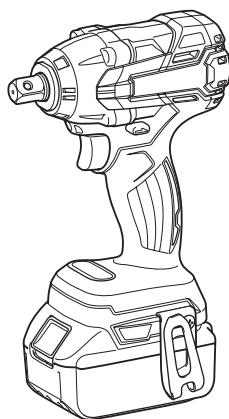




EN	Cordless Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	4
SV	Batteridrivnen mutterdragare	BRUKSANVISNING	11
NO	Batteridrevet slagskrutrekker	BRUKSANVISNING	18
FI	Akkukäyttöinen iskevä mutterinväännin	KÄYTTÖOHJE	25
LV	Bezvada triecienuzgriežņatslēga	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	32
LT	Belaidis smūginis veržliasukis	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	40
ET	Juhtmeta löökmutrivõti	KASUTUSJUHEND	47
RU	Аккумуляторный ударный гайковерт	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	54

**DTW280**  
**DTW281**



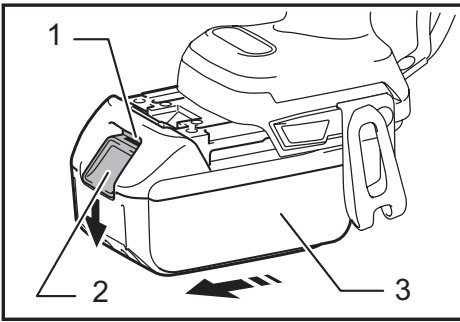


Fig.1

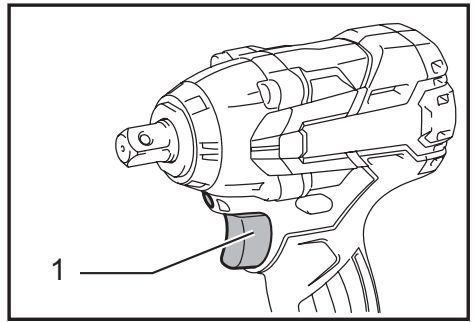


Fig.5

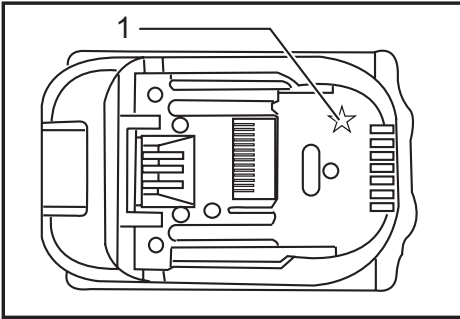


Fig.2

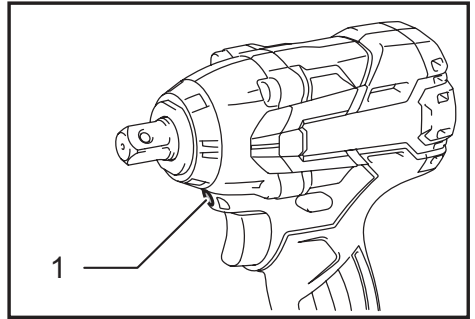


Fig.6

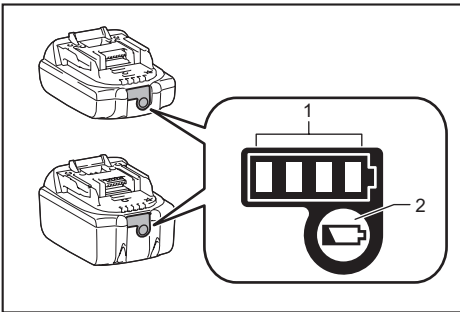


Fig.3

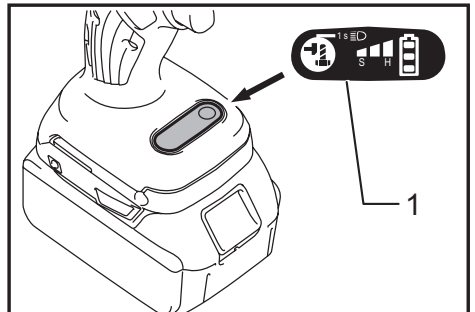


Fig.7

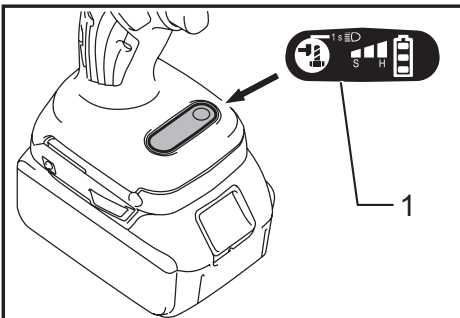


Fig.4

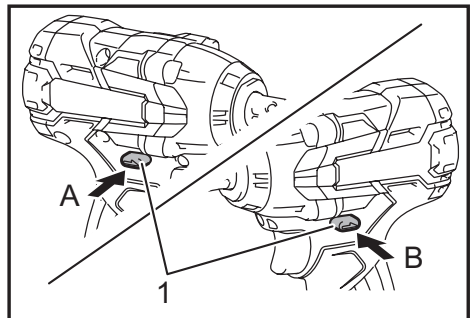


Fig.8

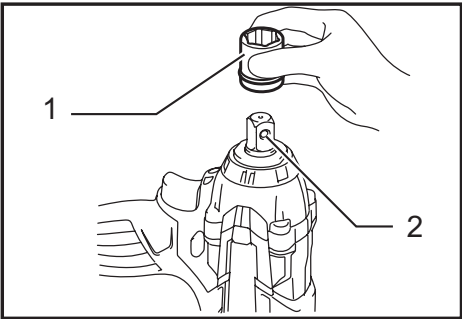


Fig.9

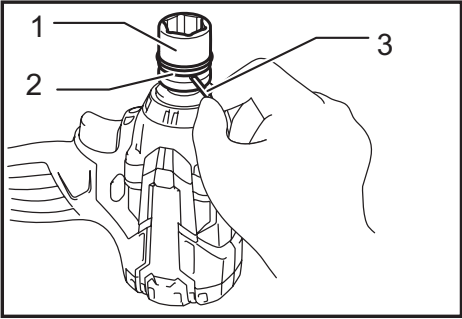


Fig.10

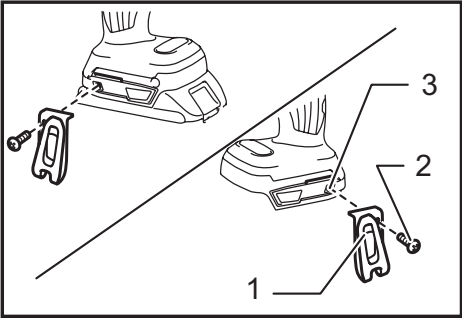


Fig.11

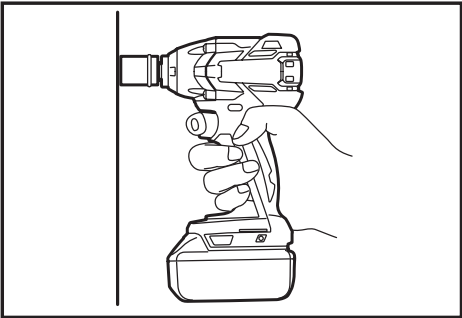


Fig.12

# SPECIFICATIONS

Model		DTW280	DTW281
Capacities	Standard bolt	M10 - M20	M10 - M20
	High tensile bolt	M10 - M16	M10 - M16
Square drive		12.7 mm	12.7 mm
No load speed (min <sup>-1</sup> )	Impact mode (Hard)	0 - 2,800	0 - 2,800
	Impact mode (Medium)	0 - 2,100	0 - 2,100
	Impact mode (Soft)	0 - 1,600	0 - 1,600
Impacts per minute (min <sup>-1</sup> )	Impact mode (Hard)	0 - 3,500	0 - 3,500
	Impact mode (Medium)	0 - 2,600	0 - 2,600
	Impact mode (Soft)	0 - 1,800	0 - 1,800
Overall length		147 mm	147 mm
Net weight		1.4 - 1.6 kg	1.5 - 1.8 kg
Rated voltage		D.C. 14.4 V	D.C. 18 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.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

## Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	D.C.14.4 V Model	BL1415N / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B
	D.C. 18 V Model	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Charger		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF

- 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 ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ): 107 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

### Wear ear protection

### Vibration

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

#### Model DTW280

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

Vibration emission ( $a_h$ ): 14.0 m/s<sup>2</sup>

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

#### Model DTW281

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

Vibration emission ( $a_h$ ): 11.5 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.**
4. **Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).**

## 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. Red indicator 2. Button 3. 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, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge. To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slide it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

### ⚠ CAUTION:

- Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. 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 (Lithium-ion battery with star marking)

► Fig.2: 1. Star marking

Lithium-ion batteries with a star marking are equipped with a protection system. This system automatically cuts off power to the tool 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 trigger switch on the tool and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then pull the trigger switch again to restart. If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before pulling the trigger switch again.
- **Low battery voltage:**  
The remaining battery capacity is too low and the tool will not operate. In this situation, remove and recharge the battery.

## Indicating the remaining battery capacity

**Only for battery cartridges with the indicator**

► Fig.3: 1. Indicator lamps 2. Check button

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.

Indicator lamps			Remaining capacity
Lighted	Off	Blinking	
■	■	■	75% to 100%
■	■	□	50% to 75%
■	□	□	25% to 50%
■	□	□	0% to 25%
◐	□	□	Charge the battery.
■	■	□	The battery may have malfunctioned.
□	□	■	




**NOTE:** Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

## Indicating the remaining battery capacity

**Country specific**

► Fig.4: 1. LED display

When you pull the switch trigger, the LED display shows the remaining battery capacity. The remaining battery capacity is shown as the following table.

LED indicator status	Remaining battery capacity
	About 50% or more
	About 20% - 50%
	About less than 20%

**NOTE:**

- When the LED display goes off, the tool is turned off to save the battery power. To check the remaining battery capacity, slightly pull the switch trigger.
- The LED display goes off approximately one minute after releasing the switch trigger.
- When the tool is overheated, the light flashes for one minute, and then the LED display goes off. In this case, cool down the tool before operating again.
- When the LED display lights up and the tool stops even with a recharged battery cartridge, cool down the tool fully. If the status will not change, stop using and have the tool repaired by a Makita local service center.

**Switch action**► **Fig.5:** 1. Switch trigger**CAUTION:**



- Before installing 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.

**Lighting up the front lamp****CAUTION:**

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

► **Fig.6:** 1. Lamp► **Fig.7:** 1. Button

To turn on the lamp status, press the button  for one second. To turn off the lamp status, press the button  for one second again.

With the lamp status ON, pull the switch trigger to turn on the lamp. To turn off, release it. The lamp goes out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

With the lamp status OFF, the lamp does not turn on even if pulling the trigger.

**NOTE:**

- To confirm the lamp status, pull the trigger. When the lamp lights up by pulling the switch trigger, the lamp status is ON. When the lamp does not come on, the lamp status is OFF.
- 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.
- While pulling the switch trigger, the lamp status cannot be changed.
- For approximately 10 seconds after releasing the switch trigger, the lamp status can be changed.

**Reversing switch action****CAUTION:**

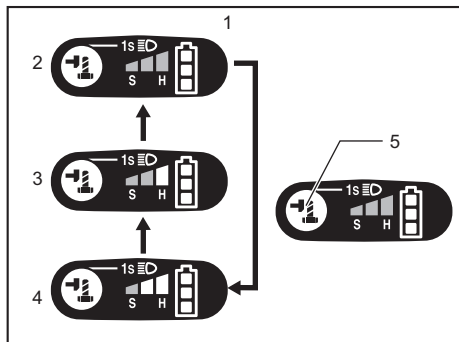
- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

► **Fig.8:** 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.

# Changing the impact force



1. Changed in three steps 2. Hard 3. Medium 4. Soft  
5. Button

Impact force grade displayed on panel	Maximum blows	Application	Work
	3,500 (min <sup>-1</sup> )	Tightening when force and speed are desired.	Assembling the steel frame.
	2,600 (min <sup>-1</sup> )	Tightening when you need good controlled power.	Assembling or disassembling scaffolds or framework.
	1,800 (min <sup>-1</sup> )	Tightening when you need fine adjustment with small diameter bolt.	Assembling the furniture.

You can change the impact in three steps: hard, medium and soft mode.

This allows a tightening suitable to the work.

Every time the button is pressed, the number of blows changes in three steps.

For approximately one minute after releasing the switch trigger, the impact force can be changed.

## 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

### For socket without O-ring and pin

► **Fig.9:** 1. Socket 2. Square drive

Align the hole in the side of the socket with the detent pin on the square drive and push the socket onto the square drive until it locks into place. Tap it lightly if required.

To remove the socket, simply pull it off.

### For socket with O-ring and pin

► **Fig.10:** 1. Socket 2. O-ring 3. Pin

Move the O-ring out of the groove in the socket and remove the pin from the socket. Fit the socket onto the square drive so that the hole in the socket is aligned with the hole in the square drive. Insert the pin through the hole in the socket and square drive. Then return the O-ring to the original position in the socket groove to retain the pin. To remove the socket, follow the installation procedures in reverse.



## Hook

► **Fig.11:** 1. Hook 2. Screw 3. Groove

The hook is convenient for temporarily hanging the tool. This can be installed on either side of the tool. To install the hook, insert it into a groove in the tool housing on either side and then secure it with a screw. To remove, loosen the screw and then take it out.

## OPERATION

### ⚠ CAUTION:

- Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If you can see the red part on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it fully until the red part cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

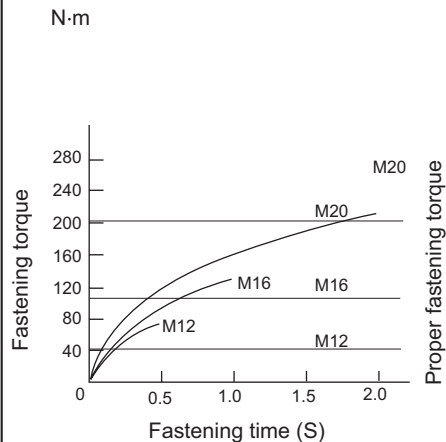
► **Fig.12**

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

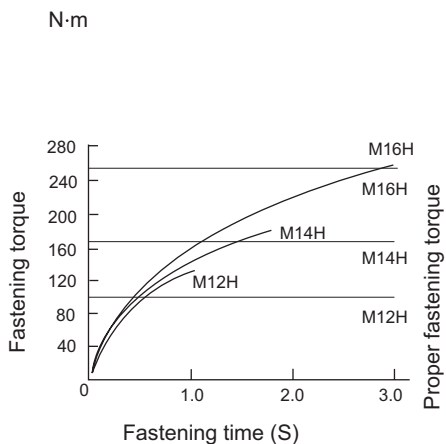
The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figures.

**Model DTW280**

### Standard bolt

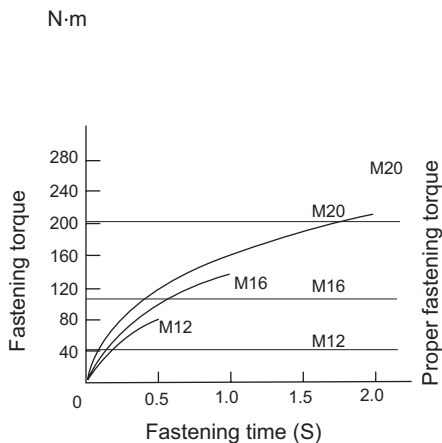


### High tensile bolt

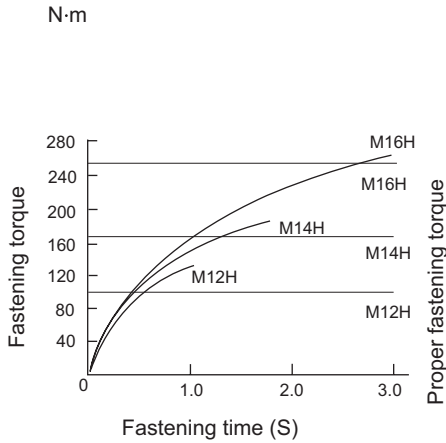


**Model DTW281**

### Standard bolt



## High tensile bolt



### NOTE:

- Hold the tool pointed straight at the bolt or nut.
- 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.
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery cartridge.

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

1. When the battery cartridge is discharged almost completely, voltage will drop and the fastening torque will be reduced.
2. 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.
3. 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.

4. 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.
5. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
6. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

## 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.

- Sockets
- Extension bar
- Universal joint
- Bit adapter
- Makita genuine battery and charger

### 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		DTW280	DTW281
Kapacitet	Standardbult	M10 - M20	M10 - M20
	Höghållfast bult	M10 - M16	M10 - M16
Fyrkantig drivtapp		12,7 mm	12,7 mm
Obelastat varvtal (min <sup>-1</sup> )	Slagläge (Hårt)	0 - 2 800	0 - 2 800
	Slagläge (Medel)	0 - 2 100	0 - 2 100
	Slagläge (Mjukt)	0 - 1 600	0 - 1 600
Slag per minut (min <sup>-1</sup> )	Slagläge (Hårt)	0 - 3 500	0 - 3 500
	Slagläge (Medel)	0 - 2 600	0 - 2 600
	Slagläge (Mjukt)	0 - 1 800	0 - 1 800
Längd		147 mm	147 mm
Vikt		1,4 - 1,6 kg	1,5 - 1,8 kg
Märkspänning		14,4 V likström	18 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.
- Vikten kan variera beroende på tillbehören, inklusive batterikassett. Den lättaste och den tyngsta kombinationen enligt EPTA-procedur 01/2014 visas i tabellen.

### Tillgänglig batterikassett och laddare

Batterikassett	14,4 V likströmsmodell	BL1415N / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B
	18 V likströmsmodell	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Laddare		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF

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

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

#### Användningsområde

Verktaget är avsett för ådragnig av bultar och muttrar.

#### Buller

Typiska A-vägda bullernivån är mätt enligt EN62841:

Ljudtrycksnivå (L<sub>PA</sub>): 96 dB (A)

Ljudeffektnivå (L<sub>WA</sub>): 107 dB (A)

Måttolerans (K): 3 dB (A)

#### Använd hörselskydd

#### Vibration

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

##### Modell DTW280

Arbetsläge: maskinens maximala moment för slagådragnig

Vibrationsemission (a<sub>n</sub>): 14,0 m/s<sup>2</sup>

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

##### Modell DTW281

Arbetsläge: maskinens maximala moment för slagådragnig

Vibrationsemission (a<sub>n</sub>): 11,5 m/s<sup>2</sup>

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**OBS:** Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.

**OBS:** Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet kan också användas i preliminär bedömning av exponering för vibration.

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

**⚠ VARNING:** Se till att hitta säkerhetsåtgärder som kan skydda användaren och som grundar sig på en uppskattning av exponering i verkligheten (ta med i beräkningen alla delar av användandet såsom antal gånger maskinen är avstängd och när den körs på tomgång samt då startomkopplaren används).

## EG-försäkran om överensstämmelse

### Gäller endast inom EU

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

## Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

**⚠ VARNING:** Läs alla säkerhetsvarningar, anvisningar, illustrationer och specifikationer som medföljer det här maskinen. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till elstöt, 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

1. 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.
2. Använd hörselskydd.
3. Kontrollera krafthylsan noga före användning, så att den inte är sliten, sprucken eller skadad.
4. Håll stadigt i maskinen.
5. Håll händerna på avstånd från roterande delar.
6. Se till att alltid ha ordentligt fötfäste. Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.
7. Rätt åtdragningsmoment kan variera beroende på bultens typ eller storlek. Kontrollera åtdragningsmomentet med en momentnyckel.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

**⚠ VARNING:** 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

1. Innan batterikassetten används ska alla instruktioner och varningsmärken på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten läsas.
2. Montera inte isär batterikassetten.
3. Om drifttiden blivit avsevärt kortare ska användningen avbrytas omedelbart. Det kan uppstå överhettning, brännskador och t o m en explosion.

