



<b>EN</b>	Cordless Impact Wrench	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>	<b>4</b>
<b>SV</b>	Sladdlös mutterdragare	<b>BRUKSANVISNING</b>	<b>11</b>
<b>NO</b>	Batteridrevet slagskrutrekker	<b>BRUKSANVISNING</b>	<b>18</b>
<b>FI</b>	Akkukäyttöinen iskevä mutterinväännin	<b>KÄYTTÖOHJE</b>	<b>25</b>
<b>LV</b>	Bezvada triecienuzgriežņatslēga	<b>LIETOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>32</b>
<b>LT</b>	Belaidis smūginis veržliasukis	<b>NAUDOJIMO INSTRUKCIJA</b>	<b>39</b>
<b>ET</b>	Juhtmeta löökmutrivõti	<b>KASUTUSJUHEND</b>	<b>46</b>
<b>RU</b>	Аккумуляторный ударный гайковерт	<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>53</b>

**DTW284**  
**DTW285**



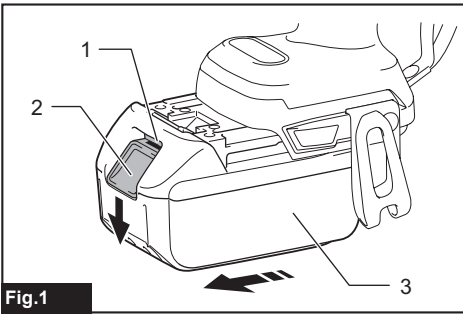


Fig.1

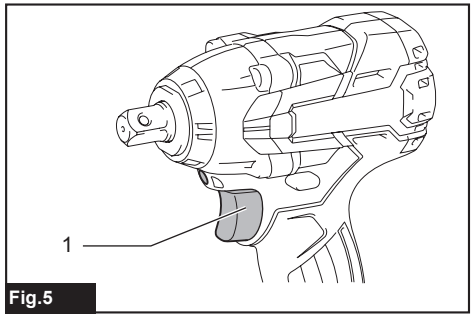


Fig.5

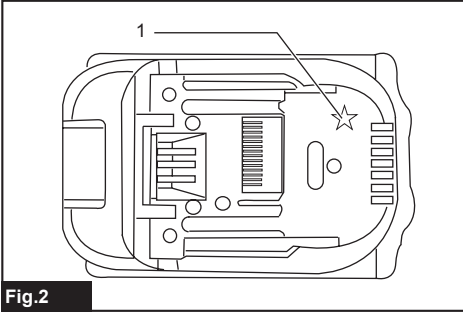


Fig.2

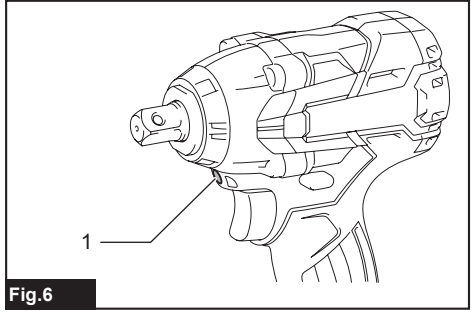


Fig.6

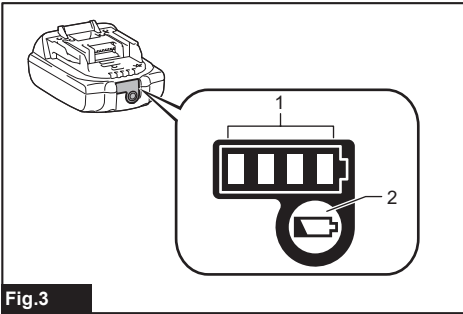


Fig.3

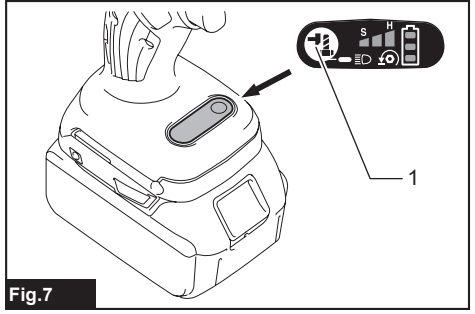


Fig.7

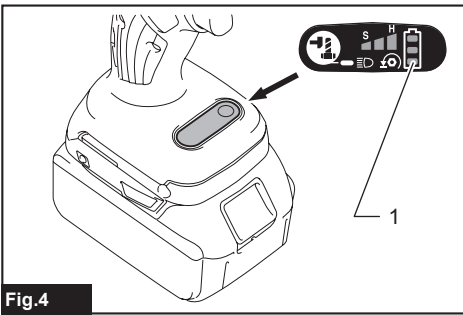


Fig.4

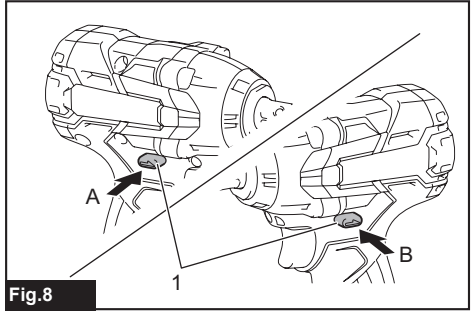


Fig.8

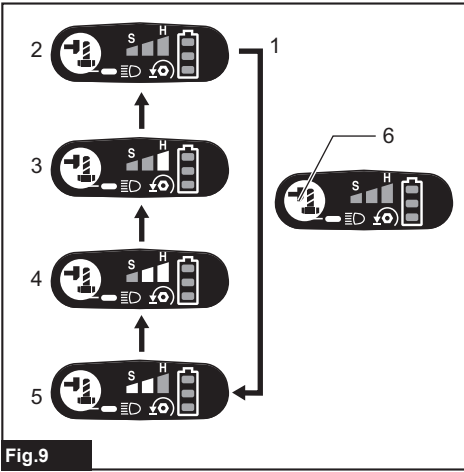


Fig.9

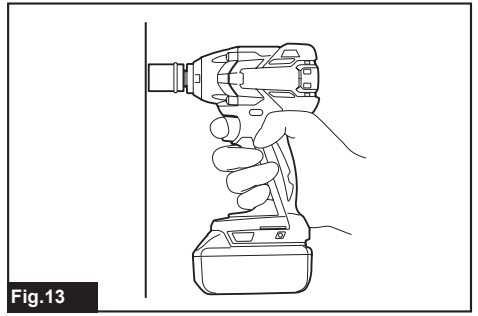


Fig.13

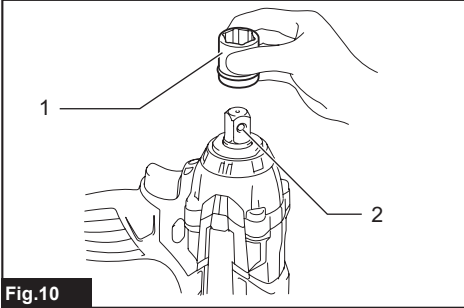


Fig.10

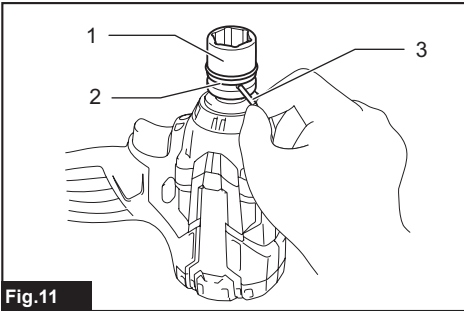


Fig.11

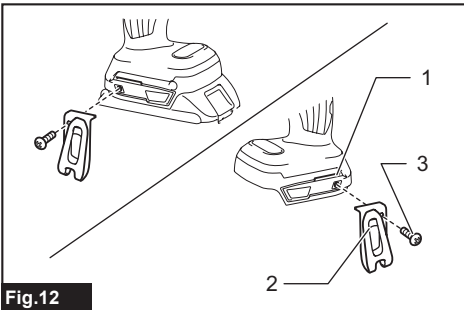


Fig.12

# SPECIFICATIONS

Model:		DTW284		DTW285	
Fastening capacities	Standard bolt	M10 - M20			
	High tensile bolt	M10 - M16			
Square drive		12.7 mm			
No load speed	Hard impact mode	0 - 2,800 min <sup>-1</sup>			
	Medium impact mode	0 - 2,100 min <sup>-1</sup>			
	Soft impact mode	0 - 1,600 min <sup>-1</sup>			
Impacts per minute	Hard impact mode	0 - 3,500 min <sup>-1</sup>			
	Medium impact mode	0 - 2,600 min <sup>-1</sup>			
	Soft impact mode	0 - 1,800 min <sup>-1</sup>			
Overall length		147 mm			
Rated voltage		D.C. 14.4 V		D.C. 18 V	
Battery cartridge		BL1415, BL1415N	BL1430, BL1430B, BL1440, BL1450, BL1460B	BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Net weight		1.4 kg	1.6 kg	1.5 kg	1.7 kg

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

## Intended use

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

## Noise

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

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 96 dB(A)

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

Uncertainty (K): 3 dB(A)

**⚠ WARNING: Wear ear protection.**

## Vibration

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

**Model DTW284**

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 DTW285**

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.

# SAFETY WARNINGS

## General power tool safety warnings

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

## Save all warnings and instructions for future reference.

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 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.**

## 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

**CAUTION:** Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

**CAUTION:** 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.

► Fig.1: 1. Red indicator 2. Button 3. Battery cartridge

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 slip 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.

**CAUTION:** 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, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before turning the tool on 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 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. Battery indicator

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

Battery indicator status		Remaining battery capacity
 On	 Off	
		50% to 100%
		20% to 50%
		0% to 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.

**NOTE:** The LED display goes off approximately one minute after releasing the switch trigger.

**NOTE:** 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.

**NOTE:** 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.

## 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.



**NOTE:** The tool automatically stops when you keep pulling the switch trigger for 3 minutes.

## 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.

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

**NOTE:** While pulling the switch trigger, the lamp status cannot be changed.

**NOTE:** For approximately 10 seconds after releasing the switch trigger, the lamp status can be changed.

## Reversing switch action

► Fig.8: 1. Reversing switch lever

**CAUTION:** Always check the direction of rotation before operation.

**CAUTION:** 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.

**CAUTION:** When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.


This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for 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/mode

► Fig.9: 1. Changed in four steps 2. Hard impact mode 3. Medium impact mode 4. Soft impact mode 5. Reverse rotation auto stop mode 6. Button

You can change the impact mode in four steps: hard, medium, soft, and reverse rotation auto stop mode.



To select the step, press the button .

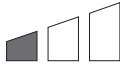

For approximately one minute after releasing the switch trigger, the impact force can be changed.

Hard, Medium, and Soft impact mode allows a tightening suitable to the work.

The function of reverse rotation auto stop mode works only with pulling the trigger fully in counterclockwise tool rotation. When the bolt/nut gets enough loosened, the tool stops the impact and rotation.

## Specifications of each impact force grade

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

Impact force grade displayed on panel	Maximum blows	Application	Work
Soft 	1,800 min <sup>-1</sup> (/min)	Tightening when you need fine adjustment with small diameter bolt.	Assembling furnitures.
Reverse rotation auto stop mode 	3,500 min <sup>-1</sup> (/min)	Loosening with auto stop function.	Disassembling bolts/nuts.

**NOTE:** Reverse rotation auto stop mode is available only when the tool rotates counterclockwise. When rotating clockwise in reverse rotation auto stop mode, the impact force and speed are the same as Hard impact mode.

## 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 impact socket

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

### Installing or removing impact socket

**CAUTION:** Make sure that the impact socket and the mounting portion are not damaged before installing the impact socket.

**CAUTION:** After inserting the impact socket, make sure that it is firmly secured. If it comes out, do not use it.

### For impact socket without O-ring and pin

► Fig.10: 1. Impact socket 2. Square drive

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

To remove the impact socket, simply pull it off.

### For impact socket with O-ring and pin

► Fig.11: 1. Impact socket 2. O-ring 3. Pin

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

## Installing hook

► Fig.12: 1. Groove 2. Hook 3. Screw

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 indicator on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it 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.

► Fig.13

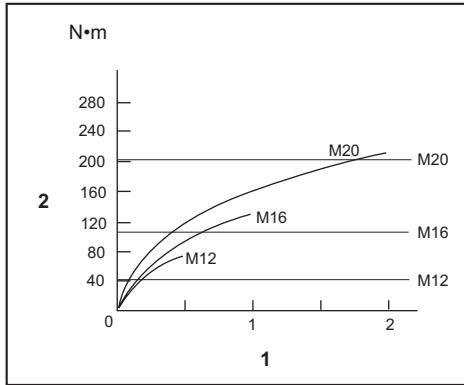
Hold the tool firmly and place the impact socket over the bolt or nut. Turn the tool on and fasten for the proper fastening time.

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.



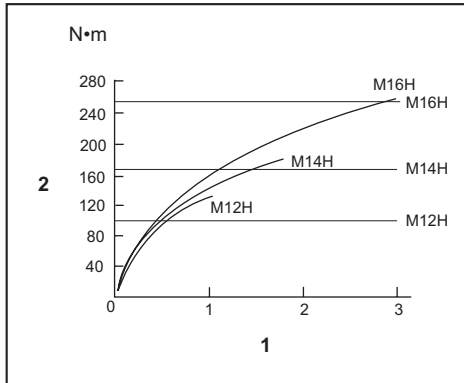
## Model DTW284

### Proper fastening torque for standard bolt



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

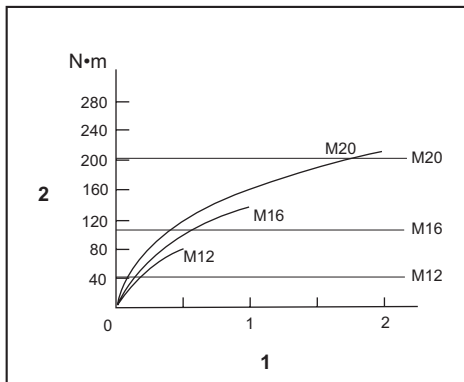
### Proper fastening torque for high tensile bolt



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

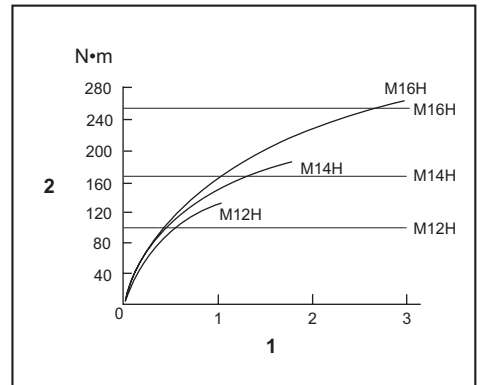
## Model DTW285

### Proper fastening torque for standard bolt



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

## Proper fastening torque for high tensile bolt



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

**NOTE:** Hold the tool pointed straight at the bolt or nut.

**NOTE:** Excessive fastening torque may damage the bolt/nut or impact socket. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your bolt or nut.

