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.

## ASSEMBLY

#### ▲CAUTION:

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

## Selecting correct socket

Always use the correct size socket for bolts and nuts. An incorrect size socket will result in inaccurate and inconsistent fastening torque and/or damage to the bolt or nut.

## Installing or removing socket

#### ► Fig.5: 1. Socket 2. Anvil

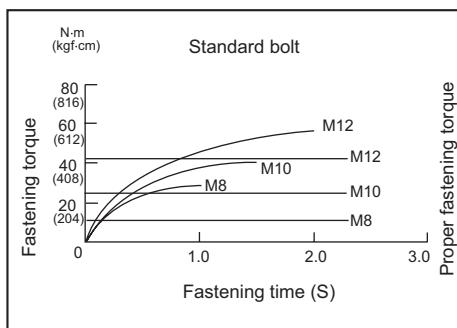
To install the socket, push it onto the anvil of the tool until it locks into place.

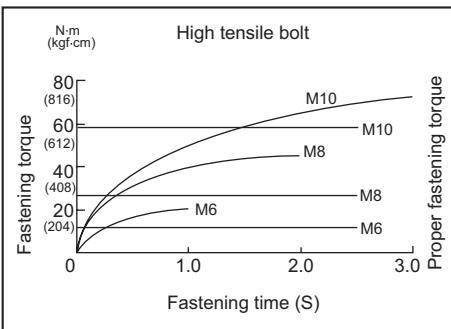
To remove the socket, simply pull it off.

## OPERATION

#### ► Fig.6

The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figures.





Hold the tool firmly and place the socket over the bolt or nut. Turn the tool on and fasten for the proper fastening time.

#### NOTE:

- When fastening screw M8 or smaller, carefully adjust pressure on the switch trigger so that the screw is not damaged.
- Hold the tool pointed straight at the bolt or nut without applying excessive pressure on the tool.
- Excessive fastening torque may damage the bolt/nut or socket. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your bolt or nut. Especially for the bolt smaller than M8, perform the above test operation to prevent the trouble on socket or bolt, etc.
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for more than 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

The fastening torque is affected by a wide variety of factors including the following. After fastening, always check the torque with a torque wrench.

- When the battery cartridge is discharged almost completely, voltage will drop and the fastening torque will be reduced.
- Socket**
  - Failure to use the correct size socket will cause a reduction in the fastening torque.
  - A worn socket (wear on the hex end or square end) will cause a reduction in the fastening torque.
- Bolt**
  - Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
  - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
- The use of the universal joint or the extension bar somewhat reduces the fastening force of the impact wrench. Compensate by fastening for a longer period of time.
- The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.

- Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

## Using holster (optional accessory)

### ▲CAUTION:

- Do not use for tools such as a drill with a bit installed on them.
- Turn off a tool and wait until it comes to a complete stop before placing in the holster. Be sure to close the holster securely so that it holds the tool firmly.

### ► Fig.7

Thread a waist belt or similar through holster holder.

### ► Fig.8

Put the tool in the holster and lock it with the holster button.

## MAINTENANCE

### ▲CAUTION:

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

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.

- Plastic carrying case
- Makita genuine battery and charger
- Holster

#### NOTE:

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

# SPECIFIKATIONER

Modell		TW100D
Kapacitet	Standardbult	M8 - M12
	Höghälfast bult	M6 - M10
Fyrkantig drivtapp		9,5 mm
Obelastat varvtal ( $\text{min}^{-1}$ )		0 - 2 300
Slag per minut		0 - 3 000
Max. åtdragningsmoment		110 N•m
Längd		163 mm
Vikt		0,95 kg
Märkspänning		10,8 V likström

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer kan variera mellan olika länder.
- Vikt med batterikassett i enlighet med EPTA-procedur 01/2014

## Tillgänglig batterikassett och laddare

Batterikassett	BL1013
Laddare	DC10WA

- Vissa av batterikassetterna och laddarna på listan ovan kanske inte finns tillgängliga i din region.

**WARNING:** Använd endast batterikassetter och laddare från listan ovan. Användning av andra batterikassetter och laddare kan orsaka personskada och/eller brand.

### Användningsområde

Verktyget är avsett för åtdragning av bultar och muttrar.

### Buller

Typiska A-vägda bullernivån är mätt enligt EN62841:

Ljudtrycksnivå ( $L_{PA}$ ): 88 dB (A)

Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)

Måttolerans (K): 3 dB (A)

### Använd hörselskydd

### Vibration

Vibrationens totalvärde (tre-axlars vektorsumma) mätt enligt EN62841:

Arbetsläge: maskinens maximala moment för

slagåtdragning

Vibrationsemision ( $a_h$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

**WARNING:** 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 avstånd och när den körs på tomgång samt då startomkopplaren används).

## EG-försäkran om överensstämmelse

### Gäller endast inom EU

EG-försäkran om överensstämmelse inkluderas som bilaga A till denna bruksanvisning.

## Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

**WARNING:** Läs alla säkerhetsvarningar, anvisningar, illustrationer och specifikationer som medföljer det här maskinen. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

# Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

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

## Säkerhetsvarningar för sladdlös mutterdragare

- Håll maskinen i de isolerade handtagen om det finns risk för att skruvdragaren kan komma i kontakt med en dold elkabel. Skruvdragare som kommer i kontakt med en "strömförande" kabel kan få sina blottlagda metalldelar "strömförande", vilket kan ge användaren en elektrisk stöt.
- Använd hörselskydd.
- Kontrollera krafthylsan noga före användning, så att den inte är sliten, sprucken eller skadad.
- Håll stadigt i maskinen.
- Håll händerna på avstånd från roterande delar.
- Se till att alltid ha ordentligt fotfäste. Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.
- Rätt åtdragningsmoment kan variera beroende på bultens typ eller storlek. Kontrollera åtdragningsmomentet med en momentnyckel.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

**WARNING:** GLÖM INTE att också fortsättningsvis strikt följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter att du blivit van att använda den.

Vid FELAKTIG HANTERING av maskinen eller om inte säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning följs kan följden bli allvarliga personskador.

## Viktiga säkerhetsanvisningar för batterikassetten

- Innan batterikassetten används ska alla instruktioner och varningsmärken på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten läsas.
- Montera inte isär batterikassetten.
- Om drifttiden blivit avsevärt kortare ska användningen avbrytas omedelbart. Det kan uppstå överhettning, brännskador och t.o.m en explosion.
- Om du får elektrolyt i ögonen ska de sköljas med rent vatten och läkare uppsökas omedelbart. Det finns risk för att synen förloras.
- Kortslut inte batterikassetten.
  - Rör inte vid polerna med något strömförande material.
  - Undvik att förvara batterikassetten tillsammans med andra metallobjekt som t.ex. spikar, mynt o.s.v.
  - Skydda batteriet mot vatten och regn. En batterikortslutning kan orsaka ett stort strömförflyde, överhettning, brand och maskinhaveri.
- Förvara inte maskinen och batterikassetten på platser där temperaturen kan nå eller överstiga 50 °C.
- Bränn inte upp batterikassetten även om den är svårt skadad eller helt utsliten. Batterikassetten kan explodera i öppen eld.

- Var försiktig så att du inte råkar tappa batteriet och utsätt det inte för stötar.
- Använd inte ett skadat batteri.
- De medföljande lithiumjonbatterierna är föremål för kraven i gällande lagstiftning för farlig gods. För kommersiella transporter (av t.ex. tredje parter som speditionssfirmor) måste de särskilda transportkrav som anges på emballaget och etiketter iakttas. För att förbereda den produkt som ska avsändas krävs att du konsulterar en expert på riskmaterial. Var också uppmärksam på att det i ditt land kan finnas ytterligare föreskrifter att följa. Tejp över eller maskera blottade kontakter och packa batteriet på sådant sätt att det inte kan röra sig fritt i förpackningen.
- Följ lokala föreskrifter beträffande avfallshantering av batteriet.
- Använd endast batterierna med de produkter som specificerats av Makita. Att använda batterierna med ej godkända produkter kan leda till brand, överdriven värme, explosion eller utläckande elektrolyt.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

**ÄFÖRSIKTIGT:** Använda endast äkta Makita-batterier. Användning av oööpta Makita-batterier eller batterier som har manipulerats kan leda till person- och utrustningsskador eller till att batteriet fattar eld. Det upphäver också Makitas garanti för verktyget och laddaren.

## Tips för att uppnå batteriets maximala livslängd

- Ladda batterikassetten innan den är helt urladdad. Stanna alltid maskinen och ladda batterikassetten när du märker att maskinen blir svagare.
- Ladda aldrig en fulladdad batterikassett. Överladdning förkortar batteriets livslängd.
- Ladda batterikassetten vid en rumstemperatur på 10 °C - 40 °C. Låt en varm batterikassett svalna innan den laddas.

## FUNKTIONSBESKRIVNING

**ÄFÖRSIKTIGT:**

- Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du justerar eller kontrollerar maskinens funktioner.

## Montera eller demontera batterikassetten

► Fig.1: 1. Knapp 2. Batterikassett

**ÄFÖRSIKTIGT:**

- Stäng alltid av maskinen innan du monterar eller tar bort batterikassetten.
- Håll stadigt i maskinen och batterikassetten när du installerar eller tar bort batterikassetten. Om du inte håller stadigt i maskinen och batterikassetten kan de halka ur dina händer och skadas samt orsaka personskada.

För att ta loss batteriet drar du av det från maskinen samtidigt som du trycker på knappen på båda sidorna av kassetten.

För att montera batterikassetten, ska du hålla den så att dess framdel passar in i öppningen för batterikassetten och sedan låta den glida på plats. Tryck in batterikassetten ordentligt tills den läser fast med ett klick.

### ▲FÖRSIKTIGT:

- Skjut alltid in batterikassetten ordentligt tills den läses på plats. I annat fall kan batterikassetten lossna oväntat från maskinen och skada dig eller någon annan.
- Montera inte batterikassetten med våld. Om kassetten inte lätt glider på plats är den felinsatt.

## Skyddssystem för batteri

Maskinen är utrustad med ett batteriskyddssystem. Detta system bryter automatiskt strömmen till motorn för förlänga batteriets livslängd.

Maskinen stanna automatiskt under användningen om maskinen och/eller batteriet hamnar i en av följande situationer:

- Överbelastad:  
Maskinen används på ett sätt som orsakar att den förbrukar onormalt mycket ström. I detta läge släpper du avtryckaren på maskinen och stoppar aktiviteten som orsakar att maskinen blir överbelastad. Tryck sedan in avtryckaren igen för att starta om.
- Batterispänningen faller:  
Den kvarvarande batterikapaciteten är för låg och maskinen fungerar inte. Om du trycker in avtryckaren går motorn igen men stannar snart. I detta läge tar du bort batteriet och laddar det.

## Avtryckarens funktion

► Fig.2: 1. Avtryckarknapp

### ▲FÖRSIKTIGT:

- Innan du sätter i batterikassetten i maskinen ska du kontrollera att avtryckaren fungerar och återgår till läget "OFF" när du släpper den.

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

## Tända lampan på framsidan

► Fig.3: 1. Lampa

### ▲FÖRSIKTIGT:

- Titta inte in i ljuset eller direkt i ljuskällan.

Tryck på avtryckaren för att tända ljuset. Lampan lyser medan du håller in avtryckaren.

### OBS:

- Använd en torr trasa för att torka bort smuts från lampglaset. Var försiktig så att inte lampglaset repas eftersom ljuset då kan bli svagare.

## Reverseringsknappens funktion

### ► Fig.4: 1. Reverseringsknapp

Denna maskin har en reverseringsknapp för att byta rotationsriktning. Tryck in reverseringsknappen från sidan A för medurs rotation och från sidan B för moturs rotation.

När reverseringsknappen är i neutralt läge fungerar inte avtryckaren.

### ▲FÖRSIKTIGT:

- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.
- Använd endast reverseringsknappen när maskinen stannat helt. Maskinen kan skadas om du byter rotationsriktning medan den fortfarande roterar.
- Placer alltid reverseringsknappen i neutralt läge när du inte använder maskinen.

## MONTERING

### ▲FÖRSIKTIGT:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du underhåller maskinen.

## Rätt val av hylsa

Använd alltid en hylsa av rätt storlek för bultar och muttrar. En felaktig hylsstorlek resulterar i ett felaktigt och ojämnt åtdragningsmoment och/eller skador på bulten eller muttern.

## Montering eller demontering av hylsa

### ► Fig.5: 1. Hylsa 2. Drivtapp

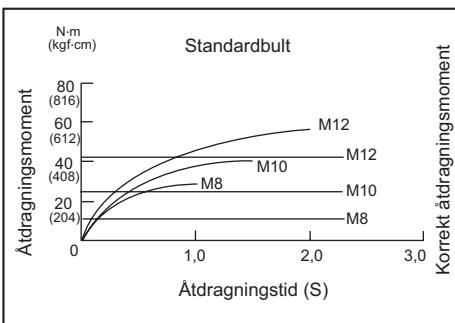
Montera hylsan genom att trycka på den på maskinens drivtapp tills den läser fast i läge.

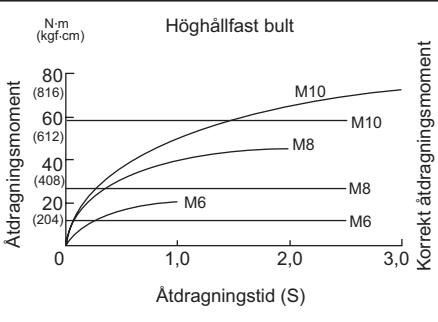
Demontera hylsan genom att helt enkelt dra av den.

## ANVÄNDNING

### ► Fig.6

Det korrekta åtdragningsmomentet för det som ska fästs kan variera beroende på bultens typ eller storlek, arbetsstyckets material etc. Sambandet mellan åtdragningsmomentet och åtdragningstiden visas i figurerna.





Håll maskinen stadigt och placera hylsan över bulten eller muttern. Sätt på maskinen och dra åt under den föreskrivna åtdragningstiden.