4. Om du får elektrolyt i ögonen ska de sköljas med rent vatten och läkare uppsökas omedelbart. Det finns risk för att synen förloras.
5. Kortslut inte batterikassetten.
  - (1) Rör inte vid polerna med något strömförande material.
  - (2) Undvik att förvara batterikassetten tillsammans med andra metallobjekt som t.ex. spikar, mynt o.s.v.
  - (3) Skydda batteriet mot vatten och regn. En batterikortslutning kan orsaka ett stort strömflöde, överhettning, brand och maskinhaveri.
6. Förvara inte maskinen och batterikassetten på platser där temperaturen kan nå eller överstiga 50 °C.
7. Bränn inte upp batterikassetten även om den är svårt skadad eller helt utsliten. Batterikassetten kan explodera i öppen eld.
8. Var försiktig så att du inte råkar tappa batteriet och utsätt det inte för stötar.
9. Använd inte ett skadat batteri.
10. De medföljande litiumjonbatterierna är föremål för kraven i gällande lagstiftning för farligt gods. För kommersiella transporter (av t.ex. tredje parter som expeditiönsfirmor) måste de särskilda transportkrav som anges på emballaget och etiketter iakttagas.

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. Tejpa över eller maskera blottade kontakter och packa batteriet på sådant sätt att det inte kan röra sig fritt i förpackningen.
11. Följ lokala föreskrifter beträffande avfallshantering av batteriet.
12. 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.

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Använda endast äkta Makita-batterier. Användning av oäkta 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

1. Ladda batterikassetten innan den är helt urladdad. Stanna alltid maskinen och ladda batterikassetten när du märker att maskinen blir svagare.
2. Ladda aldrig en fulladdad batterikasset. Överladdning förkortar batteriets livslängd.
3. Ladda batterikassetten vid en rumstemperatur på 10 °C - 40 °C. Låt en varm batterikasset svalna innan den laddas.
4. Ladda batterikassetten om du inte har använt den på länge (mer än sex månader).

## FUNKTIONSBESKRIVNING

### ⚠ FÖRSIKTIGT:

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

## Montera eller demontera batterikassetten

► Fig.1: 1. Röd indikator 2. Knapp 3. Batterikassett

### ⚠ FÖRSIKTIGT:

- 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.

Ta bort batterikassetten genom att skjuta ner knappen på kassetten framsida samtidigt som du drar ut batterikassetten.

Sätt i batterikassetten genom att rikta in tungan på batterikassetten mot spåret i höljet och skjut den på plats. Tryck in batterikassetten ordentligt tills den låser fast med ett klick. Om du kan se den röda indikatorn på knappens ovansida är batterikassetten inte låst ordentligt.

### ⚠ FÖRSIKTIGT:

- Sätt alltid i batterikassetten helt tills den röda indikatorn inte längre syns. I annat fall kan den oväntat falla ur maskinen och skada dig eller någon annan.
- Montera inte batterikassetten med våld. Om kassetten inte lätt glider på plats är den felinsatt.

## Batteriskyddssystem (litium-ion-batteri med stjärnmarkering)

► Fig.2: 1. Stjärnmarkering

Litium-ion-batterier med en stjärnmarkering är utrustade med ett skyddssystem. Detta system bryter automatiskt strömmen till maskinen för att 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 ska du släppa avtryckaren på maskinen och stoppa handlingen som orsakar maskinen att bli överbelastad. Tryck sedan in avtryckaren igen för att starta om. Om maskinen inte startar är batteriet överhettat. I detta läge ska du låta batteriet svalna innan du trycker in avtryckaren igen.
- **Batterispänningen faller:**  
Den kvarvarande batterikapaciteten är för låg och maskinen fungerar inte. I detta läge tar du bort batteriet och laddar det.

## Indikerar kvarvarande batterikapacitet

### Endast för batterikassetter med indikator

► Fig.3: 1. Indikatorlampor 2. Kontrollknapp

Tryck på kontrollknappen på batterikassetten för att se kvarvarande batterikapacitet. Indikatorlamporna lyser i ett par sekunder.

Indikatorlampor			Kvarvarande kapacitet
Upplyst	Av	Blinkar	
■	□	◐	75% till 100%
■	■	□	50% till 75%
■	□	□	25% till 50%
■	□	□	0% till 25%
◐	□	□	Ladda batteriet.
■	■	□	Batteriet kan ha skadats.
□	□	■	




**OBS:** Beroende på användningsförhållanden och den omgivande temperaturen kan indikationen skilja sig lätt från den faktiska batterikapaciteten.

## Indikerar resterande batterikapacitet

### Landsspecifikt

► Fig.4: 1. LED-skärm

När avtryckaren aktiveras visar LED-skärmen resterande batterikapacitet. Den kvarvarande batterikapaciteten visas i följande tabell.

Status för diodindikator (LED)	Återstående batterikapacitet
	Ungefär 50% eller mer
	Ungefär 20% - 50%
	Ungefär mindre än 20%

**OBS:**

- När LED-skärmen släcks stängs maskinen av för att spara batteriet. Tryck in avtryckaren lätt för att kontrollera kvarvarande batterikapacitet.
- LED-skärmen släcks ungefär en minut efter det att avtryckaren har släppts.
- När maskinen överhettas blinkar ljuset en gång per sekund i en minut och sedan stängs LED-skärmen av. Om detta sker låter du maskinen svalna innan du använder den igen.
- När LED-skärmen tänds och maskinen stannar även om batterikassetten är laddad ska maskinen svalna helt. Om motorn fortsätter att vara låst, sluta att använda maskinen och låt den repareras av ett lokalt servicecenter för Makita.

## Avtryckarens funktion

**► Fig.5: 1. Avtryckarknapp****⚠ FÖRSIKTIGT:**

- Innan du monterar batterikassetten i maskinen ska du alltid 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 frontlampan

**⚠ FÖRSIKTIGT:**

- Titta inte in i ljuset eller direkt i ljuskällan.

**► Fig.6: 1. Lampa****► Fig.7: 1. Knapp**

Håll in knappen  i en sekund för att sätta på lampstatusen. Håll in knappen igen  i en sekund för att stänga av lampstatusen.

Med lampstatusen i läget ON trycker du in avtryckaren för att tända lampan. Stäng av den genom att släppa avtryckaren. Lampan slocknar ungefär 10 sekunder efter att du har släppt avtryckaren.

Med lampstatusen i läget OFF tänds inte lampan även om du trycker in avtryckaren.

**OBS:**

- Tryck in avtryckaren för att konfirmera lampstatusen. När lampan tänds genom att avtryckaren trycks in, är lampstatusen i läget ON. När lampan inte tänds, är lampstatusen i läget OFF.
- Använd en torr trasa för att torka bort smuts från lampglaset. Var försiktig så att inte lampglaset repas eftersom ljuset då kan bli svagare.
- När avtryckaren är intryckt kan lampstatusen inte ändras.
- Efter cirka 10 sekunder efter att avtryckaren släppts, kan lampstatusen ändras.

## Reverseringsknappens funktion

**⚠ FÖRSIKTIGT:**

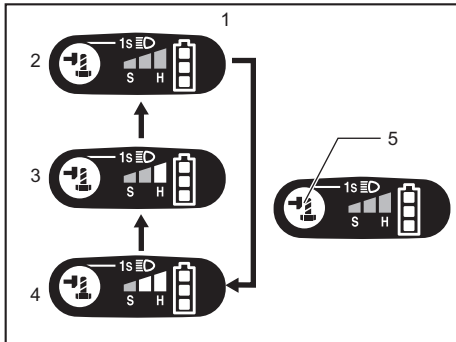
- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.
- Använd endast reverseringsknappen när maskinen stannat helt. Maskinen kan skadas om du byter rotationsriktning medan den fortfarande roterar.
- Placera alltid reverseringsknappen i neutralt läge när du inte använder maskinen.

**► Fig.8: 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.

# Byte av slagstyrkan



1. Ändras i tre steg 2. Hård 3. Medel 4. Mjuk 5. Knapp

Nivån för slagstyrkan visas på panelen	Maximalt antal slag	Användning	Arbete
Hård 	3 500 (min <sup>-1</sup> )	Åtdragning när styrka och hastighet önskas.	Montering av stålram.
Medel 	2 600 (min <sup>-1</sup> )	Åtdragning när du behöver bra kontroll av kraften.	Montering eller demontering av ställning eller ramverk.
Mjuk 	1 800 (min <sup>-1</sup> )	Åtdragning när du behöver finjustera en bult med liten diameter.	Montering av möbel.

Du kan ändra slagläget i tre steg: hårt, medel och mjukt. Detta tillåter en passande åtdragning för arbetet.

Varje gång som knappen trycks in, ändras antalet slag i tre steg.

Ungefär en minut efter det att avtryckaren har släppts, kan slagstyrkan ändras.

## 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

### För hylsa utan O-ring och låssprint

► **Fig.9:** 1. Hylsa 2. Fyrkantig drivtapp

Rikta in hålet på sidan av hylsan med spärrsprinten på den fyrkantiga drivtappen och tryck på hylsan på drivtappen tills den låses på plats. Knacka lätt på den vid behov.

För att ta bort hylsan, drar du helt enkelt bort den.

### För hylsa med O-ring och låssprint

► **Fig.10:** 1. Hylsa 2. O-ring 3. Stift

Flytta O-ringen ut från spåret i hylsan och ta bort sprinten från hylsan. Passa in hylsan på den fyrkantiga drivtappen så att hålet i hylsan är i linje med hålet på den fyrkantiga drivtappen. För in sprinten genom hålet i hylsan och den fyrkantiga drivtappen. Sätt därefter tillbaka O-ringen på dess ursprungliga läge i hylsans spår för att hålla kvar sprinten. Gör på omvänt sätt för att ta bort hylsan.

## Krok

### ► Fig.11: 1. Krok 2. Skruv 3. Spår

Kroken kan användas när du vill hänga upp verktyget temporärt. Den kan monteras på endera sidan av maskinen.

För att montera kroken sätter du i den i ett spår i maskinhuset på endera sida och drar fast den med en skruv. Ta bort kroken genom att skruva loss skruven.

## ANVÄNDNING

### ▲ FÖRSIKTIGT:

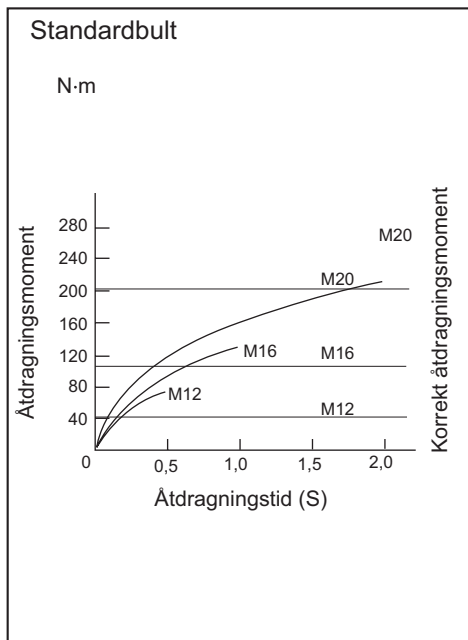
- Skjut alltid in batterikassetten ordentligt tills den låses på plats. Om du kan se den röda delen på knappens ovansida är den inte riktigt låst. Skjut in den helt tills den röda delen inte längre syns. I annat fall kan batterikassetten lossna oväntat från maskinen och skada dig eller någon annan.

### ► Fig.12

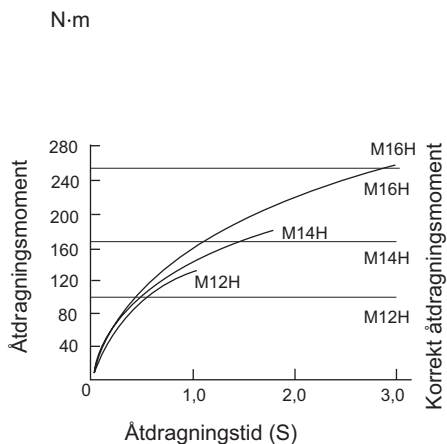
Håll maskinen stadigt och placera hylsan över bulten eller muttern. Sätt på maskinen och dra åt under den föreskrivna åtdragnings tiden.

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

#### Modell DTW280

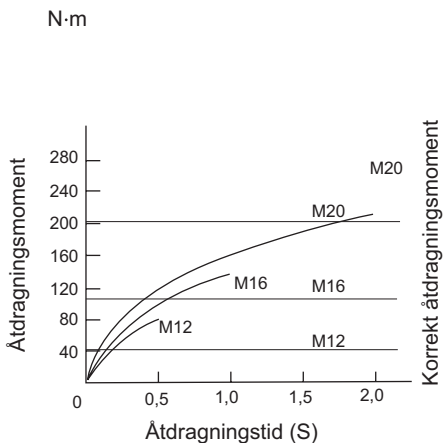


### Höghållfast bult



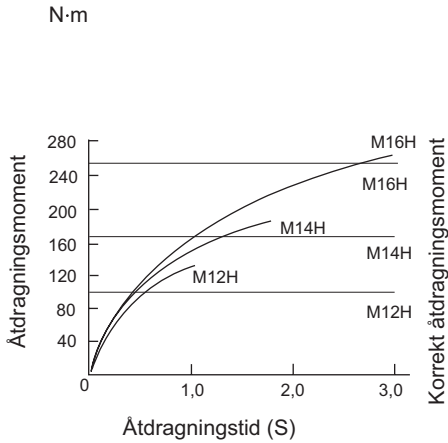
#### Modell DTW281

### Standardbult





## Höghållfast bult



### OBS:

- Håll maskinen så att den riktas rakt på bulten eller muttern.
- Vid alltför stort åtdragningsmoment kan bulten/muttern eller hylsan skadas. Gör alltid en provdragning för att kontrollera den lämpligaste åtdragnings-tiden för din bult eller mutter.
- Om maskinen används kontinuerligt under ett arbetspass tills batterikassetten är tom, bör maskinen vila 15 minuter innan arbetet fortsätter med en laddad batterikasset.

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

1. När batterikassetten nästan är helt urladdad kommer spänningen att falla och åtdragningsmomentet att minska.
2. Hylsa
  - Om en hylsa av fel storlek används sjunker åtdragningsmomentet.
  - Om hylsan är slitna (slitage på den sexkantiga eller fyrkantiga änden) sjunker åtdragningsmomentet.
3. 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.

4. Om en universalknut eller ett förlängningskraft används reduceras mutterdragarens åtdragningskraft något. Kompensera genom att dra åt under längre tid.
5. Momentet påverkas även av fästmaterialen eller hur maskinen hålls.
6. Att använda maskinen med låg hastighet minskar åtdragningsmomentet.

## 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 personsador. 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.

- Hylsor
- Förlängningskraft
- Universalknut
- Bitsadapter
- Makitas originalbatteri och -laddare

### OBS:

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

## TEKNISKE DATA

Modell		DTW280	DTW281
Kapasitet	Standardskrue	M10 - M20	M10 - M20
	Skrue med høy strekkevne	M10 - M16	M10 - M16
Firkantåpning		12,7 mm	12,7 mm
Hastighet uten belastning (min <sup>-1</sup> )	Bormodus (hard)	0 - 2 800	0 - 2 800
	Bormodus (middels)	0 - 2 100	0 - 2 100
	Bormodus (myk)	0 - 1 600	0 - 1 600
Støt per minutt (min <sup>-1</sup> )	Bormodus (hard)	0 - 3 500	0 - 3 500
	Bormodus (middels)	0 - 2 600	0 - 2 600
	Bormodus (myk)	0 - 1 800	0 - 1 800
Total lengde		147 mm	147 mm
Nettovekt		1,4 - 1,6 kg	1,5 - 1,8 kg
Merkespenning		DC 14,4 V	DC 18 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.
- Vekten kan variere avhengig av tilbehøret/tilbehørene, inkludert batteriet. Den letteste og tyngste kombinasjonen, i henhold til EPTA-prosedyre 01/2014, vises i tabellen.

### Passende batteri og lader

Batteriinnsett	DC 14,4 V modell	BL1415N / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B
	DC 18 V modell	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Lader		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF

- 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 lydtryknivå er bestemt i henhold til EN62841:

- Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)
- Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 107 dB (A)
- Usikkerhet (K): 3 dB (A)

#### Bruk hørselvern

#### Vibrasjon

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

##### Modell DTW280

- Arbeidsmåte: Slagstrømming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet
- Genererte vibrasjoner ( $a_{hv}$ ): 14,0 m/s<sup>2</sup>
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

##### Modell DTW281

- Arbeidsmåte: Slagstrømming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet
- Genererte vibrasjoner ( $a_{hv}$ ): 11,5 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 strømmettet, og batteridrevne verktøy (uten ledning).

## Sikkerhetsanvisninger for batteridrevet slagtrekker

1. 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.
2. Bruk hørselsvern.
3. Før du installerer maskinen, må du kontrollere nøye at pipen ikke har sprekker eller andre skader.
4. Hold godt fast i verktøyet.
5. Hold hendene unna roterende deler.
6. Pass på at du har godt fotfeste. Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.
7. Riktig tiltrekkingmoment kan variere avhengig av hva slags bolt som brukes, og hvor stor den er. Sjekk tiltrekkingmomentet med skrunøkkel.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

**⚠ ADVARSEL:** IKKE LA hensynet til hva som er "behagelig" eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange gangers 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 batteriinnsetts

1. Før du begynner å bruke batteriet, må du lese alle anvisninger og forsiktighetsregler på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) det produktet batteriet skal brukes i.
2. Ikke ta fra hverandre batteriet.
3. Hvis driftstiden er blitt vesentlig kortere, må du omgående slutte å bruke maskinen. Hvis ikke kan resultatet bli overoppheting, mulige forbrenninger eller til og med en eksplosjon.

4. 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.
5. Ikke kortslett batteriet:
  - (1) De kan være ekstremt varme og du kan brenne deg.
  - (2) Ikke lagre batteriet i samme beholder som andre metallgjenstander, som for eksempel spiker, mynter osv.
  - (3) Ikke la batteriet komme i kontakt med vann eller regn.

En kortslutning av batteriet kan føre til et kraftig strømstøt, overoppheting, mulige forbrenninger og til og med til at batteriet går i stykker.

6. Ikke lagre maskinen og batteriet på steder hvor temperaturen kan komme opp i eller overskride 50 °C.
7. Ikke sett fyr på batteriet, ikke engang om det er sterkt skadet eller helt utslitt. Batteriet kan eksplodere hvis det begynner å brenne.
8. Vær forsiktig så du ikke mister batteriet eller utsetter det for slag.
9. Ikke bruk batterier som er skadet.
10. Lithium-ion-batteriene som medfølger er gjenstand for krav om spesialavfall. For kommersiell transport, f.eks. av tredjeparter eller speditører, 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.
11. Følg lokale bestemmelser for avhending av batterier.
12. Bruk batteriene kun med produkter spesifisert av Makita. Montere batteriene i produkter som ikke er konforme kan føre til brann, overoppheting 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

1. Lad batteriinnsettsen før den er helt utladet. Stopp alltid driften av verktøyet og lad batteriinnsettsen når du merker at effekten reduseres.
2. Lad aldri en batteriinnsetts som er fulladet. Overopplading forkorter batteriets levetid.
3. Lad batteriet i romtemperatur ved 10 °C - 40 °C. Et varmt batteri må kjøles ned før lading.
4. Lad batteriet hvis det ikke har vært brukt på en lang stund (over seks måneder).

## 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. Rød indikator 2. Knapp 3. 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 ta ut batteriet må du skyve på knappen foran på batteriet og trekke det ut.

Når du skal sette inn batteriet, må du plassere tungen på batteriet på linje med sporet i huset og skyve batteriet på plass. Skyv det helt inn til det går i inngrep med et lite klikk. Hvis du kan se den røde anviseren på oversiden av knappen, er det ikke gått skikkelig i lås.