**NOTE:** 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. Impact socket
  - Failure to use the correct size impact socket will cause a reduction in the fastening torque.
  - A worn impact 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.

**NOTICE:** 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 or Factory 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.

- Impact socket
- Extension bar
- Universal joint
- Socket 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:		DTW284		DTW285	
Åtdragningskapaciteter	Standardbult	M10–M20			
	Höghållfasta bultar	M10–M16			
Verktygsfäste		12,7 mm			
Hastighet utan belastning	Hård slagstyrka	0–2 800 min <sup>-1</sup>			
	Medelhård slagstyrka	0–2 100 min <sup>-1</sup>			
	Mjuk slagstyrka	0–1 600 min <sup>-1</sup>			
Slag per minut	Hård slagstyrka	0–3 500 min <sup>-1</sup>			
	Medelhård slagstyrka	0–2 600 min <sup>-1</sup>			
	Mjuk slagstyrka	0–1 800 min <sup>-1</sup>			
Total längd		147 mm			
Märkspänning		14,4 V likström		18 V likström	
Batterikassett		BL1415, BL1415N	BL1430, BL1430B, BL1440, BL1450, BL1460B	BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Nettovikt		1,4 kg	1,6 kg	1,5 kg	1,7 kg

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer och batterikassett kan variera mellan olika länder.
- Vikt, med batterikassett, i enlighet med EPTA-procedure 01/2003

### Avsedd användning

Verktygset är avsett för åtdragning av bultar och muttrar.

### Buller

Den normala bullernivån för A-belastning är bestämd enligt EN60745:

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

Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 107 dB (A)

Måttolerans (K): 3 dB (A)

**⚠ VARNING:** Använd hörselskydd.

### Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlad vektorsumma) bestämt enligt EN60745:

#### Model DTW284

Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning

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

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model DTW285

Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning

Vibrationsemission ( $a_h$ ): 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 att jämföra en maskin med en annan.

**OBS:** Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet kan också användas i en 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:** Var noga med att identifiera säkerhetsåtgärder för att skydda användaren, vilka är grundade på en uppskattning av graden av exponering för vibrationer under de faktiska användningsförhållandena. (ta, förutom avtryckartiden, med alla delar av användarcykeln i beräkningen, som till exempel tiden då maskinen är avstängd och när den går på tomgång).

### EG-försäkran om överensstämmelse

#### Gäller endast inom EU

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

# SÄKERHETSVARNINGAR

## Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

**⚠ VARNING:** Läs igenom alla säkerhetsvarningar och anvisningar. Underlåtenhet att följa varningar och instruktioner kan leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

## Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

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

## Säkerhetsvarningar för sladdlös mutterdragare

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 fotfäste. 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 uppsöks 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 speditorsfirmor) måste de särskilda transportkrav som anges på emballaget och etiketter iakttas.

För att förbereda den produkt som ska avsändas krävs att du konsulterar en expert på riskmaterial. Var också uppmärksam på att det i ditt land kan finnas ytterligare föreskrifter att följa.

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 avfallshandling av batteriet.

## 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 maskinen eller kontrollerar dess funktioner.

## Montera eller demontera batterikassetten

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Stäng alltid av maskinen innan du monterar eller tar bort batterikassetten.

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Håll stadigt i maskinen och batterikassetten när du monterar eller tar bort batterikassetten. I annat fall kan det leda till att de glider ur dina händer och orsakar skada på maskinen och batterikassetten samt personskada.

► **Fig. 1:** 1. Röd indikator 2. Knap 3. Batterikassett

Ta bort batterikassetten genom att skjuta ner knappen på kassetterns 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 ovasida är den inte låst ordentligt.

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Sätt alltid i batterikassetten helt tills den röda indikatorn inte längre syns. I annat fall kan den oöventat falla ur maskinen och skada dig eller någon annan.

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Montera inte batterikassetten med våld. Om kassetten inte lätt glider på plats är den felinställt.

## Skyddssystem för batteri

### 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 stoppas automatiskt under pågående användning om någon av följande situationer uppstår:

#### Överbelastning:

Maskinen används på ett sätt som gör att den förbrukar onormalt mycket ström.

När detta sker stänger du av maskinen och upphör med arbetet som gjorde att maskinen överbelastades. Starta därefter upp maskinen igen.

Om maskinen inte startar är batteriet överhettat. Låt då batteriet svalna innan du startar maskinen 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 batterikapacitet
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 kvarvarande batterikapacitet

*Landsspecifikt*

► **Fig. 4:** 1. Batteriindikator

När avtryckaren aktiveras visar LED-skärmen kvarvarande batterikapacitet. Den kvarvarande batterikapaciteten visas som i nedanstående tabell.

Batteriindikatorstatus		Kvarvarande batterikapacitet
■ På	□ Av	
		50 % till 100 %
		20 % till 50 %
		0 % till 20 %

**OBS:** När LED-skärmen släcks stängs verktyget av för att spara batteriet. Tryck in avtryckaren lätt för att kontrollera kvarvarande batterikapacitet.

**OBS:** LED-skärmen släcks ungefär en minut efter det att avtryckaren har släppts.

**OBS:** Låt verktyget svalna helt om LED-skärmen tänds och verktyget stannar även om batterikassetten är laddad. Sluta att använda verktyget och låt ett lokalt servicecenter för Makita reparera det om statusen förblir oförändrad.

**OBS:** När maskinen överhettas blinkar ljuset i en minut och sedan stängs LED-skärmen av. I detta fall låter du maskinen svalna innan du använder den igen.

## Avtryckarens funktion

► Fig.5: 1. Avtryckare

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

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

**OBS:** Maskinen stannar automatiskt när du fortsätter att trycka in avtryckaren i 3 minuter.

## Tända frontlampan


**⚠ FÖRSIKTIGT:** Titta inte in i ljuset eller direkt i ljuskällan.

► Fig.6: 1. Lampa


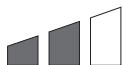
► Fig.7: 1. Knapp



## Byte av slagstyrka/läge

► Fig.9: 1. Ändras i fyra steg 2. Hårt slagläge 3. Medel slagläge 4. Mjukt slagläge 5. Automatiskt stoppläge vid motsatt rotation 6. Knapp

Du kan ändra slagläge i fyra steg: hårt, medel, mjukt och automatiskt stoppläge vid motsatt rotation. För att välja steg, tryck på knappen .

### Specifikationer för varje grad av slagstyrka

Grad av slagstyrka som visas på panelen	Maximalt antal slag	Användningsområde	Arbete
Hård 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min)	Åtdragning när kraft och hög hastighet önskas.	Montering av stålramar.
Medel 	2 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Åtdragning när du önskar bra, kontrollerbar kraft.	Montering/demontering av ställningar eller ramverk.

Håll in knappen  i en sekund för att sätta på lampstatusen. Håll in knappen  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 slöcknar 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 bekräfta lampstatusen. När lampan tänds på grund av att avtryckaren trycks in är lampstatusen i läget ON. När lampan inte tänds är lampstatusen i läget OFF.

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

**OBS:** När avtryckaren är intryckt kan lampstatusen inte ändras.

**OBS:** Efter cirka 10 sekunder efter att avtryckaren släppts kan lampstatusen ändras.

## Reverseringsspakens funktion

► Fig.8: 1. Reverseringsspak

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Använd endast reverseringsknappen när maskinen har stoppat helt. Maskinen kan skadas om du byter rotationsriktning medan den fortfarande roterar.

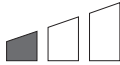

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Ställ alltid in reverseringsspaken i neutralt läge när du inte använder maskinen.

Denna maskin har en reverseringsknapp för byte av rotationsriktning. Tryck in reverseringsspaken från sida A för medurs rotation och från sida B för moturs rotation. När reverseringsspaken är i neutralt läge fungerar inte avtryckaren.

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

Hårt, medel och mjukt slagläge möjliggör inställning lämpligt för aktuellt arbete.

Funktionen automatiskt stoppläge vid motsatt rotation fungerar endast när avtryckaren trycks dras fullständigt i moturs verktygsrotation. När bulten/muttern är tillräckligt lös avbryter verktyget slagläge och rotation.

Grad av slagstyrka som visas på panelen	Maximalt antal slag	Användningsområde	Arbete
Mjuk 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)	Åtdragning vid finjustering med små bultar.	Montering av möbler.
Automatiskt stoppläge vid motsatt rotation 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min)	Lossa med funktionen automatiskt stopp.	Demontering av bultar/muttrar.

**OBS:** Automatiskt stoppläge vid motsatt rotation är endast tillgängligt när verktyget roterar moturs. Vid rotation medurs i automatiskt stoppläge vid motsatt rotation är slagkraften och hastigheten samma som i hårt slagläge.

## MONTERING

**⚠FÖRSIKTIGT:** Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du underhåller maskinen.

### Välja rätt krafthylsa

Använd alltid en krafthylsa av rätt storlek för bultar och muttrar. En krafthylsa av fel storlek leder till ett felaktigt och ojämnt åtdragningsmoment och/eller skador på bulten eller muttern.

### Montera eller ta bort en krafthylsa

**⚠FÖRSIKTIGT:** Se till att krafthylsan och monteringsdelen är oskadade innan du monterar krafthylsan.

**⚠FÖRSIKTIGT:** Efter att momenthylsan satts i kontrollerar du att den sitter ordentligt fast. Om det åker ut ska du inte använda det.

### För krafthylsa utan O-ring och låssprint

► Fig.10: 1. Krafthylsa 2. Verktygsfäste

Rikta in hålet på sidan av momenthylsan med spärrsprinten på den fyrkantiga drivtappen och tryck på momenthylsan på drivtappen tills den låses på plats. Knacka lätt på den vid behov. Demontera momenthylsan genom att helt enkelt dra av den.

### För krafthylsa med O-ring och låssprint

► Fig.11: 1. Krafthylsa 2. O-ring 3. Låssprint

Rulla bort O-ringen från spåret i krafthylsan och ta bort låssprinten från hylsan. Passa in krafthylsan på verktygsfästet så att hålet i krafthylsan är i linje med hålet i verktygsfästet.

För in låssprinten genom hålet i krafthylsan och hålet i verktygsfästet. Rulla sedan tillbaka O-ringen till sitt ursprungsläge i krafthylsans spår för att fästa låssprinten.

Följ monteringsproceduren i omvänd ordning för att ta bort krafthylsan.

### Monteringskrok

► Fig.12: 1. Spår 2. Krok 3. Skruv

Haken kan användas när du vill hänga upp verktyget temporärt. Den kan monteras på båda sidorna av verktyget. Montera haken genom att föra in den i ett spår i verktygshölet på endera sida och dra fast den med två skruvar. Ta bort haken genom att lossa skruven och föra ut haken.

## ANVÄNDNING

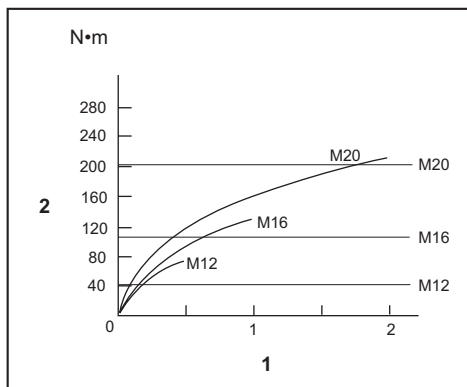
**⚠FÖRSIKTIGT:** Skjut alltid in batterikassetten ordentligt tills den låses på plats. Om du kan se den röda indikatorn på knappens ovansida är den inte låst ordentligt. Skjut in den helt tills den röda indikatorn inte syns längre. I annat fall kan batterikassetten plötsligt lossa från maskinen och skada dig eller någon annan.

► Fig.13

Håll verktyget i ett fast grepp och placera krafthylsan över bulten eller muttern. Sätt igång verktyget och dra åt under den föreskrivna åtdragningstiden. Korrekt åtdragningsmoment för det som ska fästas kan variera beroende på bultens typ eller storlek, arbetsskytets material o.s.v. Sambandet mellan åtdragningsmomentet och åtdragningstiden visas i figurerna.

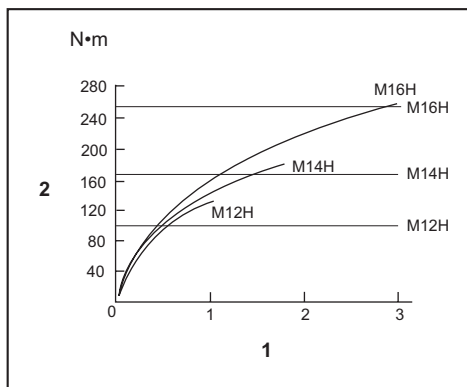
## Modell DTW284

### Korrekt åtdragningsmoment för standardbult



1. Åtdragnings-tid (sekunder) 2. Åtdragningsmoment

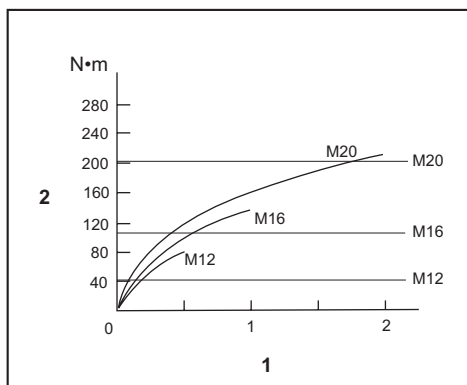
### Korrekt åtdragningsmoment för höghållfasta bultar



1. Åtdragnings-tid (sekunder) 2. Åtdragningsmoment

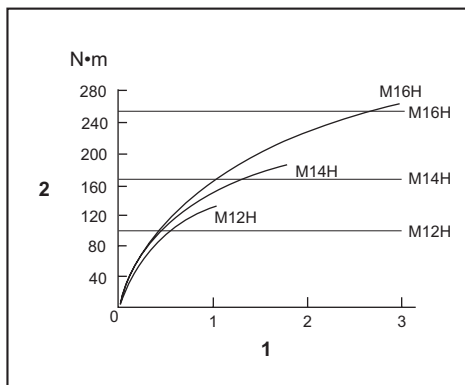
## Modell DTW285

### Korrekt åtdragningsmoment för standardbult



1. Åtdragnings-tid (sekunder) 2. Åtdragningsmoment

## Korrekt åtdragningsmoment för höghållfasta bultar



1. Åtdragnings-tid (sekunder) 2. Åtdragningsmoment

**OBS:** Håll verktyget så att det riktas rakt mot bulten eller muttern.

**OBS:** Vid alltför stort åtdragningsmoment kan bulten/muttern eller krafthylsan skadas. Innan du påbörjar arbetet bör du alltid genomföra en provdragningsmoment för att fastställa lämpligast åtdragnings-tid för din bult eller mutter.