#### OBS:

- Justera försiktigt trycket på avtryckaren så att skruven inte skadas när du fäster M8 skruv eller en mindre storlek.
- Håll maskinen riktad rakt mot bulten eller muttern utan att trycka alltför hårt på maskinen.
- Vid alltför stort åtdragningsmoment kan bulten/ muttern eller hylsan skadas. Gör alltid en provdragning för att kontrollera den lämpligaste åtdragningstiden för din bult eller mutter. Särskilt för bultar som är mindre än M8 skall ovanstående provdragning göras för att undvika problem med hylsan eller bulten etc.
- Om maskinen används under ett arbetspass tills batteriet är urladdat, bör maskinen vila mer än 15 minuter innan arbetet fortsätter med ett laddat batteri.

Åtdragningsmomentet påverkas av en mängd olika faktorer, bland andra följande. Kontrollera alltid åtdragningen med en momentnyckel efter fastsättningen.

- När batterikassetten nästan är helt urladdad kommer spänningen att falla och åtdragningsmomentet att minska.
- Hylsa**
  - Om en hylsa av fel storlek används sjunker åtdragningsmomentet.
  - Om hylsan är sliten (slitage på den sexkantiga eller fyrförkantiga änden) sjunker åtdragningsmomentet.
- Bult**
  - Även om momentkoefficienten och bultklassen är densamma, beror det korrekta åtdragningsmomentet på bultens diameter.
  - Även om bultarnas diameter är samma kommer det korrekta åtdragningsmomentet att skilja sig åt i enlighet med momentkoefficienten, bultklassen och bultens längd.
- Om en universalknut eller ett förlängningsskafft används reduceras mutterdragarens åtdragningskraft något. Kompensera genom att dra åt under längre tid.
- Momentet påverkas även av fästmaterialet eller hur maskinen hålls.
- Att använda maskinen med låg hastighet minskar åtdragningsmomentet.

## Användning av hölster (valfritt tillbehör)

### ⚠ FÖRSIKTIGT:

- Använd det inte för maskiner såsom en borrhmaskin med en bit monterad på den.
- Stäng av maskinen och vänta tills den stannar helt innan du placera den i hölstret. Kontrollera att hölstret är riktigt stängt så att det håller maskinen stadigt på plats.

### ► Fig.7

Trä ett midjebälte eller liknande genom hållaren i hölstret.

### ► Fig.8

Sätt maskinen i hölstret och lås fast den med hölsterknappen.

## UNDERHÅLL

### ⚠ FÖRSIKTIGT:

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

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.

- Förvaringsväska av plast
- Makitas originalbatteri och -laddare
- Hölster

#### OBS:

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

## TEKNISKE DATA

Modell		TW100D
Kapasitet	Standardskrue	M8 - M12
	Skrue med høy strekkvene	M6 - M10
Firkantåpning		9,5 mm
Tomgangshastighet (min <sup>-1</sup> )		0 - 2 300
Slag per minutt		0 - 3 000
Maks. tiltrekkingsmoment		110 N•m
Total lengde		163 mm
Nettovekt		0,95 kg
Merkespenning		DC 10,8 V

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjonene kan variere fra land til land.
- Vekt, med batteri, i henhold til EPTA-prosedyre 01/2014

### Passende batteri og lader

Batteriinnsats	BL1013
Lader	DC10WA

- Noen av batteriene og laderne som er opplistet ovenfor er kanskje ikke tilgjengelige, avhengig av hvor du bor.

**ADVARSEL:** Bruk kun de batteriene og laderne som er opplistet ovenfor. Bruk av andre batterier og ladere kan føre til personskader og/eller brann.

#### Beregnet bruk

Denne maskinen er laget for å feste skruer og muttere.

#### Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til EN62841:

Lydtrykknivå ( $L_{pA}$ ): 88 dB (A)

Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

#### Bruk hørselvern

#### Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN62841:

Arbeidsmåte: Slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet

Genererte vibrasjoner ( $a_h$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>

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

**MERK:** 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.

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

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

**ADVARSEL:** 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).

### EFs samsvarserklæring

#### Gjelder kun for land i Europa

EFs samsvarserklæring er lagt til som vedlegg A i denne bruksanvisningen.

### Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

**ADVARSEL:** Les alle sikkerhetsadvarsler, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner som følger med dette elektroverktøyet. Hvis ikke alle instruksjonene nedenfor følges, kan det forekomme elektrisk støt, brann og/eller alvorlig skade.

### Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

Uttrykket «elektrisk verktøy» i advarslene refererer både til elektriske verktøy (med ledning) tilkoblet

## Sikkerhetsanvisninger for batteridrevet slagtrekker

- Hold maskinen i det isolerte håndtaket når festemidlet kan komme i kontakt med skjulte ledninger under arbeidet. Hvis skruer eller bolter kommer i kontakt med en «strømførende» ledning, kan metalldelene på det elektriske verktøyet bli «strømførende» og føre til at brukeren får støt.
- Bruk hørselsvern.**
- Før du installerer maskinen, må du kontrollere nøy at pipen ikke har sprekker eller andre skader.
- Hold godt fast i verktøyet.
- Hold hendene unna roterende deler.
- Pass på at du har godt fotfeste.  
Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.
- Riktig tiltrekkingssmoment kan variere avhengig av hva slags bolt som brukes, og hvor stor den er.  
Sjekk tiltrekkingssmomentet med skrunøkkelen.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

**ADVARSEL:** IKKE LA hensynet til hva som er «behagelig» eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange ganger bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på sikkerhetsreglene for bruken av det aktuelle produktet.

Ved MISBRUK eller hvis ikke sikkerhetsreglene i denne bruksanvisningen følges, kan det oppstå alvorlig personskade.

## Viktige sikkerhetsanvisninger for batteriinnsats

- Før du begynner å bruke batteriet, må du lese alle anvisninger og forsiktigheitsregler på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) det produktet batteriet skal brukes i.
- Ikke ta fra hverandre batteriet.
- Hvis driftstiden er blitt vesentlig kortere, må du omgående slutte å bruke maskinen. Hvis ikke kan resultatet bli overoppheeting, mulige forbrenninger eller til og med en eksplosjon.
- Hvis du får elektrolytt i øynene, må du skylle dem med store mengder rennende vann og oppsøke lege med én gang. Denne typen uhell kan føre til varig blindhet.
- Ikke kortslutt batteriet:
  - De kan være ekstremt varme og du kan brenne deg.
  - Ikke lagre batteriet i samme beholder som andre metallgjenstander, som for eksempel spiker, mynter osv.
  - Ikke la batteriet komme i kontakt med vann eller regn.
- En kortslutning av batteriet kan føre til et kraftig strømstøt, overoppvarming, mulige forbrenninger og til og med til at batteriet går i stykker.
- Ikke lagre maskinen og batteriet på steder hvor temperaturen kan komme opp i eller overskride 50 °C.

- Ikke sett fyr på batteriet, ikke engang om det er sterkt skadet eller helt utslit. Batteriet kan eksplodere hvis det begynner å brenne.
- Vær forsiktig så du ikke mister batteriet eller utsetter det for slag.
- Ikke bruk batterier som er skadet.
- Lithium-ion-batteriene som medfølger er gjenstand for krav om spesialavfall.  
For kommersiell transport, f.eks av tredjeparter eller spedtører, må spesielle krav om pakking og merking følges. Før varen blir sendt, må du forhøre deg med en ekspert på farlig materiale. Ta også hensyn til muligheten for mer detaljerte nasjonale bestemmelser. Bruk teip eller maskeringsteip for å skjule åpne kontakter og pakk inn batteriet på en slik måte at den ikke kan bevege seg rundt i emballasjen.
- Følg lokale bestemmelser for avhändig av batterier.
- Bruk batteriene kun med produkter spesifisert av Makita. Montere batteriene i produkter som ikke er konforme kan føre til brann, overheting eller elektrolyttlekkasje.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

**FORSIKTIG:** Bruk kun originale Makita-batterier. Bruk av batterier som har endret seg, eller som ikke er originale Makita-batterier, kan føre til at batteriet sprekker og forårsaker brann, personskader og andre skader. Det vil også ugyldiggjøre garantien for Makita-verktøyet og -laderen.

## Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

- Lad batteriinnsatsen før den er helt utladet. Stopp alltid driften av verktøyet og lad batteriinnsatsen når du merker at effekten reduseres.
- Lad aldri en batteriinnsats som er fulladet. Overopplading forkorter batteriets levetid.
- Lad batteriet i romtemperatur ved 10 °C - 40 °C. Et varmt batteri må kjøles ned før lading.

## FUNKSJONSBESKRIVELSE

### FORSIKTIG:

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

## Sette inn eller ta ut batteri

► Fig.1: 1. Knapp 2. Batteri

### FORSIKTIG:

- Slå alltid av verktøyet før du setter inn eller fjerner batteriet.
- Hold godt rundt maskinen og batteriet når du setter inn eller tar ut batteriet. Hvis du mister ned maskinen eller batteriet, kan dette forårsake personskader eller skader på maskinen/batteriet.

For å fjerne batteriet må du trekke det ut av maskinen mens du trykker på knappene på begge sider av batteriet.

For å sette inn batteriet, hold det slik at batterifronten passer inn i åpningen og før det på plass. Skyv det helt inn til det går i inngrep med et lite klikk.

#### ► **AFORSIKTIG:**

- Batteriet må alltid settes helt inn, til det låses på plass. Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet komme til å falle ut av verktøyet og skade deg eller andre som oppholder seg i nærheten.
- Ikke bruk makt når du setter i batteriet. Hvis batteriet ikke glir lett inn, er det fordi det ikke settes inn på riktig måte.

## Batteribeskyttelsessystem

Verktøyet er utstyr med et batterivernsystem. Dette systemet slår automatisk av strømmen til motoren for å forlenge batteriets levetid.

Verktøyet stopper automatisk ved drift hvis det og/eller batteriet utsettes for en av følgende tilstander:

- Overbelastning:  
Verktøyet brukes på en måte som gjør at det trekker uvanlig mye strøm.  
Slipp i så fall verktøyets startspake, og stopp arbeidet som forårsaket at verktøyet ble overbelastet. Trekk deretter i startutløseren igjen for å starte på nytt.
- Lav batterispennin:  
Gjenværende batterikapasitet er for lav og verktøyet vil ikke fungere. Når du trykker på startutløseren, starter motoren, men stopper like etterpå. I dette tilfellet, fjern og lad batteriet opp igjen.

## Bryterfunksjon

► Fig.2: 1. Startbryter

#### ► **AFORSIKTIG:**

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

For å starte maskinen må du ganske enkelt trykke på startbryteren. Hvis du trykker hardere på startbryteren, økes turtallet på maskinen. Slipp startbryteren for å stoppe maskinen.

## Slå på frontlampen

► Fig.3: 1. Lampe

#### ► **AFORSIKTIG:**

- Ikke se inn i lyset eller se direkte på lyskilden.

Trykk inn startbryteren for å tenne lampen. Lampen fortsetter å lyse så lenge startbryteren holdes inne.

#### MERK:

- Bruk en tørr klut til å tørke støv osv. av lampelinsemnet. Vær forsiktig så det ikke blir riper i lampelinsen, da dette kan redusere lysstyrken.

## Reverseringsfunksjon

► Fig.4: 1. Revershendel

Dette verktøyet har en reversbryter som kan brukes til å endre rotasjonsretningen. Trykk inn reversbryteren fra "A"-siden for å velge rotasjon med klokken, eller fra "B"-siden for å velge rotasjon mot klokken.

Når reversbryteren er i nøytral stilling, kan ikke startbryteren trykkes inn.

#### ► **AFORSIKTIG:**

- Før arbeidet begynner, må du alltid kontrollere rotasjonsretningen.
- Bruk reversbryteren bare etter at verktøyet har stoppet helt. Hvis du endrer rotasjonsretningen før verktøyet har stoppet, kan det bli ødelagt.
- Når du ikke skal bruke maskinen lenger, må du alltid sette reversbryteren i nøytral stilling.

## MONTERING

#### ► **AFORSIKTIG:**

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du utfører noe arbeid på maskinen.

## Velge riktig pipe

Bruk alltid riktig pipestørrelse for skruer og muttere. Feil pipestørrelse vil resultere i unøyaktig og inkonsekvent tiltrekkingssmoment og/eller skadet på skruen eller mutteren.

## Montere eller demontere pipe

► Fig.5: 1. Pipe 2. Ambolt

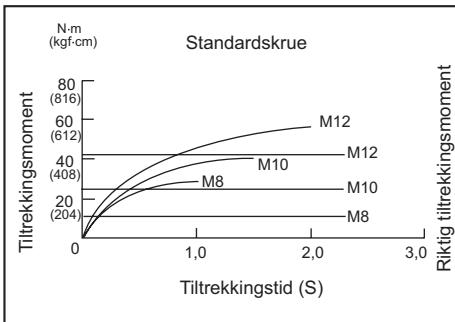
For å montere pipen, må du skyve den inn på amboalten på verktøyet til den går i läs.

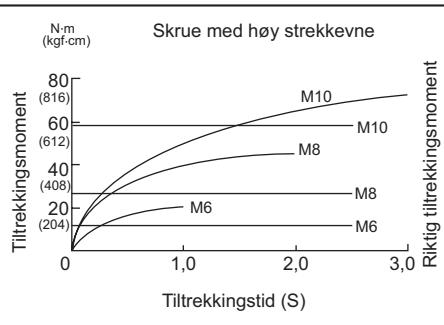
Når du vil demontere pipen, trekker du den ganske enkelt av.

## BRUK

► Fig.6

Riktig tiltrekkingssmoment kan variere avhengig av skruens type og størrelse, materialet i arbeidselementet som skal festes osv. Forholdet mellom tiltrekkingssmoment og tiltrekkingstid vises i figurene.





Hold verktøyet støtt og plasser pipen over skruen eller mutteren. Skru verktøyet på og trekk til i riktig tiltrekkingstid.