### ⚠️ FORSIKTIG:

- Batteriet må alltid settes helt inn, så langt at den røde anviseren ikke lenger er synlig. Hvis du ikke gjør dette, kan batteriet falle ut av maskinen 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.

## Beskyttelsessystem for batteri (litiumionbatteri med stjernemerking)

► Fig.2: 1. Stjernemerking

Litiumionbatterier med stjernemerking er utstyrt med et beskyttelsessystem. Dette systemet slår automatisk av strømmen til verktøyet 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. I dette tilfellet, slipp verktøyet startbryter og stopp arbeidet som forårsaket at verktøyet ble overbelastet. Dra deretter i startbryteren igjen for å starte på nytt. Hvis verktøyet ikke starter, er batteriet overbelastet. I dette tilfellet, la batteriet kjøle seg ned før du drar i startbryteren igjen.
- **Lav batterispenning:**  
Gjenværende batterikapasitet er for lav, og verktøyet vil ikke fungere. I dette tilfellet, fjern og lad batteriet opp igjen.

## Indikere gjenværende batterikapasitet

### Kun for batterier med indikatoren

► Fig.3: 1. Indikatorlamper 2. Kontrollknapp

Trykk på sjekk-knappen på batteriet for vise gjenværende batterikapasitet. Indikatorlampene lyser i et par sekunder.

Indikatorlamper			Gjenværende batterinivå
Tent	Av	Blinker	
			75 % til 100 %
			50 % til 75 %
			25 % til 50 %
			0 % til 25 %
			Lad batteriet.
			Batteriet kan ha en feil.

**MERK:** Det angitte nivået kan avvike noe fra den faktiske kapasiteten alt etter bruksforholdene og den omgivende temperaturen.

## Indikere gjenværende batterikapasitet

### Landsspesifikk

► Fig.4: 1. LCD-display

Når du trykker inn startbryteren viser LED-skjermen gjenværende batterikapasitet. Gjenværende batterikapasitet vises i form av tabellen nedenfor.

Lysdiodeindikatorstatus	Gjenværende batterikapasitet
	Ca. 50 % eller mer
	Ca. 20 – 50 %
	Under ca. 20 %

**MERK:**

- Når LED-displayet slukkes, slås verktøyet av for å spare batteristrøm. For å kontrollere gjenværende batterikapasitet, dra forsiktig i startbryteren.
- LED-displayet slukkes ca. ett minutt etter at startbryteren er frigjort.
- Når verktøyet er overopphetet, blinker lampen ett minutt og LED-skjermen slukkes. Hvis dette er tilfelle, må du avkjøle verktøyet før du bruker det på nytt.
- Hvis LED-skjermen begynner å lyse og maskinen stanser selv om batteriet er fullt oppladet, må du avkjøle maskinen helt. Hvis statusen ikke endrest, må du holde opp å bruke den og få den reparert av et lokalt Makita-servicesenter.

**Bryterfunksjon**

► Fig.5: 1. Startbryter

**⚠FORSIKTIG:**

- Før du setter batteriet inn i maskinen, må du alltid kontrollere om 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.

**Tenne frontlampen****⚠FORSIKTIG:**

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

► Fig.6: 1. Lampe

► Fig.7: 1. Knapp

For å slå på lampestatus trykker du på knappen  i ett sekund. For å slå av lampestatus trykker du på knappen  på nytt i ett sekund.

Når lampestatusen er PA, må du dra i startbryteren for å slå på lampen. Slå den av ved å slippe den. Lampen slukkes omtrent 10 sekunder etter at startbryteren er sluppet.

Med lampestatus AV, lyser ikke lampen selv om du trykker på startbryteren.

**MERK:**

- For å bekrefte lampestatusen, må du trykke på startbryteren. Når lampen tennes fordi du drar i startbryteren, er lampestatusen PÅ. Når lampen ikke tennes, er lampestatusen AV.
- Bruk en tørr klut til å tørke støv osv. av lampelinsen. Vær forsiktig så det ikke blir riper i lampelinsen, da dette kan redusere lysstyrken.
- Når startbryteren betjenes, kan ikke lampestatusen endres.
- Etter at startbryteren frigjøres, kan lampestatusen endres i ca. 10 sekunder.

**Reverseringsfunksjon****⚠FORSIKTIG:**

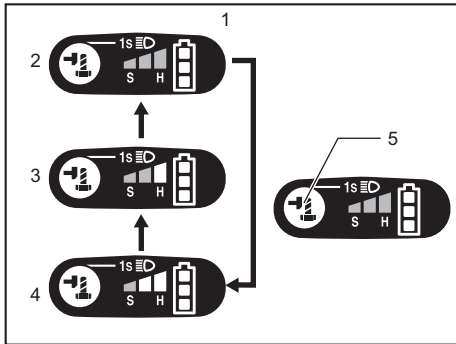
- Før arbeidet begynner, må du alltid kontrollere rotasjonsretningen.
- Bruk reversbryteren bare etter at verktøyet har stoppet helt. Hvis du endrer rotasjonsretningen før verktøyet har stoppet, kan det bli ødelagt.
- Når du ikke skal bruke maskinen lenger, må du alltid sette reversbryteren i nøytral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

► Fig.8: 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.


# Endre støtstyrken



1. Endret i tre trinn 2. Hard 3. Middels 4. Myk 5. Knapp

Borstyrke vist på skjermen	Maksimalt antall slag	Bruksområde	Arbeid
	3 500 (min <sup>-1</sup> )	Stramme skruer når kraft og fart er ønskelig.	Montering av stålramme.
	2 600 (min <sup>-1</sup> )	Stram for kontrollert kraft.	Montering eller demontering av stillas eller rammer.
	1 800 (min <sup>-1</sup> )	Stram for finjustering ved bruk av bolt med liten diameter.	Montering av tilbehør.

Du kan endre slag i tre trinn: hard, middels eller myk. Dette gjør det mulig å stramme skruer i samsvar med jobbtypen.

Hver gang du trykker på knappen , endres antall slag i tre trinn.

Etter at startbryteren frigjøres, kan ikke borststyrken endres på ca. ett minutt.

## Montere eller demontere pipe

### For pipe uten O-ring og stift

► **Fig.9:** 1. Pipe 2. Firkantåpning

Juster hullet i siden på pipen med sikringsbolten på firkantdrevet, og skyv pipen over firkantdrevet til den låses på plass. Slå lett på den, hvis nødvendig.

For å fjerne pipen, trekker du den ganske enkelt av.

### For pipe med O-ring og stift

► **Fig.10:** 1. Pipe 2. O-ring 3. Stift

Fjern O-ringen fra rillen i pipen, og fjern pinnen fra pipen. Tilpass pipen over firkantdrevet slik at hullet i pipen er rettet inn med hullet i firkantdrevet. Sett pinnen i hullet i pipen og firkantdrevet. Sett O-ringen til opprinnelig posisjon i rillen i pipen for å feste pinnen. For å fjerne pipen, følg monteringsprosedyrene i motsatt rekkefølge.

## MONTERING

### ⚠FORSIKTIG:

- 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 tiltrekkingsmoment og/eller skadet på skruen eller mutteren.

## Krok

### ► Fig.11: 1. Bøyle 2. Skrue 3. Spor

Kroken er praktisk for å henge opp verktøyet med for kortere tid. Den kan monteres på begge sider av verktøyet.

For å montere kroken, må du sette den inn i sporet på en av sidene av verktøyhuset og feste den med en skrue. Ta den av igjen ved å løsne skruen.

## BRUK

### ▲ **FORSIKTIG:**

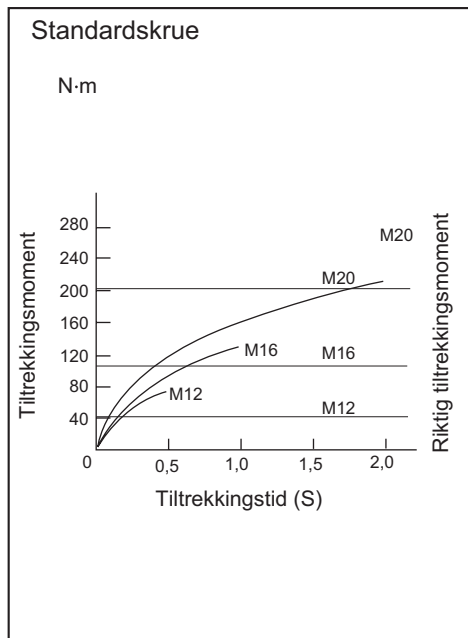
- Batteriet må alltid settes helt inn, til det låses på plass. Hvis du kan se den røde delen på oversiden av knappen, er det ikke gått skikkelig i lås. Sett batteriet helt inn, så langt at den røde delen ikke lenger er synlig. Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet komme til å falle ut av verktøyet og skade deg eller andre som oppholder seg i nærheten.

### ► Fig.12

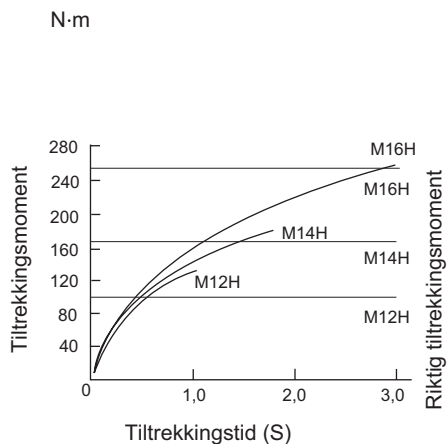
Hold verktøyet støtt og plasser pipen over skruen eller mutteren. Skru verktøyet på og trekk til i riktig tiltrekkingstid.

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

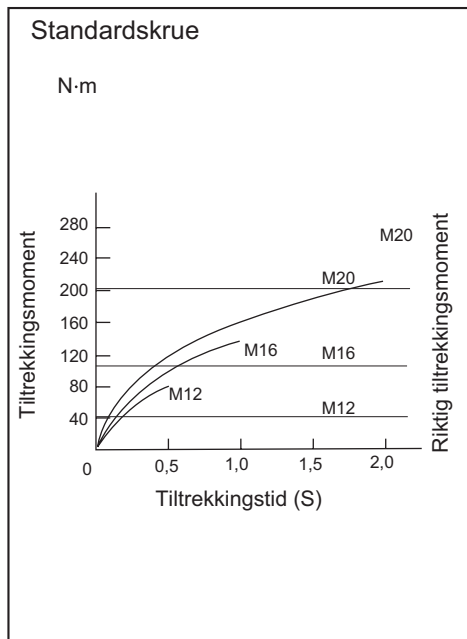
#### Modell DTW280



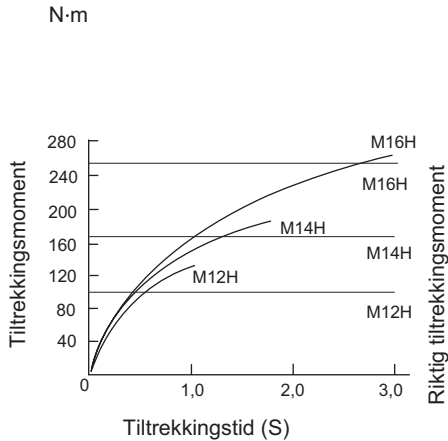
### Skrue med høy strekkeevne



#### Modell DTW281



## Skruer med høy strekkeevne



### MERK:

- Hold verktøyet rett mot skruen eller mutteren.
- For høyt tiltrekkingmoment 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.
- Hvis verktøyet brukes til batteriet er utladet, må du la verktøyet hvile i 15 minutter før du fortsetter med ny batteriinnsetning.

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

1. Når batteriinnsetningen er nesten helt utladet, vil spenningen synke og tiltrekkingmomentet reduseres.
2. Pipe
  - Hvis du bruker en pipe med feil størrelse, vil det resultere i redusert tiltrekkingmoment.
  - En slitt pipe (slitasje på sekskanten eller den firkantede enden) vil forårsake redusert tiltrekkingmoment.
3. Skruer
  - Selv om momentkoeffisienten og skruerlassen er den samme, vil riktig tiltrekkingmoment variere i henhold til skruens diameter.
  - Selv om skruediameteren er den samme, vil riktig tiltrekkingmoment variere i henhold til tiltrekkingkoeffisienten, skruerlassen og skruens lengde.

4. Bruk av kryssledd eller forlengelsesstang reduserer tiltrekkingkraften på slagskrutrekkeren noe. Kompenser ved å bruke lenger tid på tiltrekkingen.
5. Måten verktøyet holdes på eller materialet i skrustilling som skal festes har innflytelse på momentet.
6. Hvis verktøyet brukes på lav hastighet, reduseres tiltrekkingmomentet.

## 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.

- Piper
- Forlengelsesstang
- Kryssledd
- Bitsadapter
- Makita originalbatteri og lader

### MERK:

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



## TEKNISET TIEDOT

Malli		DTW280	DTW281
Teho	Vakiopultti	M10 - M20	M10 - M20
	Erikoisluja pultti	M10 - M16	M10 - M16
Neliöväännin		12,7 mm	12,7 mm
Nopeus kuormittamattomana (min <sup>-1</sup> )	Iskuasetus (kova)	0 - 2 800	0 - 2 800
	Iskuasetus (keskitaso)	0 - 2 100	0 - 2 100
	Iskuasetus (pehmeä)	0 - 1 600	0 - 1 600
Törmäystä minuutissa (min <sup>-1</sup> )	Iskuasetus (kova)	0 - 3 500	0 - 3 500
	Iskuasetus (keskitaso)	0 - 2 600	0 - 2 600
	Iskuasetus (pehmeä)	0 - 1 800	0 - 1 800
Kokonaispituus		147 mm	147 mm
Nettopaino		1,4 - 1,6 kg	1,5 - 1,8 kg
Nimellisjännite		DC 14,4 V	DC 18 V

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Paino voi olla erilainen lisävarusteista sekä akusta johtuen. EPTA-menetellytavan 01/2014 mukaisesti, taulukossa on kuvattu kevyin ja painavin laiteyhdistelmä.

### Käytettävä akkupaketti ja laturi

Akkupaketti	DC 14,4 V malli	BL1415N / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B
	DC 18 V malli	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Laturi		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF

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

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

#### Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu pulttien ja muttereiden kiristykseen.

#### Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy EN62841-standardin mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Äänitehotaso ( $L_{WA}$ ): 107 dB (A)

Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

#### Käytä kuulosuojaimia

#### Tärinä

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmiakselivektorin summa) on määritelty EN62841 mukaan:

##### Malli DTW280

Työtila : työkalun maksimipotkukapasiteetin kiinnittimien kiristys

Tärinäpäästö ( $a_{h1}$ ): 14,0 m/s<sup>2</sup>

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

##### Malli DTW281

Työtila : työkalun maksimipotkukapasiteetin kiinnittimien kiristys

Tärinäpäästö ( $a_{h1}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>

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

**HUOMAA:** Ilmoitettu tärinäpäästöarvo on mitattu standarditestausten menetelmän 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 varoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioitun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjakso kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana työkalu on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

### EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

#### Koskee vain Euroopan maita

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on liitetty tähän käyttöoppaaseen.

## Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

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

## Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Varoituksissa käytettävällä termillä ”sähkötyökalu” tarkoitetaan joko verkkovirtaa käyttävää (johdollista) työkalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) työkalua.

## Akkukäyttöisen iskuvääntimen turvallisuusohjeet

1. Pitele sähkötyökalua sen eristetyistä tartuntapinnoista silloin, kun on mahdollista, että kiinnitystarvike saattaa osua piilossa oleviin johtoihin. Kiinnitystarvikkeen osuminen jännitteeseen johtoon voi johtaa jännitteen työkalun sähköä johtaviin metalliosiin ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
2. Käytä korvasuojaimia.
3. Tarkista istukka ennen asentamista kulumisen, halkeamien ja vahingoittumisen varalta.
4. Ota koneesta luja ote.
5. Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.
6. Seiso aina tukevassa asennossa. Varmista korkealla työskennellessäsi, että ketään ei ole alapuolella.
7. Kiinnitykseen tarvittava sopiva voima voi vaihdella riippuen pultin tyypistä tai koosta. Tarkista vääntö momenttiavaimella.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

**VAROITUS:** ÄLÄ anna työkalun helppokäyttöisyyden (toistuvan käytön aikaansaama) johtaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaohjeiden noudattamisen.

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

## Akkupakettia koskevia tärkeitä turvaohjeita

1. Ennen akun käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkukäyttöisessä tuotteessa (3) oleviin varoitusteksteihin.
2. Älä pura akkua.
3. Jos akun toiminta-aika lyhenee merkittävästi, lopeta akun käyttö. Seurauksena voi olla ylikuumentuminen, palovammoja tai jopa räjähdys.
4. Jos akkunestettä pääsee silmiin, huuhtele puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Akkuneste voi aiheuttaa näön menetyksen.

5. Älä oikosulje akkua.

- (1) Älä koske akun napoihin millään sähköä johtavalla materiaalilla.
- (2) Vältä akun oikosulkemista äläkä säilytä akkua yhdessä muiden metalliesineiden, kuten naulojen, kolikoiden ja niin edelleen kanssa.
- (3) Älä aseta akkua alttiiksi vedelle tai sateelle.

Oikosulku voi aiheuttaa virtapiikin, ylikuumentumista, palovammoja tai laitteen rikkoantumisen.

6. Älä säilytä työkalua ja akkua paikassa, jossa lämpötila voi nousta 50 °C:een tai sitäkin korkeammaksi.
7. Älä hävitä akkua polttamalla, vaikka se olisi pahoin vaurioitunut tai täysin loppuun kulunut. Avotuli voi aiheuttaa akun räjähtämisen.
8. Varmista, että akku on poistettu oikein.
9. Älä käytä viallista akkua.
10. Sisältyviä litium-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 neuvontaa. Huomioi myös mahdollisesti yksityiskohtaisemmat kansalliset määräykset. Akun avoimet liittimet tulee suojata teipillä tai suojuksella ja pakkaaminen tulee tehdä niin, ettei akku voi liikkua pakkauksessa.
11. Hävitä akku paikallisten määräysten mukaisesti.
12. Käytä akkua vain Makitan ilmoittamien tuotteiden kanssa. Akkujen asentaminen yhteensopimattomiin tuotteisiin voi aiheuttaa tulipalon, liiallisen ylikuumentumisen, räjähdysten tai akkunestevuotoja.

## 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

1. Lataa akku ennen kuin se purkautuu täysin. Lopeta aina työkalun käyttö ja lataa akku, jos huomaat työkalun tehon vähenevän.
2. Älä koskaan lataa uudestaan täysin ladattua akkua. Ylilataaminen lyhentää akun käyttöikää.
3. Lataa akku huoneen lämpötilassa välillä 10 °C - 40 °C. Anna kuuman akun jäähtyä ennen lataamista.
4. Lataa akkupaketti, jos et käytä sitä pitkään aikaan (yli kuusi kuukautta).

## TOIMINTOJEN KUVAUS

### ⚠️HUOMIO:

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

## Akun asentaminen tai irrottaminen

► **Kuva1:** 1. Punainen ilmaisain 2. Painike 3. Akku

### ⚠️HUOMIO:

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

Irrota akku painamalla akun etupuolella olevaa painiketta ja vetämällä akku ulos työkalusta. Kiinnitä akku sovitamalla akun kieleke rungon uraan ja työntämällä akku sitten paikoilleen. Työnnä akku pohjaan asti niin, että kuulet sen napsahdavan paikoilleen. Jos painikkeen yläpuolella näkyy punainen ilmaisain, akku ei ole lukkiutunut täysin paikoilleen.

### ⚠️HUOMIO:

- Työnnä akku aina pohjaan asti, niin että punainen ilmaisain ei enää näy. Jos akku ei ole kunnolla paikallaan, se voi pudota työkalusta ja aiheuttaa vammoja joko käyttäjälle tai sivullisille.
- Älä käytä voimaa akun asennuksessa. Jos akku ei mene paikalleen helposti, se on väärässä asennossa.