**OBS:** Om verktyget används kontinuerligt tills batterikassetten är urladdad bör verktyget vila i 15 minuter innan du fortsätter arbetet med en laddad batterikasset.

Åtdragningsmomentet påverkas av en mängd olika faktorer, däribland: Kontrollera alltid åtdragningen med en momentnyckel efter festsättningen.

1. När batterikassetten är nästan helt urladdad kommer spänningen att falla och åtdragningsmomentet att minska.
2. Krafthylsa
  - Underlåtelse att använda korrekt storlek på krafthylsan leder till att åtdragningsmomentet sjunker.
  - En sliten krafthylsa (slitage på den sexkantiga eller fyrkantiga änden) leder till att åtdragningsmomentet sjunker.
3. Bult
  - Även om momentkoefficienten och bultklassen är samma 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 förlängningsskaft används minskar mutterdragarens åtdragningskraft något. Kompensera genom att dra åt under längre tid.
5. Momentet påverkas även av fästmaterialiet eller hur maskinen hålls.
6. Ommaskinen används med låg hastighet minskar åtdragningsmomentet.



## UNDERHÅLL

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan inspektion eller underhåll utförs.

**OBSERVERA:** Använd inte bensin, förtunningsmedel, 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:** Följande tillbehör eller tillsatser rekommenderas för användning med den Makita-maskin som denna bruksanvisning avser. Om andra tillbehör eller tillsatser används kan det uppstå risk för personskador. Använd endast tillbehören eller tillsatserna för de syften de är avsedda för.

Kontakta ditt lokala Makita servicecenter om du behöver ytterligare information om dessa tillbehör.

- Krafthylsa
- Förlängningsskaft
- Universalknut
- Hylsadapter för bits
- 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:		DTW284		DTW285	
Festekapasitet	Standardskrue	M10 - M20			
	Høyfast skrue	M10 - M16			
Firkantdrev		12,7 mm			
Hastighet uten belastning	Hard slagstyrke	0 - 2 800 min <sup>-1</sup>			
	Middels slagstyrke	0 - 2 100 min <sup>-1</sup>			
	Myk slagstyrke	0 - 1 600 min <sup>-1</sup>			
Slag per minutt	Hard slagstyrke	0 - 3 500 min <sup>-1</sup>			
	Middels slagstyrke	0 - 2 600 min <sup>-1</sup>			
	Myk slagstyrke	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>			
Total lengde		147 mm			
Nominell spenning		DC 14,4 V		DC 18 V	
Batteriinnsetts		BL1415, BL1415N	BL1430, BL1430B, BL1440, BL1450, BL1460B	BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Nettovekt		1,4 kg	1,6 kg	1,5 kg	1,7 kg

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjoner og batteriinnsetts kan variere fra land til land.
- Vekt, med batteriinnsetts, i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003

### Riktig bruk

Denne maskinen er laget for å feste skruer og muttere.

### Støy

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

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 107 dB (A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

**ADVARSEL:** Bruk hørselsvern.

### Vibrasjoner

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

#### Modell DTW284

Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet

Genererte vibrasjoner ( $a_h$ ): 14,0 m/s<sup>2</sup>

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

#### Modell DTW285

Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet

Genererte vibrasjoner ( $a_h$ ): 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 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 angitte vibrasjonsverdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.

**ADVARSEL:** Sørg for å identifisere vernetiltak for å beskytte operatøren, som er basert på et estimat av eksponeringen under de faktiske bruksforholdene (idet det tas hensyn til alle deler av driftssyklusen, dvs. hvor lenge verktøyet er slått av, hvor lenge det går på tomgang og hvor lenge startbryteren faktisk holdes trykket).

### EFs samsvarserklæring

#### Gjelder kun for land i Europa

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

# SIKKERHETSADVARSEL

## Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

**⚠ADVARSEL:** Les alle sikkerhetsadvarslene og alle instruksjonene. Hvis du ikke følger alle advarslene og instruksjonene som er oppført nedenfor, kan det føre til elektriske støt, brann og/eller alvorlige helseskader.

## Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

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 speditorer, 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 avhengig av batterier.

## 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).

## FUNKSJONSBEKRIVELSE

**⚠️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

**⚠️FORSIKTIG:** Slå alltid av verktøyet før du setter inn eller fjerner batteriet.

**⚠️FORSIKTIG:** Hold verktøyet og batteripatronen i et fast grep når du monterer eller fjerner batteripatronen. Hvis du ikke holder verktøyet og batteripatronen godt fast, kan du miste grepet, og dette kan føre til skader på verktøyet og batteripatronen samt personskader.

► Fig.1: 1. Rød indikator 2. Knapp 3. Batteriinnsetts

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 fullstendig låst.

**⚠️FORSIKTIG:** Batteriet må alltid settes helt inn, så langt at den røde anviseren ikke lenger er synlig. Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet komme til å falle ut av maskinen og skade deg eller andre som oppholder seg i nærheten.

**⚠️FORSIKTIG:** Ikke bruk makt når du setter i batteriet. Hvis batteriet ikke glir lett inn, er det fordi det ikke settes inn på riktig måte.

### Batteribeskyttelsessystem

#### 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 batterilevetiden. 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 må du slå av verktøyet og avslutte bruken som forårsaket at verktøyet ble overbelastet. Slå deretter verktøyet på for å starte det igjen. Hvis verktøyet ikke starter, er batteriet overbelastet. I så fall må du la batteriet kjøle seg ned før du slår verktøyet på 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	Bliker	
■ ■ ■ ■			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. Batteriindikator

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

Batteriindikatorstatus		Gjenværende batterikapasitet
På	Av	
		50 % til 100 %
		20 % til 50 %
		0 % til 20 %

**MERK:** Når LED-displayet slukkes, slås verktøyet av for å spare batteristrom. Dra forsiktig i startbryteren for å kontrollere gjenværende batterikapasitet.

**MERK:** LED-displayet slukkes ca. ett minutt etter at startbryteren er sluppet.

**MERK:** Hvis LED-skjermen begynner å lyse og verktøyet stanser, selv om batteriet er fulladet, må du avkjøle verktøyet helt. Hvis statusen ikke endres, må du slutte å bruke verktøyet og få det reparert av et lokalt Makita-servicesenter.

**MERK:** Når verktøyet er overopphetet, blinker lampen i ett minutt, og deretter slukkes LED-skjermen. Hvis dette skjer, må du la verktøyet kjøle seg ned før du bruker det igjen.

## Bryterfunksjon

► Fig.5: 1. Startbryter

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

For å starte maskinen, må du trykke på startbryteren. Når du trykker hardere på startbryteren, øker hastigheten på verktøyet. Slipp opp bryteren for å stanse verktøyet.



**MERK:** Når du fortsetter å dra i startbryteren i mer enn 3 minutter, stopper verktøyet automatisk.

## Tenne frontlampen

**⚠FORSIKTIG:** Ikke se inn i lyset eller se direkte på lyskilden.

► Fig.6: 1. Lampe

► Fig.7: 1. Knapp

Trykk på knappen  i ett sekund for å slå på lampestatusen. Trykk på knappen  i ett sekund for å slå av lampestatusen.

Når lampestatusen er PÅ, 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.

**MERK:** 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.

**MERK:** Når startbryteren betjenes, kan ikke lampestatusen endres.

**MERK:** Etter at startbryteren frigjøres, kan lampestatusen endres i ca. 10 sekunder.

## Reverseringsfunksjon

► Fig.8: 1. Reverseringsspak

**⚠FORSIKTIG:** Før arbeidet begynner, må du alltid kontrollere rotasjonsretningen.

**⚠FORSIKTIG:** Bruk reversbryteren bare etter at verktøyet har stoppet helt. Hvis du endrer rotasjonsretningen før verktøyet har stoppet, kan det bli ødelagt.

**⚠FORSIKTIG:** Når du ikke skal bruke maskinen lenger, må du alltid sette reversbryteren i nøytral stilling.

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 støtkraften/-modusen

► Fig.9: 1. Endres i fire trinn 2. Hard støtmodus 3. Middels støtmodus 4. Myk støtmodus 5. Modus for automatisk stopp ved rotasjon i revers 6. Knapp

Du kan endre støtmodusen i fire trinn: hard, middels, myk og modus for automatisk stopp ved rotasjon i revers.

Trykk på knappen  når du vil velge trinnet.

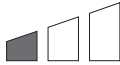

Etter at startbryteren frigjøres, kan ikke borstyrken endres på ca. ett minutt.

Hard, middels og myk modus gjør det mulig å stramme skruer i samsvar med arbeidet.

Funksjonen automatisk stopp ved rotasjon i revers fungerer kun når du drar bryteren slik at verktøyet roterer mot klokken. Når bolten/mutteren løsnes tilstrekkelig, stopper verktøyet støt og rotasjon.

### Spesifikasjoner for hver borstyrkegrad

Borstyrkegraden som vises på panelet	Maksimalt antall slag	Bruksområde	Arbeid
Hard 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min)	Stramming når det er ønskelig med kraft og hastighet.	Sette sammen stålrammen.
Medium 	2 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Stramming når du trenger godt kontrollert kraft.	Sette sammen eller demontere stillaser eller bindingsverk.

Borstyrkegraden som vises på panelet	Maksimalt antall slag	Bruksområde	Arbeid
Myk 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)	Stramming når du trenger finjustering med bolter med liten diameter.	Sette sammen møbler.
Modus for automatisk stopp ved rotasjon i revers 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min)	Løsne med funksjonen for automatisk stopp.	Demontere bolter/muttere.

**MERK:** Modus for automatisk stopp ved rotasjon i revers er kun tilgjengelig når verktøyet roterer mot klokken. Når det roterer med klokken i modus for automatisk stopp ved rotasjon i revers, er støtkraften og turtallet som i hard støtmodus.

## 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 skade på skruen eller mutteren.

### Montere eller demontere pipen

**⚠FORSIKTIG:** Pass på at pipen og monteringsdelen ikke er skadet før du installerer pipen.

**⚠FORSIKTIG:** Når støtpipen er satt inn, må du forsikre deg om at den sitter godt. Hvis den faller ut, må du ikke bruke verktøyet.

### For pipe uten O-ring og stift

► Fig.10: 1. Pipe 2. Firkantdrev

Juster hullet i siden på støtpipen med sikringsbolten på firkantdrevet, og skyv støtpipen over firkantdrevet til den låses på plass. Slå lett på den ved behov.

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

### For pipe med O-ring og stift

► Fig.11: 1. Pipe 2. O-ring 3. Stift

Ta O-ringen ut av sporet i pipen og fjern stiften 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 tilbake i utgangsposisjon i pipesporet for å feste stiften.

Følg monteringsprosedyrene i motsatt rekkefølge for å fjerne pipen.

## Monteringskrok

► Fig.12: 1. Spor 2. Krok 3. Skru

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 to skruer. Ta den av igjen ved å løsne skruene.

## BRUK

**⚠FORSIKTIG:** Batteriet må alltid settes helt inn, til det låses på plass. Hvis du kan se den røde anviseren på oversiden av knappen, er det ikke fullstendig låst. Sett batteriet helt inn, så langt at den røde anviseren ikke lenger er synlig. Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet falle ut av maskinen og skade deg eller andre som oppholder seg i nærheten.

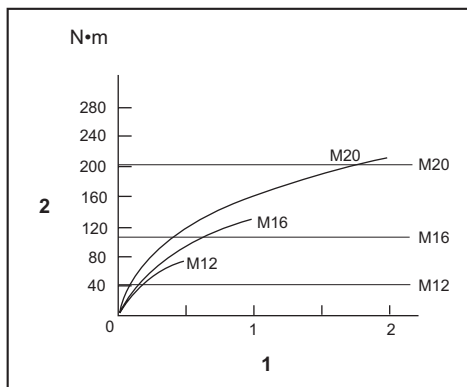
► Fig.13

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

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

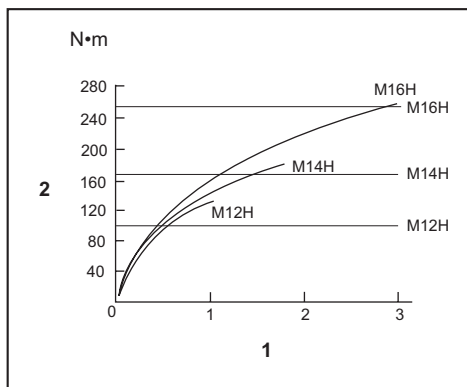
## Modell DTW284

### Riktig tiltrekingsmoment for standardskrue



1. Festetid (sekunder) 2. Tiltrekingsmoment

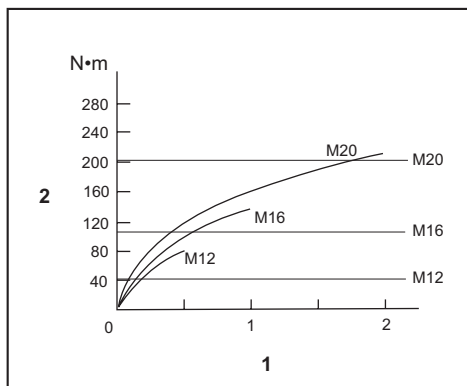
### Riktig tiltrekingsmoment for høyfast skrue



1. Festetid (sekunder) 2. Tiltrekingsmoment

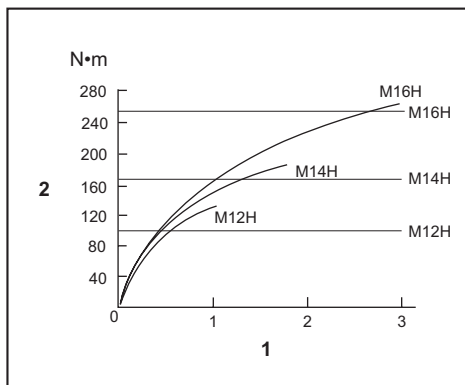
## Modell DTW285

### Riktig tiltrekingsmoment for standardskrue



1. Festetid (sekunder) 2. Tiltrekingsmoment

## Riktig tiltrekingsmoment for høyfast skrue



1. Festetid (sekunder) 2. Tiltrekingsmoment

**MERK:** Hold verktøyet rett mot skruen eller mutteren.

**MERK:** For høyt tiltrekingsmoment kan skade bolten/mutteren eller pipen. Før du starter på jobben, må du alltid gjennomføre en test for å finne riktig tiltrekkingstid for skruen eller mutteren.