#### MERK:

- Når du fester M8-skruer eller mindre, må du tilpasse trykket på startbryteren forsiktig slik at skruen ikke skades.
- Hold verktøyet rett mot skruen eller mutteren uten å utøve stort trykk på verktøyet.
- For høyt tiltrekkingssmoment kan skade skruen/ mutteren eller pipen. Før du starter på jobben, må du alltid gjennomføre en test for å finne riktig tiltrekkingstid for skruen eller mutteren. For skruer som er mindre enn M8 , er det spesielt viktig at du gjennomfører testen over for å forhindre problemer med pipen, skruen e.l.
- Hvis verktøyet brukes kontinuerlig til batteriet er utladet, må du la verktøyet hvile i 15 minutter før du fortsetter med et nytt batteri.

Tiltrekkingssmomentet påvirkes av et stort antall faktorer, bl.a. følgende. Etter festing må du alltid sjekke momentet med en momentnøkkel.

- Når batteriinnsatsen er nesten helt utladet, vil spenningen synke og tiltrekkingssmomentet reduseres.
- Pipe
  - Hvis du bruker en pipe med feil størrelse, vil det resultere i redusert tiltrekkingssmoment.
  - En slitt pipe (slitasje på sekskanten eller den firkantede enden) vil forårsake redusert tiltrekkingssmoment.
- Skrue
  - Selv om momentkoefisienten og skrueklassen er den samme, vil riktig tiltrekkingssmoment variere i henhold til skruens diameter.
  - Selv om skruediametren er den samme, vil riktig tiltrekkingssmoment variere i henhold til tiltrekkingsskoefisienten, skrueklassen og skruens lengde.
- Bruk av kryssledd eller forlengelsesstang reduserer tiltrekkskraften på slagskrutrekkeren noe. Kompensér ved å bruke lenger tid på tiltrekkingen.
- Måten verktøyet holdes på eller materialet i skrustilling som skal festes har innflytelse på momentet.
- Hvis verktøyet brukes på lav hastighet, reduseres tiltrekkingssmomentet.

## Hylster (valgfritt tilbehør)

#### ⚠️FORSIKTIG:

- Må ikke brukes til verktøy som f.eks. en bormaskin med installert bit.
- Slå av maskinen og vent til det stopper helt før du plasserer det i hylsteret.  
Pass på å lukke hylsteret ordentlig, så maskinen holdes på plass i hylsteret.

#### ► Fig.7

Træ et belte eller liknende gjennom hylsterholderen.

#### ► Fig.8

Plasser maskinen i hylsteret og lås det med hylsterknappen.

## VEDLIKEHOLD

#### ⚠️FORSIKTIG:

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

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.

- Verktøykoffert av plast
- Makita originalbatteri og lader
- Hylster

#### MERK:

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

**TEKNISET TIEDOT**

Malli		TW100D
Teho	Vakiopultti	M8 - M12
	Erikoislujat pultti	M6 - M10
Nelioväennin		9,5 mm
Tyhjäkäyntinopeus (min <sup>-1</sup> )		0 - 2 300
Iskuja minuutissa		0 - 3 000
Maks. kiinnitysmomentti		110 N•m
Kokonaispituus		163 mm
Nettopaino		0,95 kg
Nimellisjännite		DC 10,8 V

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Paino akku mukaan lukien EPTA-menettelytavan 01/2014 mukaan

**Käytettävä akkupaketti ja laturi**

Akkupaketti	BL1013
Laturi	DC10WA

- Tiettyjä yläpuolella kuvattuja akkuja ja latureita ei ehkä ole saatavana asuinalueestasi johtuen.

**VAROITUS:** Käytä vain edellä erityyjiä akkupaketteja ja latureita. Muiden akkupakettien ja laturien käyttäminen voi aiheuttaa loukaantumisen ja/tai tulipalon.

**Käyttötarkoitus**

Työkalu on tarkoitettu pulttien ja muttereiden kiristykseen.

**Melutaso**

Tyypillinen A-painotettu melutaso määritty EN62841-standardin mukaan:

Äänepainetaso ( $L_{PA}$ ): 88 dB (A)  
Äänitehotaso ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

**Käytä kuulosuojaamia****Tärinä**

Väärähtelyn kokonaisarvo (kolmiakselivекторin summa) on määritelty EN62841 mukaan:

Työtila : työkalun maksimipotukkapasiteetin kiinnittimien kiristys  
Tärinäpäästö ( $a_n$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>  
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

**EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus****Koskee vain Euroopan maitä**

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on liitetty tähän käyttöoppaaseen.

**Sähkötyökalujen käytööä koskevat yleiset varoitukset**

**VAROITUS:** Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin varoituksiin, ohjeisiin, kuvioin ja teknisiin tietoihin. Seuraavassa lueteltujen ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon tai vakavaan vammoitumiseen.

## Säilytä varoitukset ja ohjeet tuleva käyttöä varten.

Varoituksissa käytettävällä termillä "sähkötyökalu" tarkoitaan joko verkkovirtaa käyttävä (johdotlista) työkalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) työkalua.

### Akkukäyttöisen iskuvääntimen turvallisuusohjeet

- Pitele sähkötyökalua sen eristetyistä tartunta-pinnoista silloin, kun on mahdollista, että kiinnitystarvikke saattaa osua piilossa oleviin johtoihin. Kiinnitystarvikkeen osumisen jänneteiseen johtoon voi johtaa jännitteineen työkalun sähköjohaviin metalliosiin ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- Käytä korvasuojaamia.
- Tarkista istukka ennen asentamista kulumisen, halkeamien ja vahingoittumisen varalta.
- Ota koneesta luja ote.
- Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.
- Seiso aina tukevassa asennossa. Varmista korkealla työskennellessäsi, että ketään ei ole alapuolella.
- Kiinnityksen tarvittava sopiva voima voi vaihdella riippuen pultin typistä tai koosta. Tarkista väärästi momenttiavaimella.

### SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

**VAROITUS:** ÄLÄ anna työkalun helppokäytöisyyden (toistuvan käytön aikaansaama) johtaa sinua väärään turvallisuuden tunteeeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaojjeiden noudattamisen. VÄÄRINKÄYTÖ tai tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen turvamääräysten laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

### Akkupakettia koskevia tärkeitä turvaohjeita

- Ennen akun käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkukäyttöisessä tuotteessa (3) oleviin varoitusteksteihin.
- Älä pura akkuja.
- Jos akun toiminta-aika lyhenee merkittävästi, lopeta akun käyttö. Seurauksena voi olla ylikuumeneminen, palovammoja tai jopa räjähdys.
- Jos akkunestettä pääsee silmiin, huuhtele puhtaalla vedellä ja hakeudu välttämästää lääkärin hoitoon. Akkuneste voi aiheuttaa näön menetyksen.
- Älä oikosulje akkua.
  - Älä koske akun napoihin millään sähköä johtavalla materiaalilla.
  - Vältä akun oikosulkemista äläkä säilytä akku yhdessä muiden metalliesineiden, kuten naujojen, kolikoiden ja niin edelleen kanssa.
  - Älä aseta akku alittiksi vedelle tai sateelle. Oikosulku voi aiheuttaa virtapiikiin, ylikuumenumista, palovammoja tai laitteen rikkoutumisen.
- Älä säilytä työkalua ja akkua paikassa, jossa lämpötila voi nousta 50 °C:een tai sitäkin korkeammaksi.

- Älä hävitä akkua polttamalla, vaikka se olisi pahoin vaurioitunut tai täysin loppuun kulunut. Avotuli voi aiheuttaa akun räjähtämisen.
- Varo kolhimasta tai pudottamasta akkua.
- Älä käytä viallista akkua.
- Sisältyviä lithium-ioni-akkuja koskevat vaarallisten aineiden lainsäädännön vaatimukset. Esimerkiksi kolmansien osapuolten huolintaliikkeiden tulee kaupallisissa kuljetuksissa noudattaa pakkaamista ja merkintöjä koskevia erityisvaatimuksia. Lähetettävän tuotteen valmistelu edellyttää vaarallisten aineiden asiantuntijan neuontaa. Huomioi myös mahdollisesti yksityiskohtaisemmat kansalliset määräykset. Akun avoimet liittimet tulee suojata teipillä tai suojuksella ja pakkaaminen tulee tehdä niin, ettei akku voi liikkua pakkauskseissa.

- Hävitä akku paikallisten määräysten mukaisesti.
- Käytä akkuja vain Makitan ilmoittamien tuotteiden kanssa. Akkujen asentaminen yhteen-sopimattomiin tuotteisiin voi aiheuttaa tulipalon, liiallisen ylikuumenemisen, räjähdysen tai akkunesteenvuotoja.

### SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

**▲HUOMIO:** Käytä vain alkuperäisiä Makita-akkuja. Muiden kuin aitojen Makita-akkujen, tai mahdollisesti muutettujen akkujen käyttö voi johtaa akun murtumiseen ja aiheuttaa tulipaloja, henkilö- ja omaisuusvahinkoja. Se mitätöi myös Makita-työkalun ja -laturin Makita-takuun.

### Vihjeitä akun käyttöön pidentämiseksi

- Lataa akku ennen kuin se purkautuu täysin. Lopeta aina työkalun käyttö ja lataa akku, jos huomaat työkalun tehon vähenevän.
- Älä koskaan lataa uudestaan täysin ladattua akkua. Ylitilaaminen lyhentää akun käyttöikää.
- Lataa akku huoneen lämpötilassa välillä 10 °C - 40 °C. Anna kuuman akun jäähytä ennen lataamista.

### TOIMINTOJEN KUVAUS

#### ▲HUOMIO:

- Varmista aina ennen säätöjä ja tarkastuksia, että työkalu on sammuttettu ja akku irrotettu.

### Akun asentaminen tai irrottaminen

► Kuva1: 1. Painike 2. Akku

#### ▲HUOMIO:

- Sammuta työkalu aina ennen akun kiinnittämistä tai irrottamista.
- Pidä työkalusta ja akusta tiukasti kiinni, kun irrotat tai kiinnität akkuja. Jos akku tai työkalu putoaa, ne voivat vaurioitua tai aiheuttaa loukkaantumisen.

Irrota akku vetämällä samalla, kun painat akun kummallakin sivulla olevaa painiketta.

Asenna akku sovitamalla akun etuosa akkutilan aukoon ja työtämällä akku paikalleen. Työnnä akku pohjaan asti niin, että kuulet sen napsahtavan paikoilleen.

### ▲HUOMIO:

- Työnnä akku pohjaan asti, niin että se napsahtaa paikoilleen. Jos akku ei ole kunnolla paikallaan, se voi pudota työkalusta ja aiheuttaa vammoja joko sinulle tai sivullisille.
- Älä käytä voimaa akun asennuksessa. Jos akku ei mene paikalleen helposti, se on väärässä asennossa.

## Akun suojausjärjestelmä

Työkalu on varustettu akun suojausjärjestelmällä. Tämä järjestelmä pidentää akun käyttöikää katkaisemalla automaattisesti moottorin virran.

Työkalu voi pysähtyä automaattisesti kesken käytön, jos työkalussa tai akussa ilmenee jokin seuraavista tilanteista:

- Ylikuormitus:**  
Työkalua käytetään tavalla, joka saa sen kuluttamaan epätavallisen paljon virtaa. Vapauta silloin työkalun liipaisinkytkin ja lopeta ylikuormitustilan aiheuttanut käyttö. Käynnistä sen jälkeen työkalu uudelleen painamalla liipaisinkytkintä.
- Alhainen akun jännite:**  
Akun varaus ei riitä työkalun käyttämiseen. Jos painat liipaisinkytkintä, moottori alkaa toimia, mutta pysähtyy pian. Irrota silloin akku ja lataa se.

## Kytkimen käyttäminen

► Kuva2: 1. Liipaisinkytkin

### ▲HUOMIO:

- Tarkista aina ennen akun kiinnittämistä työkaluun, että liipaisinkytkin kytkeytystä oikein ja palaa OFF-asentoon, kun se vapautetaan.

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Mitä voimakkaammin kytkintä painetaan, sitä nopeammin kone käy. Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

## Lampun sytyttäminen

► Kuva3: 1. Lamppu

### ▲HUOMIO:

- Älä katso suoraan lamppuun tai valonlähteeseen.

Lamppu sytytyy, kun painat liipaisinkytkintä. Lamppu palaa niin kauan kuin liipaisinkytkin on alas painettuna.

### HUOMAA:

- Pyyhi lika pois lampun linssistä kuivalla liinalla. Älä naarmuta lampun linssiä, ettei valoteho laske.

## Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

► Kuva4: 1. Pyörimissuunnan vaihtokytkin

Työkalussa on pyörimissuunnan vaihtokytkin. Jos haluat koneen pyörivän myötäpäivään, paina vaihtokytkintä A-puolelta, ja jos vastapäivään, paina sitä B-puolelta.

Jos pyörimissuunnan vaihtokytkin on keskiasennossa, liipaisinkytkin lukittuu.

### ▲HUOMIO:

- Tarkista aina pyörimissuunta ennen käyttöä.
- Käytä pyörimissuunnan vaihtokytkintä vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimistä. Pyörimissuunnan vaihto koneen vielä pyöriessä voi vahingoittaa sitä.
- Aina kun konetta ei käytetä, käännä pyörimissuunnan vaihtokytkin keskiasentoon.

## KOKOONPANO

### ▲HUOMIO:

- Varmista aina ennen mitään työkalulle tehtäviä toimenpiteitä, että se on sammuttetu ja akku irrotettu.

## Sopivan istukan valinta

Käytä aina sopivan kokoina istukkaa pultteihin ja muttereihin. Väärän kokoinen istukka aiheuttaa epätarkan ja yhteensovittoman kiinnitysmomentin ja/tai vahinkoa pulteissa tai muttereissa.

## Istukan kiinnitys ja poisto

► Kuva5: 1. Istukka 2. Alaslin

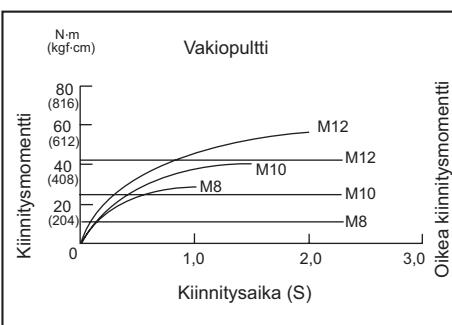
Kiinnität istukan työtämällä se työkalun alasimen päälle, kunnes se lukkiutuu paikalleen.