## Akun suojausjärjestelmä (tähtimerkinnällä merkitty litiumioniakku)

► **Kuva2:** 1. Tähtimerkintä

Tähtimerkinnällä merkityssä litiumioniakussa on suojausjärjestelmä. Tämä järjestelmä pidentää akun käyttöikää katkaisemalla automaattisesti virran työkaluun. 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 ylikuormitus tilan aiheuttanut käyttö. Käynnistä sen jälkeen työkalu uudelleen painamalla liipaisinkytkintä.  
Jos työkalu ei käynnisty, akku on ylikuumentunut. Anna silloin akun jäähtyä, enne kuin painat liipaisinkytkintä uudelleen.
- Alhainen akun jännite:**  
Akun varaus ei riitä työkalun käyttämiseen. Irrota silloin akku ja lataa se.

## Akun jäljellä olevan varaustason ilmaisain

**Vain akkupaketeille ilmaisimella**

► **Kuva3:** 1. Merkkivalot 2. Tarkistuspainike

Painamalla tarkistuspainiketta saat näkyviin akun jäljellä olevan varauksen. Merkkivalot palavat muutaman sekunnin ajan.

Merkkivalot			Akussa jäljellä olevan varaus
Palaa	Pois päältä	Viikkuu	
■ ■ ■ ■	□ □ □ □	▬ ▬ ▬ ▬	75% - 100%
■ ■ ■ □	□ □ □ □	▬ ▬ ▬ ▬	50% - 75%
■ ■ □ □	□ □ □ □	▬ ▬ □ □	25% - 50%
■ □ □ □	□ □ □ □	▬ □ □ □	0% - 25%
▬ □ □ □	□ □ □ □	□ □ □ □	Lataa akku.
■ ■ □ □	□ □ □ □	□ □ □ □	Akussa on saattanut olla toimintahäiriö.
□ □ □ □	□ □ □ □	■ ■ □ □	

**HUOMAA:** Ilmoitettu varaustaso voi erota hieman todellisesta varaustasosta sen mukaan, millaisissa oloissa ja missä lämpötilassa laitetta käytetään.




## Akun jäljellä olevan varaustason ilmaisain

**Maakohtainen**

► **Kuva4:** 1. LED-näyttö

Kun liipaisinkytkintä painetaan, akun jäljellä oleva varaus näkyy LED-näytössä.

Akun jäljellä oleva varaus näkyy seuraavassa taulukossa esitetyllä tavalla.

LED-merkkivalon tila	Akussa jäljellä oleva varaus
	Noin 50 % tai enemmän
	Noin 20 - 50 %
	Noin alle 20 %

#### HUOMAA:

- Kun LED-näyttö sammuu, työkalu on sammutettu, jotta akun varaus säästyisi. Voit tarkastaa akun jäljellä olevan varaustason painamalla liipaisinkytkintä kevyesti.
- LED-näyttö sammuu noin minuutin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.
- Jos työkalu ylikuumentuu, valo vilkkuu minuutin ajan, minkä jälkeen LED-näyttö sammuu. Anna silloin työkalun jäähtyä ennen sen käyttämistä uudelleen.
- Jos LED-näytön valot syttyvät ja työkalu pysähtyy, vaikka akku olisi vasta ladattu täyteen, anna työkalun jäähtyä riittävästi. Jos tila ei muutu, lopeta käyttö ja vie työkalu korjattavaksi paikalliseen Makita-huoltoon.

## Kytkimen käyttäminen

- **Kuva5:** 1. Liipaisinkytkin

#### ⚠HUOMIO:

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

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



## Etulampun sytyttäminen

#### ⚠HUOMIO:

- Älä katso suoraan lampun tai valonlähteeseen.

- **Kuva6:** 1. Lamppu

- **Kuva7:** 1. Painike

Jos haluat ottaa lampun käyttöön, paina -painiketta sekunnin ajan. Jos haluat poistaa lampun käytöstä, paina -painiketta uudelleen sekunnin ajan. Kun lamppu on käytössä, liipaisinkytkimen painaminen syyttää valon. Se sammuu, kun liipaisinkytkin vapautetaan. Lamppu sammuu noin 10 sekunnin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta. Kun lamppu ei ole käytössä, se ei syty, kun liipaisinkytkintä painetaan.

#### HUOMAA:

- Voit tarkistaa, onko lamppu käytössä, painamalla liipaisinkytkintä. Jos lamppu syttyy, kun liipaisinkytkintä painetaan, lamppu on käytössä. Jos lamppu ei syty, lamppu ei ole käytössä.
- Pyyhi lika pois lampun linssistä kuivalla liinalla. Älä naarmuta lampun linssiä, ettei valoteho laske.
- Lampun ei voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä liipaisinkytkimen painamisen aikana.
- Lampun voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä voi muuttaa noin 10 sekunnin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.

## Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

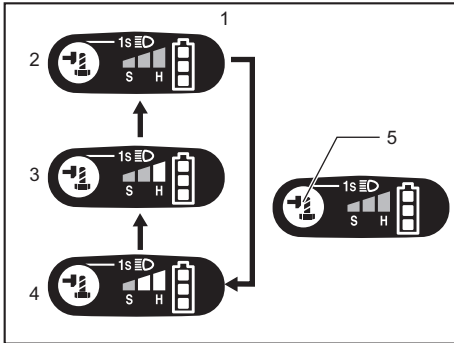
#### ⚠HUOMIO:

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



- **Kuva8:** 1. Pyörimissuunnan vaihtokytkin

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

# Iskuvoiman muuttaminen




1. Vaihtaminen kolmessa vaiheessa 2. Kova  
3. Normaali 4. Pehmeä 5. Painike

Paneelissa näkyvä iskuvoima-asteikko	Iskujen enimmäismäärä	Käyttökohte	Työ
	3 500 (min <sup>-1</sup> )	Kiinnittäminen silloin, kun tarvitaan voimaa ja nopeutta.	Teräskehikon kokoaminen.
	2 600 (min <sup>-1</sup> )	Kiristäminen, kun tarvitaan hallittua voimaa.	Telineiden tai runkorakenteen kokoaminen tai purkaminen.
	1 800 (min <sup>-1</sup> )	Kiristäminen, kun tarvitaan hienosäätöä läpimitaltaan pientä pulttia käyttäen.	Huonekalun kokoaminen.

Iskuvoima-asetuksia on kolme: kova, keskitaso ja pehmeä.

Näin voit valita työhön sopivan kiristysvoiman.

Aina, kun -painiketta painetaan, iskunopeus muuttuu joksikin kolmesta vaihtoehdosta.

Iskuvoima-asetusta voi muuttaa noin minuutin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.

## KOKOONPANO

### HUOMIO:

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

### Sopivan istukan valinta

Käytä aina sopivan kokoista istukkaa pultteihin ja mutteriin. Väärän kokoinen istukka aiheuttaa epätarkan ja yhteensopimattoman kiinnitysmomentin ja/tai vahinkoa pulteissa tai muttereissa.

## Istukan kiinnitys ja poisto

### Istukalle ilman O-rengasta ja tappia

► **Kuva9:** 1. Istukka 2. Neliöväännin

Kohdista istukan sivussa oleva reikä neliökiinnittimessä olevaan kiinnitystappiin ja työnnä istukka neliökiinnittimeen, kunnes se lukkiutuu paikalleen. Napauta sitä kevyesti tarpeen vaatiessa.

Istukka irrotetaan yksinkertaisesti vetämällä se irti.

### O-renkaalla ja tapilla varustettuun istukkaan

► **Kuva10:** 1. Istukka 2. O-rengas 3. Tappi

Työnnä o-rengas ulos istukassa olevasta urasta ja poista tappi istukasta. Sovita istukka neliökiinnittimeen siten, että istukassa oleva reikä tulee kohdakkain neliökiinnittimessä olevan reiän kanssa. Työnnä tappi istukassa ja neliökiinnittimessä olevan reiän läpi. Lukitse tappi sitten paikalleen palauttamalla o-rengas alkupeiräiseen asentonsa istukan urassa. Istukka irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

## Koukku

### ► Kuva11: 1. Koukku 2. Ruuvi 3. Ura

Työkalu voidaan kätevästi ripustaa väliaikaisesti koukuun. Koukku voidaan asentaa kummalle puolelle työkalua tahansa.

Asenna koukku työntämällä se työkalun rungon uraan jommallekummalle puolelle ja varmista kiinnitys ruuvilla. Voit irrottaa koukun löysäämällä ja irrottamalla ruuvin.

## TYÖSKENTELY

### ▲HUOMIO:

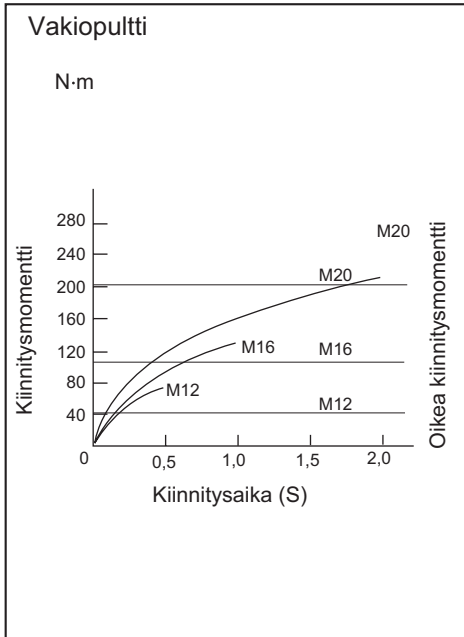
- Työnnä akku pohjaan asti, niin että se napauttaa paikoilleen. Jos painikkeen yläpuolella näkyy yhtään punaista, akku ei ole lukkiutunut täysin paikoilleen. Työnnä se pohjaan asti, niin että punaista ei enää näy. Jos akku ei ole kunnolla paikallaan, se voi pudota työkalusta ja aiheuttaa vammoja joko sinulle tai sivullisille.

### ► Kuva12

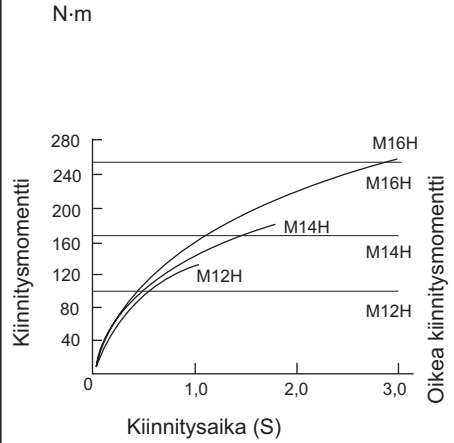
Pidä työkalua lujasti ja aseta istukka pultin tai mutterin yli. Kytke työkalu päälle ja kytke se sopivan kiinnitysaajan saavuttamiseksi.

Oikea kiinnitysmomentti saattaa vaihdella pultin tyyppistä tai koosta riippuen, työkalupaleeseen kiinnitettävästä materiaalista, jne. Momentin kiinnityksen ja kiinnitysaajan välinen suhde näkyy kuvissa.

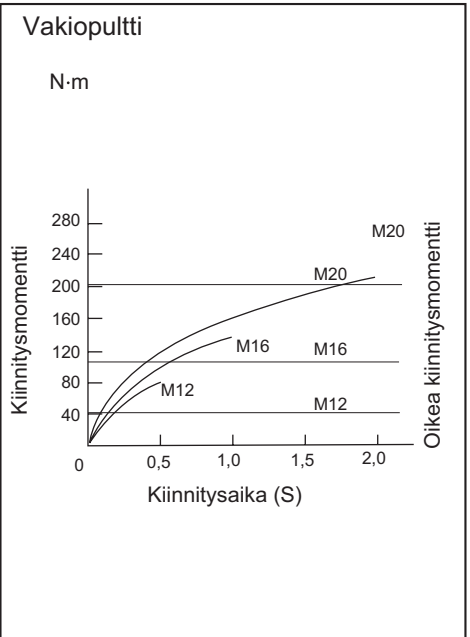
### Malli DTW280



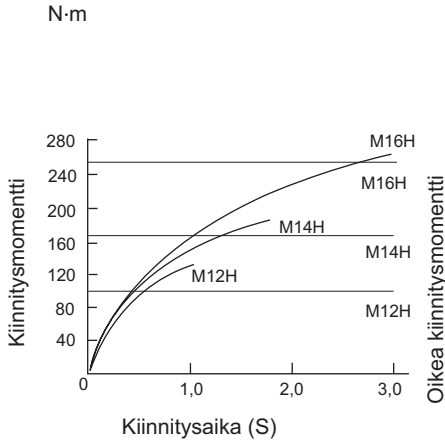
## Erikoisluja pultti



### Malli DTW281



## Erikoisluja pultti



### HUOMAA:

- Pidä työkalua suoraan pulttia tai mutteria päin kohdistettuna.
- Liiallinen kiinnitysmomentti voi vahingoittaa pulttia/mutteriä tai istukkaa. Ennen työn aloittamista, suorita aina koekäynti määrittäaksesi pultillesi tai mutterillesi sopiva kiinnitysaika.
- Jos sahaa käytetään jatkuvasti niin pitkään, että akku tyhjenee, anna sahan seistä 15 minuuttia ennen kuin jatkat työskentelyä uudella akulla.

Kiinnitysmomenttiin vaikuttaa monta eri tekijää, mukaanlukien seuraavat. Kiinnityksen jälkeen tarkista aina momentti momenttiavaimella.

1. Kun akku on melkein täysin purkautunut, jännite tippuu ja kiinnitysmomentti heikkenee.
2. Istukka
  - Sopivan kokoisien istukan käytön laiminlyönti aiheuttaa kiinnitysmomentin heikkenemisen.
  - Kulunut istukka (kuluminen kuusiopäessä ja neljöpäessä) aiheuttaa kiinnitysmomentin heikkenemisen.
3. Pultti
  - Vaikka momentin kerroin ja pulttiluokka ovat samat, oikea kiinnitysmomentti vaihtelee pultin halkaisijan mukaan.
  - Vaikka pulttien halkaisijat ovat samat, oikea kiinnitysmomentti vaihtelee momentin kertimen, pulttiluokan ja pulttipituuden mukaan.
4. Yleisen liitoksen tai liittymätangon käyttö vähentää jonkin verran iskevän mutterinvääntimen kiinnitystehoa. Korvaa kiinnittämällä pidemmäksi ajaksi.
5. Työkalun pitämistapa tai kytkettävä ajoasento materiaalin vaikuttaa momenttiin.
6. Työkalun käyttö alhaisella nopeudella aiheuttaa kiinnitysmomentin heikkenemisen.

## KUNNOSSAPITO

### ⚠HUOMIO:

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

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

## LISÄVARUSTEET

### ⚠HUOMIO:

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

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

- Istukat
- Liitostanko
- Yleinen liitos
- Teränsovitin
- Aito Makitan akku ja laturi

### HUOMAA:

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

## SPECIFIKĀCIJAS

Modeļis		DTW280	DTW281
Urbšanas jauda	Standarta bultskrūve	M10 - M20	M10 - M20
	Augstas stiepes izturības bultskrūve	M10 - M16	M10 - M16
Kvadrātveida gals		12,7 mm	12,7 mm
Tukšgaitas ātrums (min <sup>-1</sup> )	Triecienu režīms (smags)	0 - 2 800	0 - 2 800
	Triecienu režīms (vidējs)	0 - 2 100	0 - 2 100
	Triecienu režīms (viegls)	0 - 1 600	0 - 1 600
Triecieni minūtē (min <sup>-1</sup> )	Triecienu režīms (smags)	0 - 3 500	0 - 3 500
	Triecienu režīms (vidējs)	0 - 2 600	0 - 2 600
	Triecienu režīms (viegls)	0 - 1 800	0 - 1 800
Kopējais garums		147 mm	147 mm
Neto svars		1,4 - 1,6 kg	1,5 - 1,8 kg
Nominālais spriegums		Līdzstrāva 14,4 V	Līdzstrāva 18 V

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Atkarībā no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Svārs var būt atšķirīgs atkarībā no papildierīces(-ēm), tostarp akumulatora kasetnes. Tabulā ir attēlota vieglākā un smagākā kombinācija atbilstoši EPTA procedūrai 01/2014.

### Piemērotā akumulatora kasetne un lādētājs

Akumulatora kasetne	14,4 V līdzstrāvas modeļis	BL1415N / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B
	18 V līdzstrāvas modeļis	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Lādētājs		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF

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

**▲BRĪDINĀJUMS:** Izmantojiet 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 ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ): 107 dB (A)

Neskaidrība (K): 3 dB (A)

**Lietojiet ausu aizsargus**

#### Vibrācija

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

##### Modeļis DTW280

Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilksana

Vibrācijas emisija ( $a_h$ ): 14,0 m/s<sup>2</sup>

Neskaidrība (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

##### Modeļis DTW281

Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilksana

Vibrācijas emisija ( $a_h$ ): 11,5 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.

**▲BRĪDINĀJUMS:** Reāli lietojot mehānizēto darbarīku, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās emisijas vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida.

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

### EK atbilstības deklarācija

#### Tikai Eiropas valstīm

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



## Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

**▲BRĪDINĀJUMS:** Izlasiet visus drošības brīdinājumus, instrukcijas, apskatiet ilustrācijas un tehniskos datus, kas iekļauti mehanizētā darbarīka komplektācijā. Ja netiek ievēroti visi tālāk minētie noteikumi, var tikt izraisīta elektrotrauma, notikt aizdegšanās un/vai rasties smagas traumas.

## Glabājiet visus brīdinājumus un norādījumus, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.

Termins „elektrisks darbarīks” brīdinājumus attiecas uz tādu elektrisko darbarīku, ko darbina ar elektrību (ar vadu), vai tādu, ko darbina ar akumulatoru (bez vada).

## Drošības brīdinājumi bezvada triecienuzgriežņatslēgas lietošanai

1. Veicot darbu, turiet elektrisko darbarīku aiz izolētajām satveršanas virsmām, ja stiprinājums varētu saskarties ar paslēptu elektroinstalāciju. Stiprinājumiem saskaroties ar vadu, kurā ir spriegums, elektriskā darbarīka ārējās metāla virsmas var vadīt strāvu un radīt lietotājam elektrotraumu.
2. Izmantojiet ausu aizsargus.
3. Pirms uzstādīšanas rūpīgi pārbaudiet, vai trieciena galatslēga nav nodilusi, saplaisājusī vai bojāta.
4. Darbarīku turiet cieši.
5. Turiet rokas tālu no rotējošām daļām.
6. Vienmēr nodrošiniet stabilu pamatu kājām. Ja lietojat darbarīku, strādājot lielā augstumā virs zemes, pārliecinieties, ka apakšā neviena nav.
7. Stiprinājumiem piemēroti griezes momenti var atšķirties atkarībā no skrūves izmēra. Noskaidrojiet griezes momentu ar uzgriežņatslēgu.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

**▲BRĪDINĀJUMS:** NEPIELĀUJIET to, ka labu iemaņu 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 kļūva ievērojami īsāks, nekavējoties pārtrauciet to izmantot. Citādi, tas var izraisīt pārkaršējumu, 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 spaiļēm ar elektrību vadošiem materiāliem.
- (2) Neuzglabājiet akumulatoru kasetni kopā ar citiem 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 vietās, 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 uguni var eksplodēt.
8. Uzmanieties, lai neļautu akumulatoram nokrist un nepakļautu to sītienuam.
9. Neizmantojiet bojātu akumulatoru.
10. Uz izmantotajiem litija jonu akumulatoriem attiecas likumdošanas prasības par bīstamiem izstrādājumiem. Komerciālā transportēšanā, ko veic, piemēram, trešās puses, transporta uzņēmumi, jāievēro uz iesaiņojuma un marķējuma norādītās īpašās prasības. Lai izstrādājumu sagatavotu nosūtīšanai, jāsaņemas ar bīstamo materiālu speciālistu. Ievērojiet arī citus attiecināmos valsts normatīvus. Valējus kontaktus nosedziet ar līmlenti vai citādi pārklājiet, bet akumulatoru iesaiņojiet tā, lai sānītās nevarētu izkustēties.
11. Ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatora likvidēšanu.
12. Izmantojiet šos akumulatorus tikai ar izstrādājumiem, kurus norādījis Makita. Ievietojot šos akumulatorus nesaderīgos izstrādājumos, var rasties ugunsgrēks, pārmērīgs karstums, tie var uzsprāgt vai no tiem var iztecēt elektrolīts.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

**▲UZMANĪBU:** Lietojiet 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, kad darbarīka darba jauda zudusi, apturiet darbarīku un uzlādējiet akumulatora kasetni.
2. Nekad neuzlādējiet pilnībā uzlādētu akumulatora kasetni. Pārmērīga uzlāde saīsina akumulatora kalpošanas laiku.
3. Uzlādējiet akumulatora kasetni istabas temperatūrā 10 °C - 40 °C. Karstai akumulatora kasetnei pirms uzlādes ļaujiet atdzist.
4. Uzlādējiet litija jonu akumulatora kasetni, ja to ilgstoši nelietosit (vairāk nekā sešus mēnešus).