**MERK:** Hvis verktøyet brukes til batteriet er utladet, må du la verktøyet hvile i 15 minutter før du fortsetter med ny batteriinnsett.

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

1. Når batteriinnsettningen er nesten helt utladet, vil spenningen synke og tiltrekingsmomentet reduseres.
2. Pipe
  - Hvis du bruker en pipe med feil størrelse, vil det resultere i redusert tiltrekingsmoment.
  - En slitt pipe (slitasje på sekskanten eller den firkantede enden) vil forårsake redusert tiltrekingsmoment.
3. Skrue
  - Selv om momentkoeffisienten og skruelasen er den samme, vil riktig tiltrekingsmoment variere i henhold til skruens diameter.
  - Selv om skruediameteren er den samme, vil riktig tiltrekingsmoment variere i henhold til tiltrekingskoeffisienten, skruelasen og skruens lengde.
4. Bruk av kryssledd eller forlengelsesstang reduserer tiltrekingskraften 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 tiltrekingsmomentet.

## VEDLIKEHOLD

**⚠️FORSIKTIG:** Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.

**OBS:** 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 autoriserte Makita servicesentre eller fabrikk-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 personskader. 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.

- Pipe
- Forlengelsesstang
- Kryssledd
- Bitadapter
- 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:	DTW284		DTW285	
Kiinnityskapasiteetti	Vakiopultti	M10 - M20		
	Suuren vetolujuuden pultti	M10 - M16		
Nelikulmiomutterin väännin		12,7 mm		
Kuormittamaton kierrosnopeus	Kova iskuvoima-asetus	0 - 2 800 min <sup>-1</sup>		
	Keskitason iskuvoima-asetus	0 - 2 100 min <sup>-1</sup>		
	Pehmeä iskuvoima-asetus	0 - 1 600 min <sup>-1</sup>		
Iskua minuutissa	Kova iskuvoima-asetus	0 - 3 500 min <sup>-1</sup>		
	Keskitason iskuvoima-asetus	0 - 2 600 min <sup>-1</sup>		
	Pehmeä iskuvoima-asetus	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>		
Kokonaispituus		147 mm		
Nimellisjännite		DC 14,4 V		DC 18 V
Akkupaketti	BL1415, BL1415N	BL1430, BL1430B, BL1440, BL1450, BL1460B	BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Nettopaino	1,4 kg	1,6 kg	1,5 kg	1,7 kg

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot ja akkupaketti voivat vaihdella maittain.
- Paino akkupaketilla, EPTA-menettelyn 01/2003 mukaan

### Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu pulttien ja muttereiden kiristykseen.

### Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy standardin EN60745 mukaan:

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

Äänen voiman taso ( $L_{WA}$ ): 107 dB (A)

Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

**VAROITUS:** Käytä kuulosuojaimia.

### Tärinä

Kokonaistärinä (kolmen akselin vektorien summa) määräytyy standardin EN60745 mukaan:

**Malli DTW284**

Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä

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

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

**Malli DTW285**

Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä

Tärinäpäästö ( $a_h$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

**VAROITUS:** Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioitujen 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.

# TURVAVAROITUKSET

## Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

**VAROITUS:** Lue huolellisesti kaikki turvallisuusvaroitukset ja käyttöohjeet. Jos varoitusten ja ohjeiden noudattaminen laiminlyödään, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava vammautuminen.

## 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 helpokäyttöisyyden (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 akkuneustettä pääsee silmiin, huuhtele puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Akkuneuste voi aiheuttaa näön menetyksen.
5. Älä oikosulje akkua.
  - (1) Älä koske akun napoihin millään sähköä johtavalla materiaailla.
  - (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 rikkoontumisen.
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. Varo kolhimasta tai pudottamasta akkua.
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.

## 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 käyttöiän 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 käyttöikä.
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 akkupaketti irrotettu.

### Akun asentaminen tai irrottaminen

**⚠️HUOMIO:** Sammuta työkalu aina ennen akun kiinnittämistä tai irrottamista.

**⚠️HUOMIO:** Pidä työkalusta ja akusta tiukasti kiinni, kun irrotat tai kiinnität akkua. Jos akkupaketti tai työkalu putoaa, ne voivat vaurioitua tai aiheuttaa tapaturman.

► **Kuva1:** 1. Punainen merkkivalo 2. Painike 3. Akkupaketti

Irrota akku painamalla akun etupuolella olevaa painiketta ja vetämällä akku ulos työkalusta.

Akku liitetään sovittamalla akun kieleke rungon uraan ja työntämällä se sitten paikoilleen. Työnnä akku pohjaan asti niin, että kuulet sen napsahtavan paikoilleen. Jos painikkeen yläpuolella näkyy punainen ilmaisin, akku ei ole lukkiutunut täysin paikoilleen.

**⚠️HUOMIO:** Työnnä akku aina pohjaan asti, niin että punainen ilmaisin ei enää näy. Jos akku ei ole kunnolla paikallaan, se voi pudota työkalusta ja aiheuttaa vammoja joko sinulle tai sivullisille.

**⚠️HUOMIO:** Älä käytä voimaa akun asennuksessa. Jos akku ei lii'u paikalleen helposti, se on väärässä asennossa.

### Akun suojausjärjestelmä

#### Litium-ioni-akku tähtimerkinnällä

► **Kuva2:** 1. Tähtimerkintä

Tähtimerkinnällä merkityssä litium-ioniakussa on suojausjärjestelmä. Tämä järjestelmä pidentää akun käyttöikää katkaisemalla automaattisesti työkalun virran. Työkalu pysähtyy automaattisesti kesken käytön, jos työkalussa tai akussa ilmenee jokin seuraavista tilanteista:

#### Ylikuormitus:

Työkalua käytetään tavalla, joka saa sen kuluttamaan epätavallisen paljon virtaa.

Katkaise tässä tilanteessa työkalusta virta ja lopeta ylikuormitustilan aiheuttanut käyttö. Käynnistä sitten työkalu uudelleen kytkemällä siihen virta.

Jos työkalu ei käynnisty, akku on ylikuumentunut. Anna tässä tilanteessa akun jäähtyä, ennen kuin kytket työkaluun virran uudelleen.

#### Alhainen akun jännite:


















Akun varaus ei riitä työkalun käyttämiseen. Irrota silloin akku ja lataa se.

## Akun jäljellä olevan varaustason ilmaisin

#### 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 ilmaisin

#### Maakohtainen

► **Kuva4:** 1. Akun merkkivalo

Kun liipaisinkytkintä painetaan, akun jäljellä oleva varaustaso näkyy LED-näytössä. Akun jäljellä oleva varaustaso näkyy seuraavassa taulukossa esitetyllä tavalla.

Akun merkkivalon tila		Akussa jäljellä oleva varaus
 Päällä	 Pois päältä	
		50% - 100%
		20% - 50%
		0% - 20%

**HUOMAA:** Kun LED-näyttö sammuu, työkalu sammuu, jotta akun varaus säästyisi. Voit tarkastaa akun jäljellä olevan varaustason vetämällä liipaisinkytkintä kevyesti.

**HUOMAA:** LED-näyttö sammuu noin minuutin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.

**HUOMAA:** 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.

**HUOMAA:** Jos työkalu ylikuumenee, valo vilkkuu yhden minuutin ajan, minkä jälkeen LED-näyttö sammuu. Anna tässä tapauksessa työkalun jäähtyä ennen sen uudelleen käyttöä.

## Kytkimen käyttäminen

► **Kuva5:** 1. Liipaisinkytkin

**▲HUOMIO:** Tarkista aina ennen akkupaketin asettamista työkaluun, että liipaisinkytkin kytkeytyy oikein ja palaa ”OFF”-asentoon, kun se vapautetaan.

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Mitä voimakkaammin liipaisinkytkintä painetaan, sitä nopeammin työkalu pyörii. Voit pysäyttää työkalun vapauttamalla liipaisimen.

**HUOMAA:** Työkalu pysähtyy automaattisesti, jos liipaisinkytkintä painetaan yhtäjaksoisesti noin 3 minuuttia ajan.

## Etulampun syyttäminen

**▲HUOMIO:** Älä katso suoraan lamppuun tai valonlähteeseen.


► **Kuva6:** 1. Lamppu



► **Kuva7:** 1. Painike

## Iskuvoiman/-tilan muuttaminen

► **Kuva9:** 1. Vaihtuu neljässä vaiheessa 2. Kova iskutila 3. Keskitasoinen iskutila 4. Pehmeä iskutila 5. Autopysäytystilan suunnanvaihto 6. Painike

Voit vaihtaa iskutilaa neljässä vaiheessa: kova, keskitasoinen, pehmeä ja autopysäytystilan suunnanvaihto.

Valitse vaihe painamalla painiketta . Iskuvoima-asetusta voi muuttaa noin minuutin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.

Jos haluat ottaa lampun käyttöön, paina -painiketta sekunnin ajan. Jos haluat poistaa lampun käytöstä, paina taas -painiketta 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, lampun tila on POIS PÄÄLTÄ.

**HUOMAA:** Pyyhi lika pois linssistä kuivalla liinalla. Varo naarmuttamasta linssiä, ettei valoteho laske.

**HUOMAA:** Lamppua ei voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä liipaisinkytkimen painamisen aikana.

**HUOMAA:** Lampun voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä voi muuttaa noin 10 sekunnin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.

## Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

► **Kuva8:** 1. Pyörimissuunnan vaihtokytkimen vipu

**▲HUOMIO:** Tarkista aina pyörimissuuntaa ennen käyttöä.

**▲HUOMIO:** Käytä pyörimissuunnan vaihtokytkintä vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimästä. Pyörimissuunnan vaihto koneen vielä pyöriessä voi vahingoittaa sitä.

**▲HUOMIO:** Aina kun konetta ei käytetä, käännä pyörimissuunnan vaihtokytkin keskiasentoon.


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

Jos pyörimissuunnan vaihtokytkin on keskiasennossa, liipaisinkytkin lukittuu.

Kova, keskitasoinen ja pehmeä iskutila mahdollistaa työhön soveltuvan kirstystoiminnon.

Autopysäytystilan suunnanvaihtotoiminto toimii vain pitämällä liipaisinkytkin täysin alaspainettuna työkalun vastapäiväisessä pyörimissuunnassa. Kun pultti/mutteri on riittävän löysällä, työkalu pysäyttää iskutilan ja pyörimisliikkeen.

## Kunkin iskuvoima-asteen tekniset tiedot

Iskuvoima aste näkyvä paneelissa	Maksimi-iskut	Käyttö	Työ
<p>Kova</p> 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min)	Kiristys kun halutaan voimaa ja nopeutta.	Teräsrungon asennus.
<p>Keskikova</p> 	2 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Kiristys kun tarvitset hyvää hallittua voimaa.	Telineiden tai runkorakenteiden asennus ja purku.
<p>Pehmeä</p> 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)	Kiristäminen, kun tarvitaan hienosäätöä pienen halkaisijan pultilla.	Kalusteiden asennus.
<p>Autopysäytystilan suunnanvaihto</p> 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min)	Irrotus autopysäytystilassa.	Pulttien/muttereiden irrotus.

**HUOMAA:** Autopysäytystilan suunnanvaihto on käytettävissä vain, kun työkalu pyörii vastapäivään. Kun pyörimissuunta on autopysäytystilan suunnanvaihdossa myötäpäivään, iskuvoima ja nopeus on sama kuin kovassa iskutilassa.

## KOKOONPANO

**⚠HUOMIO:** Varmista aina ennen mitään työkalulle tehtäviä toimenpiteitä, että se on sammutettu ja akku irrotettu.

### Sopivan iskuistukan valinta

Käytä aina sopivan kokoista iskuistukkaa pultteihin ja mutteriin. Väärän kokoinen iskuistukka aiheuttaa epätarkan ja yhteen sopimattoman kiinnitysmomentin ja/tai vahinkoa pulteissa tai muttereissa.

### Iskuistukan kiinnitys ja poisto

**⚠HUOMIO:** Varmista, että iskuistukka ja kiinnitysosat eivät ole vahingoittuneet ennen asennusta iskuistukkaan.

**⚠HUOMIO:** Varmista, että iskukärki on tukevasti paikallaan sen kiinnittämisen jälkeen. Jos kärki ei pysy paikallaan, älä käytä sitä.

### Iskuistukalle ilman O-rengasta ja tappia

► Kuva10: 1. Iskuistukka 2. Nelikulmiomutterin väännin

Kohdistista istukan sivussa oleva reikä neliökiinnityksessä olevaan kiinnitystappiin ja työnnä istukka neliökiinnitykseen, kunnes se lukkiutuu paikalleen. Napauta sitä kevyesti tarpeen vaatiessa. Irrota istukka vetämällä se vain pois.