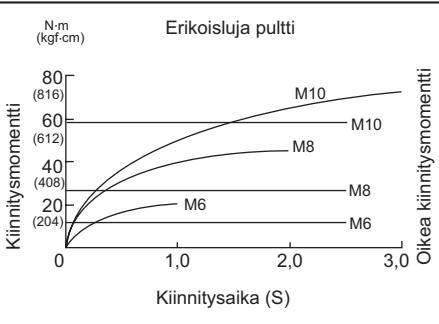
Poistat istukan vetämällä sen yksinkertaisesti pois.

## TYÖSKENTELY

► Kuva6

Oikea kiinnitysmomentti saattaa vaihdella pultin tyypistä tai koosta riippuen, työkappaleeseen kiinnitetävästä materiaalista, jne. Momentti kiinnityksen ja kiinnitysajan välinen suhde näkyy kuivissa.





Pidä työkalua lujasti ja aseta istukka pulttiin tai mutterin yli. Kytke työkalu päälle ja kytke se sopivan kiinnitysajan saavuttamiseksi.

#### HUOMAA:

- Kun kiinnität M8 tai pienemmän ruuvin, säädä varovasti liipaisinkytkeen sovellettua painetta siten, ettei ruuvi vahingoitu.
- Pidä työkalua suoraan pulttia tai mutteria pään kohdistettuna ilman, että soveltaisit liiallista painetta työkaluun.
- Liiallinen kiinnitysmomentti voi vahingoittaa pulttia/mutteria tai istukkaa. Ennen työn aloittamista, suorita aina koekäynti määrärräkseen pultilleesi tai mutterillesi sopiva kiinnitysaika. Erityisesti M8 tai pienemmille pultteille suorita yllämainittu koetoiminta, jottei esiintyisi ongelmia istukan tai pultin yms. suhtein.
- Jos leikkuria käytetään tauotta niin pitkään, että akku tyhjenee, anna leikkurin seisätki yli 15 minuuttia ennen työskentelyn jatkamista uudella akulla.

Kiinnitysmomenttiin vaikuttaa monta eri tekijää, mukaan lukien seuraavat. Kiinnityksen jälkeen tarkista aina momentti momenttiaivaimella.

- Kun akku on melkein täysin purkautunut, jännite tippuu ja kiinnitysmomentti heikkenee.
- Istukka
  - Sopivan kokoinen istukan käytön laiminlyönti aiheuttaa kiinnitysmomentin heikkenemisen.
  - Kulunut istukka (kuluminen kuusipäädä ja nelipäädä) aiheuttaa kiinnitysmomentin heikkenemisen.
- Pultti
  - Vaikka momentin kerroin ja pulttiluokka ovat samat, oikea kiinnitysmomentti vaihtelee pulttin halkaisijan mukaan.
  - Vaikka pulttien halkaisijat ovat samat, oikea kiinnitysmomentti vaihtelee momentin kertoimen, pulttiluokan ja pulttipituuden mukaan.
- Yleisen liitoksen tai liittymätangon käyttö vähentää jonkin verran iskevän mutterinvääräintimen kiinnitystehoa. Korvaa kiinnittämällä pidemmäksi ajaksi.
- Työkalun pitämistapa tai kytkettävä ajoasento materiaalin vaikuttaa momenttiin.
- Työkalun käytöllä alhaisella nopeudella aiheuttaa kiinnitysmomentin heikkenemisen.

## Kotelon (lisävaruste) käyttäminen

### ▲HUOMIO:

- Älä käytä koteloa, jos työkaluun on kiinnitetty poranterä.
- Lopeta työkalun käyttö ja odota, että se pysähyy kokonaan, ennen kuin asetat sen koteloon. Sulje koteloa huolellisesti, niin että työkalu pysyy varmasti paikallaan.

### ► Kuva7

Pujota vyö tai muu vastaava kotelon lenkin lävitse.

### ► Kuva8

Aseta työkalu koteloon ja lukitse se paikalleen kotelon painonapin avulla.

## KUNNOSSAPITO

### ▲HUOMIO:

- Varmista aina ennen tarkastusta tai huoltoa, että työkalu on sammutettu ja akku irrotettu.
- Älä koskaan käytä bensiiniä, ohentimia, alkoholia tai mts. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen väri ja muoto voivat muuttua.

Koneen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN säilyttämiseksi korjauskset sekä muut huoltotoimet ja säädöt on jätettävä Makitan valtuuttaman huollon tehtäväksi käytäen aina Makitan alkuperäisiä varaosia.

## LISÄVARUSTEET

### ▲HUOMIO:

- Näitä lisävarusteita ja -laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makitan koneen kanssa. Minkä tahansa muun lisävarusteeseen tai -laitteen käyttämisen voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoitukseen mukaisesti.

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

- Muovinen kantolaukku
- Aito Makitan akku ja laturi
- Kotelo

#### HUOMAA:

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

## SPECIFIĀCIJAS

Modelis		TW100D
Urbšanas jauda	Standarta bultskrūve	M8 - M12
	Augstas stiepes izturības bultskrūve	M6 - M10
Kvadrātveida gals		9,5 mm
Apgrizieni minūtē bez slodzes ( $\text{min}^{-1}$ )		0 - 2 300
Triecieni minūtē		0 - 3 000
Maks. stiprinājuma griezes moments		110 N·m
Kopējais garums		163 mm
Neto svars		0,95 kg
Nominālais spriegums		Līdzstrāva 10,8 V

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Atkarībā no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Svars ar akumulatora kasetni atbilstošs EPTA procedūrai 01/2014

### Piemērotā akumulatora kasetne un lādētājs

Akumulatora kasetne	BL1013
Lādētājs	DC10WA

- Daži no iepriekš norādītajiem lādētājiem un akumulatora kasetnēm var nebūt pieejami atkarībā no jūsu mītnes reģiona.

**ABRĪDINĀJUMS:** Izmantojet vienīgi iepriekš norādītās akumulatora kasetnes un lādētājus. Cita tipa akumulatora kasetņu un lādētāju izmantošana var radīt traumu un/vai aizdegšanās risku.

#### Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts skrūvju un uzgriežņu pieskrūvēšanai.

#### Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN62841:

Skaņas spiediena līmenis ( $L_{pA}$ ): 88 dB (A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)

Neskaidrība (K): 3 dB (A)

**Lietojiet ausu aizsargus**

#### Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīs asu vektora summa) noteikta saskaņā ar EN62841:

Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilkšana

Vibrācijas emisija ( $a_h$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>

Neskaidrība (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

**ABRĪDINĀJUMS:** Reāli lietojot mehanizēto darbarīku, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās emisijas vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida.

**ABRĪDINĀJUMS:** Lai aizsargātu lietotāju, nosakiet drošības pasākumus, kas pamatoti ar iedarbību reālos darba apstākļos (nemot vērā visus ekspluatācijas cikla posmus, piemēram, laiku, kamēr darbarīks ir izslēgts un kad darbojas tuksēgaitā, kā arī palaides laiku).

### EK atbilstības deklarācija

#### Tikai Eiropas valstīm

EK atbilstības deklarācija šajā lietošanas rokasgrāmatā ir iekļauta kā A pielikums.

### Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

**ABRĪDINĀJUMS:** Izlasiet visus drošības brīdinājumus, instrukcijas, apskatiet ilustrācijas un tehniskos datus, kas iekļauji mehanizētā darbarīka komplektāciju. Ja netiek ievēroti visi tālāk minētie noteikumi, var tikt izraisīta elektrotrauma, notikti aizdegšanās un/vai rasties smagas traumas.

# Glabājiet visus brīdinājumus un norādījums, lai varētu tajos iekšatīties turpmāk.

Termiņs „elektrisks darbarīks” brīdinājumos attiecas uz tādu elektrisko darbarīku, ko darbina ar elektīri (ar vadu), vai tādu, ko darbina ar akumulatoru (bez vada).

## Drošības brīdinājumi bezvada triecienuzgriežnatslēgas lietošanai

1. Veicot darbu, turiet elektrisko darbarīku aiz izolētājam satveršanas viasmām, ja stiprinājums varētu saskarties ar paslēptu elektroinstalāciju. Stiprinājumiem saskaroties ar vadu, kurā ir spriegums, elektriskā darbarīka ārējās viasmās var vadīt strāvu un radīt lietotājam elektrotraumu.
2. Izmantojiet ausu aizsargus.
3. Pirms uztādišanas rūpīgi pārbaudiet, vai triecienu galatslēga nav nodilusi, saplaisājusi vai bojāta.
4. Darbarīku turiet cieši.
5. Turiet rokas tālu no rotējošām daļām.
6. Vienmēr nodrošiniet stabili pamatu kājām. Ja lietojat darbarīku, strādājot lielā augstumā virs zemes, pārliecieties, ka apakšā nevienna nav.
7. Stiprinājumiem piemēroti griezes momenti var atšķirties atkarībā no skrūves izmēra. Noskaidrojiet griezes momentu ar uzgriežnatslēgu.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

**ABRĪDINĀJUMS: NEPIELĀUJIET** to, ka labu iemāju vai izstrādājuma labas pārzināšanas (darbarīku atkārtoti ekspluatējot) rezultātā vairs stingri neievērojat šī izstrādājuma drošības noteikumus.

**NEPAREIZI LIETOJOT** darbarīku vai neievērojot šajā instrukciju rokasgrāmatā minētos drošības noteikumus, var tikt gūtas smagas traumas.

## Svarīgi drošības norādījumi par akumulatora kasetni

1. Pirms akumulatora lietošanas izlasiet visus norādījumus un brīdinājumus, kuri attiecas uz (1) akumulatora lādētāju, (2) akumulatoru un (3) ierīci, kurā tiek izmantots akumulators.
2. Neizjauciet akumulatoru.
3. Ja akumulatora darbības laiks kļuva ievērojamīšs, nekavējoties pārtrauciet to izmantot. Citādi, tas var izraisīt pārkarsējumu, uzliesmojumu vai pat sprādzienu.
4. Ja elektrolīts nonāk acīs, izskalojiet tās ar tīru ūdens un nekavējoties griezieties pie ārsta. Tas var izraisīt redzes zaudēšanu.
5. Neradiet īssavienojumu akumulatora kasetnē:
  - (1) Nepieskarieties spailēm ar elektīri vadošiem materiāliem.

(2) Neuzglabājiet akumulatoru kasetni kopā ar ciemī metāla priekšmetiem, tādiem kā naglas, monētas u.c.

(3) Nepakļaujiet akumulatora kasetni ūdens vai lietus iedarbībai.

Akumulatora īssavienojums var radīt spēcīgu strāvas plūsmu, pārkaršanu, uzliesmojumu un pat sabojāt akumulatoru.

6. Neglabājiet darbarīku un akumulatora kasetni vietas, kur temperatūra var sasniegt vai pārsniegt 50 °C (122 °F).
7. Nededziniet akumulatora kasetni, pat ja tā ir stipri bojāta vai pilnībā nolietota. Akumulatora kasetne ugnī var eksplodēt.
8. Uzmanieties, lai nejautu akumulatoram nokrist un nepakļautu to sitienam.
9. Neizmantojiet bojātu akumulatoru.
10. **Uz izmantotajiem līti jonus akumulatoriem** attiecas likumdošanas prasības par bīstamiem izstrādājumiem. Komerciālā transportēšanā, ko veic, piemēram, trešās puses, transporta uzņēmumi, jāievēro uz iesaīojuma un markējuma norādītās tāpāšas prasības. Lai izstrādājumu sagatavotu nosūtīšanai, jāsaņās ar bīstamo materiālu speciālistu. levērojiet arī citus attiecīnāmos valsts normatīvus. Valējūs kontaktus nosedziet ar līmlenti vai citādi pārklājet, bet akumulatoru iesaīojiet tā, lai sainī tas nevarētu izkustēties.
11. levērojiet vietējos noteikumus par akumulatora likvidēšanu.
12. Izmantojiet šos akumulatorus tikai ar izstrādājumiem, kurus norādījis Makita. Ilevētojot šos akumulatorus nesaderīgos izstrādājumos, var rasties ugunsgrēks, pārmērīgs karstums, tie var uzsprāgt vai no tiem var iztečēt elektroliči.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

**AUZMANĪBU:** Lietojojiet tikai oriģinālos Makita akumulatorus. Ja lietojat neoriģinālus Makita akumulatorus vai pārveidotus akumulatorus, tie var uzsprāgt un izraisīt aizdegšanos, traumas un materiālos zaudējumus. Tiks anulēta arī Makita darbarīka un lādētāja garantija.

## Ieteikumi akumulatora kalpošanas laika pagarināšanai

1. Uzlādējiet akumulatora kasetni, pirms tā ir pilnībā izlādējusies. Vienmēr, kad ievērojat, ka darbarīka darba jauda zudusi, apturiet darbarīku un uzlādējiet akumulatora kasetni.
2. Nekad neuzlādējiet pilnībā uzlādētu akumulatora kasetni. Pārmērīga uzlāde saisina akumulatora kalpošanas laiku.
3. Uzlādējiet akumulatora kasetni istabas temperatūrā 10 °C - 40 °C. Karstai akumulatora kasetnei pirms uzlādes jaujiet atdzist.

# FUNKCIJU APRAKSTS

## ▲UZMANĪBU:

- Pirms darbarīka regulēšanas vai tā darbības pārbaudes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

## Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

► Att.1: 1. Poga 2. Akumulatora kasetne

## ▲UZMANĪBU:

- Vienmēr pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas vai noņemšanas izslēdziet darbarīku.
- Uzstādot vai izņemot akumulatora kasetni, darbarīku un akumulatora kasetni turiet cieši.** Ja darbarīku un akumulatora kasetni netur cieši, tie var izkrust no rokām un radīt bojājumus darbarīkam un akumulatora kasetnei, kā arī izraisīt ievainojumus.