## FUNKCIJU APRAKSTS

### ⚠ UZMANĪBU:

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

## Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

► **Att.1:** 1. Sarkans indikators 2. Poga 3. 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 izkrist no rokām un radīt bojājumus darbarīkam un akumulatora kasetnei, kā arī izraisīt ievainojumus.

Lai izņemtu akumulatora kasetni, izvelciet to no darbarīka, pārīdīt kasetnes priekšpusē esošo pogu. Lai uzstādītu akumulatora kasetni, salāgojiet mēlīti uz akumulatora kasetnes ar rievu ietvarā un iebīdīet to vietā. Bīdīet to iekšā līdz klikšķim, kas nozīmē, ka tā ir pareizi uzstādīta. Ja pogas augšējā daļā ir redzams sarkans indikators, tas nozīmē, ka tā nav pilnīgi bloķēta.

### ⚠ UZMANĪBU:

- Vienmēr ievietojiet akumulatora kasetni tā, lai sarkanais indikators nebūtu redzams. Pretējā gadījumā tā var nejauši izkrist no darbarīka un radīt jums vai apkārtējiem ievainojumu.
- Neievietojiet akumulatora kasetni ar spēku. Ja kasetne neslīd ietvarā viegli, tā nav pareizi ielikta.

## Akumulatora aizsardzības sistēma (litija jonu akumulators ar zvaigznes emblēmu)

► **Att.2:** 1. Zvaigznes emblēma

Litija jonu akumulatori ar zvaigznes emblēmu ir aprīkoti ar aizsardzības sistēmu. Šī sistēma automātiski izslēdz jaudas padevi darbarīkam, 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 atļaidiet darbarīka slēdža mēlīti un pārtrauciet darbību, kas izraisa darbarīka pārslodzi. Pēc tam vēlreiz nospiediet slēdža mēlīti, lai atsāktu. Ja darbarīks nesāk darboties, akumulators ir pārkarsis. Šādā gadījumā ļaujiet akumulatoram atdzist, pirms vēlreiz nospieš slēdža mēlīti.
- Zema akumulatora jauda:**  
Akumulatora atlikusī jauda ir pārāk zema, un darbarīks nedarbosies. Šādā gadījumā akumulatoru noņemiet un veiciet tam uzlādi.

## Atlikušās akumulatora jaudas indikators

**Tikai akumulatora kasetnēm ar indikatoru**

► **Att.3:** 1. Indikatora lampas 2. Pārbaudes poga  
Nospiediet akumulatora kasetnes pārbaudes pogu, lai pārbaudītu akumulatora atlikušo uzlādes līmeni. Indikatori iedegsies uz dažām sekundēm.

Indikatora lampas			Atlikusī jauda
Iedegies	Izslēgts	Mirgo	
			No 75% līdz 100%
			No 50% līdz 75%
			No 25% līdz 50%
			No 0% līdz 25%
			Uzlādējiet akumulatoru.
			Iespējama akumulatora kļūme.

**PIEZĪME:** Reālā jauda var nedaudz atšķirties no norādītās atkarībā no lietošanas apstākļiem un apkārtējās temperatūras.

## Atlikušās akumulatora jaudas indikators

**Dažādām valstīm atšķiras**

► **Att.4:** 1. Gaismas diodžu displejs

Nospiežot slēdža mēlīti, gaismas diodžu ekrānā redzama akumulatora atlikusī jauda. Akumulatora atlikušās jaudas apzīmējumi redzami šajā tabulā.

LED indikatora statuss	Atlikusī akumulatora jauda
	Apmēram 50 % vai vairāk
	Apmēram 20 - 50 %
	Mazāk nekā apmēram 20 %

**PIEZĪME:**

- Ja gaismas diožu ekrāns izdziest, darbarīks izslēdzas, lai taupītu akumulatora jaudu. Lai pārbaudītu atlikušo akumulatora jaudu, viegli nospiediet slēdža mēlīti.
- Gaismas diožu ekrāns izdziest apmēram vienu minūti pēc slēdža mēlītes atlaišanas.
- Ja darbarīks ir pārkarsis, apgaismojums vienu minūti mirgo, pēc tam gaismas diožu ekrāns izdziest. Šādā gadījumā pirms atkārtotas ekspluatācijas atdzesējiet darbarīku.
- Ja gaismas diožu ekrāns izgaismojas nepārtraukti un darbarīks pārtrauc darboties pat ar uzlādētu akumulatora kasetni, pilnībā atdzesējiet darbarīku. Ja statuss nemainās, nelietojiet darbarīku un nododiet to labošanai vietējā Makita apkopes centrā.

**Slēdža darbība**

- **Att.5:** 1. Slēdža mēlīte

**UZMANĪBU:**

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



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

**Priekšējās lampas ieslēgšana****UZMANĪBU:**

- Neskatieties gaismā, neļaujiet tās avotam iespiēdēt acīs.

- **Att.6:** 1. Lampa

- **Att.7:** 1. Poga

Lai ieslēgtu lampas statusu, uz vienu sekundi nospiediet pogu . Lai izslēgtu lampas statusu, uz vienu sekundi vēlreiz nospiediet pogu .

Kad lampas statuss ir IESLĒGTS, nospiediet slēdža mēlīti, lai ieslēgtu lampu. Lai izslēgtu, atlaidiet to. Apmēram 10 sekundes pēc slēdža mēlītes atlaišanas lampa izslēdzas.

Kad lampas statuss ir IZSLĒGTS, lampa neieslēgsies, pat nospiežot mēlīti.

**PIEZĪME:**

- Lai pārbaudītu lampas statusu, nospiediet mēlīti. Ja, nospiežot slēdža mēlīti, lampa iedegas, lampas statuss ir IESLĒGTS. Ja lampa neiedegas, lampas statuss ir IZSLĒGTS.
- Ar sausu lupatiņu noslaukiet netīrumus no lampas lēcas. Izvairieties saskrāpēt lampas lēcu, jo tādējādi tiek samazināts apgaismojums.
- Kamēr slēdža mēlīte ir nospiesta, lampas statusu nevar mainīt.
- Lampas statusu var mainīt apmēram 10 sekundes pēc slēdža mēlītes atlaišanas.

**Griešanās virziena pārslēdzēja darbība****UZMANĪBU:**

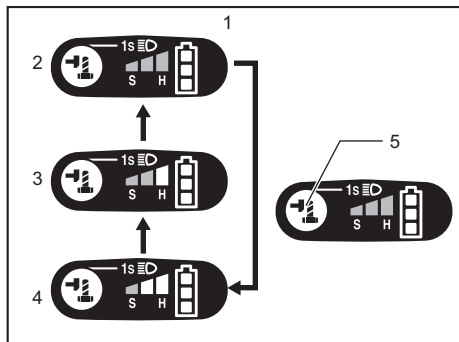
- Pirms sākat strādāt vienmēr pārbaudiet griešanās virzienu.
- Izmantojiet griešanās virziena pārslēdzēju tikai pēc darbarīka pilnas apstāšanās. Griešanās virziena maiņa pirms darbarīka pilnas apstāšanās var to sabojāt.
- Kamēr darbarīks netiek izmantots, vienmēr uzdādiet griešanās virziena pārslēdzēja sviru neitrālajā stāvoklī.

- **Att.8:** 1. Griešanās virziena pārslēdzēja svira

Šis darbarīks ir aprīkots ar pārslēdzēju, kas ļauj mainīt griešanās virzienu. 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, slēdža mēlīti nevar nospiegt.

# Trieciena jaudas mainīšana




1. Mainīšana trīs pakāpēs 2. Ciets 3. Vidējs ātrums  
4. Mīksts 5. Poga

Panelī parādītais triecienu jaudas līmenis	Maksimālais apgriezienu skaits	Darba veids	Darbs
<p>Ciets</p>	3 500 (min <sup>-1</sup> )	Skrūvēšana, kad jāpielieto spēks un vajadzīgs ātrums.	Tērauda rāmja montēšana.
<p>Vidējs ātrums</p>	2 600 (min <sup>-1</sup> )	Skrūvēšana, kad nepieciešama precīzi kontrolēta jauda.	Sastatņu vai karkasa montēšana vai izjaukšana.
<p>Mīksts</p>	1 800 (min <sup>-1</sup> )	Skrūvēšana, kad nepieciešama precīza regulēšana ar neliela diametra bultskrūvi.	Mēbeļu montēšana.

Triecienu var mainīt trīs posmos: ciets, vidējs un mīksts režīms.

Šādi var izvēlēties darbam piemērotu skrūvēšanas jaudu.

Ikreiz, kad tiek nospiesta poga , apgriezienu skaits mainās trijās pakāpēs.

Triecienu jaudu var mainīt apmēram vienu minūti pēc slēdža atlaišanas.

## 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 neno-turīgs, un/vai sabojāsi bultskrūvi vai uzgriežni.

## Galatslēgas uzstādīšana vai noņemšana

### Galatslēgai bez apaļa šķērsriezuma gredzena un tapas

► **Att.9:** 1. Galatslēga 2. Kvadrātveida gals

Savietojiet caurumu galatslēgas sānā ar aiztures tapu uz kvadrātveida galeņa un uzbīdīet galatslēgu uz kvadrātveida galeņa līdz tas ir nostiprināts vietā. Ja nepieciešams, pielietojiet nedaudz spēka. Lai noņemtu galatslēgu, vienkārši nobīdīet to nost.

### Galatslēgai ar apaļa šķērsriezuma gredzenu un tapu

► **Att.10:** 1. Galatslēga 2. Apaļa šķērsriezuma gredzens 3. Vadtapa

Izņemiet apaļa šķērsriezuma gredzenu no galatslēgas rievās un no galatslēgas noņemiet tapu. Novietojiet galatslēgu uz kvadrātveida galeņa tā, lai galatslēgas caurums būtu savietots ar kvadrātveida galeņa caurumu. Ievietojiet tapu galatslēgas un kvadrātveida galeņa caurumā. Tad atgrieziet apaļa šķērsriezuma gredzenu tā sākotnējā stāvoklī galatslēgas rievā, lai noturētu tapu. Lai noņemtu galatslēgu, izpildiet iepriekš aprakstītās uzstādīšanas procedūras apgrieztā secībā.

## Āķis

► **Att.11:** 1. Āķis 2. Skrūve 3. Rieva

Āķis ir noderīgs, ja darbarīks uz kādu laiku ir jāpakar. To var uzstādīt jebkurā darbarīka pusē. Lai uzstādītu āķi, ievietojiet to rievā jebkurā darbarīka korpusa pusē, un tad to ar skrūvi pieskrūvējiet. Lai to izņemtu, atskrūvējiet skrūvi un tad āķi izņemiet ārā.

## EKSPLOATĀCIJA

### ⚠ UZMANĪBU:

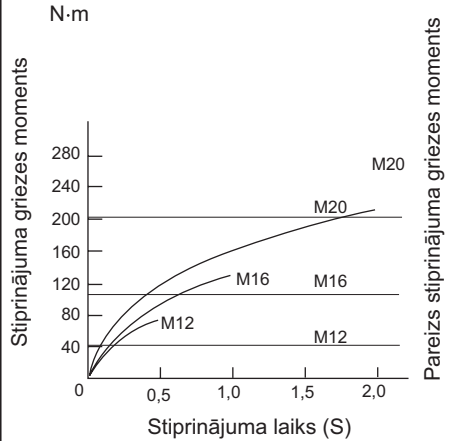
- Vienmēr bīdīet akumulatoru kasetni iekšā līdz tā nobloķējas savā vietā. Ja pogas augšējā daļā ir redzama sarkana daļa, tas nozīmē, ka tā nav pilnīgi bloķēta. Iebīdīet to tā, lai sarkana daļa nebūtu redzama. Pretējā gadījumā tā var nejauši izkrist no darbarīka un novest pie traumas gūšanas.

► **Att.12**

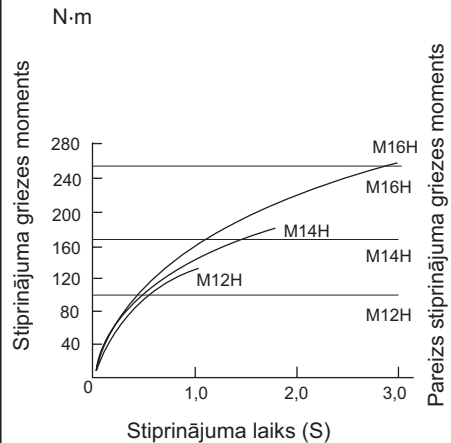
Cieši turiet darbarīku un novietojiet galatslēgu uz bultskrūves vai uzgriežņa. Ieslēdziet darbarīku un ar pareizu stiprinājuma laiku pieskrūvējiet to. Pareizais stiprinājuma griezes moments var atšķirties atkarībā no bultskrūves veida vai lieluma, nostiprināmā apstrādājamā materiāla, u.c. Attiecība starp stiprinājuma griezes momentu un stiprinājuma laiku ir attēlota zīmējumos.

Modelis DTW280

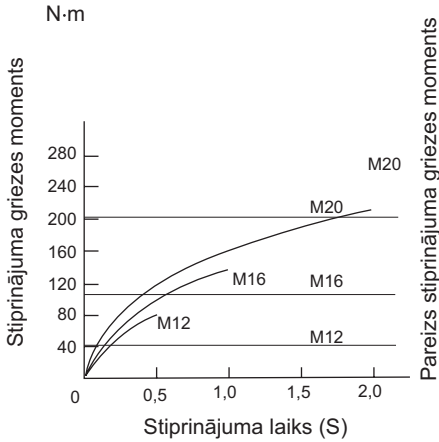
### Standarta bultskrūve



### Augstas stiepes izturības bultskrūve



### Standarta bultskrūve



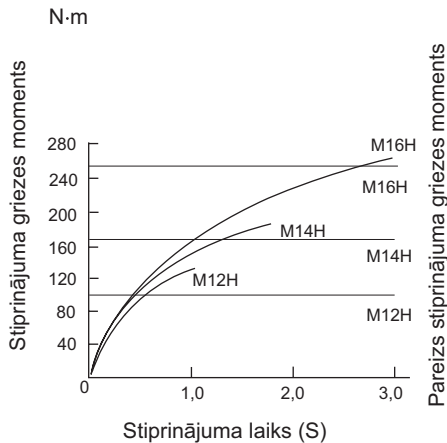
### PIEZĪME:

- Turiet darbarīku tieši pretī bultskrūvei vai uzgriežnim.
- Pārmērīgs stiprinājuma griezes moments var sabojāt bultskrūvi/uzgriežni vai galatslēgu. Pirms darba uzsākšanas vienmēr veiciet izmēģinājuma darbu, lai noteiktu pareizo stiprinājuma laiku attiecīgajai bultskrūvei vai uzgriežnim.
- Ja darbarīks tiek darbināts nepārtraukti, līdz akumulatora kasetne ir izlādējusies, pirms darba turpināšanas ar jaunu akumulatora kasetni nedarbiniet darbarīku 15 minūtes.

Stiprinājuma griezes momentu ietekmē ļoti dažādi faktori, tostarp šādi. Pēc nostiprināšanas vienmēr pārbaudiet griezes momentu ar griezes momenta uzgriežņu atslēgu.

1. Kad akumulatora kasetne gandrīz pilnībā būs izlādējusies, spriegums kritīsies un stiprinājuma griezes moments mazināsies.
2. Galatslēga
  - Ja neizmantosiet pareizā izmēra galatslēgu, mazināsies stiprinājuma griezes moments.
  - Ja galatslēga būs nodilusi (nodilis seššķautņu vai kvadrātveida gals), mazināsies stiprinājuma griezes moments.
3. Bultskrūve
  - Pat ja griezes momenta koeficients atbilst bultskrūves kategorijai, pareizais stiprinājuma griezes moments atšķirsies atkarībā no bultskrūves diametra.
  - Pat ja bultskrūvju diametrs būs vienāds, pareizais stiprinājuma griezes moments atšķirsies atkarībā no griezes momenta koeficienta, bultskrūves kategorijas un tās garuma.
4. Izmantojot universālu savienojumu vai pagarinājuma stieni, nedaudz mazinās triecienuuzgriežņatslēgas stiprinājuma spēks. Līdzsvarojiet to, veicot stiprinājumu ilgāku laikposmu.
5. Darbarīka turēšanas veids vai nostiprināmais skrūvēšanas stāvokļa materiāls ietekmēs griezes momentu.
6. Darbinot darbarīku ar mazu ātrumu, mazināsies stiprinājuma griezes moments.

### Augstas stiepes izturības bultskrūve



## APKOPE

### ⚠ UZMANĪBU:

- Pirms darbarīka pārbaudes vai apkopes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.
- Nekad neizmantojiet gāzoliņu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu 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.

- Galatslēgas
- Pagarinājuma stienis
- Universāls savienojums
- Uzgaļa adapters
- Makita oriģinālais akumulators un lādētājs

## **PIEZĪME:**

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

## SPECIFIKACIJOS

Modelis		DTW280	DTW281
Paskirtis	Standartinis varžtas	M10 - M20	M10 - M20
	Didelio įtempimo varžtas	M10 - M16	M10 - M16
Kvadratinis suktuvas		12,7 mm	12,7 mm
Greitis be apkrovos (min <sup>-1</sup> )	Smūginio gręžtuvo režimas (stipri jėga)	0 - 2 800	0 - 2 800
	Smūginio gręžtuvo režimas (vidutinė jėga)	0 - 2 100	0 - 2 100
	Smūginio gręžtuvo režimas (silpna jėga)	0 - 1 600	0 - 1 600
Smūgiai per minutę (min <sup>-1</sup> )	Smūginio gręžtuvo režimas (stipri jėga)	0 - 3 500	0 - 3 500
	Smūginio gręžtuvo režimas (vidutinė jėga)	0 - 2 600	0 - 2 600
	Smūginio gręžtuvo režimas (silpna jėga)	0 - 1 800	0 - 1 800
Bendras ilgis		147 mm	147 mm
Neto svoris		1,4 - 1,6 kg	1,5 - 1,8 kg
Nominali įtampa		Nuol. sr. 14,4 V	Nuol. sr. 18 V

- Atliekame tęsinius tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Skirtingose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Svoris gali priklausyti nuo priedo (-ų), įskaitant akumuliatoriaus kasetę. Lengviausias ir sunkiausias deriniai pagal EPTA 2014 m. sausio mėn. procedūrą yra parodyti lentelėje.