### Iskuistukalle O-renkaalla ja tapilla

► Kuva11: 1. Iskuistukka 2. O-renkas 3. Tappi

Työnnä o-renkas ulos iskuistukassa olevasta urasta ja poista tappi iskuistukasta. Sovita istukka nelikulmioväänntimeen siten, että iskuistukassa oleva reikä tulee kohdakkain nelikulmioväänntimessä olevan reiän kanssa.

Työnnä tappi iskuistukassa ja nelikulmioväänntimessä olevan reiän läpi. Lukitse sitten tappi paikalleen palauttamalla o-renkas alkuperäiseen asentoonsa istukan urassa.

Iskuistukka irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

### Koukun asentaminen

► Kuva12: 1. Ura 2. Koukku 3. Ruuvi

Työkalu voidaan kätevästi ripustaa väliaikaisesti koukkuun. Tämä voidaan asentaa kummalle puolelle työkalua tahansa. Asenna koukku työntämällä se työkalun rungon uraan jommallekummalle puolelle ja varmista kiinnitys kahdella ruuvilla. Voit irrottaa koukun löysämällä ruuvit.

## TYÖSKENTELY

**⚠HUOMIO:** Työnnä akkupaketti pohjaan asti, niin että se napsahtaa paikoilleen. Jos painikkeen yläpuolella näkyy punainen ilmaisin, akku ei ole lukkiutunut täysin paikoilleen. Työnnä se pohjaan asti, niin että punaista ilmaisinta ei enää näy. Jos akku ei ole kunnolla paikallaan, se voi pudota työkalusta ja aiheuttaa vammoja joko sinulle tai sivullisille.

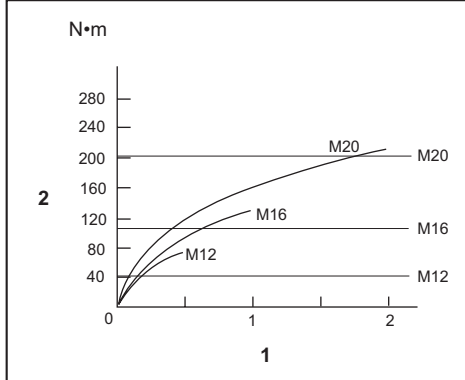
► Kuva13

Pidä työkalua lujasti ja aseta iskuistukka pultin tai mutterin yli. Kytke työkalu päälle ja kiristä sopivan kiinnitysaian saavuttamiseksi.

Oikea kiinnitysmomentti saattaa vaihdella pultin tyyppistä tai koosta riippuen, työkappaleeseen kiinnitettävästä materiaalista, jne. Kiinnitysmomentin ja kiinnitysaian välinen suhde näkyy kuvissa.

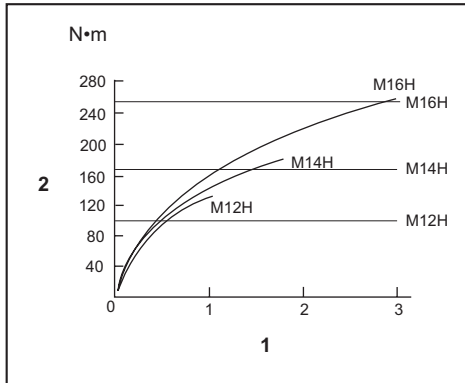
### Malli DTW284

#### Asianmukainen kiinnitysvääntömomentin vakiopultti



1. Kiinnitysaika (sekunneissa)
2. Kiinnitysvääntömomentti

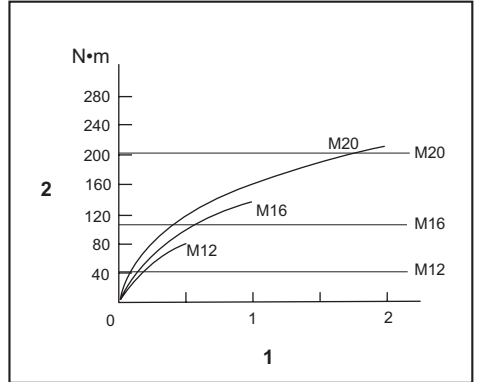
#### Asianmukainen kiinnitysvääntömomentin suuren vetolujuuden pultille



1. Kiinnitysaika (sekunneissa)
2. Kiinnitysvääntömomentti

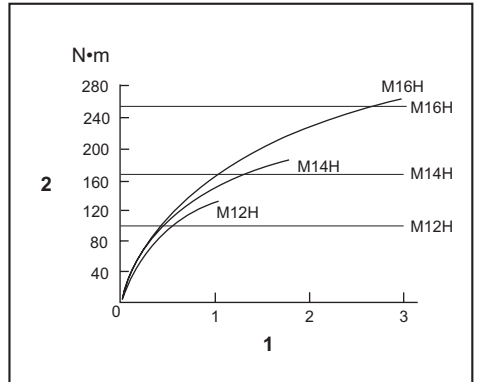
### Malli DTW285

#### Asianmukainen kiinnitysvääntömomentin vakiopultti



1. Kiinnitysaika (sekunneissa)
2. Kiinnitysvääntömomentti

#### Asianmukainen kiinnitysvääntömomentin suuren vetolujuuden pultille



1. Kiinnitysaika (sekunneissa)
2. Kiinnitysvääntömomentti

**HUOMAA:** Pidä työkalua suoraan pulttia tai mutteria päin kohdistettuna.

**HUOMAA:** Liiallinen kiinnitysmomentti voi vahingoittaa pulttia/mutteria tai iskuistukkaa. Ennen työn aloittamista, suorita aina koekäynti määrittäaksesi pultillesi tai mutterillesi sopiva kiinnitysaika.

**HUOMAA:** 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, mukaan lukien seuraavat. Tarkista aina kiinnityksen jälkeen momentti momenttiavaimella.

1. Kun akku on melkein täysin purkautunut, jännite laskee ja kiinnitysmomentti heikkenee.

2. Iskuistukka
  - Sopivan kokoisen istukan käytön laiminlyönti heikentää kiinnitysmomenttia.
  - Kulunut istukka (kuusiopään ja neliöpään kuluminen) heikentää kiinnitysmomenttia.
3. Lankkuliitoskärki
  - Vaikka momentin kerroin ja pulttiluokka ovat samat, oikea kiinnitysmomentti vaihtelee pultin halkaisijan mukaan.
  - Vaikka pulttien halkaisijat ovat samat, oikea kiinnitysmomentti vaihtelee momentin kertoimen, pulttiluokan ja pulttipituuden mukaan.
4. Yleisen liitoksen tai liittymätangon käyttö vähentää jonkin verran iskevän mutterinvääntimen kiinnitystehoä. Kompensoi käyttämällä kiinnittämiseen pidempää aikaa.
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.

**HUOMAUTUS:** Älä koskaan käytä bensiiniä, ohenteita, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua. Muutoin laitteeseen voi tulla värjäytymiä, muodon vääristymiä tai halkeamia.

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN takaamiseksi korjaukset, muut huoltotyöt ja säädöt on teetettävä Makitan valtuutetussa huoltopisteessä Makitan varaosia käyttäen.

## LISÄVARUSTEET

**⚠HUOMIO:** Seuraavia lisävarusteita tai laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjeessa kuvatun Makita-työkalun kanssa. Muiden lisävarusteiden tai laitteiden käyttö voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

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

- Iskuistukka
- Liitostanko
- Yleinen liitos
- Istukkakarjen sovitin
- Aito Makitan akku ja laturi

**HUOMAA:** Jotkin luettelossa mainitut varusteet voivat sisältyä työkalun toimitukseen vakiovarusteina. Ne voivat vaihdella maittain.

## SPECIFIKĀCIJAS

Modelis:		DTW284		DTW285	
Pievilšanas spēja	Standarta skrūve	M10 - M20			
	Lielas stiepes stiprības skrūve	M10 - M16			
Kvadrātveida piedziņas ass		12,7 mm			
Ātrums bez slodzes	Spēcīga trieciena režīms	0 - 2 800 min <sup>-1</sup>			
	Vidēji spēcīga trieciena režīms	0 - 2 100 min <sup>-1</sup>			
	Viegla trieciena režīms	0 - 1 600 min <sup>-1</sup>			
Triecieni minūtē	Spēcīga trieciena režīms	0 - 3 500 min <sup>-1</sup>			
	Vidēji spēcīga trieciena režīms	0 - 2 600 min <sup>-1</sup>			
	Viegla trieciena režīms	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>			
Kopējais garums		147 mm			
Nominālais spriegums		Līdzstrāva 14,4 V		Līdzstrāva 18 V	
Akumulatora kasetne		BL1415, BL1415N	BL1430, BL1430B, BL1440, BL1450, BL1460B	BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Tīrsvars		1,4 kg	1,6 kg	1,5 kg	1,7 kg

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Specifikācijas un akumulatora kasetne var atšķirties dažādās valstīs.
- Svārs ar akumulatora kasetni saskaņā ar EPTA-Procedure 01/2003

### Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts skrūvju un uzgriežņu pieskrūvēšanai.

### Trokšņa līmenis

Tipiskais A svērtais trokšņa līmenis noteikts saskaņā ar EN60745:

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

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

Mainīgums (K): 3 dB (A)

**▲BRĪDINĀJUMS:** Lietojiet ausu aizsargus.

### Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN60745:

**Modelis DTW284**

Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilšana

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

Mainīgums (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis DTW285**

Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilšana

Vibrācijas izmēte ( $a_h$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>

Mainīgums (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 elektrisko 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.



# DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

## Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

**▲BRĪDINĀJUMS:** Izlasiet visus drošības brīdinājumus un visus norādījumus. Brīdinājumu un norādījumu neievērošanas gadījumā var rasties elektriskās strāvas trieciens, ugunsgrēks un/vai nopietnas traumas.

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

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

## Drošības brīdinājumi bezvada triecienuzgrīžņatslēgas 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 stabili 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 uzgrīžņatslēgu.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

**▲BRĪDINĀJUMS:** NEPIEĻAUJIET 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 pārkarsējumu, uzliesmojumu vai pat sprādzienu.
4. Ja elektrolīts nonāk acīs, izskalojiet tās ar tīru ūdens un nekavējoties griezieties pie ārsta. Tas var izraisīt redzes zaudēšanu.
5. Neradiet īssavienojumu akumulatora kasetnē:
  - (1) Nepieskarieties spaiļiem 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, pārkarsānu, 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 ugunī var eksplodēt.
8. Uzmanieties, lai neļautu akumulatoram nokrist un nepakļautu to sitienam.
9. Neizmantojiet bojātu akumulatoru.
10. Uz izmantotajiem litija jonu akumulatoriem attiecas likumdošanas prasības par bīstamiem izstrādājumiem.

Komerציālā transportēšanā, ko veic, piemēram, trešās puses, transporta uzņēmumi, jāievēro uz iesaiņojuma un marķējuma norādītās īpašās prasības. Lai izstrādājumu sagatavotu nosūtīšanai, jāsaazinās ar bīstamo materiālu speciālistu. Ievērojiet arī citus attiecināmos valsts normatīvus. Valējus kontaktus nosedziet ar līmlenti vai citādi pārklājiet, bet akumulatoru iesaiņojiet tā, lai sānī tas nevarētu izkustēties.

11. Ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatora likvidēšanu.

## 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, ka 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 nelietosī (vairāk nekā sešus mēnešus).

# FUNKCIJU APRAKSTS

**⚠UZMANĪBU:** Pirms darbarīka regulēšanas vai tā darbības pārbaudes vienmēr pārliedzinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

## Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

**⚠UZMANĪBU:** Vienmēr pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas vai noņemšanas izslēdziet darbarīku.

**⚠UZMANĪBU:** 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.

► **Att.1:** 1. Sarkanās krāsas indikators 2. Poga 3. Akumulatora kasetne

Lai izņemtu akumulatora kasetni, izvelciet to no darbarīka, pārīdodot kasetnes priekšpusē esošo pogu.

Lai uzstādītu akumulatora kasetni, salāgojiet mēlīti uz akumulatora kasetnes ar rienu ietvarā un iebīdīet to vietā. Ievietojiet to līdz galam, līdz tā ar klikšķi nofiksējas. Ja pogas augšējā daļā redzams sarkanās krāsas indikators, tas nozīmē, ka tā nav pilnīgi fiksēta.

**⚠UZMANĪBU:** Vienmēr ievietojiet akumulatora kasetni tā, lai sarkanais indikators nebūtu redzams. Pretējā gadījumā tā var nejauši izkrist no darbarīka un izraisīt jums vai apkārtējiem traumas.

**⚠UZMANĪBU:** 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 darbarīka barošanu, lai paildinātu akumulatora darbību.

Darbarīka darbība tiks automātiski apturēta, ja darbarīku un/vai akumulatoru pakļaus kādam no tālāk minētajiem apstākļiem:

### Pārslodze:

Darbarīku ekspluatācijas laikā lieto tādā veidā, ka tas saista pārmērīgu strāvu.

Šādā gadījumā izslēdziet darbarīku un pārtrauciet darbarīka pārslodzi izraisījušo darbu. Tad ieslēdziet darbarīku, lai atsāktu darbu.

Ja darbarīks neieslēdzas, akumulators ir pārkarsis.

Šādā gadījumā ļaujiet akumulatoram atdzist pirms atkārtotas darbarīka ieslēgšanas.

### Zems akumulatora spriegums:

Akumulatora atlikusī jauda ir pārāk zema, un darbarīks nedarbosies. Šādā gadījumā noņemiet akumulatoru un uzlādējiet.

## 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
Iededzies	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 enerģijas indikators

**Dažādām valstīm atšķiras**

► **Att.4:** 1. Akumulatora indikators

Nospiežot slēdža mēlīti, gaismas diožu displejā būs redzams atlikušais akumulatora enerģijas daudzums. Akumulatora atlikušās enerģijas daudzums redzams tālākajā tabulā.

Akumulatora indikatora stāvoklis		Atlikusī akumulatora jauda
Ieslēgts	Izslēgts	
		No 50% līdz 100%
		No 20% līdz 50%
		No 0% līdz 20%

**PIEZĪME:** Ja gaismas diožu displejs nodziest, darbarīks izslēdzas, lai taupītu akumulatora jaudu. Lai pārbaudītu atlikušo akumulatora enerģijas daudzumu, viegli nospiediet slēdža mēlīti.