Lai izņemtu akumulatora kasetni, velciet to ārā no darbarīka, turot nospiestas kasetnes abās malās esošās pogas.

Lai uzstādītu akumulatora kasetni, turiet to tā, lai akumulatora kasetnes priekšējā daļa atbilst akumulatora nodalījuma atvērumam un ieslīd savā vietā. Būdīt to iekšā līdz klikšķim, kas nozīmē, ka tā ir pareizi uzstādīta.

## ▲UZMANĪBU:

- Vienmēr būdīt akumulatoru kasetni iekšā līdz tā nobloķējas savā vietā. Pretējā gadījumā tā var nejauši izkrust no darbarīka un novest pie traumas gūšanas.
- Neievietojet akumulatora kasetni ar spēku. Ja kasetne neslīd ietvarā viegli, tā nav pareizi ielikta.

## Akumulatora aizsardzības sistēma

Darbarīks ir aprīkots ar akumulatora aizsardzības sistēmu. Šī sistēma automātiski izslēdz jaudas padevi motoram, lai pagarinātu akumulatora kalpošanas laiku. Darbarīks automātiski pārstās darboties ekspluatācijas laikā, ja darbarīku un/vai akumulatoru pakļaus kādam no šiem apstākļiem:

- Pārslodze:**  
Darbarīku ekspluatācijas laikā lieto tādā veidā, ka tas saista pārmērīgu strāvu.  
Šādā gadījumā atlaidiet darbarīka slēža mēlīti un pātrauciet darbību, kas izraisīja darbarīka pārslodzi. Pēc tam vēlreiz nospiežiet slēža mēlīti, lai atsāktu.
- Zema akumulatora jauda:**  
Akumulatora attīkusi jauda ir pārāk zema, un darbarīks nedarbosies. Ja nospiežišs slēža mēlīti, motors vēlreiz sāks darboties, taču drīz apstāsies. Šādā gadījumā akumulatoru noņemiet un veiciet tam uzlādi.

## Slēža darbība

► Att.2: 1. Slēža mēlīte

## ▲UZMANĪBU:

- Pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas darbarīkā, vienmēr pārbaudiet, vai slēža mēlīte darbojas pareizi un pēc atlaišanas atgriežas "OFF" (izslēgts) stāvoklī.

Lai iedarbinātu darbarīku, vienkārši pavelciet slēža mēlīti. Darbarīka ātrums palielinās palielinoties spiedienam uz slēža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēžā mēlīti.

## Priekšējās lampas ieslēgšana

► Att.3: 1. Lampa

## ▲UZMANĪBU:

- Neskaitieties gaismā, neļaujiet tās avotam iespīdēt acīs.

Nospiediet slēža mēlīti, lai ieslēgtu gaismu. Kamēr slēžā mēlīte ir nospiesta, lampa ir iedegta.

## PIEZĪME:

- Ar sausū lupatiņu noslaukiet netīrumus no lampas lēcas. Izvairieties saskrāpēt lampas lēcu, jo tādējādi tiek samazināts apgaismojums.

## Griešanās virziena pārslēdzēja darbība

► Att.4: 1. Griešanas virziena pārslēdzēja svira

Šis darbarīks ir aprīkots ar pārslēdzēju, kas ļauj mainīt griešanās virzenu. Nospiediet griešanās virziena pārslēdzēja sviru no "A" puses rotācijai pulksteņrādītāja virzienā vai no "B" puses rotācijai pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

Ja griešanās virziena pārslēdzēja svira atrodas neitrālajā stāvoklī, slēžā mēlīti nevar nospiest.

## ▲UZMANĪBU:

- Pirms sākat strādāt vienmēr pārbaudiet griešanās virzenu.
- Izmantojiet griešanās virziena pārslēdzēju tikai pēc darbarīka pilnas apstāšanas. Griešanās virziena maija pirms darbarīka pilnas apstāšanas var to sabojāt.
- Kamēr darbarīks netiek izmantots, vienmēr uzstādīet griešanās virziena pārslēdzēja sviru neitrālajā stāvoklī.

## MONTĀŽA

## ▲UZMANĪBU:

- Pirms darbarīka regulēšanas vai apkopes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

## Pareizas galatslēgas izvēle

Bultskrūvēm un uzgriežņiem izmantojiet tikai pareizā izmēra galatslēgu. Ar nepareiza izmēra galatslēgu stiprinājuma griezes moments būs neprecīzs un nenošķirtīgs, un/vai sabojāsiet bultskrūvi vai uzgriezni.

## Galatslēgas uzstādīšana vai nonemšana

### ► Att.5: 1. Galatslēga 2. Atbalsts

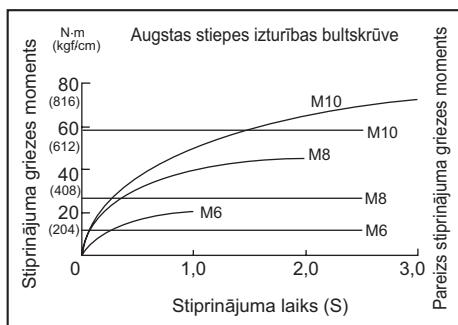
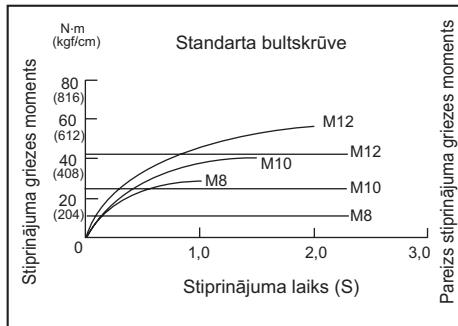
Lai uzstādītu galatslēgu, uzspiediet to uz tās atbalsta, līdz tā nofiksējas tai paredzētajā vietā.

Lai noņemtu galatslēgu, vienkārši novelciet to nost.

## EKSPLUATĀCIJA

### ► Att.6

Pareizais stiprinājuma griezes moments var atšķirties atkarībā no bultskrūves veida vai lieluma, nostiprināmā apstrādājamā materiāla, u.c. Attiecība starp stiprinājuma griezes momentu un stiprinājuma laiku ir attēlota zīmējumos.



Cieši turiet darbarīku un novietojet galatslēgu uz bultskrūves vai uzgriežņa. Ieslēdziet darbarīku un ar pareizu stiprinājuma laiku pieskrūvējiet to.

## PIEZĪME:

- Nostiprinot M8 vai mazāku skrūvi, uzmanīgi noregulējet spiedienu uz slēža mēlītes tā, lai skrūve netiek bojāta.
- Turiet darbarīku tieši pretī bultskrūvei vai uzgriezni, nespiežot darbarīku pārāk stipri.
- Pārmērīgs stiprinājuma griezes moments var sabojāt bultskrūvi/uzgriezni vai galatslēgu. Pirms darba uzsākšanas vienmēr veiciet izmēģinājuma darbu, lai noteiktu pareizo stiprinājuma laiku attiecīgajai bultskrūvei vai uzgriezni. Ja bultskrūve ir mazāka par M8, tad jo īpaši veiciet iepriekš minēto pārbaudi, lai nesabojātu galatslēgu vai bultskrūvi, u.c.
- Ja darbarīks tiek darbināts nepārraukti, līdz akumulatora kasetnei ir izlādējusies, pirms turpināt darbu ar jaunu akumulatoru, izslēdziet darbarīku uz vairāk nekā 15 minūtēm.

Stiprinājuma griezes momentu ieteikmē joti dažādi faktori, tostarp šādi. Pēc nostiprināšanas vienmēr pārbudiet griezes momentu ar griezes momenta uzgriežņu atslēgu.

- Kad akumulatora kasetne gandrīz pilnībā būs izlādējusies, spriegums kritīsies un stiprinājuma griezes moments mazināsies.
- Galatslēga**
  - Ja neizmantojiet pareizā izmēra galatslēgu, mazināsies stiprinājuma griezes moments.
  - Ja galatslēga būs nodilusi (nodilis seššķautņu vai kvadrātveida gals), mazināsies stiprinājuma griezes moments.
- Bultskrūve**
  - Pat ja griezes momenta koeficients atbilst bultskrūves kategorijai, pareizais stiprinājuma griezes moments atšķirsies atkarībā no griezes momenta koeficienta, bultskrūves kategorijas un tās garuma.
- Izmantojot universālu savienojumu vai pagarinājuma stieni, nedaudz mazinās triecienuzgriežatīslēgas stiprinājuma spēks. Līdzsvarojiet to, veicot stiprinājumu ilgāku laikposmu.
- Darbarīka turēšanas veids vai nostiprināmās skrūvēšanas stāvokļa materiāls ieteikmēs griezes momentu.
- Darbinot darbarīku ar mazu ātrumu, mazināsies stiprinājuma griezes moments.

## Futlāra izmantošana (papildpiederums)

### ▲ UZMANĪBU:

- Nelietojet tādiem darbarīkiem kā spīlpatronas ar uzgajiem.
- Pirms darbarīka ievietošanas darbarīka futlāri izslēdziet darbarīku un nogaidiet, līdz tas pilnībā apstāsies. Pārliecinieties, vai darbarīka futlāris ir aiztaisīts ciet un vai darbarīks atrodas fiksētajā stāvoklī.

► Att.7

Ieveriet jostas siksnu vai līdzīgu siksnu darbarīka futlāra turētājā.

► Att.8

Levetojiet darbarīku futlārī un aiztaisiet ciet futlāra pogas.

## APKOPE

### ▲ UZMANĪBU:

- Pirms darbarīka pārbaudes vai apkopes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.
- Nekad neizmantojiet gazoļinu, benzīnu, atšķaidītāju, spiritu vai līdzīgus šķidrumus. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.

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.

- Plastmasas pārnēsāšanas soma
- Makita oriģinālais akumulators un lādētājs
- Darbarīka futlāris

### PIEZĪME:

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

## SPECIFIKACIJOS

Modelis		TW100D
Paskirtis	Standartinis varžtas	M8 - M12
	Didelio įtempimo varžtas	M6 - M10
Kvadratinis suktuvas		9,5 mm
Greitis be apkrovos ( $\text{min}^{-1}$ )		0 - 2 300
Smūgiai per minutę		0 - 3 000
Didž. veržimo sukimo momentas		110 N·m
Bendras ilgis		163 mm
Neto svoris		0,95 kg
nominali įtampa		Nuol. sr. 10,8 V

- Atliekame testinius tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be ispėjimo.
- Skirtingose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Svoris su akumulatoriaus kasete pagal Europos elektrinių įrankių asociacijos metodiką „EPTA-Procedure 01/2014“

### Tinkama akumulatoriaus kasetė ir (arba) įkroviklis

Akumulatoriaus kasetė	BL1013
Įkroviklis	DC10WA

- Atsižvelgiant į gyvenamosios vietas regioną, kai kurios pirmiau nurodytos akumulatoriaus kasetės ir įkrovikliai gali būti neprieinami.

**ASPĖJIMAS:** Naudokite tik akumulatoriaus kasetes ir įkroviklius, kurie nurodyti anksčiau. Naudojant bet kurias kitas akumulatoriaus kasetes ir įkroviklius, gali kilti sužaidimo ir gaisro pavojus.

#### Paskirtis

Šis įrankis skirtas varžtams ir veržlėms prisukti.

#### Triukšmas

Tipiškas A svertinis triukšmo lygis nustatytas pagal EN62841:

Garso slėgio lygis ( $L_{PA}$ ): 88 dB (A)

Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)

Paklaida (K): 3 dB (A)

#### Dėvėkite ausų apsaugas

#### Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (trijų ašių vektorinė suma) nustatyta pagal EN62841:

Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatoriu poveikį darantis suveržimas

Vibracijos emisija ( $a_{rh}$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

**ASPĖJIMAS:** Faktiskai naudojant elektrinių įrankius, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbtoto dydžio, priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis.

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

## EB atitikties deklaracija

#### Tik Europos šalims

EB atitikties deklaracija yra pridedama kaip šio instrukcijų vadovo A priedas.

## Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

**ASPĖJIMAS:** Perskaitykite visus saugos įspėjimus, instrukcijas, iliustracijas ir techninius duomenis, pateiktus kartu su šiuo elektriniu įrankiu. Nesilaikant visų toliau išvardytyų instrukcijų galima patirti elektros smūgi, gali kilti gaisras ir (arba) galima sunkiai susižaloti.

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

Termimas „elektrinis įrankis“ pateikuose įspėjimuose reiškia į maitinimo tinklą jungiamą (laidin) elektrinį įrankį arba akumulatoriaus maitinamą (belaidį) elektrinį įrankį.

## Saugos įspėjimai dėl belaidžio smūginio veržliarakčio naudojimo

- Atlikdami darbus, kurių metu tvirtinimo elementas galėtų užkliaudytį nematomą laidą arba savo paties laidą, laikykite elektrinius įrankius už izoliuotų paviršių. Užkliaudžius laidą, kuriuo teka srovė, jątampa gali būti perduota neizoliuotoms metalinėms elektrinio įrankio dalims ir operatorius gali gauti elektros smūgi.
- Naudokite klausos apsaugines priemones.
- Prieš montuodami atidžiai patirkrinkite smūginį antgalį, ar jis nenusidėvėjęs, ar néra įtrūkimų ar pažeidimų.
- Tvirtai laikykite įrenginių.
- Laikykite rankas toliau nuo sukamujų dalių.
- Būtinai įsitikinkite, kad tvirtai stovite.
- Jei naudojate įrankį aukštai, įsitikinkite, ar apačioje néra žmonių.
- Tinkamas tvirtinimo sukimo momentas gali skirtis, jis priklauso nuo varžto tipo ir dydžio. Sukimo momentą patirkrinkite veržliarakčiu.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

**⚠ISPĖJIMAS:** NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (igyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, taikytinų šiam gaminiui, laikymąsi.

Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių, kurios pateiktos šioje instrukcijoje, nelaimė galima rintai susižeisti.