### Tinkama akumuliatoriaus kasetė ir (arba) įkroviklis

Akumuliatoriaus kasetė	Nuol. sr. 14,4 V modelis	BL1415N / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B
	Nuol. sr. 18 V modelis	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Įkroviklis		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF

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

**ĮSPĖJIMAS:** Naudokite tik akumuliatoriaus kasetes ir įkroviklius, kurie nurodyti anksčiau. Naudojant bet kurias kitas akumuliatoriaus kasetes ir įkroviklius, gali kilti sužeidimo ir gaisro pavojus.

#### Paskirtis

Šis įrankis skirtas varžtams ir veržlėms prisukti.

#### Triukšmas

Tipiškas A svertinis triukšmo lygis nustatytas pagal EN62841:

- Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)
- Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 107 dB (A)
- Paklaida (K): 3 dB (A)

**Dėvėkite ausų apsaugas**

#### Vibracija

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

##### Modelis DTW280

- Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas
- Vibracijos emisija ( $a_h$ ): 14,0 m/s<sup>2</sup>
- Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Modelis DTW281

- Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas
- Vibracijos emisija ( $a_h$ ): 11,5 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.



**⚠️ JSPĖJIMAS:** Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbtojo dydžio, priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis.

**⚠️ JSPĖJIMAS:** Siekiant apsaugoti operatorių, būtina įvertinkite saugos priemones, remdamiesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygoms (atsižvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiui, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkravų).

## EB atitikties deklaracija

### Tik Europos šalis

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

## Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

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

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

Terminas „elektrinis įrankis“ pateiktuose įspėjimuose reiškia į maitinimo tinklą jungiamą (laidinį) elektrinį įrankį arba akumuliatoriaus maitinamą (belaidį) elektrinį įrankį.

## Saugos įspėjimai dėl belaidžio smūginio veržliarakčio naudojimo

1. **Atlikdami darbus, kurių metu tvirtinimo elementas galėtų užkliudyti nematomą laidą arba savo paties laidą, laikykite elektrinius įrankius už izoliuotų paviršių.** Užkliudžius laidą, kurio teka srovė, įtampa gali būti perduota neizoliuotoms metalinėms elektrinio įrankio dalims ir operatorius gali gauti elektros smūgį.
2. **Naudokite klausos apsaugines priemones.**
3. **Prieš montuodami atidžiai patikrinkite smūginį antgalį, ar jis nenusidėvėjęs, ar nėra įtrūkimų ar pažeidimų.**
4. **Tvirtai laikykite įrenginį.**
5. **Laikykite rankas toliau nuo sukamųjų dalių.**
6. **Būtinai įsitinkinkite, kad tvirtai stovite.** Jei naudojate įrankį aukštai, įsitinkinkite, ar apačioje nėra žmonių.
7. **Tinkamas tvirtinimo sukimo momentas gali skirtis, jis priklauso nuo varžto tipo ir dydžio.** Sukimo momentą patikrinkite veržliarakčiu.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

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

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

## Svarbios saugos instrukcijos, taikomos akumuliatoriaus kasetei

1. **Prieš naudodami akumuliatoriaus kasetę, perskaitykite visas instrukcijas ir perspėjimus ant (1) akumuliatorių įkroviklio, (2) akumuliatorių ir (3) akumuliatorių naudojančio gaminio.**
  2. **Neardykite akumuliatoriaus kasetės.**
  3. **Jei įrankio darbo laikas žymiai sutrumpėjo, nedelsdami nutraukite darbą su įrankiu. Tai gali kelti perkaitimo, nudegimų ar net sprogdimo pavojų.**
  4. **Jei elektrolitas pateko į akis, plaukite jas tyru vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Gali kilti regėjimo praradimo pavojus.**
  5. **Neužtrumpinkite akumuliatoriaus kasetės:**
    - (1) Neliaskite kontaktų degiomis medžiagomis.
    - (2) Venkite laikyti akumuliatoriaus kasetę kartu su kitais metaliniais daiktais, pavyzdžiui, vinimis, monetomis ir pan.
    - (3) Saugokite akumuliatoriaus kasetę nuo vandens ir lietaus.
- Trumpasis jungimas akumuliatoriuje gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ar net akumuliatoriaus gedimą.
6. **Nelaikykite įrankio ir akumuliatoriaus kasetės vietose, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50 °C.**
  7. **Nedeginkite akumuliatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumuliatoriaus kasetė gali sprogti.**
  8. **Saugokite akumuliatorių nuo kritimo ir smūgių.**
  9. **Nenaudokite pažeisto akumuliatoriaus.**
  10. **Įdėtomis ličio jonų akumuliatoriams taikomi Pavojaingų prekių teisės akto reikalavimai.** Komeracinis transportas, pvz., trečiųjų šalių, prekių vežimo atstovų, turi laikytis specialaus reikalavimo ant pakuotės ir ženklavimo. Norėdami paruošti siųstiną prekę, pasitarkite su pavojaingų medžiagų specialistu. Be to, laikykitės galimai išsamesnių nacionalinių reglamentų. Užklijuokite juosta arba padenkite atvirus kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad jį pakuotėje nejudėtų.
  11. **Vadovaukitės vietos įstatymais dėl akumuliatorių išmetimo.**
  12. **Baterijas naudokite tik su „Makita“ nurodytais gaminiais.** Baterijas įdėjus į netinkamus gaminius gali kilti gaisras, gaminys pernelyg kaisti, kilti sprogimas arba pratekėti elektrolitas.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

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

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

1. Pakraukite akumuliatoriaus kasetę prieš jai visiškai išsikraunant. Visuomet nustokite naudoti įrankį ir pakraukite akumuliatoriaus kasetę, kai pastebite, kad įrankio galia sumažėjo.
2. Niekada nekraukite iki galo įkrautos akumuliatoriaus kasetės. Perkraunant trumpėja akumuliatoriaus eksploatacijos laikas.
3. Akumuliatoriaus kasetę kraukite esant kambario temperatūrai 10 - 40 °C. Prieš pradėdami krauti, leiskite įkaitusiai akumuliatoriaus kasetei atvėsti.
4. Įkraukite akumuliatoriaus kasetę, jei jos nenuadojate ilgą laiką (ilgiau nei šešis mėnesius).

## VEIKIMO APRAŠYMAS

### ▲ PERSPĖJIMAS:

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

## Akumuliatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

- **Pav.1:** 1. Raudonas indikatorius 2. Mygtukas 3. Akumuliatoriaus kasetė

### ▲ PERSPĖJIMAS:

- Prieš įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, visada išjunkite įrankį.
- Įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, tvirtai laikykite įrankį ir akumuliatoriaus kasetę laikysite netvirtai, jie gali išskysti iš jūsų rankų ir sąlygoti įrankio bei akumuliatoriaus kasetės gedimą ir vartotojo sužalojimą.

Jei norite išimti akumuliatoriaus kasetę, ištraukite ją iš įrankio, stumdami mygtuką, esantį kasetės priekyje. Jeigu norite įdėti akumuliatoriaus kasetę, sutapdinkite liežuvėlį ant akumuliatoriaus kasetės su grioveliu korpusė ir įstumkite į skirtą vietą. Įdėkite iki galo, kol spragtelėdama užsifiksuos. Jeigu matote raudoną indikatorių viršutinėje mygtuko pusėje, ji nėra visiškai užfiksuota.

### ▲ PERSPĖJIMAS:

- Akumuliatoriaus kasetę visada įkiškite iki galo, kol nebematysite raudono indikatoriaus. Priešingu atveju ji gali atsitiktinai iškristi iš įrankio, sužeisti jus ar aplinkinius.
- Nekiškite akumuliatoriaus kasetės jėga. Jeigu kasetė sunkiai lenda, ji kišama netinkamai.

## Akumuliatoriaus apsaugos sistema (ličio jonų akumuliatorius su žvaigždutės ženklų)

- **Pav.2:** 1. Žvaigždutės ženklas

Ličio jonų akumuliatoriuose su žvaigždutės ženklų būna įrengta apsaugos sistema. Ši sistema automatiškai atjungia įrankio maitinimą, kad akumuliatorius tarnautų ilgiau. Įrankis automatiškai išsijungs darbo metu, esant vienai iš šių įrankio ir (arba) akumuliatoriaus darbo sąlygų:

- Perkrautas:
  - Įrankis naudojamas taip, kad jame neįprastai padidėja elektros srovė.
  - Tokiu atveju atleiskite įrankio gaiduką ir nutraukite darbą, dėl kurio kilo įrankio perkrova. Po to vėl paspauskite gaiduką, kad vėl įjungtumėte įrankį.
  - Jeigu įrankis neįsijungia, reiškia perkaito akumuliatorius. Tokiu atveju palaukite, kol akumuliatorius atvės, paskui vėl apspauskite gaiduką.
- Žema akumuliatoriaus įtampa:
  - Likusi akumuliatoriaus energija per maža ir įrankis negali veikti. Tokiu atveju išimkite akumuliatorių ir įkraukite jį.

## Likusios akumuliatoriaus galios rodymas

### Tik akumuliatoriaus kasetėms su indikatoriumi

- **Pav.3:** 1. Indikatoriumi lemputės 2. Tikrinimo mygtukas

Paspauskite akumuliatoriaus kasetės tikrinimo mygtuką, kad būtų rodoma likusi akumuliatoriaus energija. Maždaug trims sekundėms užsidegs indikatorių lemputės.

Indikatorių lemputės			Likusi galia
Šviečia	Nešviečia	Blyksti	
■ ■ ■ ■			75 - 100 %
■ ■ ■ □			50 - 75 %
■ ■ □ □			25 - 50 %
■ □ □ □			0 - 25 %
▣ □ □ □			Įkraukite akumuliatorių.
■ ■ □ □			Galimai įvyko akumuliatoriaus veikimo triktis.
□ □ ■ ■			




**PASTABA:** Rodmuo gali šiek tiek skirtis nuo faktinės energijos lygio – tai priklauso nuo naudojimo sąlygų ir aplinkos temperatūros.

# Likusios akumulatoriaus galios rodymas

## Priklausomai nuo šalies

► **Pav.4:** 1. Diodinio apšvietimo ekranas

Spaudžiant gaiduką, diodinio apšvietimo ekrane rodoma likusi akumulatoriaus galia. Toliau esančioje lentelėje pavaizduoti likusios akumulatoriaus galios rodmens.

LED indikatoriaus būseną	Likusi akumulatoriaus galia
	Maždaug 50 % arba daugiau
	Maždaug 20 % – 50 %
	Maždaug mažiau nei 20 %

### PASTABA:

- Diodinio apšvietimo ekranui užgesus, įrankis išjungiamas, kad būtų taupoma akumulatoriaus energija. Norėdami patikrinti likusių akumulatoriaus galią, lengvai spustelėkite gaiduką.
- Diodinio apšvietimo ekranas užgesa praėjus maždaug vienai minutei po gaiduko atleidimo.
- Kai įrankis perkaista, vieną minutę žybsi lemputė, o paskui diodinio apšvietimo ekranas užgesa. Tokiu atveju palaukite, kol įrankis atvės, kad galėtumėte vėl tęsti darbą.
- Jeigu įkrovus akumulatoriaus kasetę diodinio apšvietimo ekranas vis tiek užsidega ir įrankis išsijungia, palaukite, kol įrankis visiškai atvės. Jeigu būseną vis tiek nepasikeičia, nebenaudokite įrankio ir pristatykite jį vietiniam „Makita“ techninės priežiūros centrui, kad jį sutaisytų.

## Jungiklio veikimas

► **Pav.5:** 1. Gaidukas

### ▲ PERSPĖJIMAS:

- Prieš įdėdami akumulatoriaus kasetę į įrankį, visuomet patikrinkite, ar gaiduko mygtukas gerai veikia, o atleistas grįžta į išjungimo padėtį „OFF“.

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


## Priekinės lemputės uždegimas


### ▲ PERSPĖJIMAS:

- Nežiūrėkite tiesiai į šviesą arba šviesos šaltinį.

► **Pav.6:** 1. Lempa

► **Pav.7:** 1. Mygtukas

Norėdami nustatyti lemputės jungiklį įjungimo padėtyje, vieną sekundę palaikykite nuspaudę mygtuką .

Norėdami nustatyti lemputės jungiklį išjungimo padėtyje, dar kartą paspauskite ir vieną sekundę palaikykite nuspaudę mygtuką .

Kai lemputės jungiklis yra įjungimo padėtyje, norėdami įjungti lemputę, paspauskite gaiduką. Jeigu norite išjungti, atleiskite jį. Atleidus gaiduką, lemputė užgesa maždaug po 10 sekundžių.

Kai lemputės jungiklis yra išjungimo padėtyje, net ir spaudžiant gaiduką, lemputė neužsidegs.

### PASTABA:

- Norėdami patvirtinti lemputės jungiklio padėtį, paspauskite gaiduką. Jeigu paspaudus gaiduką lemputė užsidega, lemputės jungiklis yra įjungimo padėtyje. Jeigu lemputė neužsidega, lemputės jungiklis yra išjungimo padėtyje.
- Nešvarumus nuo lempos lešio valykite sausu audiniu. Stenkitės nesubraižyti lempos lešio, kad nepablogėtų apšvietimas.
- Kai gaidukas yra spaudžiamas, lemputės jungiklio būsenos pakeisti negalima.
- Lemputės jungiklio būseną galima pakeisti praėjus maždaug 10 sekundžių po gaiduko atleidimo.

## Atbulinės eigos jungimas

### ▲ PERSPĖJIMAS:

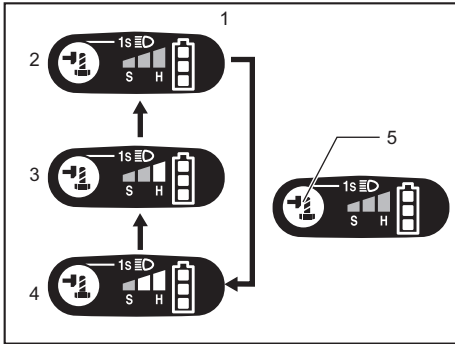
- Prieš naudodami visuomet patikrinkite sukimosi kryptį.
- Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiu visiškai sustojus. Jei keisite sukimosi kryptį prieš įrankiu sustojant, galite pažeisti įrankį.
- Kai nenaudojate įrankio, visuomet nustatykite atbulinės eigos jungiklio svirtelę į neutralią padėtį.

► **Pav.8:** 1. Atbulinės eigos jungiklio svirtelė

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

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


# Smūgio jėgos keitimas



1. Trijų padėčių 2. Kietas 3. Vidutinis 4. Minkštas  
5. Mygtukas

Ekране rodomas smūgio jėgos lygis	Maksimalūs smūgiai	Pritaikymas	Darbas
Kietas 	3 500 (min <sup>-1</sup> )	Kai tvirtinant reikia jėgos ir greičio.	Plieninio korpuso surinkimas.
Vidutinis 	2 600 (min <sup>-1</sup> )	Veržimas, kai reikia tinkamai kontroliuoti galią.	Pastolių arba konstrukcijos surinkimas arba išardymas.
Minkštas 	1 800 (min <sup>-1</sup> )	Veržimas, kai reikia tikslaus nustatymo naudojant mažo skersmens varžtą.	[rangos surinkimas.

Smūgiavimą galima nustatyti trimis etapais, pasirenkant stipraus, vidutinio arba silpno smūgiavimo režimą. Tai leidžia pasirinkti darbui tinkamą priveržimą.

Kiekvieną kartą paspaudus mygtuką , smūgių skaičius pakeičiamas trimis etapais.

Praėjus maždaug vienai minūtei po gaiduko atleidimo, smūgio jėgą galima pakeisti.

## SURINKIMAS

### ⚠ PERSPĖJIMAS:

- Prieš darydami ką nors įrankiu visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumuliatorių kasetė - nuimta.

### Tinkamos movos pasirinkimas

Varžtams ir veržlėms sukiti naudokite tik tinkamo dydžio antgalius. Netinkamo dydžio antgalis gali tapti nekrepuštais ir nepilno sukimo momento priežastimi ir/ arba sugadinti varžtą arba veržlę.

## Sukimo antgalio jėgumas ir išėmimas

### Sukimo movai be „O“ formos žiedo ir kaiščiu

► **Pav.9:** 1. Lizdas 2. Kvadratinis suktukas

Sutapdinkite sukimo antgalio šone esančią skylę su kvadratinės pavaros stabdklio kaiščiu, ir spauskite sukimo antgalį ant kvadratinės pavaros, kol jis užsifiksuos. Jei reikia, lengvai pastuksenkite. Norėdami nuimti sukimo antgalį, jį patraukite.

### Sukimo movai su „O“ formos žiedu ir kaiščiu

► **Pav.10:** 1. Lizdas 2. „O“ formos žiedas 3. Kaištis

Patraukite sandarinimo žiedą iš sukimo antgalio griovelio ir ištraukite kaištį iš sukimo antgalio. Įtaisykite sukimo antgalį ant kvadratinės pavaros taip, kad jame esanti skylė būtų ties kvadratinėje pavaroje esančia skylė. Prakiškite kaištį pro sukimo antgalio ir kvadratinės pavaros skyles. Tada sugražinkite sandarinimo žiedą į jo pradinę padėtį antgalio griovelyje ir įkiškite kaištį. Jei norite nuimti sukimo antgalį, laikykitės uždėjimo procedūros atvirkščia tvarka.

## Kablys

### ► Pav.11: 1. Kablys 2. Varžtas 3. Griovelis

Kablys yra patogus, kai norite trumpam pakabinti įrankį. Šitą galima uždėti bet kurioje įrankio pusėje. NORėdami sumontuoti kablį, įkiškite jį į bet kurioje įrankio korpuso pusėje esantį griovelį, po to priveržkite jį varžtu. NORėdami kablį nuimti, atsukite varžtą ir nuimkite jį.

## NAUDOJIMAS

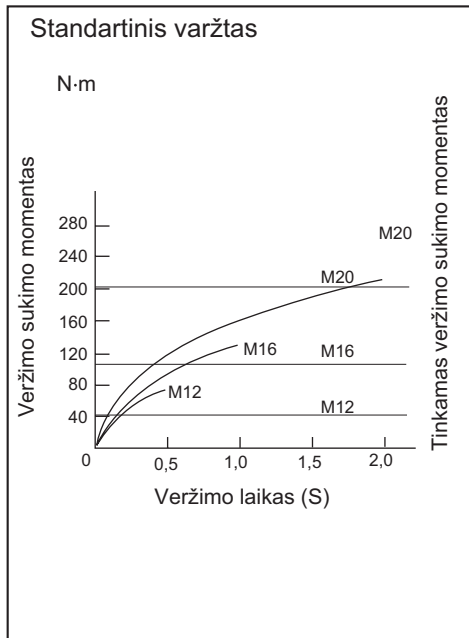
### ▲ PERSPĖJIMAS:

- Visuomet dėkite akumuliatoriaus kasetę iki galo tol, kol užsifiksuos. Jei matote raudoną viršutinio mygtuko šono dalį, jis ne visiškai užfiksuotas. Įstumkite jį iki galo tol, kol nebematysite raudonos dalies. Priešingu atveju ji gali atsitiktinai iškristi iš įrankio, sužeisti jus ar aplinkinius.

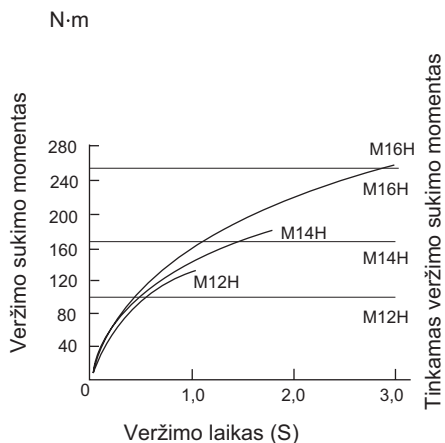
### ► Pav.12

Tvirtai laikydami įrankį užmaukite sukimo antgalį ant varžto arba veržlės. Įjunkite įrankį ir veržkite varžtą tam tinkamą veržimo sukimo momento laiką. Tinkamas veržimo sukimo momentas kinta priklausomai nuo varžto rūšies ir dydžio, ruošinio medžiagos, į kurį jis įsukamas ir t.t. Veržimo sukimo momento ir veržimo laiko santykis parodytas paveikslėliuose.