**PIEZĪME:** Gaismas diožu displejs izslēgsies aptuveni vienu minūti pēc slēdža mēlītes atlaišanas.

**PIEZĪME:** Ja gaismas diožu displejs deg nepārtraukti un darbarīks pārtrauc darboties pat ar uzlādētu akumulatora kasetni, pilnībā atdzēsējiet darbarīku. Ja statuss nemainās, nelietojiet darbarīku un nododiet to remontam vietējā Makita apkopes centrā.

**PIEZĪME:** Ja darbarīks ir pārkaršis, apgaismojums vienu minūti mirgo, pēc tam gaismas diožu ekrāns nodziest. Šādā gadījumā pirms atkārtotas lietošanas atdzēsējiet darbarīku.

## Slēdža darbība

► **Att.5:** 1. Slēdža mēlīte

**⚠UZMANĪBU:** Pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas darbarīkā vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un pēc atlaišanas atgriežas stāvoklī „OFF” (Izslēgts).

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



**PIEZĪME:** Darbarīks automātiski izslēgsies, ja 3 minūtes turpināsit spiest slēdža mēlīti.

## Priekšējās lampas ieslēgšana

**⚠UZMANĪBU:** Neskatieties gaismā, neļaujiet tās avotam iespīdēt acīs.

► **Att.6:** 1. Lampa

► **Att.7:** 1. Poga

Lai ieslēgtu lampas stāvokļa jeb režīma indikāciju, vienu sekundi turiet nospiestu pogu . Lai izslēgtu lampas režīma indikāciju, vēlreiz vienu sekundi turiet nospiestu pogu .

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

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

**PIEZĪME:** Lai pārbaudītu lampas režīmu, nospiediet mēlīti. Ja, nospiežot slēdža mēlīti, lampa iedegas, lampas režīms ir IESLĒGTS. Ja lampa neiedegas, lampas režīms ir IZSLĒGTS.

**PIEZĪME:** Ar sausu lupatiņu notīriet netīrumus no lampas lēcas. Izvairieties saskrāpēt lampas lēcu, jo tādējādi tiek samazināts apgaismojums.

**PIEZĪME:** Kamēr slēdža mēlīte ir nospiesta, lampas režīmu nevar mainīt.

**PIEZĪME:** Lampas režīmu var mainīt apmēram 10 sekunžu laikā pēc slēdža mēlītes atlaišanas.

## Griešanās virziena pārslēdzēja darbība

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

**⚠UZMANĪBU:** Pirms sākat strādāt, vienmēr pārbaudiet griešanās virzienu.

**⚠UZMANĪBU:** Izmantojiet griešanās virziena pārslēdzēju tikai pēc darbarīka pilnīgas apstāšanās. Griešanās virziena maiņa pirms darbarīka pilnīgas apstāšanās var to sabojāt.

**⚠UZMANĪBU:** Kamēr darbarīks netiek izmantots, vienmēr uzstādiet griešanās virziena pārslēdzēja sviru neitrālajā stāvoklī.


Šis darbarīks ir aprīkots ar pārslēdzēju, kas ļauj mainīt griešanās virzienu. Nospiediet griešanās virziena pārslēdzēja sviru no „A” puses rotācijai pulksteņrādītāju kustības virzienā vai no „B” puses rotācijai pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.

Ja griešanās virziena pārslēdzēja svira atrodas neitrālajā stāvoklī, slēdža mēlīti nevar nospiegt.

## Triecienu jaudas/režīma maiņa

► **Att.9:** 1. Maināms četrās pakāpēs 2. Spēcīga triecienu režīms 3. Vidēji spēcīga triecienu režīms 4. Viegla triecienu režīms 5. Pretējā griešanās virziena automātiskās apturēšanas režīms 6. Poga

Triecienu režīmu var mainīt četrās pakāpēs: spēcīgs, vidēji spēcīgs, viegls un pretējā griešanās virziena automātiskās apturēšanas režīms.

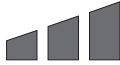
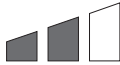


Lai izvēlētos posmu, nospiediet pogu .

Triecienu spēku var mainīt apmēram vienas minūtes laikā pēc slēdža mēlītes atlaišanas.

Izmantojot spēcīgo, vidēji spēcīgo un vieglo režīmu, spiediena spēku var pielāgot attiecīgajai darbībai.

Pretējā griešanās virziena automātiskās apturēšanas režīms tiek aktivizēts, tikai nospiežot slēdža mēlīti līdz galam darbarīka griešanās virzienā, kas ir pretējs pulksteņrādītāju kustības virzienam. Ja skrūve/uzgrieznis ir pietiekami atbrīvots, darbarīks aptur triecienu un griešanos.

## Katras trieciena spēka pakāpes parametri

Panelī parādītā triecienu spēka pakāpe	Maksimālais triecienu skaits	Lietošana	Darbība
Spēcīgi 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min)	Pievilkšana, kad nepieciešams spēks un ātrums.	Tērauda rāmja montāža.
Vidēji 	2 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Pievilkšana, kad ir nepieciešams vadāms spēks.	Sastatņu vai karkasa montāža un demontāža.
Viegli 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)	Pievilkšana, kad nepieciešams precīzi pieskrūvēt maza diametra skrūvi.	Mēbeļu montāža.
Pretejā griešanās virziena automātiskās apturēšanas režīms 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min)	Atbrīvošana, izmantojot automātiskās apturēšanas funkciju.	Skrūvju/uzgriežņu demontāža.

**PIEZĪME:** Pretejā griešanās virziena automātiskās apturēšanas režīms ir pieejams tikai tad, ja darbarīks griežas pretēji pulkstenrādītāju kustības virzienam. Ja darbarīks pretējā griešanās virziena automātiskās apturēšanas režīmā griežas pulkstenrādītāju kustības virzienā, triecienu spēks un ātrums ir tāds pats kā spēcīga triecienu režīmā.

## MONTĀŽA

**⚠ UZMANĪBU:** Pirms darbarīka regulēšanas vai apkopes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

### Pareizas triecienu galatslēgas izvēle

Skrūvēm un uzgriežņiem izmantojiet tikai pareizā izmēra triecienu galatslēgu. Ar nepareiza izmēra triecienu galatslēgu stiprinājuma griezes moments būs neprecīzs un nevienmērīgs, un/vai tiks sabojāta skrūve vai uzgrieznis.

### Triecienu galatslēgas uzstādīšana vai noņemšana

**⚠ UZMANĪBU:** Pirms triecienu galatslēgas uzstādīšanas pārliecinieties, ka tā un tās stiprinājuma daļa nav bojāta.

**⚠ UZMANĪBU:** Pēc triecienu galatslēgas ievietošanas pārliecinieties, ka tā ir cieši nostiprināta. Ja tā izbīdās, neizmantojiet to.

### Triecienu galatslēgai bez blīvģredzenu un tapas

► **Att.10:** 1. Triecienu galatslēga 2. Kvadrātveida piedziņas ass

Savietojiet caurumu triecienu galatslēgas sēnī ar aiztures tapu uz kvadrātveida galeņa un uzbīdīet triecienu galatslēgu uz kvadrātveida galeņa, līdz tas tiek fiksēts vietā. Vajadzības gadījumā viegli uzsitiet pa to. Lai izņemtu triecienu galatslēgu, vienkārši to novelciet.

### Triecienu galatslēgai ar blīvģredzenu un tapu

► **Att.11:** 1. Triecienu galatslēga 2. Blīvģredzens 3. Tapa

Izņemiet blīvģredzenu no triecienu galatslēgas rievās un no triecienu galatslēgas izņemiet tapu. Uzlieciet triecienu galatslēgu uz kvadrātveida piedziņas ass tā, lai galatslēgas atvere būtu salāgota ar kvadrātveida piedziņas ass atveri. Ievietojiet tapu triecienu galatslēgas un kvadrātveida piedziņas ass atverē. Tad uzlieciet blīvģredzenu tā sākotnējā stāvoklī triecienu galatslēgas rievā, lai fiksētu tapu.

Lai noņemtu triecienu galatslēgu, izpildiet iepriekš aprakstītās uzstādīšanas darbības pretējā secībā.

### Āķa uzstādīšana

► **Att.12:** 1. Rieva 2. Āķis 3. Skrūve

Āķis ir noderīgs darbarīka īslaicīgai pakarināšanai. To var uzstādīt jebkurā darbarīka pusē. Lai uzstādītu āķi, ievietojiet to rievā jebkurā darbarīka korpusa pusē un tad pieskrūvējiet ar divām skrūvēm. Lai āķi noņemtu, atlaidiet skrūves un tad izņemiet to.

# EKSPLUATĀCIJA

**⚠UZMANĪBU:** Vienmēr ievietojiet akumulatoru kasetni līdz galam, līdz tā nofiksējas. Ja pogas augšējā daļā redzams sarkanas krāsas indikators, tas nozīmē, ka tā nav pilnīgi fiksēta. Iebīdīet to tā, lai sarkanais indikators nebūtu redzams. Pretējā gadījumā akumulators var nejauši izkrist no darbarīka un radīt jums vai apkārtējiem traumas.

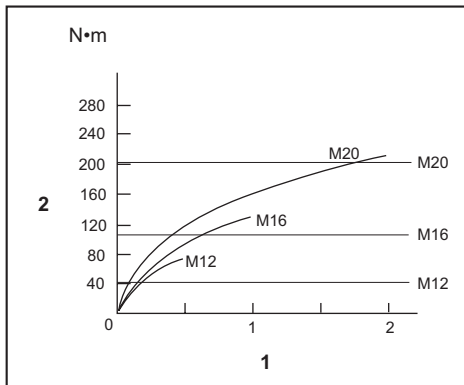
## ► Att.13

Cieši turiet darbarīku un novietojiet triecienu galatslēgu uz skrūves vai uzgriežņa. Ieslēdziet darbarīku un ar pareizu pievilkšanas laiku nostipriniet.

Pareizais pievilkšanas griezes moments var atšķirties atkarībā no skrūves veida vai lieluma, piestiprināmā materiāla u. c. Saistība starp pievilkšanas griezes momentu un pievilkšanas laiku ir parādīta zīmējumos.

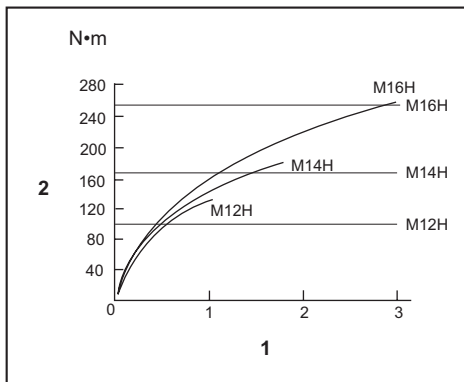
### Modelis DTW284

**Pareizs standarta skrūves pievilkšanas griezes moments**



1. Pievilkšanas laiks (sekundēs) 2. Pievilkšanas griezes moments

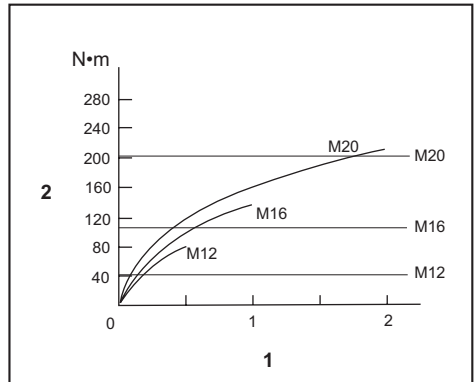
**Pareizs lielas stiepes stiprības skrūves pievilkšanas griezes moments**



1. Pievilkšanas laiks (sekundēs) 2. Pievilkšanas griezes moments

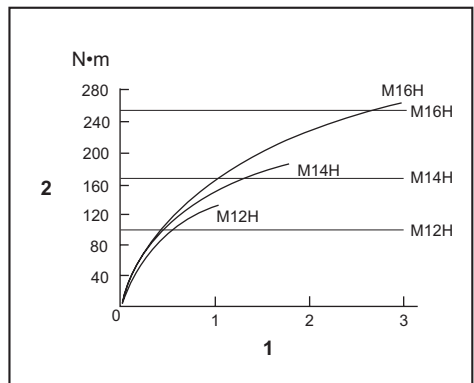
### Modelis DTW285

**Pareizs standarta skrūves pievilkšanas griezes moments**



1. Pievilkšanas laiks (sekundēs) 2. Pievilkšanas griezes moments

**Pareizs lielas stiepes stiprības skrūves pievilkšanas griezes moments**



1. Pievilkšanas laiks (sekundēs) 2. Pievilkšanas griezes moments

**PIEZĪME:** Turiet darbarīku pavērstu tieši pretī skrūvei vai uzgriežnim.

**PIEZĪME:** Pārmērīgs stiprinājuma griezes moments var sabojāt skrūvi/uzgriezni vai triecienu galatslēgu. Pirms darba sākšanas vienmēr veiciet izmēģinājuma darbību, lai noteiktu pareizo pievilkšanas laiku attiecīgajai skrūvei vai uzgriežnim.

**PIEZĪME:** Ja darbarīks darbināts nepārtraukti, līdz izlādējas akumulatora kasetne, pirms darba turpināšanas ar jaunu akumulatora kasetni atpūtiniet darbarīku 15 minūtes.

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

1. Kad akumulatora kasetne gandrīz pilnībā būs izlādējusies, spriegums krītiesies un stiprinājuma griezes moments mazināsies.
2. Trieciena galatslēga
  - Neizmantojot pareizā izmēra trieciena galatslēgu, mazināsies pievilkšanas griezes moments.
  - Ja trieciena galatslēga nodilusi (nodilis sešstūru vai kvadrātveida gals), mazināsies pievilkšanas 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 triecienuzgrīzeņat-slēgas stiprinājuma spēks. Līdzsvarojiet to, pievienojot ilgāku laiku.
5. Darbarīka turēšanas veids vai nostiprināmais skrūvēšanas stāvokļa materiāls ietekmēs griezes momentu.
6. Darbinot darbarīku ar mazu ātrumu, mazināsies stiprinājuma griezes moments.