## Svarbios saugos instrukcijos, taikomos akumulatoriaus kasetei

- Prieš naudodami akumulatoriaus kasetę, perskaitykite visas instrukcijas ir perspėjimus ant (1) akumuliatorių įkroviklio, (2) akumuliatorių ir (3) akumuliatorių naudojančio gaminio.
- Neardykitė akumulatoriaus kasetės.
- Jei įrankio darbo laikas žymiai sutrumpėjo, nedelsdami nutraukite darbą su įrankiu. Tai gali kelti perkaitimo, nudegimų ar net sprogingo pavoju.
- Jei elektrolitas pateko į akis, plaukite jas tyru vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Gali kilti regėjimo praradimo pavojus.
- Neužtrumpinkite akumulatoriaus kasetės:
  - Nelieskite kontaktų degiomis medžiagomis.
  - Venkite laikyti akumulatoriaus kasetę kartu su kitais metaliniais daiktais, pavyzdžiu, vinimis, monetomis ir pan.

- (3) Saugokite akumulatoriaus kasetę nuo vandens ir lietaus.

Trumpasis jungimas akumulatoriuje gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ar net akumulatoriaus gedimą.

- Nelaikykite įrankio ir akumulatoriaus kasetės vietose, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50 °C.
- Nedeginkite akumulatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumulatoriaus kasetė gali sprogti.
- Saugokite akumulatorių nuo kritimo ir smūgių.
- Nenaudokite pažeisto akumulatoriaus.
- Idėtoms ličio jonų akumulatoriams taikomi Pavojingų prekių teisés akto reikalavimai. Komercinis transportas, pvz., trečiųjų šalių, prekių vežimo atstovų, turi laikytis specialaus reikalavimo ant pakuočių ir ženklinimo. Norėdami paruošti siūlytiną prekę, pasitarkite su pavojingų medžiagų specialistu. Be to, laikykites galimai išsamesnių nacionalinių reglamentų. Užkljuokite juosta arba padenkite atvirus kontaktus ir supakuokite akumulatorių taip, kad ji pakuočėje nejudėtų.
- Vadovaukitės vietos įstatymais dėl akumuliatorių išmetimo.
- Baterijas naudokite tik su „Makita“ nurodytais gaminiais. Baterijas idėjus į netinkamus gaminius gali kilti gaisras, gaminys pernelyg kaisti, kilti sprogimas arba pratekėti elektrolitas.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

**⚠PERSPĖJIMAS:** Naudokite tik originalų „Makita“ akumulatorių. Neoriginalaus „Makita“ arba paleisto akumulatoriaus naudojimas gali nulemti gaisrą, asmens sužalojimą ir pažeidimą. Tai taip pat panaikina „Makita“ suteikiamą „Makita“ įrankio ir įkroviklio garantiją.

## Patarimai, ką daryti, kad akumuliatorius veiktu kuo ilgiau

- Pakraukite akumulatoriaus kasetę prieš jai visiškai išsiraunant. Visuomet nustokite naudoti įrankį ir pakraukite akumulatoriaus kasetę, kai pastebite, kad įrankio galia sumažėjo.
- Niekada nekraunkite iki galio įkrautos akumulatoriaus kasetės. Perkraunant trumpėja akumulatoriaus eksploatacijos laikas.
- Akumulatoriaus kasetę kraukite esant kambario temperatūrai 10 - 40 °C. Prieš pradėdami krauti, leiskite įkaitusiai akumulatoriaus kasetei atvėsti.

# VEIKIMO APRAŠYMAS

## ▲PERSPÉJIMAS:

- Prieš reguliuodami įrenginį arba tikrindami jo veikimą visada patirkinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumulatorių kasetė - nuimta.

## Akumulatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

► Pav.1: 1. Mygtukas 2. Akumulatorius kasetė

## ▲PERSPÉJIMAS:

- Prieš jidėdami arba išimdami akumulatoriaus kasetę, visada išjunkite įrankį.
- Įdėdami arba išimdami akumulatoriaus kasetę, tvirtai laikykite įrankį ir akumulatoriaus kasetę.** Jeigu įrankį ir akumulatoriaus kasetę laikysite netvirtai, jie gali išskysti iš jūsų rankų ir sulygoti įrankio bei akumulatoriaus kasetės gedimą ir vartotojo sužalojimą.

Jei norite išimti akumulatoriaus kasetę, išimkite ją iš įrankio, kai spaudžiate mygtukus abiejose kasetės pusėse.

Norėdami įdėti akumulatoriaus kasetę, laikykite ją taip, kad akumulatoriaus kasetės priekinė dalis atitinkti angos akumulatoriui įdėti dalį, ir ištumkite ją į tai skirtą vietą. Kiškite ją iki galo, kol ji spragtelėdamas užsišķusios.

## ▲PERSPÉJIMAS:

- Visuomet dėkite akumulatoriaus kasetę iki galo tol, kol užsišķusios. Priešingu atveju ji gali atsiklinai iškristi iš įrankio, sužeisti jus ar aplinkinius.
- Nekiškite akumulatoriaus kasetės jéga. Jeigu kasetė sunkiai lenda, ji kišama netinkamai.

## Akumulatoriaus apsaugos sistema

Įrankyje įrengta akumulatoriaus apsaugos sistema. Ši sistema automatiškai atjungia variklio maitinimą, kad pailgėtų akumulatoriaus naudojimo laikas.

Įrankis automatiškai išsijungs darbo metu, esant vienai iš šių įrankio ir (arba) akumulatorius darbo sąlygai:

- Perkrautus:  
Įrankis naudojamas taip, kad Jame neįprastai padidėja elektros srovė.  
Tokiu atveju atleiskite įrankio gaiduką ir nutraukite darbą, dėl kurio kilo įrankio perkrova. Po vėl paspauskite gaiduką, kad vėl įjungtumėte įrankį.
- Žema akumulatoriaus įtampos:  
Likusi akumulatoriaus energija per maža ir įrankis negali veikti. Patraukus svirtinį jungiklį, variklis pradeda veikti, bet netrukus vėl išsijungia. Tokiu atveju ištraukite ir įraukite akumulatorių.

## Jungiklio veikimas

► Pav.2: 1. Gaidukas

## ▲PERSPÉJIMAS:

- Prieš dėdami akumulatoriaus kasetę į įrankį, visuomet patirkinkite, kad jungiklio mygtukas gerai veiktu ir ateistas grįžtu į padėti „OFF“.

Norėdami pradėti dirbtį įrankiu tiesiog paspauskite jungiklį. Įrankio greitis didėja didinant spaudimą į jungiklį. Norėdami sustabdyti atleiskite jungiklį.

## Priekinės lemputės įjungimas

► Pav.3: 1. Lempa

## ▲PERSPÉJIMAS:

- Nežiurėkite tiesiai į šviesą arba šviesos šaltinių.

Paspauskite jungiklio gaiduką, kad įjungtumėte šviesą. Lemputė degs tol, kol bus nuspaustas gaidukas.

## PASTABA:

- Nešvarumas nuo lempos lešio valykite sausus audinius. Stenkiteis nesubraižyti lempos lešio, kad nepablogėtų apšvietimas.

## Atbulinės eigos jungimas

► Pav.4: 1. Atbulinės eigos jungiklio svirtelė

Šis įrankis turi atbulinės eigos jungiklį sukimosi krypčiai keisti. Nuspauskite atbulinės eigos jungiklio svirtelę iš pusės A, kad suktuči pagal laikrodžio rodyklę, arba iš B pusės, kad suktuči prieš laikrodžio rodyklę.

Kai atbulinės eigos jungiklio svirtelė yra neutralioje padėtyje, jungiklio spausti negalima.

## ▲PERSPÉJIMAS:

- Prieš naudodami visuomet patirkinkite sukimosi kryptį.
- Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiu visiškai sustojus. Jei keisite sukimosi kryptį prieš įrankiu sustojant, galite pažeisti įrankį.
- Kai nenaudojate įrankio, visuomet nustatykite atbulinės eigos jungiklio svirtelę į neutralią padėtį.

## SURINKIMAS

## ▲PERSPÉJIMAS:

- Prieš darydami ką nors įrankiui visada patirkinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumulatorių kasetė - nuimta.

## Tinkamos movos pasirinkimas

Varžtams ir veržlėms sukti naudokite tik tinkamo dydžio antgalius. Netinkamo dydžio antgalis galiapti nekruopštus ir nepilno sukimomo momento priežastimi ir arba sugadinti varžtą arba veržlę.

## Sukimo antgalio įdėjimas ir išémimas

### ► Pav.5: 1. Lizardas 2. Priekalas

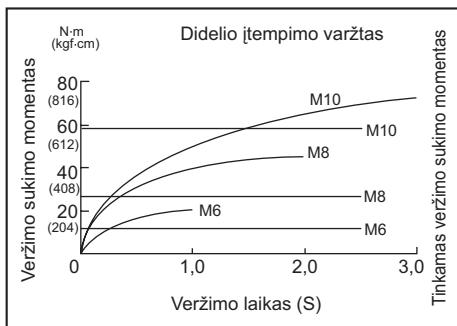
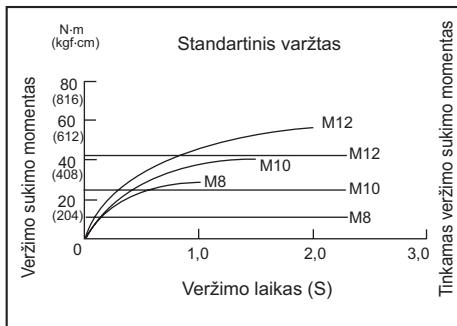
Norédami uždėti sukimo antgalį, itaisykite ji ant įrankio priekalo.

Norédami nuimti sukimo antgalį, tiesiog nutraukite ji.

## NAUDOJIMAS

### ► Pav.6

Tinkamas veržimo sukimo momentas kinta priklausomai nuo varžto rūšies ir dydžio, ruošinio medžiagos, i kurį jis jsukamas ir t.t. Veržimo sukimo momento ir veržimo laiko santykis parodytas paveikslėliuose.



Tvirtai laikydami įrankį užmaukite sukimo antgalį ant varžto arba veržlės. Ijunkite įrankį ir veržkite varžą tam tinkamą veržimo sukimo momento laiką.

### PASTABA:

- Verždami M8 arba mažesnį varžą, atsargiai spauskite gaiduką, kad nesugadintumėte varžto.
- Laikykite įrankį nukreipę tiesiai į varžą arba vežę, per daug nespausdami įrankio.
- Esant per dideliam veržimo sukimo momentui, galima sugadinti varžą/veržlę arba sukimo movą. Prieš pradėdami darbą, visada atlikite bandomajį sukimą, kad nustatyčiate tinkamą varžtui atba veržlei veržimo laiką. Atlikite ansčiau minėtą bandomajį sukimą, ypač sukdami varžtus, mažesnius nei M8, kad neturėtumėte problemų su sukimo mova arba varžu ir t.t.
- Jei įrankis naudojamas tol, kol akumulatorius kasetė išsikrauna, leiskite įrankiui pailsėti ilgiau nei 15 minučių prieš tėsdami su kitu akumulatoriumi.

Veržimo sukimo momentą įtakoja daugelis faktorių, išskaitant toliau nurodytus. Užveržę varžą, visada dinamometriniu raktu patikrinkite sukimo momentą.

- Kai akumulatorius kasetė beveik visai išsikrauna, sumažėja įtampa ir veržimo sukimo momentas sumažėja.
- Mova
  - Naudojant netinkamo dydžio sukimo movą, gali sumažėti veržimo sukimo momentas.
  - Nusidėdėjusi sukimo mova (nusidėvėjės šešiakampis arba kvadratinis galas) sukelia veržimo sukimo momento sumažėjimą.
- Varžtas
  - Netgi tada, kai sukimo momento koeficientas atitinka varžto kategoriją, tinkamas veržimo sukimo momentas skiriasi, priklausomai nuo varžto skersmens.
  - Netgi tada, kai varžtų skersmuo tokis pats, tinkamas veržimo sukimo momentas skiriasi, priklausomai nuo sukimo momento koeficiente, varžto kategorijos ir varžto ilgio.
- Nuadojant universalų sujungimą arba pailgintą strypą, truputį sumažėja smūginio veržliausukio veržimo sukimo momento jėga. Kompenzuokite šį sumažėjimą, pasirinkdami ilgesnį sukimo laiką.
- Sukimo momentą įtakoja įrankio laikymo būdas arba grežiamos medžiagos, kurių reikia suveržti varžtais, padėtis.
- Dlrbant su įrankiu mažu greičiu, sumažės veržimo sukimo momentas.

## Dékllo naudojimas (papildomas priedas)

### ▲PERSPĖJIMAS:

- Nenaudokite jo tokiems įrankiams, kaip grąžtas su įdėta gręžimo detale.
- Išjunkite įrankį ir palaukite, kol jis visiškai nustos veikti prieš įdėdami jį į déklą.  
Įsitikinkite, kad tvirtai uždarėte déklą ir kad jis saugiai laiko įrankį.

### ► Pav.7

Déklą perjuoskite diržu ar kuo nors panašiu.

### ► Pav.8

Įdékite įrankį į déklą ir uždarykite jį dékllo mygtuku.

# TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

## ▲ PERSPĒJIMAS:

- Visuomet įsitikinkite, kad įrankis yra išjungtas ir akumulatorius kasetė yra nuimta prieš atliekant apžiūrą ir priežiūrą.
- Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpi-klio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsi-rasti išblukimą, deformaciją arba įtrūkimą.

Kad gaminis būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisytį, apžiūrėti ar vykdyti bet kokią kitą priežiūrą ar derinimą turi įgaliotasis kompanijos „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik kompanijos „Makita“ pagamin-tas atsargines dalis.

# PASIRENKAMI PRIEDAI

## ▲ PERSPĒJIMAS:

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

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

- Plastikinis déklas
- Originalus „Makita“ akumulatorius ir kroviklis
- Déklas

## PASTABA:

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

# TEHNILISED ANDMED

Mudel		TW100D
Suutlikkus	Standardpolt	M8 - M12
	Suure tömbetugevusega polt	M6 - M10
Kantpesa		9,5 mm
Koormuseta kiirus ( $\text{min}^{-1}$ )		0 - 2 300
Löökide arv minutis		0 - 3 000
Max väändemoment		110 N•m
Kogupikkus		163 mm
Netomass		0,95 kg
Nimipinge		Alalisvool 10,8 V

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi töttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Kaal koos akukassetiga, EPTA-protseduuri 01/2014 kohaselt

## Sobiv akukassett ja laadija

Akukassett	BL1013
Laadija	DC10WA

- Mõned eespool loetletud akukassetid ja -laadijad ei pruugi olla teie riigis saadaval.