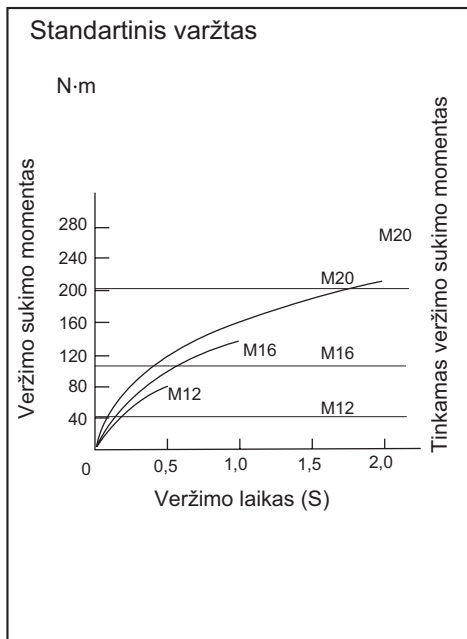
#### Modelis DTW280



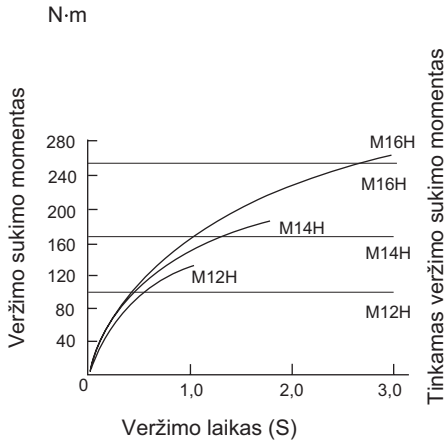
### Didelio įtempimo varžtas



#### Modelis DTW281



## Didelio įtempimo varžtas



### PASTABA:

- Įrankis turi būti nukreiptas tiesiai į varžtą arba veržlę.
- Esant per dideliam veržimo sukimo momentui, galima sugadinti varžtą/veržlę arba sukimo movą. Prieš pradėdami darbą, visada atlikite bandomąjį sukimą, kad nustatytumėte tinkamą varžtui arba veržlei veržimo laiką.
- Jei įrankis be plovos naudojamas tol, kol akumuliatoriaus kasetė išsikrauna, leiskite įrankiui pailsėti 15 minučių prieš tęsdami su kitu akumuliatoriumi.

Veržimo sukimo momentą įtakoja daugelis faktorių, įskaitant toliau nurodytus. Užveržę varžtą, visada dinamometrinio raktu patikrinkite sukimo momentą.

1. Kai akumuliatoriaus kasetė beveik visai išsikrauna, sumažėja įtampa ir veržimo sukimo momentas sumažėja.
2. Mova
  - Naudojant netinkamo dydžio sukimo movą, gali sumažėti veržimo sukimo momentas.
  - Nusidėdėjusi sukimo mova (nusidėvėjęs šešiakampis arba kvadratinis galas) sukelia veržimo sukimo momento sumažėjimą.
3. Varžtas
  - Netgi tada, kai sukimo momento koeficientas atitinka varžto kategoriją, tinkamas veržimo sukimo momentas skiriasi, priklausomai nuo varžto skersmens.
  - Netgi tada, kai varžtų skersmuo toks pats, tinkamas veržimo sukimo momentas skiriasi, priklausomai nuo sukimo momento koeficiento, varžto kategorijos ir varžto ilgio.

4. Naudojant universalų sujungimą arba pailgintą strypą, truputį sumažėja smūginio veržliasukio veržimo sukimo momento jėga. Kompensuokite šį sumažėjimą, pasirinkdami ilgesnį sukimo laiką.
5. Sukimo momentą įtakoja įrankio laikymo būdas arba gręžiamos medžiagos, kurią reikia suveržti varžtais, padėtis.
6. Dirbant su įrankiu mažu greičiu, sumažės veržimo sukimo momentas.

## TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

### ⚠ PERSPĖJIMAS:

- Visuomet įsitikinkite, kad įrankis yra išjungtas ir akumuliatoriaus kasetė yra nuimta prieš atliekant apžiūrą ir priežiūrą.
- Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.

Kad gaminys būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti ar vykdyti bet kokią kitą priežiūrą ar derinimą turi įgaliotasis kompanijos „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik kompanijos „Makita“ pagamintas atsargines dalis.

## PASIRENKAMI PRIEDAI

### ⚠ PERSPĖJIMAS:

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

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

- Sukimo antgaliai
- Pailgintas strypas
- Universalus sujungimas
- Antgalio suderintuvas
- Originalus „Makita“ akumuliatorius ir kroviklis

### PASTABA:

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

## TEHNILISED ANDMED

Mudel		DTW280	DTW281
Suutlikkus	Standardpolt	M10 - M20	M10 - M20
	Suure tõmbetugevusega polt	M10 - M16	M10 - M16
Kantpesa		12,7 mm	12,7 mm
Pöörlemissagedus koormuseta (min <sup>-1</sup> )	Löögirežiim (tugev)	0 - 2 800	0 - 2 800
	Löögirežiim (keskmine)	0 - 2 100	0 - 2 100
	Löögirežiim (nõrk)	0 - 1 600	0 - 1 600
Lööki minutis (min <sup>-1</sup> )	Löögirežiim (tugev)	0 - 3 500	0 - 3 500
	Löögirežiim (keskmine)	0 - 2 600	0 - 2 600
	Löögirežiim (nõrk)	0 - 1 800	0 - 1 800
Kogupikkus		147 mm	147 mm
Netomass		1,4 - 1,6 kg	1,5 - 1,8 kg
Nimipinge		Alalisvool 14,4 V	Alalisvool 18 V

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Kaal võib erineda olenevalt lisaseadistest, kaasa arvatud akukassetist. Kergeim ja raskeim kombinatsioon EPTA-protseduuri 01/2014 kohaselt on toodud tabelis.

### Sobiv akukassett ja laadija

Akukassett	Alalisvool 14,4 V mudel	BL1415N / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B
	Alalisvool 18 V mudel	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Laadija	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF	

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

**⚠ HOIATUS:** Kasutage ainult ülalpool loetletud akukasse ja laadijaid. Muude akukassetide 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:

Mürarõhutase (L<sub>PA</sub>): 96 dB (A)

Müravõimsustase (L<sub>WA</sub>): 107 dB (A)

Määramatus (K): 3 dB (A)

#### Kandke kõrvakaitsmeid

#### Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud vastavalt EN62841:

##### Mudel DTW280

Töörežiim: fiksaatorite hetkinnitus tööriista täisvõimsuse korral

Vibratsioonitase (a<sub>h</sub>): 14,0 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

##### Mudel DTW281

Töörežiim: fiksaatorite hetkinnitus tööriista täisvõimsuse korral

Vibratsioonitase (a<sub>h</sub>): 11,5 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

**⚠ HOIATUS:** Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtusest sõltuvalt tööriista kasutamise viisidest.

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

## EÜ vastavusdeklaratsioon

### Alinnult Euroopa riikide puhul

EÜ vastavusdeklaratsioon sisaldub käesoleva juhendi Lisas A.

## Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

**⚠ HOIATUS:** Lugege läbi kõik selle elektritööriistaga kaasas olevad ohutushoiatused, juhised, joonised ja tehnilised andmed. Järgnevate juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, süttimise ja/või raske kehavigastuse.

## Hoidke edaspidisteks viideteks alles kõik hoiatused ja juhtnöörid.

Hoiatustes kasutatud termini „elektritööriist“ all peetakse silmas elektriga töötavaid (juhtmega) elektritööriistu või akuga töötavaid (juhtmata) elektritööriistu.

## Juhtmata löökmutrivõtme ohutusnõuded

1. Hoidke elektritööriista isoleeritud haardepindadest, kui töötate kohas, kus kinnitusvahend võib sattuda kokkupuutesse varjatud elektrijuhtmetega. Kinnitudetaili kokkupuude elektrijuhtmega võib pingestada tööriista avatud metallosad, mille tulemusel võib operaator saada elektrilöögi.
2. Kasutage kuulmiskaitsmeid.
3. Enne paigaldamist kontrollige löökpadrunit hoolikalt kulumise, pragude või kahjustuse suhtes.
4. Hoidke tööriistast kindlalt kinni.
5. Hoidke käed eemal pöörlevatest osadest.
6. Veenduge alati, et teie jalgealne 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 piirmomendimutrivõtmeaga.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

**⚠ HOIATUS:** ÄRGE UNUSTAGE järgida toote ohutusnõudeid mugavuse või toote (korduskasutamisega saavutatud) hea tundmise tõttu.

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

## Akukassetiga seotud olulised ohutusjuhised

1. Enne akukassetti kasutamist lugege (1) akulaadidjal, (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 õnnetus võib põhjustada pimedaksjäämist.

5. Ärge tekitage akukassetis lühist:
  - (1) Ärge puutuge klemme elektrijuhtidega.
  - (2) Ärge hoidke akukassetti tööriistakastis koos metallesemetega, nagu naelad, mündid jne.
  - (3) Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätke seda vihma kätte.
- Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka seadet tõsiselt kahjustada.
6. Ärge hoidke tööriista ja akukassetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 °C.
7. Ärge põletage akukassetti isegi siis, kui see on saanud tõsiselt vigastada või on täiesti kulumine. Akukassett võib tules plahvatada.
8. Olge ettevaatlik, ärge laske akul maha kukkuda ja vältige lööke.
9. Ärge kasutage kahjustatud akut.
10. Sisalduvatele liitium-ioonakudele võivad kohalduda ohtlike kaupade õigusaktide nõuded.

Kaubanduslikul transportimisel, näiteks kolmanda poolte või transpordiettevõtete poolt, tuleb järgida pakendil ja siltidel toodud erinõudeid. Transportimiseks ettevalmistamisel on vajalik pidada nõu ohtliku materjali ekspertidega. 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 kasutusõhmatuks muutunud aku käitlemisel kohalikke eeskirju.
12. Kasutage akusid ainult Makita heaks kiidetud toodetega. Akude paigaldamine selleks mitte ettenähtud toodetele võib põhjustada süttimist, ülemäärast kuumust, plahvatamist või elektrolüüdi lekkimist.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

**⚠ ETTEVAATUST:** 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.

## Vihjeid aku maksimaalse kasutaja tagamise kohta

1. Laadige akukassetti enne selle täielikku tühjenemist. Kui märkate, et tööriist töötab väiksema võimsusega, peatage töö ja laadige akukassetti.
2. Ärge laadige täielikult laetud akukassetti. Ülelaadimine lühendab akude kasutusiga.
3. Laadige akukassetti toatemperatuuril 10 °C - 40 °C. Enne laadimist laske kuumenenud akukassetil maha jahtuda.
4. Kui te ei kasuta akukassetti kauem kui kuus kuud, laadige see.



# FUNKSIONAALNE KIRJELDUS

## ⚠️ ETTEVAATUST:

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

## Akukasseti paigaldamine või eemaldamine

► **Joon.1:** 1. Punane näidik 2. Nupp 3. Akukassett

## ⚠️ ETTEVAATUST:

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

Akukasseti eemaldamiseks libistage see tööriista küljest lahti, vajutades kasseti esiküljel paiknevat nuppu alla. Akukasseti paigaldamiseks joondage akukasseti keel korpuse soonega ja libistage kassett oma kohale. Paigaldage kassett alati nii kaugele, et see lukustuks klõpsatusega oma kohale. Kui näete nupu ülaosas punast osa, pole kassett täielikult lukustunud.

## ⚠️ ETTEVAATUST:

- Paigaldage akukassett alati täies ulatuses nii, et punast osa ei jääks näha. Vastasel korral võib kassett tööriistast välja kukkuda ning vigastada Teid või läheduses viibivaid isikuid.
- Ärge rakendage jõudu akukasseti paigaldamisel. Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.

## Aku kaitsesüsteem (tähe märgisega liitiumioonaku)

► **Joon.2:** 1. Tähe märgis

Tähe märgisega liitiumioonakud on varustatud kaitsesüsteemiga. Süsteem lülitab tööriista toitevoolu automaatselt välja, et pikendada aku eluiga.

Tööriist seiskub käitamise ajal automaatselt, kui tööriista ja/või aku kohta kehtivad järgmised tingimused.



















- Ülekoormus.  
Tööriista kasutatakse viisil, mis põhjustab toitevoolu tugevuse tõusu lubatust kõrgemale. Sellisel juhul vabastage tööriista päästiklülitit ja lõpetage töö, mis põhjustas tööriista ülekoormuse. Seejärel tõmmake taaskäivitamiseks uuesti päästiklülitit. Kui tööriist ei käivitu, on aku üle kuumenenud. Sellisel juhul laske akul maha jahtuda, enne kui päästiklülitit uuesti tõmbate.
- Madal akupinge.  
Aku jääkmahtuvus on liiga väike ja tööriist ei hakka tööle. Sellisel juhul eemaldage aku ja laadige seda.

# Aku jääkmahtuvuse näit

**Ainult näidikuga akukassettidele**

► **Joon.3:** 1. Märgulambid 2. Kontrollimise nupp

Akukasseti järelejäänud mahtuvuse kontrollimiseks vajutage kontrollimise nuppu. Märgulambid süttivad mõneks sekundiks.

Märgulambid			Jääkmahtuvus
 Pöleb	 Ei põle	 Vilgub	
			75 - 100%
			50 - 75%
			25 - 50%
			0 - 25%
			Laadige akut.
			Akul võib olla tõrge.
			

**MÄRKUS:** Näidatud mahtuvus võib veidi erineda tegelikust mahtuvusest olenevalt kasutustingimustest ja ümbritseva keskkonna temperatuurist.




# Aku jääkmahtuvuse näit

**Riigikohane**

► **Joon.4:** 1. LED-näidik

Lüliti päästiku tõmbamisel kuvatakse LED-näidikule aku jääkmahtuvus.

Aku laetuse tase kuvatakse nii, nagu järgmises tabelis on näidatud.

LED-indikaatori olek	Aku jääkmahtuvus
	Umbes 50% või rohkem
	Umbes 20% – 50%
	Vähem kui umbes 20%

#### MÄRKUS:

- LED-näidiku väljalülitamisel lülitatakse tööriist välja, et säästa aku võimsust. Aku laetuse taseme kontrollimiseks tõmmake kergelt lüliti päästikut.
- LED-näidik lülitub välja umbes üks minut pärast lüliti päästiku vabastamist.
- Kui tööriist on ülekuumenenud, hakkab tuli vilkuma ja jääb vilkuma üheks minutiks ning seejärel lülitub LED-näidik välja. Sellisel juhul laske tööriistal enne töö jätkamist maha jahtuda.
- Kui LED-näidik süttib ja seade seiskub isegi siis, kui akukassett on täis laetud, jahutage seade täiesti maha. Kui olek ei muutu, lõpetage tööriista kasutamine ja viige see Makita kohalikku hoolduskeskusesse remonti.

## Lüliti funktsioneerimine

### ► Joon.5: 1. Lüliti päästik

#### ⚠ETTEVAATUST:

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

Tööriista töölelülitamiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut tõmmata. Tööriista kiirus kasvab siis, kui suuredate survet lüliti päästikule. Seiskamiseks vabastage lüliti päästik.



## Eesmise lambi süütamine

#### ⚠ETTEVAATUST:

- Ärge vaadake otse valgusesse ega valgusallikat.

### ► Joon.6: 1. Lamp

### ► Joon.7: 1. Nupp

Lambi oleku sisselülitamiseks vajutage üheks sekundiks nupule . Lambi oleku väljalülitamiseks vajutage üheks sekundiks nupule .

Kui lambi olek on SISSELÜLITATUD, tõmmake lüliti päästikut, et lamp põlema süttiks. Väljalülitamiseks vabastage lüliti päästik. Lamp kustub umbes 10 sekundit pärast lüliti päästiku vabastamist.

Kui lambi olek on VÄLJALÜLITATUD, ei hakka lamp põlema isegi päästiku tõmbamisel.

#### MÄRKUS:

- Lambi oleku kinnitamiseks tõmmake päästikut. Kui lamp süttib lüliti päästiku tõmbamisel, on lambi olek SISSELÜLITATUD. Kui lamp ei sütti, on lambi olek VÄLJALÜLITATUD.
- Kasutage lambiklaasilt mustuse ära pühkimiseks kuiva riidelappi. Olge seda tehes ettevaatlik, et lambiklaasi mitte kriimustada, sest vastasel korral võib valgustus väheneda.
- Lüliti päästiku tõmbamise ajal ei saa lambi olekut muuta.
- Lambi olekut saab muuta umbes 10 sekundit pärast lüliti päästiku vabastamist.

## Suunamuutmise lüliti töötamisviis

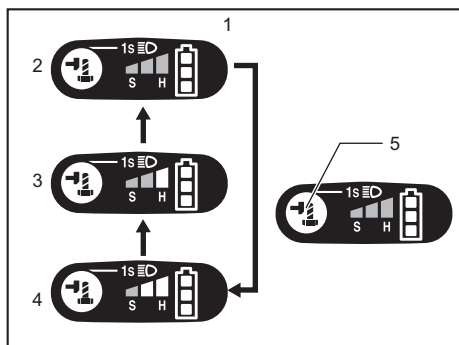
#### ⚠ETTEVAATUST:

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

### ► Joon.8: 1. Suunamuutmislüliti hoob

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

# Löögijõu muutmine




1. Kolme astmelise vahetusega 2. Kõva 3. Keskmine 4. Pehme 5. Nupp

Paneelil kuvatav löögijõu tase	Max löögid	Rakendus	Töö
<p>Kõva</p>	3 500 (min <sup>-1</sup> )	Pingutamine soovitud jõu ja kiiruse saamiseks.	Terasest sõrestiku kokkupanek.
<p>Keskmine</p>	2 600 (min <sup>-1</sup> )	Pingutamine, kui vajate võimsust, mida saab hästi kontrolli all hoida.	Tellingute või tarindi tugikarkassi kokkupanek.
<p>Pehme</p>	1 800 (min <sup>-1</sup> )	Pingutamine, kui vajate peenreguleerimist väikese läbimõõduga poldi puhul.	Mööbli kokkupanek.

Lööki saate muuta kolmes etapis: tugev, keskmine ja nõrk režiim.

See võimaldab teha tööle sobilikku pingutamist.

Iga kord, kui vajutatakse nuppu , muutub löökide arv kolmes etapis.

Löögijõudu saab muuta umbes üks minut pärast lüliti päästiku vabastamist.

## KOKKUPANEK

### ⚠ ETTEVAATUST:

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

## Õige sokli valimine

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

## Sokli paigaldamine või eemaldamine

### Ilma O-rõnga ja tihvtita sokli kohta

► **Joon.9:** 1. Sokkel 2. Kantpesa

Seadke sokli küljel paiknev ava nelinurkse ajami fiksaatorihvtiga kohakuti ja lükake sokkel nelinurksele ajamile, kuni see oma kohale lukustub. Vajaduse korral koputage sellel kergelt.

Sokli eemaldamiseks tõmmake see lihtsalt välja.

### O-rõnga ja tihvtiga sokli kohta

► **Joon.10:** 1. Sokkel 2. O-rõngas 3. Tihvt

Lükake O-rõngas soklis olevast soonest välja ja eemaldage soklist tihvt. Asetage sokkel nelinurksele ajamile selliselt, et soklis olev ava jääb nelinurkses ajamis oleva avaga kohakuti. Torgake tihvt läbi soklis ja nelinurkses ajamis oleva ava. Seejärel viige O-rõngas tagasi algasendis sokli soones, et see hoiaks tihvti kinni. Sokli eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

## Konks

### ► Joon.11: 1. Konks 2. Kruvi 3. Soon

Konksu abil saate tööriista ajutiselt kuhugi riputada. Selle võib paigaldada tööriista ükskõik kummale küljele. Konksu paigaldamiseks torgake see tööriista korpuse ükskõik kummal küljel olemasolevasse õnarusse ja kinnitage kruviga. Eemaldamiseks lõdvendage kruvi ja võtke see siis välja.