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

## APKOPE

**⚠ UZMANĪBU:** Pirms darbarīka pārbaudes vai apkopes vienmēr pārlicinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

**IEVĒRĪBAI:** Nekad neizmantojiet gāzoliņu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķidrumus. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.

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

## PAPILDU PIEDERUMI

**⚠ UZMANĪBU:** Šādi piederumi un papildierīces tiek ieteiktas lietošanai ar šajā rokasgrāmatā aprakstīto Makita darbarīku. Izmantojot citus piederumus vai papildierīces, var tikt radīta trauma gūšanas bīstamība. Piederumu vai papildierīci izmantojiet tikai paredzētajam mērķim.

Ja jums vajadzīga palīdzība vai precīzāka informācija par šiem piederumiem, vērsieties savā tuvākajā Makita apkopes centrā.

- Trieciena galatslēga
- Pagarinājuma stienis
- Universāls savienojums
- Līgšanas uzgaļa adapters
- Makita oriģinālais akumulators un lādētājs

## SPECIFIKACIJOS

Modelis:		DTW284		DTW285	
Fiksavimo pajėgumas	Standartinis varžtas	Nuo M10 iki M20			
	Labai atsparus tempi- mui varžtas	Nuo M10 iki M16			
Kvadratinė pavara		12,7 mm			
Be apkrovos	Stiprus smūginis režimas	Nuo 0 iki 2 800 min <sup>-1</sup>			
	Vidutinis smūginis režimas	Nuo 0 iki 2 100 min <sup>-1</sup>			
	Lengvas smūginis režimas	Nuo 0 iki 1 600 min <sup>-1</sup>			
Smūgių per minutę	Stiprus smūginis režimas	Nuo 0 iki 3 500 min <sup>-1</sup>			
	Vidutinis smūginis režimas	Nuo 0 iki 2 600 min <sup>-1</sup>			
	Lengvas smūginis režimas	Nuo 0 iki 1 800 min <sup>-1</sup>			
Bendrasis ilgis		147 mm			
Vardinė įtampa		Nuol. sr. 14,4 V		Nuol. sr. 18 V	
Akumuliatoriaus kasetė		BL1415, BL1415N	BL1430, BL1430B, BL1440, BL1450, BL1460B	BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Grynasis svoris		1,4 kg	1,6 kg	1,5 kg	1,7 kg

- Atliekame tęsinius tyrimus ir nuolat tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Įvairiose šalyse specifikacijos ir akumuliatoriaus kasetė gali skirtis.
- Svoris su akumuliatoriaus kasete pagal 2003-01 EPTA procedūrą

### Numatytoji naudojimo paskirtis

Šis įrankis skirtas varžtams ir veržlėms prisukti.

### Triukšmas

Įprastas triukšmo A lygis, nustatytas pagal EN60745:

Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 107 dB (A)

Paklaida (K): 3 dB (A)

**⚠️ ĮSPĖJIMAS:** Dėvėkite ausų apsaugą.

### Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (triašio vektorius suma) nustatyta pagal EN60745 standartą:

**Modelis DTW284**

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 DTW285**

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.

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

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

### EB atitikties deklaracija

**Tik Europos šalims**

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



# SAUGOS ĮSPĖJIMAI

## Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

**▲ ĮSPĖJIMAS:** Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir visą instrukciją. Nesilaikydami toliau pateiktų įspėjimų ir instrukcijų galite patirti elektros smūgį, gaisrą ir (arba) sunkų sužeidimą.

## 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, kuriuo 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 įsitikinkite, kad tvirtai stovite. Jei naudojate įrankį aukštai, įsitikinkite, 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.

**▲ ĮSPĖJIMAS:** 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 rimtai 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 perkaitimą, nudegimų ar net sprogimo 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) Nelieskite 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.Trumposis 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. Komercinis 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 ji pakuo-  
tėje nejudėtų.
11. Vadovaukitės vietos įstatymais dėl akumuliatorių išmetimo.

## 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 ją 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 įkautusiai akumuliatoriaus kasetei atvėsti.
4. Įkraukite akumuliatoriaus kasetę, jei jos nenaudojate ilgą laiką (ilgiau nei šešis mėnesius).



# VEIKIMO APRAŠYMAS

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Prieš pradėdami reguliuoti arba tikrinti įrankio veikimą, visuomet būtinai išjunkite įrankį ir išimkite akumuliatoriaus kasetę.

## Akumuliatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Prieš įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, visada išjunkite įrankį.

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, tvirtai laikykite įrankį ir akumuliatoriaus kasetę. Jeigu įrankį ir akumuliatoriaus kasetę laikysite netvirtai, jie gali išslysti iš jūsų rankų, todėl įrankis ir akumuliatoriaus kasetė gali būti sugadinti, o naudotojas sužalotas.

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

Jei norite išimti akumuliatoriaus kasetę, ištraukite ją iš įrankio, stumdami mygtuką, esantį kasetės priekyje.

Jei norite įdėti akumuliatoriaus kasetę, sulygiuokite liežuvelį ant akumuliatoriaus kasetės su grioveliu korpuso ir įstumkite į jai skirtą vietą. Įdėkite iki galo, kol spragtelėdama užsifiksuos. Jeigu matote raudoną indikatorius viršutinėje mygtuko pusėje, ji nėra visiškai užfiksuota.

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Akumuliatoriaus kasetę visada įkiškite iki galo, kol nebematysite raudono indikatorius. Priešingu atveju ji gali atsitiktinai iškristi iš įrankio, sužeisti jus arba aplinkinius.

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Nekiškite akumuliatoriaus kasetės jėga. Jeigu kasetė sunkiai lenda, ją kišate netinkamai.

## Akumuliatoriaus apsaugos sistema

**Ličio jonų akumuliatorius su žvaigždutės ženklu**

► **Pav.2:** 1. Žvaigždutės ženklas

Ličio jonų akumuliatoriuose su žvaigždutės ženklu būna apsaugos sistema. Ši sistema automatiškai atjungia įrankio maitinimą, kad akumuliatorių būtų galima naudoti ilgiau.

Įrankis automatiškai išsijungs darbo metu, esant vienai iš šių įrankio ir (arba) akumuliatoriaus naudojimo 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 įjunkite įrankį.

Jeigu įrankis neįsijungia, reiškia perkaito akumuliatorius. Tokiu atveju palaukite, kol akumuliatorius atvės, paskui vėl galite įjungti įrankį.

### 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. Indikatorijų lempuotės 2. Tikrinimo mygtukas

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

Indikatorijų lempuotės			Likusi galia
Šviečia	Nešviečia	Blyksi	
■ ■ ■ ■	□ □ □ □	▬ ▬ ▬ ▬	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.

## Rodoma likusi akumuliatoriaus talpa

**Priklausomai nuo šalies**

► **Pav.4:** 1. Akumuliatoriaus indikatorius

Paspaudus gaiduką, šviesdiodinis ekranas rodo likusią akumuliatoriaus talpą. Likusi akumuliatoriaus talpa yra pateikiama kaip šioje lentelėje.

Akumuliatoriaus indikatorius būseną		Likusi akumuliatorių galia
Šviečia	Nešviečia	
■ ■ ■ ■	□ □ □ □	50-100 %
■ ■ ■ □	□ □ □ □	20-50 %
■ □ □ □	□ □ □ □	0-20 %

**PASTABA:** Kai užgęsta šviesdiodinis ekranas, įrankis yra išjungtas akumulatoriaus energijai taupyti. Norėdami patikrinti likusią akumulatoriaus talpą, šiek tiek paspauskite gaiduką.

**PASTABA:** Atleidus gaiduką, šviesdiodinis ekranas išsijungia po maždaug vienos minutės.

**PASTABA:** Įsiziėbus šviesdiodiniam ekranui, o įrankiui sustojus net ir naudojant įkrautą akumulatoriaus kasetę, visiškai atvėsinkite įrankį. Jei būseną nesikeičia, laikite naudotis įrankiu ir pasirūpinkite, kad jis būtų suremontuotas „Makita“ vietiniame techninės priežiūros centre.

**PASTABA:** Kai įrankis perkaista, vieną minutę žybsi lemputė, tada šviesdiodinis ekranas užgęsta. Tokiu atveju palaukite, kol įrankis atvės, kad galėtumėte vėl tęsti darbą.

## Jungiklio veikimas

► **Pav.5:** 1. Gaidukas

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Prieš montuodami akumulatoriaus kasetę įrankyje, visuomet patikrinkite, ar gaidukas tinkamai veikia ir atleistas grįžta į išjungimo padėtį „OFF“.

Jei norite paleisti įrankį, tiesiog patraukite jungiklį. Stipriau spaudžiant gaiduką, įrankio veikimo greitis didėja. Norėdami išjungti, atleiskite svirtinį gaiduką.


**PASTABA:** Laikant nuspaudus gaiduką 3 minutes, įrankis automatiškai išsijungia.


## Priekinės lemputės uždegimas

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Nežiūrėkite tiesiai į šviesą arba šviesos šaltinį.

► **Pav.6:** 1. Lemputė

► **Pav.7:** 1. Mygtukas

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

Norėdami nustatyti lemputės jungiklį į išjungimo padėtį, dar kartą vieną sekundę palaikykite nuspaudę mygtuką .

Kai lemputės jungiklis yra nustatytas į įjungimo padėtį, norėdami įjungti lemputę, paspauskite gaiduką. Jeigu norite išjungti, atleiskite jį. Atleidus jungiklio gaiduką, lemputė užgęsta maždaug po 10 sekundžių.

Kai lemputės jungiklis yra nustatytas į išjungimo padėtį, net ir spaudžiant gaiduką, lemputė neužsidega.

**PASTABA:** Norėdami patvirtinti lemputės jungiklio padėtį, paspauskite gaiduką. Jeigu paspaudus gaiduką lemputė užsidega, lemputės jungiklis yra nustatytas į įjungimo padėtį. Jeigu lemputė neužsidega, lemputės jungiklis yra nustatytas į išjungimo padėtį.

**PASTABA:** Purvą nuo lempos objektyvo nuvalykite sausu skudurėliu. Būkite atsargūs, kad nesubraižytumėte lempos objektyvo, nes pablogės apšvietimas.

**PASTABA:** Spaudžiant gaiduką lemputės jungiklio būsenos pakeisti negalima.

**PASTABA:** Lemputės jungiklio būseną galima pakeisti praėjus maždaug 10 sekundžių po gaiduko atleidimo.

## Atbulinės eigos jungimas

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

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Prieš naudodami visuomet patikrinkite sukimosi kryptį.

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiui visiškai sustojus. Jei keisite sukimosi kryptį prieš įrankiui sustojant, galite sugadinti įrankį.

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Kai nenaudojate įrankio, visuomet nustatykite atbulinės eigos jungiklio svirtelę į neutralią padėtį.


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

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

## Smūgio jėgos / režimo keitimas

► **Pav.9:** 1. Pakeitimas keturiais veiksmais 2. Stipraus smūgio režimas 3. Vidutinio smūgio režimas 4. Silpno smūgio režimas 5. Sukimosi atbuline eiga automatinio sustabdymo režimas 6. Mygtukas

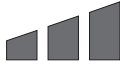
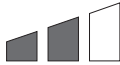


Smūgio režimą galite keisti keturiais veiksmiais: stipraus, vidutinio, silpno ir sukimosi atbuline eiga automatinio sustabdymo režimais.

Norėdami pasirinkti veiksmą, paspauskite mygtuką . Praėjus maždaug vienai minutei po gaiduko atleidimo, smūgio jėgą galima pakeisti.

Stipraus, vidutinio ir silpno smūgio režimai leidžia priveržti pagal darbo reikalavimus.

Sukimosi atbuline eiga automatinio sustabdymo režimo funkcija veikia tik visiškai nuspaudus gaiduką, kai įrankis sukasi prieš laikrodžio rodyklę. Kai varžtas / veržlė pakankamai atlaisvinta, įrankis sustabdo smūgiavimą ir sukimąsi.

## Kiekvieno smūgio jėgos laipsnio techniniai duomenys

Smūgio jėgos laipsnis yra rodomas skydelyje	Maks. smūgių skaičius	Pritaikymas	Darbas
<p>Stiprus</p> 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min.)	Priveržiama, kai nustatyti pageidaujama jėga ir greitis.	Plieninio rėmo surinkimas.
<p>Vidutinis</p> 	2 600 min <sup>-1</sup> (/min.)	Priveržiama, kai reikia tinkamai valdomos galios.	Pastolių ar pagrindo surinkimas arba išardymas.
<p>Silpnas</p> 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min.)	Priveržiama, kai reikia tiksliai sureguliuoti naudojant nedidelio skersmens varžtą.	Baldų surinkimas.
<p>Sukimosi atbuline eiga automatinio sustabdymo režimas</p> 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min.)	Atlaisvinimas naudojant automatinio sustabdymo funkciją.	Varžtų / veržlių išsukimas.

**PASTABA:** Sukimosi atbuline eiga automatinio sustabdymo režimas veikia tik tada, kai įrankis sukasi prieš laikrodžio rodyklę. Sukant pagal laikrodžio rodyklę sukimosi atbuline eiga automatinio sustabdymo režimu, smūgio jėga ir greitis yra tokie patys kaip stipraus smūgio režimu.

## SURINKIMAS

**⚠️ PERSPĖJIMAS:** Prieš darydami ką nors įrankiui visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumuliatorių kasetė – nuimta.

### Tinkamo smūginio antgalio pasirinkimas

Varžtams ir veržlėms sukti naudokite tik tinkamo dydžio smūginius antgalius. Netinkamo dydžio smūginis antgalis gali tapti nekuropštaus ir nevisiško sukimo momento priežastimi ir (arba) sugadinti varžtą arba veržlę.

### Smūginio antgalio uždėjimas ar nuėmimas

**⚠️ PERSPĖJIMAS:** Prieš uždėdami smūginį antgalį įsitikinkite, ar smūginis antgalis ir montavimo dalis nėra sugadinti.

**⚠️ PERSPĖJIMAS:** Įdėję smūgio antgalį įsitikinkite, kad jis gerai pritvirtintas. Jei jis iškrenta, jo nenaudokite.

### Smūginiam antgaliui be sandarinimo žiedo ir kaiščio

► **Pav.10:** 1. Smūginis antgalis 2. Kvadratinė pavara

Sutapdinkite smūgio antgalio šone esančią skylę su kvadratinės pavaros stabdiklio kaiščiu, tada spauskite smūgio antgalį ant kvadratinės pavaros, kol jis užsifiksuos. Jei reikia, lengvai pakalkite.