**▲HOIATUS:** Kasutage ainult ülalpool loetletud akukassette ja laadijaid. Muude akukassettide ja laadijate kasutamine võib tekitada vigastusi ja/või tulekahju.

### Ettenähtud kasutamine

Tööriist on ette nähtud poltide ja mutrite kinnitamiseks.

### Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN62841:

Müaröhutase ( $L_{PA}$ ): 88 dB (A)

Mürvöimsustase ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)

Määramatus (K): 3 dB (A)

### Kandke körvakaitsmeid

### Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärthus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud vastavalt EN62841:

Töörežiim: fiksatorite hetkkinnitus tööriista täis-võimsuse korral

Vibratsioonitase ( $a_h$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**MÄRKUS:** Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärthus on mõõdetud kooskõlas standardse testimismeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

**MÄRKUS:** Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärust võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

**▲HOIATUS:** Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärustest sõltuvalt tööriista kasutamise viisidest.

**▲HOIATUS:** Rakendage kindlasti operaatora kaitsmiseks piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus töösituatsioonis (võttes arvesse töoperioodi kõik osad nagu näiteks korrad, mil seade lülitatakse välja ja mil seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

## EU vastavusdeklaratsioon

### Ainult Euroopa riikide puhul

EÜ vastavusdeklaratsioon sisaldub käesoleva juhendi Lisas A.

## Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

**▲HOIATUS:** Lugege läbi kõik selle elektritöö-riistaga kaasas olevad ohutushoiatused, juhisid, joonised ja tehnilised andmed. Järgnevate juhiste eiramise võib põhjustada elektrilöögi, süttimise ja/või raske kehavigastuse.

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

Hoiatuses kasutatud termini „elektritööriisti“ all peetakse silmas elektriga töötavaid (juhtmega) elektritööriisti või akuga töötavaid (juhtmeta) elektritööriisti.

## Juhtmeta löökmutrивõtme ohutusnõuded

1. Hoidke elektritööriista isoleeritud haarde-pindadest, kui töötate kohas, kus kinnitusvahend võib sattuda kokkupuutesse varjatud elektrijuhtmetega. Kinnitusdetaili kokkupuude elektrijuhtmega võib pingestada tööriista avatud metallosal, mille tulemusel võib operaator saada elektrilöögi.
2. Kasutage kuulmiskaitsmeid.
3. Enne paigaldamist kontrollige lõekpadrunit hoolikalt kulumise, pragude või kahjustuse suhtes.
4. Hoidke tööriistast kindlasti kinni.
5. Hoidke käed eemal pöörlevatest osadest.
6. Veenduge alati, et teie jalgealune oleks kindel. Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist allpool ei viibiks inimesi.
7. Õige pingutusmoment võib erineda sõltuvalt poldi liigist või suurusest. Kontrollige pingutusmomenti piirmomendimutrivõtmega.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

**AHOIATUS: ÄRGE UNUSTAGE** järgida toote ohutusnõudeid mugavuse või toote (korduskasutamisega saavutatud) hea tundmise töttu.

**VALE KASUTUS** või kasutusjuhendi ohutuseeskirjade eiramine võib põhjustada tervisekahjustusi.

## Aukassetiga seotud olulised ohutusjuhised

1. Enne akukasseti kasutamist lugege (1) akulaadijal, (2) akul ja (3) seadmel olevad juhtnöörid ja hoiatused läbi.
2. Ärge võtke akukassetti lahti.
3. Kui tööaeg järsult lüheneb, siis lõpetage kohe kasutamine. Edasise kasutamise tulemuseks võib olla ülekuumenemisoht, võimalikud põletused või isegi plahvatus.
4. Kui elektrolüüti satub silma, siis loputage silma puhta veega ja pöörduge koheselt arsti poole. Selline önnetus võib põhjustada pimedaksjäämist.
5. Ärge tekitage akukassetist lühist:
  - (1) Ärge puutuge klemme elektrijuhtidega.
  - (2) Ärge hoidke akukassetti tööriistikastis koos metallsemetega, nagu naelad, mündid jne.
  - (3) Ärge teke akukassetti märjaks ega jätké seda vihma kätte.Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka sealset tösiselt kahjustada.

6. Ärge hoidke tööriista ja akukassetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 °C.
7. Ärge pöletage akukassetti isegi siis, kui see on saanud tösiselt vigastada või on täiesti kulu-nud. Akukassett võib tules plahvatada.
8. Olge ettevaatlak, ärge laske akul maha kukkuda ja vältige lõöke.
9. Ärge kasutage kahjustatud akut.
10. Sisalduvatele liitium-joonakudele võivad kohalduda ohtlike kaupade õigusaktide nõuded. Kaubanduslikul transpordimisel, näiteks kolmandate poolte või transpordiettevõtte poolt, tuleb järgida pakendil ja siltidel toodud erinõudeid. Transpordimiseks ettevalmistamisel on vajalik pidada nõu ohtliku materjali eksperdiga. Samuti tuleb järgida võimalike riiklike regulatsioonide üksikasjalikumaid nõudeid. Katke teibiga või varjake avatud kontaktid ja pakendage aku selliselt, et see ei saaks pakendis liikuda.
11. Järgige kasutuskõlbmatuks muutunudaku käitlemisel kohalikke eeskirju.
12. Kasutage akusid ainult Makita heaks kiidetud toodetega. Akude paigaldamine selleks mitte ettenähtud toodetele võib põhjustada süttimist, ülemäärasest kuumust, plahvatamist või elektrolüüdi lekkimist.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

**ÄETTEVAATUST:** Kasutage ainult Makita originaalakusid. Mitte Makita originaalakude või muudetud akude kasutamine võib põhjustada akude süttimise, kehavigastuse ja kahjustuse. Samuti muudab see kehtetuks Makita tööriista ja laadija Makita garantii.

## Vihjeidaku maksimaalse kasutusaja tagamise kohta

1. Laadige akukassetti enne selle täielikku tühjenemist. Kui märkate, et tööriist töötab väiksemaga võimsusega, peatage töö ja laadige akukassetti.
2. Ärge laadige täielikult laetud akukassetti. Ülaaadimine lühendab akude kasutusiga.
3. Laadige akukassetti toatemperatuuril 10 °C - 40 °C. Enne laadimist laske kuumenenud akukassettil maha jahtuda.

# FUNKTIONAALNE KIRJELDUS

## ETTEVAATUST:

- Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.

## Aukukasseti paigaldamine või eemaldamine

► Joon.1: 1. Nupp 2. Aukukassett

## ETTEVAATUST:

- Lülitage tööriisti alati enne akukasseti paigaldamist või eemaldamist välja.
- Hoidke tööriista ja akukassetti kindlalt käes, kui paigaldate või eemaldate akukassetti.** Kui eiratakse nõuet tööriista ja akukassetti hoidmise kohta, võivad need käest libiseda ja mahu kukkudes puruneda ja põhjustada kehavigastusi.

Aukukasseti ärvärtmiseks eemaldage see tööriistast vajutusega kasseti mõlemal küljel paiknevatele nuppuudele.

Paigaldamiseks hoidke akukassetti nii, et selle esikülg sobiks aku paigaldusavasse ning libistage akukassett kohale. Paigaldage kassett alati nii kaugele, et see lukustus klõpsatusega oma kohale.

## ETTEVAATUST:

- Pange akukassett alati sisse nii sügavale, et see lukustus oma kohale. Vastasel korral võib kassett juhuslikult tööriistast välja kukkuda ning põhjustada teile või läheduses viibivatele isiku-tele vigastusi.
- Ärge rakendage jõudu akukasseti paigaldamisel. Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.

## Aku kaitsesüsteem

Tööriist on varustatud aku kaitsesüsteemiga. Süsteem lülitab mootori automaatselt välja, et pikendada aku eluiga.

Tööriist seisub käitamise ajal automaatselt, kui tööriista ja/või aku kohta kehitvad järgmised tingimused.

- Ülekoormus.  
Tööriista kasutatakse viisil, mis põhjustab toitevoolu tugevuse tõusu lubatust kõrgemale. Sellisel juhul vabastage tööriista päästiklüliti ja lõpetage töö, mis põhjustas tööriista ülekoormuse. Seejärel tömmake taaskävitamiseks uuesti päästiklüliti.
- Madal akupinge.  
Aku jäähmahtuvus on liiga väike ja tööriist ei hakka tööle. Kui tömbate päästiklüliti, mootor käivitub uuesti, kuid seisub peagi. Sellisel juhul eemaldage aku ja laadige seda.

## Lülitie funktsioneerimine

► Joon.2: 1. Lülitie päästik

## ETTEVAATUST:

- Kontrollige alati enne akukassetti tööriista külge paigaldamist, kas lülitie päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

Tööriista töölölitamiseks on vaja lihtsalt lülitie päästikut tärmata. Tööriista kiirus kasvab siis, kui suurendate survet lülitie päästikule. Seiskamiseks vabastage lülitie päästik.

## Esilambi sisselülitamine

► Joon.3: 1. Lamp

## ETTEVAATUST:

- Ärge vaadake otse valgusesse ega valgusallikat.

Lambi sisselülitamiseks tömmake lülitie päästikut. Lamp pöleb seni, kuni tömmatakse lülitie päästikut.

## MÄRKUS:

- Kasutage lambiklaasilt mustuse ära pühkimiseks kuiva riidelappi. Olge seda tehes ettevaatlik, et lambiklaasi mitte kriimustada, sest vastasel korral võib valgustus väheneda.

## Suunamuutmise lülitie töötamisviis

► Joon.4: 1. Suunamuutmislülitie hoob

Sellel tööriistal on suunamuutmise lülit, millega saab muuta pöörlemise suunda. Suruge suunamuutmislülitie hoob A-küljel alla ning tööriist pöörleb päripäeva või vastupäeva pöörlemiseks suruge see alla B-küljel. Kui suunamuutmislülitie hoob on neutraalses asendis, siis lülitie päästikut tömmata ei saa.

## ETTEVAATUST:

- Enne töö alustamist kontrollige alati pöörlemise suunda.
- Kasutage pöörlemisruuna lülitit alles pärast tööriista täielikku seiskumist. Enne tööriista seiskumist suuna muutmine võib tööriista kahjustada.
- Kui tööriista ei kasutata, peab suunamuutmislülitie hoob olema alati neutraalses asendis.

## KOKKUPANEK

## ETTEVAATUST:

- Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne igasuguseid hooldustöid välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.

## Õige sokli valimine

Kasutage poltide ja mutrite jaoks alati õige suurusega soklit. Vale suurusega sokli kasutamisel on tagajärjeks ebatäpne ja ebaühtlane väändemoment keeramisel ja/või poldi või mutri kahjustus.

## Sokli paigaldamine või eemaldamine

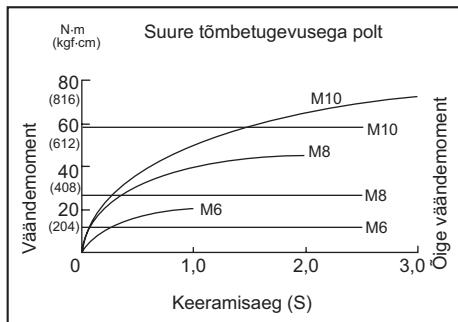
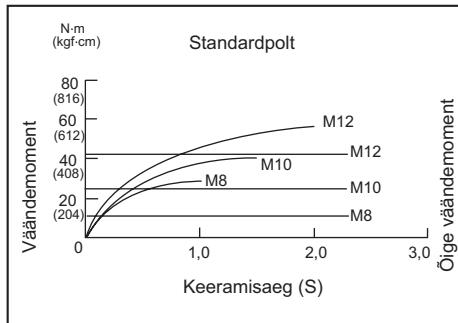
### ► Joon.5: 1. Sokkel 2. Hoidik

Sokli paigaldamiseks suruge see tööriistal oleva hoidiku otsa, kuni see kohale fikseerub.  
Sokli eemaldamiseks tõmmake see lihtsalt ära.

## TÖÖRIISTA KASUTAMINE

### ► Joon.6

Õige väändemoment keeramisel võib varieeruda, sõltuvalt poldi tüübist ja suurusest, kinnitava detaili materjalist jms. Väändemomendi ja kinnitusaja suhe on toodud joonistel.



Hoidke tööriista kindlas haardes ja asetage sokkel poldi või mutri otsa. Lülitage tööriist sisse ja asuge keerama, kasutades õiget kinnikeeramisaega.

### MÄRKUS:

- M8 või väiksema kruvi keeramisel reguleerige ettevaatlikult lülitili päästikule avaldatavat surveet, et vältida kruvi kahjustamist.
- Hoidke tööriista poldi või mutriga täpselt ühel joonel, rakendamata tööriistale liigset surveet.
- Liiga suur väändemoment võib polti/mutrit või soklit kahjustada. Enne töö alustamist tehke alati proovikeeramine, et teha kindlaks poldi või mutri jaoks sobiv keeramisaeg. Eriti M8-st väiksema poldi puhul tehke eespool kirjeldatud proovikeeramine, et vältida probleeme sokli või poldiga vms.
- Kui tööriistaga töötatakse järgist seni, kuni akukassett on tühji, laske tööriistal enne uue akuga töö jätkamist kauem kui 15 minutit seista.

Kinnikeeramiseks kuluvat aega mõjutavad mitmesugused tegurid, sealhulgas järgmised. Pärast kinnikeeramist kontrollige dünamomeetrilise võtme abil alati väändemomenti.