## TÖÖRIISTA KASUTAMINE

### ⚠ETTEVAATUST:

- Pange akukassett alati sisse nii sügavale, et see lukustuks oma kohale. Kui näete nupu ülaosas punast osa, pole kassett täielikult lukustunud. Sisestage see täies ulatuses nii, et punast osa näha ei jääks. Vastasel korral võib kassett juhuslikult tööriistast välja kukkuda ning põhjustada teile või läheduses viibivatele isikutele vigastusi.

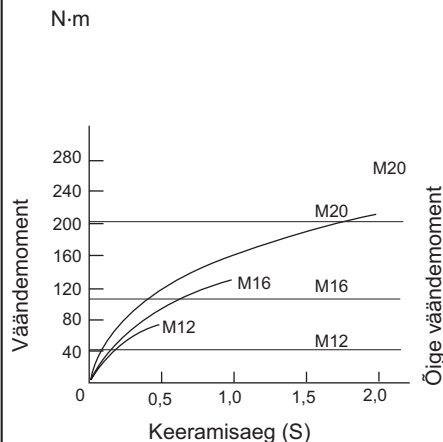
### ► Joon.12

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

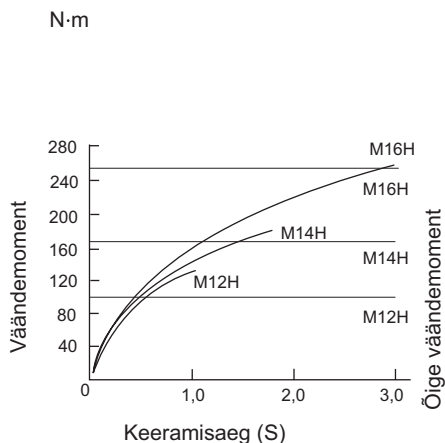
Õige väändmoment keeramisel võib varieeruda, sõltuvalt poldi tüübist ja suuruselt, kinnitatava detaili materjalist jms. Väändmomendi ja kinnitusaja suhe on toodud joonistel.

### Mudel DTW280

#### Standardpolt

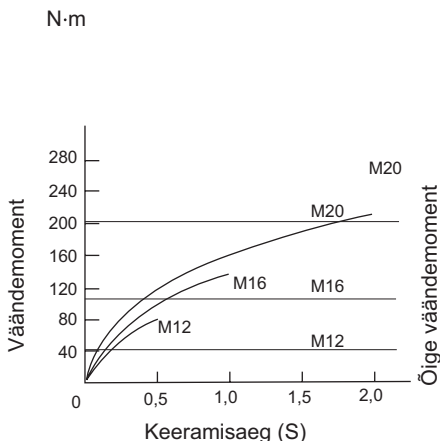


#### Suure tõmbetugevusega polt

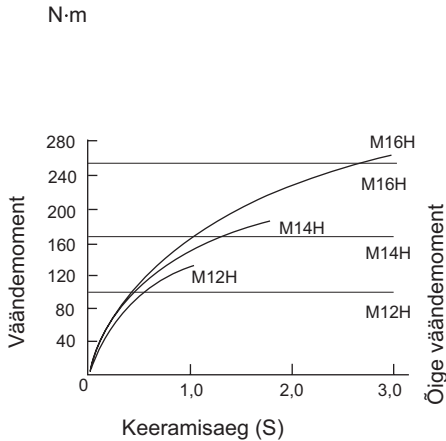


### Mudel DTW281

#### Standardpolt



## Suure tõmbetugevusega polt



### MÄRKUS:

- Hoidke tööriista poldi või mutriga täpselt ühel joonel.
- Liiga suur väändmoment võib polti/mutrit või soklit kahjustada. Enne töö alustamist tehke alati proovikeeramine, et teha kindlaks poldi või mutri jaoks sobiv keeramisaeg.
- Kui tööriistaga töötatakse järjest seni, kuni akukassett on tühi, laske tööriistal enne uue akukassettiga töö jätkamist 15 minutit seista.

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

1. Kui akukassett on peaaegu tühi, toimub pingelangus ja väändmoment väheneb.
2. Sokkel
  - Vale suurusega sokli kasutamine põhjustab väändmomendi vähenemise.
  - Kulunud sokkel (kuuskant- või nelikantotsa kulumine) põhjustab väändmomendi vähenemise.
3. Polt
  - Isegi kui väändkoefitsient ja poldi klass on samad, sõltub õige väändmoment keeramisel poldi läbimõõdust.
  - Isegi kui poltide läbimõõdud on samad, sõltub õige väändmoment keeramisel väändkoefitsiendist, poldi klassist ja pikkusest.
4. Universaalligendi või pikenduslati kasutamine vähendab mõnevõrra löökmutrivõtme keeramisjõudu. Kompenseerimiseks kasutage keeramisel pikemat aega.

5. Tööriista või materjali hoidmise viis ja sisseminekunnurk mõjutavad väändmomenti.
6. Tööriista kasutamine madalal kiirusel põhjustab väändmomendi vähenemise.

## HOOLDUS

### ⚠ETTEVAATUST:

- Kandke alati enne kontroll- või hooldustoimingute teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja akukassett korpuse 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 soovitatav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarvetel, milleks need on ette nähtud.

Saate vajadusel kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Soklid
- Pikenduslatt
- Universaalligend
- Otsakuadapter
- Makita algupärane aku ja laadija

### MÄRKUS:

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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		DTW280	DTW281
Производительность	Стандартный болт	M10 - M20	M10 - M20
	Высокопрочный болт	M10 - M16	M10 - M16
Квадратный хвостовик		12,7 мм	12,7 мм
Число оборотов без нагрузки (мин <sup>-1</sup> )	Ударный режим (Максимальный)	0 - 2 800	0 - 2 800
	Ударный режим (Средний)	0 - 2 100	0 - 2 100
	Ударный режим (Малый)	0 - 1 600	0 - 1 600
Ударов в минуту (мин <sup>-1</sup> )	Ударный режим (Максимальный)	0 - 3 500	0 - 3 500
	Ударный режим (Средний)	0 - 2 600	0 - 2 600
	Ударный режим (Малый)	0 - 1 800	0 - 1 800
Общая длина		147 мм	147 мм
Вес нетто		1,4 - 1,6 кг	1,5 - 1,8 кг
Номинальное напряжение		14,4 В пост. Тока	18 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 может отличаться в зависимости от дополнительного оборудования. Обратите внимание, что блок аккумулятора также считается дополнительным оборудованием. В таблице представлены комбинации с наибольшим и наименьшим весом в соответствии с процедурой EPTA 01/2014.

### Подходящий блок аккумулятора и зарядное устройство

Блок аккумулятора	Модель 14,4 В пост. тока	BL1415N / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B
	Модель 18 В пост. тока	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Зарядное устройство		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF

- 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 ( $L_{pA}$ ): 96 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 107 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:

##### Модель DTW280

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента

Распространение вибрации ( $a_h$ ): 14,0 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

##### Модель DTW281

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента

Распространение вибрации ( $a_h$ ): 11,5 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

**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.

**⚠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).

## 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

1. 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.
2. Обязательно используйте средства защиты слуха.
3. Перед эксплуатацией тщательно осмотрите ударную головку и убедитесь в отсутствии трещин или повреждений.
4. Крепко держите инструмент.

5. Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.
6. При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
7. 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 удобства 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

1. Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.
2. Не разбирайте аккумуляторный блок.
3. 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.
4. В случае попадания электролита в глаза промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.
5. Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:
  - (1) Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.
  - (2) Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.
  - (3) Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможному ожогу и даже поломке блока.
6. Не храните инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).

7. Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.
8. Не роняйте и не ударяйте аккумуляторный блок.
9. Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.
10. 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.

11. 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, перегреву, взрыву или утечке электролита.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

**ВНИМАНИЕ:** Используйте только фирменные аккумуляторные батареи Makita.

Использование аккумуляторных батарей, не произведенных Makita, или батарей, 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.
4. Зарядите ионно-литиевый аккумуляторный блок, если вы не будете пользоваться инструментом длительное время (более шести месяцев).

## ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

### ВНИМАНИЕ:

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

## Установка или снятие блока аккумуляторов

- **Рис.1:** 1. Красный индикатор 2. Кнопка 3. 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 аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

Для установки аккумуляторного блока совместите выступ блока с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком.

Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, аккумуляторный блок не полностью установлен на месте.

### ВНИМАНИЕ:

- Обязательно устанавливайте аккумуляторный блок до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае аккумуляторный блок может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.
- Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

## Система защиты аккумуляторной батареи (ионно-литиевый аккумуляторный блок со звездочкой)

- **Рис.2:** 1. Звездочка

В ионно-литиевых аккумуляторных блоках со звездочкой предусмотрена система защиты. Она автоматически отключает питание для продления срока службы аккумуляторного блока.

Инструмент автоматически остановится 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. Если инструмент не включается, значит, перегрелся аккумуляторный блок. В этом случае дайте ему остыть перед повторным нажатием на курковый выключатель.
- Низкое напряжение аккумуляторной батареи:  
Уровень оставшегося заряда аккумулятора слишком низкий и инструмент не работает. В этом случае снимите и зарядите аккумуляторный блок.

## Индикация оставшегося заряда аккумулятора

Только для блоков аккумулятора с индикатором

► Рис.3: 1. Индикаторы 2. Кнопка проверки

Нажмите кнопку проверки на аккумуляторном блоке для проверки заряда. Индикаторы загорятся на несколько секунд.

Индикаторы			Уровень заряда
Горит	Выкл.	Мигает	
■	□	▧	от 75 до 100%
■	■	■	
■	■	□	
■	□	□	
■	□	□	от 50 до 75%
■	□	□	от 25 до 50%
■	□	□	от 0 до 25%
▧	□	□	Зарядите аккумуляторную батарею.
▧	□	□	
■	■	□	Возможно, аккумуляторная батарея неисправна.
□	□	■	

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от условий эксплуатации и температуры окружающего воздуха индикация может незначительно отличаться от фактического значения.

## Индикация оставшегося заряда аккумулятора

**В зависимости от страны**

► Рис.4: 1. ЖК-дисплей

При нажатии куркового выключателя на ЖК-дисплее отображается индикация оставшегося заряда аккумулятора.  
Обозначения заряда аккумулятора показаны в следующей таблице.

Состояние индикатора	Уровень заряда батареи
	Примерно 50% или более
	Примерно 20% - 50%
	Менее примерно 20%

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Когда ЖК-дисплей гаснет, инструмент выключается для экономии заряда аккумулятора. Чтобы проверить оставшийся заряд аккумулятора, слегка нажмите на курковый выключатель.
- ЖК-дисплей гаснет примерно через одну минуту после отпущения куркового выключателя.
- При перегреве инструмента подсветка мигает в течение одной минуты, затем ЖК-дисплей гаснет. В этом случае дайте инструменту остыть, прежде чем продолжить работу.
- Если ЖК-дисплей загорается и инструмент останавливается даже с заряженным аккумуляторным блоком, необходимо дать инструменту остыть. Если состояние не меняется, прекратите работу и передайте инструмент для ремонта в местный сервисный центр Makita.

## Действие выключателя

► Рис.5: 1. Курковый выключатель

### ВНИМАНИЕ:

- Перед установкой аккумуляторного блока в инструмент обязательно убедитесь, что его курковый выключатель нормально работает и возвращается в положение "OFF" (ВЫКЛ.) при отпускинии.

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



## Включение передней лампы

### **⚠ ВНИМАНИЕ:**

- Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

► **Рис.6:** 1. Лампа

► **Рис.7:** 1. Кнопка

Для включения лампы состояния нажмите кнопку  и удерживайте в течение одной секунды. Для выключения лампы состояния еще раз нажмите кнопку  и удерживайте в течение одной секунды. Когда кнопка лампы состояния находится в положении ON, нажмите на курковый выключатель, чтобы включить подсветку. Для выключения отпустите выключатель. Лампа гаснет примерно через 10 секунд после отпускания куркового выключателя. Когда кнопка лампы состояния находится в положении OFF, лампа не включится даже при нажатии куркового выключателя.

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Для подтверждения состояния лампы нажмите на курковый выключатель. Если лампа включается при нажатии на курковый выключатель, кнопка лампы состояния находится в положении ON. Если лампа не включается, кнопка лампы состояния находится в положении OFF.
- Используйте сухую ткань для очистки грязи с линзы лампы. Следите за тем, чтобы не поцарапать линзу лампы, так как это может уменьшить освещение.
- При нажатом курковом выключателе состояние лампы изменить нельзя.
- Состояние лампы можно изменить примерно через 10 секунд после отпускания куркового переключателя.

## Действие реверсивного переключателя

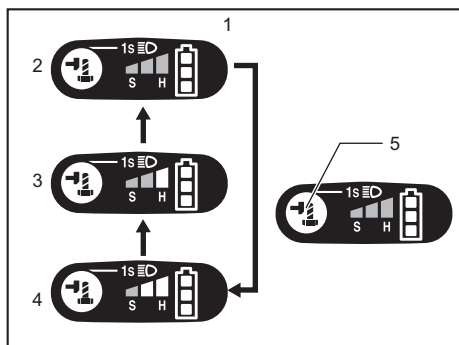
### **⚠ ВНИМАНИЕ:**

- 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.

► **Рис.8:** 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.

# Изменение силы удара



1. Изменяется в три этапа 2. Твердый 3. Средняя 4. Мягкий 5. Кнопка

Сила удара, отображаемая на экране	Максимальное количество ударов	Сфера применения	Задача
<p>Твердый</p>	3 500 (мин <sup>-1</sup> )	Затяжка в случаях, когда требуется большое усилие и скорость.	Сборка стальной рамы.
<p>Средняя</p>	2 600 (мин <sup>-1</sup> )	Затяжка для достижения надежного регулируемого источника питания.	Монтаж и демонтаж строительных подмостей или несущих конструкций.
<p>Мягкий</p>	1 800 (мин <sup>-1</sup> )	Затяните болтом небольшого диаметра, если требуется точная регулировка.	Сборка мебели.

Сила удара предусматривает три варианта: максимальный, средний или малый режим работы. Это позволяет выбрать подходящий режим затягивания.

При каждом нажатии кнопки количество ударов изменяется в три шага.

Силу удара можно изменить в течение примерно одной минуты после отпущания куркового переключателя.

## 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

### Для гнезда без уплотнительного кольца и штифта

► **Рис.9:** 1. Гнездо 2. Квадратный хвостовик

Совместите отверстие в боковой поверхности гнезда со штифтом на рычаге квадратного сечения и нажмите на гнездо до фиксации в рычаге квадратного сечения. При необходимости слегка постучите. Чтобы снять гнездо, просто потяните его.

### Для гнезда с уплотнительным кольцом и штифтом

► **Рис.10:** 1. Гнездо 2. Уплотнительное кольцо 3. Штифт

Вытащите уплотнительное кольцо из канала в гнезде и извлеките штифт из гнезда. Установите гнездо на рычаг квадратного сечения так, чтобы отверстие в гнезде совпало с отверстием на рычаге квадратного сечения. Вставьте штифт через отверстие в гнезде и рычаге квадратного сечения. Затем установите на место уплотнительное кольцо в канале гнезда для фиксации штифта. Для снятия гнезда повторите процедуру установки в обратном порядке.

## Крючок

► **Рис.11:** 1. Крючок 2. Винт 3. Паз

Крючок используется для временного подвешивания инструмента. Он может быть установлен с любой стороны инструмента.

Для установки крючка, вставьте его в паз в корпусе инструмента с одной из сторон и закрепите его при помощи винта. Для снятия крючка, отверните винт и снимите крючок.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### ВНИМАНИЕ:

- Всегда вставляйте блок аккумуляторов до конца, пока он не зафиксируется на месте. Если Вы можете видеть красную часть верхней стороны кнопки, она закрыта не полностью. Полностью вставьте ее, чтобы красную часть не было видно. Если этого не сделать, блок может неожиданно выпасть из инструмента и причинить Вам или кому-либо около Вас травмы.

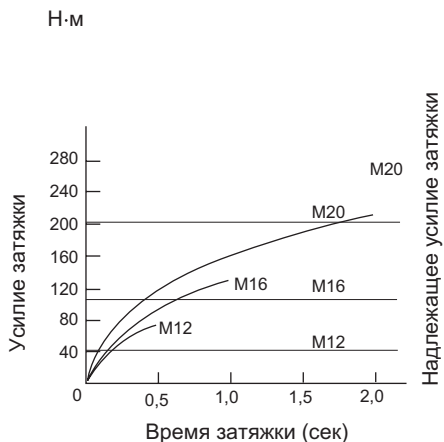
► **Рис.12**

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

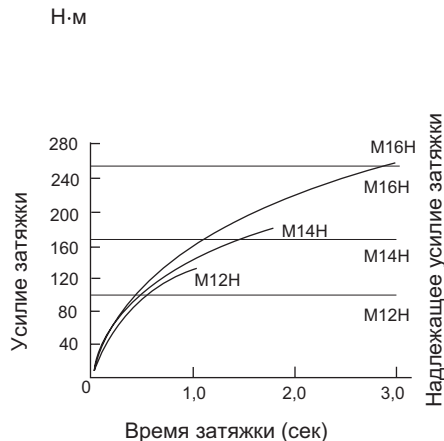
Соответствующий крутящий момент затяжки может отличаться в зависимости от типа или размера болта, материала закрепляемой рабочей детали и т.д. Соотношение между крутящим моментом затяжки и временем затяжки показано на рисунках.

Модель DTW280

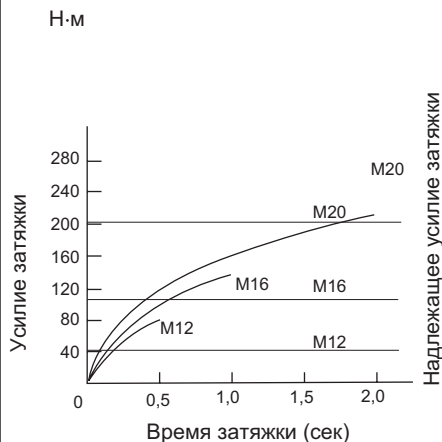
### Стандартный болт



### Высокопрочный болт



### Стандартный болт



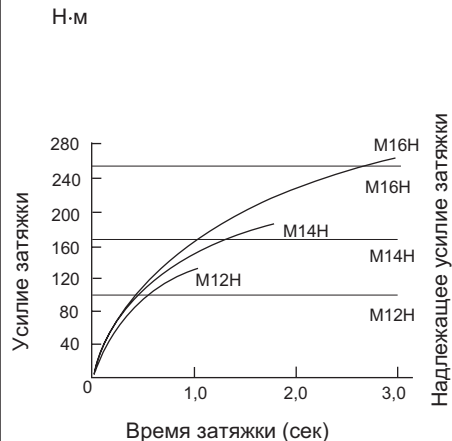
#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Держите инструмент прямо по отношению к болту или гайке.
- 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.
- Если инструмент эксплуатировался непрерывно до разряда блока аккумуляторов, сделайте перерыв на 15 минут перед началом работы с заряженным блоком аккумуляторов.

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 шестигранном 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 повлияет на крутящий момент.
6. Эксплуатация инструмента на низкой скорости приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.

### Высокопрочный болт



# 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.

- Гнезда
- Удлинительный стержень
- Универсальный шарнир
- Адаптер для бит
- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita

## **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)

885306B980  
EN, SV, NO, FI, LV,  
LT, ET, RU  
20170915