1. Kui akukassett on peaaegu tühji, toimub pingelangus ja väändemoment väheneb.
2. Sokkel
  - Vale suurusega sokli kasutamine põhjustab väändemomendi vähenemise.
  - Kulunud sokkel (kuuskant- või nelikantotsa kulumine) põhjustab väändemomendi vähenemise.
3. Polt
  - Isegi kui väändekofitsient ja poldi klass on samad, sõltub õige väändemoment keeramisel poldi läbimõõdust.
  - Isegi kui poltide läbimõõdud on samad, sõltub õige väändemoment keeramisel väändekofitsientist, poldi klassist ja pikkusest.
4. Universaalligendi või pikenduslati kasutamine vähendab mõnevõrra lõokmutri võtme keeramisjõudu. Kompenseerimiseks kasutage keeramisel pikemat aega.
5. Tööriista või materjali hoidmise viis ja sisseminekunirk mõjutavad väändemomenti.
6. Tööriista kasutamine madalal kiirusel põhjustab väändemomendi vähenemise.

## Tööriistahoidja kasutamine (lisatarvik)

### ETTEVAATUST:

- Ärge kasutage selliste tööriistadega nagu trell, millel on puur küljes.
- Lülitage tööriist välja ja oodake selle täieliku seisukumiseni enne, kui kinnitate selle tööriistavööle.  
Veenduge, et tööriistavöö on kindlalt suletud, nii et tööriist püsib kindlalt.

### ► Joon.7

Lükake püksirihm või muu sarnane rihm läbi tööriistahoidja.

### ► Joon.8

Asetage tööriist hoidjasse ja sulgege see tööriistavöö nööbiga.

# HOOLDUS

## ETTEVAATUST:

- Kandke alati enne kontroll- või hooldustoimingu teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja akukasset korpu küljest eemaldatud.
- Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla luitumine, deformatsioon või pragunemine.

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

# VALIKULISED TARVIKUD

## ETTEVAATUST:

- 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.

- Plastist kandekohver
- Makita algupärane aku ja laadija
- Tööriistahoidja

## MÄRKUS:

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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		TW100D
Производительность	Стандартный болт	M8 - M12
	Высокопрочный болт	M6 - M10
Квадратный хвостовик		9,5 мм
Число оборотов без нагрузки (мин <sup>-1</sup> )		0 - 2 300
Ударов в минуту		0 - 3 000
Максимальное усилие затяжки		110 Н•м
Общая длина		163 мм
Вес нетто		0,95 кг
Номинальное напряжение		10,8 В пост. Тока

- 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 (с блоком аккумулятора) в соответствии с процедурой ЕРТА 01.2014

### Подходящий блок аккумулятора и зарядное устройство

Блок аккумулятора	BL1013
Зарядное устройство	DC10WA

- В зависимости от региона проживания некоторые блоки аккумуляторов и зарядные устройства, перечисленные выше, могут быть недоступны.

**ОСТОРОЖНО:** Используйте только перечисленные выше блоки аккумуляторов и зарядные устройства. Использование других блоков аккумуляторов и зарядных устройств может привести к травме и/или пожару.

#### Назначение

Инструмент предназначен для затяжки болтов и гаек.

#### Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841:

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 88 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 99 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

**Используйте средства защиты слуха**

#### Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям) определяется по следующим параметрам EN62841:

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента

Распространение вибрации ( $a_h$ ): 8,0 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

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

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

### Декларация о соответствии ЕС

#### Только для европейских стран

Декларация о соответствии ЕС включена в руководство по эксплуатации (Приложение А).

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

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

## Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

**ОСТОРОЖНО:** Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение каких-либо инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

## Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

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

## Техника безопасности при работе с аккумуляторным ударным гайковертом

- Если при выполнении работ существует риск контакта инструмента со скрытой электропроводкой, 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.
- Обязательно используйте средства защиты слуха.
- Перед эксплуатацией тщательно осмотрите ударную головку и убедитесь в отсутствии трещин или повреждений.
- Крепко держите инструмент.
- Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.
- При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение.  
При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
- Требуемое усилие затяжки может отличаться и зависит от типа и размера болта. Проверьте усилие затяжки при помощи динамометрического ключа.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

**ОСТОРОЖНО: НЕ ДОПУСКАЙТЕ**, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством.

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

## Важные правила техники безопасности для работы с аккумуляторным блоком

- Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.
- Не разбирайте аккумуляторный блок.
- Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.
- В случае попадания электролита в глаза промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.
- Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:
  - Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.
  - Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.
  - Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.
- Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже поломке блока.
- Не храните инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).
- Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.
- Не роняйте и не ударяйте аккумуляторный блок.
- Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.
- Входящие в комплект литий-ионные аккумуляторы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями законодательства об опасных товарах.  
При коммерческой транспортировке, например, третьей стороной или экспедитором, необходимо нанести на упаковку специальные предупреждения и маркировку.  
В процессе подготовки устройства к отправке обязательно проконсультируйтесь со специалистом по опасным материалам. Также соблюдайте местные требования и нормы. Они могут быть строже.  
Закройте или закрепите разомкнутые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался по упаковке.
- Выполняйте требования местного законодательства относительно утилизации аккумуляторного блока.

12. Используйте аккумуляторы только с продукцией, указанной Makita. Установка аккумуляторов на продукцию, не соответствующую требованиям, может привести к пожару, перевесу, взрыву или утечке электролита.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

### ▲ ВНИМАНИЕ: Используйте только фирменные аккумуляторные батареи Makita.

Использование аккумуляторных батарей, не произведенных Makita, или батарея, которые были подвергнуты модификациям, может привести к взрыву аккумулятора, пожару, травмам и повреждению имущества. Это также автоматически аннулирует гарантию Makita на инструмент и зарядное устройство Makita.

## Советы по обеспечению максимального срока службы аккумулятора

1. Заряжайте блок аккумуляторов перед его полной разрядкой. Обязательно прекратите работу с инструментом и зарядите блок аккумуляторов, если вы заметили снижение мощности инструмента.
2. Никогда не подзаряжайте полностью заряженный блок аккумуляторов. Перезарядка сокращает срок службы аккумулятора.
3. Заряжайте блок аккумуляторов при комнатной температуре в 10 - 40 °C (50 - 104 °F). Перед зарядкой горячего блока аккумуляторов дайте ему остыть.

## ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

### ▲ ВНИМАНИЕ:

- Перед регулировкой или проверкой функционирования всегда отключайте инструмент и вынимайте блок аккумуляторов.

## Установка или снятие блока аккумуляторов

► Рис.1: 1. Кнопка 2. Блок аккумулятора

### ▲ ВНИМАНИЕ:

- Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.
- При установке или снятии аккумуляторного блока надежно удерживайте инструмент и аккумуляторный блок. Иначе инструмент или аккумуляторный блок могут выскользнуть из рук, что может привести к травмам или повреждению инструмента и аккумуляторного блока.

Для снятия блока аккумуляторов, выньте его из инструмента, нажимая на кнопки с обеих сторон блока. Чтобы вставить аккумуляторный блок, совместите переднюю часть аккумулятора с отверстием гнезда, и вставьте на место. Устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком.

### ▲ ВНИМАНИЕ:

- Всегда вставляйте блок аккумуляторов до конца, пока он не зафиксируется на месте. Если этого не сделать, блок может неожиданно выпасть из инструмента и причинить Вам или кому-либо около Вас травмы.
- Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

## Система защиты аккумулятора

На инструменте предусмотрена система защиты аккумулятора. Она автоматически отключает питание двигателя для продления срока службы аккумулятора.

Инструмент автоматически останавливается во время работы при возникновении указанных ниже ситуаций:

- Перегрузка:  
Из-за способа эксплуатации инструмент потребляет очень большое количество тока.  
В этом случае отпустите курковый переключатель на инструменте и прекратите использование, повлекшее перегрузку инструмента. Затем снова нажмите на курковый выключатель для перезапуска.
- Низкое напряжение аккумуляторной батареи:  
Уровень оставшегося заряда аккумулятора слишком низкий и инструмент не работает. При нажатии куркового переключателя электродвигатель включается и сразу отключается. В этом случае снимите и зарядите аккумулятор.

## Действие выключателя

► Рис.2: 1. Курковый выключатель

### ▲ ВНИМАНИЕ:

- Перед вставкой блока аккумуляторов в инструмент, всегда проверяйте, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ.", если его отпустить.

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

## Включение передней лампы

► Рис.3: 1. Лампа

### ▲ ВНИМАНИЕ:

- Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

Нажмите на курковый выключатель для включения подсветки. Лампа будет светиться до тех пор, пока нажат выключатель.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Используйте сухую ткань для очистки грязи с линзы лампы. Следите за тем, чтобы не поцарапать линзу лампы, так как это может уменьшить освещение.

## Действие реверсивного переключателя

► Рис.4: 1. Рычаг реверсивного переключателя  
Данный инструмент имеет реверсивный переключатель для изменения направления вращения.

Нажмите на рычаг реверсивного переключателя со стороны А для вращения по часовой стрелке или со стороны В для вращения против часовой стрелки. Когда рычаг реверсивного переключателя находится в нейтральном положении, триггерный переключатель нажать нельзя.

#### ВНИМАНИЕ:

- Перед работой всегда проверяйте направление вращения.
- Пользуйтесь реверсивным переключателем только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.
- Если инструмент не используется, всегда переводите рычаг реверсивного переключателя в нейтральное положение.

## МОНТАЖ

#### ВНИМАНИЕ:

- Перед проведением каких-либо работ с инструментом всегда проверяйте, что инструмент отключен, а блок аккумуляторов снят.

## Выбор правильного гнезда

Всегда используйте гнездо надлежащего размера при работе с болтами и гайками. Использование гнезда ненадлежащего размера приведет к неточному и непоследовательному крутящему моменту затяжки и/или повреждению болта или гайки.

## Установка или снятие гнезда

► Рис.5: 1. Гнездо 2. Пятка

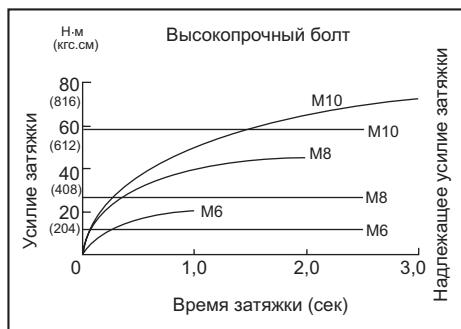
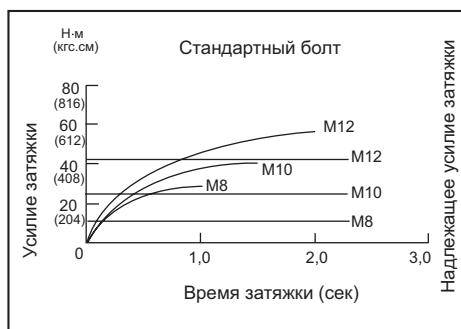
Чтобы установить гнездо, вдавите его в пятку инструмента до блокировки на месте.

Чтобы снять гнездо, просто вытяните его.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### ► Рис.6

Соответствующий крутящий момент затяжки может отличаться в зависимости от типа или размера болта, материала закрепляемой рабочей детали и т.д. Соотношение между крутящим моментом затяжки и временем затяжки показано на рисунках.



Крепко удерживая инструмент, наденьте гнездо на болт или гайку. Включите инструмент и осуществите затяжку в соответствии с надлежащим временем затяжки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- При затяжке винтов M8 или меньшего размера, осторожно регулируйте давление на триггерный переключатель, чтобы не повредить болт.
- Держите инструмент направленным прямо на болт или гайку без прикладывания излишнего давления на инструмент.
- Чрезмерный крутящий момент затяжки может повредить болт/гайку или гнездо. Перед началом работы всегда выполняйте пробную операцию для определения надлежащего времени затяжки, соответствующего Вашему болту или гайке. Примите это во внимание особенно при работе с болтами размером менее M8, выполните вышеуказанную пробную операцию во избежание повреждения гнезда или болта и т.д.
- Если инструмент использовался непрерывно до полного разряда аккумуляторного блока, выключите его, подождите более 15 минут и только затем устанавливайте новый аккумуляторный блок.

Крутящий момент затяжки зависит от множества различных факторов, включая следующее. После затяжки, проверяйте крутящий момент с помощью тарированного ключа.

1. Если блок аккумуляторов разряжен почти полностью, напряжение упадет, а крутящий момент уменьшится.
2. Гнездо
  - Несоблюдение использования гнезда надлежащего типа приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.
  - Изношенное гнездо (износ на шестиугольном конце или квадратном конце) приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.
3. Болт
  - Даже несмотря на то, что коэффициент крутящего момента и класс болта одинаковы, соответствующий крутящий момент затяжки будет различным в зависимости от диаметра болта.
  - Даже несмотря на то, что диаметры болтов одинаковы, соответствующий крутящий момент затяжки будет различным в зависимости от коэффициента крутящего момента, класса и длины болта.
4. Использование универсального шарнира или удлинительного стержня в некоторой степени уменьшает силу затяжки ударного ручного гайковерта. Это можно компенсировать путем увеличения времени затяжки.
5. Способ удержания инструмента или материала в положении крепления влияет на крутящий момент.
6. Эксплуатация инструмента на низкой скорости приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.

## Использование чехла (дополнительная принадлежность)

### ▲ ВНИМАНИЕ:

- Не использовать для инструментов с установленным сверлом (напр., дрели).
- Перед тем, как положить инструмент в кобуру, выключите его и дождитесь полной его остановки.  
Убедитесь, что кобура прочно закрыта и инструмент зафиксирован.

### ► Рис.7

Проденьте поясной ремень или его аналог через держатель кобуры.

### ► Рис.8

Положите инструмент в кобуру и закройте его с помощью кнопки на кобуре.

## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

### ▲ ВНИМАНИЕ:

- Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию, всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов вынут.
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

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 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### ▲ ВНИМАНИЕ:

- 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.

- Пластмассовый чемодан для переноски
- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita
- Кобура

### ПРИМЕЧАНИЕ:

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



**Makita Europe N.V.** Jan-Baptist Vinkstraat 2,  
3070 Kortenberg, Belgium

**Makita Corporation** 3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

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

885007B980  
EN, SV, NO, FI, LV,  
LT, ET, RU  
20170904