Norėdami nuimti smūgio antgalį, paprasčiausiai jį nutraukite.

### Smūginiam antgaliui su sandarinimo žiedu ir kaiščiu

► **Pav.11:** 1. Smūginis antgalis 2. Sandarinimo žiedas 3. Kaištis

Patraukite sandarinimo žiedą iš smūginio antgalio griovelio, tada ištraukite kaištį iš smūginio antgalio. Įtaisykite smūginį antgalį ant kvadratinės pavaros taip, kad jame esanti skylė lygiuotų su kvadratinėje pavaroje esančia skylė.

Prakiškite kaištį pro smūginio antgalio ir kvadratinės pavaros skyles. Tada sugražinkite sandarinimo žiedą į jo pradinę padėtį smūginio antgalio griovelyje ir įkiškite kaištį.

Jei norite nuimti smūginį antgalį, uždėjimo procedūrą atlikite atvirkščia tvarka.

### Kabliuko montavimas

► **Pav.12:** 1. Griovelis 2. Kablys 3. Varžtas

Kablys yra patogus, kai norite trumpam pakabinti įrankį. Jį galima uždėti bet kurioje įrankio pusėje. Norėdami sumontuoti kabli, įkiškite jį į bet kurioje įrankio korpuso pusėje esantį griovelį, po to priveržkite dviem varžtais. Norėdami kabli nuimti, atsukite varžtus ir nuimkite jį.

# NAUDOJIMAS

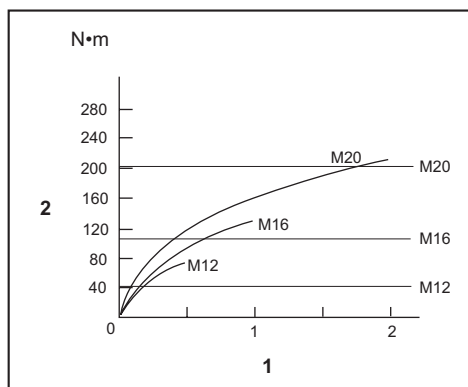
**▲ PERSPĖJIMAS:** Visuomet iki galo įkiškite akumulatoriaus kasetę, kad tinkamai užsifiksuotų. Jeigu matote raudoną indikatorių viršutinėje mygtuko pusėje, ji nėra visiškai užfiksuota. Įstumkite ją iki galo tol, kol nebematysite raudono indikatoriaus. Priešingu atveju ji gali atsitiktinai iškristi iš įrankio, sužeisti jus arba aplinkinius.

## ► Pav.13

Tvirtai laikydami įrankį užmaukite smūginį 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 pan. Veržimo sukimo momento ir veržimo laiko santykis parodytas paveikslėliuose.

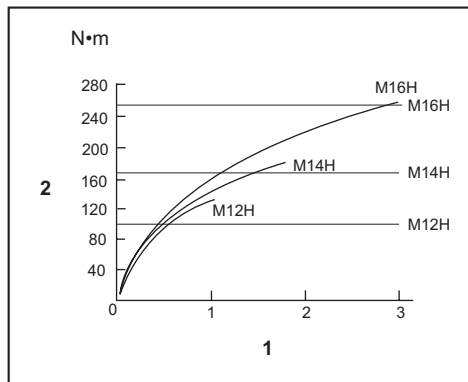
### Modelis DTW284

#### Tinkamas standartinio varžto užveržimo sukimo momentas



1. Užveržimo laikas (sekundėmis) 2. Užveržimo sukimo momentas

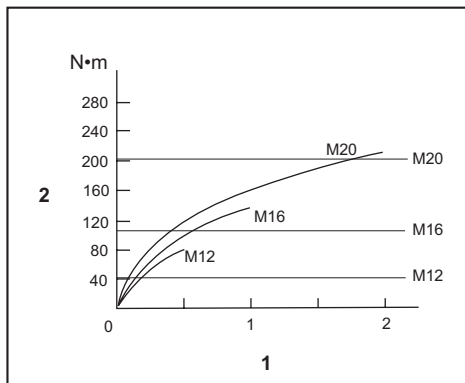
#### Tinkamas labai atsparaus tempimui varžto užveržimo sukimo momentas



1. Užveržimo laikas (sekundėmis) 2. Užveržimo sukimo momentas

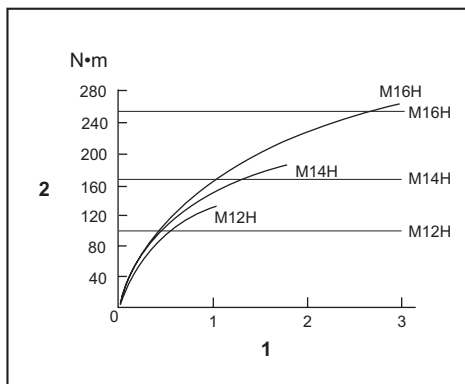
### Modelis DTW285

#### Tinkamas standartinio varžto užveržimo sukimo momentas



1. Užveržimo laikas (sekundėmis) 2. Užveržimo sukimo momentas

#### Tinkamas labai atsparaus tempimui varžto užveržimo sukimo momentas



1. Užveržimo laikas (sekundėmis) 2. Užveržimo sukimo momentas

**PASTABA:** Įrankis turi būti nukreiptas tiesiai į varžtą arba veržlę.

**PASTABA:** Esant per dideliams veržimo sukimo momentams, galima sugadinti varžtą / veržlę arba smūginį antgalį. Prieš pradėdami darbą, visada atlikite bandomąjį sukimą, kad nustatytumėte tinkamą varžtui arba veržlei veržimo laiką.

**PASTABA:** Jei įrankis be pertraukų naudojamas tol, kol akumulatoriaus kasetė išsikrauna, prieš tęsdami darbą naudojant kitą akumuliatorių, leiskite įrankiui „pailsėti“ 15 minučių.

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

1. Kai akumulatoriaus kasetė beveik visai išsikrauna, sumažėja įtampa ir veržimo sukimo momentas sumažėja.

2. Smūginis antgalis
  - Naudojant netinkamo dydžio smūginį antgalį gali sumažėti veržimo sukimo momentas.
  - Nusidėvėjęs smūginis antgalis (nusidėvėjęs šešiakampis arba kvadratinis galas) lemia 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 pat, tinkamas veržimo sukimo momentas skiriasi, tai 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 momentui įtaką daro įrankio laikymo būdas arba gręžiamos medžiagos, kurią reikia suveržti varžtais, padėtis.
6. Dirbant su įrankiu mažu greičiu, sumažės veržimo sukimo momentas.

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

## TECHINĖ PRIEŽIŪRA

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Visuomet įsitikinkite, ar įrankis yra išjungtas ir akumuliatoriaus kasetė yra nuimta prieš atlikdami apžiūrą ir priežiūrą.

**PASTABA:** 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:** Šiuos papildomus priedus arba įtaisus rekomenduojama naudoti su šioje instrukcijoje nurodytu „Makita“ bendrovės įrankiu. Naudojant bet kokius kitus papildomus priedus arba įtaisus, gali kilti pavojus sužeisti žmones. Naudokite tik nurodytam tikslui skirtus papildomus priedus arba įtaisus.

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

- Smūginis antgalis
- Pailgintas strypas
- Universalus sujungimas
- Antgalio galvutės suderintuvas
- Originalus „Makita“ akumuliatorius ir įkroviklis

## TEHNILISED ANDMED

Mudel:		DTW284		DTW285	
Kinnitamisevõimekus	Standardpolt	M10 - M20			
	Suure tõmbejõuga polt	M10 - M16			
Nelinurkajam		12,7 mm			
Koormuseta kiirus	Tugev löögirežiim	0 - 2 800 min <sup>-1</sup>			
	Keskmine löögirežiim	0 - 2 100 min <sup>-1</sup>			
	Nõrk löögirežiim	0 - 1 600 min <sup>-1</sup>			
Löökide arv minutis	Tugev löögirežiim	0 - 3 500 min <sup>-1</sup>			
	Keskmine löögirežiim	0 - 2 600 min <sup>-1</sup>			
	Nõrk löögirežiim	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>			
Üldpikkus		147 mm			
Nimipinge		Alalisvool 14,4 V		Alalisvool 18 V	
Akukassett		BL1415, BL1415N	BL1430, BL1430B, BL1440, BL1450, BL1460B	BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Netokaal		1,4 kg	1,6 kg	1,5 kg	1,7 kg

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed ja akukassett võivad riigiti erineda.
- Kaal koos akukassetiga, EPTA-protseduuri 01/2003 kohaselt

### Kavandatud kasutus

Tööriist on ette nähtud poltide ja mutrite kinnitamiseks.

### Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase, määratud standardi EN60745 kohaselt:

Helirõhutase ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ): 107 dB (A)

Määramatus (K): 3 dB (A)

**⚠️ HOIATUS:** Kasutage kõrvakaitsmeid.

### Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud standardi EN60745 kohaselt:

#### Mudel DTW284

Töörežiim: fiksaatorite hetkkinnitus tööriista täisvõimsuse korral

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

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Mudel DTW285

Töörežiim: fiksaatorite hetkkinnitus tööriista täisvõimsuse korral

Vibratsiooniheide ( $a_h$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

**⚠️ HOIATUS:** Rakendage operaatori kaitsmiseks kindlasti piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus töösituatsioonis (võttes arvesse tööperioodi kõiki osasid, nagu näiteks proov, kui seade lülitatakse välja ja seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

### EÜ vastavusdeklaratsioon

#### Äärmiselt Euroopa riikide puhul

EÜ vastavusdeklaratsioon sisaldub käesoleva juhendi Lisas A.

# OHUTUSHOIATUSED

## Üldised elektritööriistade ohutusohiatused

**⚠HOIATUS:** Lugege läbi kõik ohutusohiatused ja juhtnõõrid. Hoiatuste ja juhtnõõride mittejärgmine võib põhjustada elektrišokki, tulekahju ja/või tõsisid vigastusi.

## Hoidke edaspidisteks viideteks alles kõik hoiatused ja juhtnõõrid.

Hoiatuses 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. Kinnitudetaali 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 jalgealune oleks kindel. Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist allpool ei viibiks inimesi.
7. Õige pingutusmoment võib erineda sõltuvalt poldi liigist või suurusest. Kontrollige pingutusmomenti piirmomendimutrivõtmeaga.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

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

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

## Akukassetiga seotud olulised ohutusjuhised

1. Enne akukasseti kasutamist lugege (1) akulaadidaja, (2) aku ja (3) seadmel olevad juhtnõõrid ja hoiatused läbi.
2. Ärge võtke akukasseti 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 akukasseti tööriistakasti koos metallsemetega, nagu naelad, mündid jne.
    - (3) Ärge tehke akukasseti märjaks ega jätke seda vihma kätte.
- Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka seedet tõsiselt kahjustada.
6. Ärge hoidke tööriista ja akukasseti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 °C.
  7. Ärge põletage akukasseti isegi siis, kui see on saanud tõsiselt vigastada või on täiesti kulu- nud. Akukassetit 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 poole või transpordiettevõtete poolt, tuleb järgida pakendil ja siltidel toodud erinõudeid. Transportimiseks ettevalmistamisel on vajalik pidada nõu ohtliku materjali eksperti. Samuti tuleb järgida võimalike riiklike regulatsioonide üksikasjalikumaid nõudeid.
- Katke teibiga või varjake avatud kontaktid ja pakendage aku selliselt, et see ei saaks pakendis liikuda.
11. Järgige kasutuskõlbmatuks muutunud aku käitlemisel kohalikke eeskirju.

## 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 kasutusaja tagamise kohta

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

**⚠ETTEVAATUST:** Lülitage tööriist alati enne akukasseti paigaldamist või eemaldamist välja.

**⚠ETTEVAATUST:** Akukasseti paigaldamisel või eemaldamisel tuleb tööriista ja akukassetti kindlalt paigal hoida. Kui tööriista ja akukassetti ei hoita kindlalt paigal, võivad need käest libiseda ning kahjustada tööriista ja akukassetti või põhjustada kehavigastusi.

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

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 akuadapter alati nii kaugemale, 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. Muidu võib adapter juhuslikult tööriistast välja kukkuda ning põhjustada teile või läheduses viibivatele isikutele vigastusi.

**⚠ETTEVAATUST:** Ärge rakendage akukassetti paigaldamisel jõudu. Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.

## Aku kaitsesüsteem

### Tähemärgisega liitumioonakud

► **Joon.2:** 1. Tähemärgis

Tähemärgisega liitumioonakud on varustatud kaitsesüsteemiga. Süsteem lülitab aku elua pikendamiseks tööriista toitevoolu automaatselt välja. 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 lülitage tööriist välja ning lõpetage tööriista ülekoormuse põhjustanud tegevus. Pärast seda käivitage tööriist uuesti. Kui tööriist ei käivitu, on aku üle kuumenenud. Sellises olukorras laske akul enne tööriista uuesti sisselülitamist jahtuda.

#### Madal akupinge:

























Aku jääkmahutavus on liiga väike ja tööriist ei hakka tööle. Sellisel juhul eemaldage aku ja laadige seda.

## Aku jääkmahutavuse näit

### Ainult näidikuga akukassettidele

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

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

Märgulambid			Jääkmahutavus
 Poleb	 Ei pole	 Vilgub	
			75 - 100%
			50 - 75%
			25 - 50%
			0 - 25%
			Laadige akut.
			Akul võib olla tõrge.
			






**MÄRKUS:** Näidatud mahutavus võib veidi erineda tegelikust mahutavusest olenevalt kasutustingimustest ja ümbritseva keskkonna temperatuurist.

## Aku järelejäänud laetustaseme näitamine

### Riigikohane

► **Joon.4:** 1. Akunäidik

Kui vajutate päästikule, näitab LED-näidik aku järelejäänud laetustaset. Aku järelejäänud laetustaset näidatakse, nagu on näha järgmises tabelis.

Akunäidiku olek		Aku jääkmahutavus
 Poleb	 Ei pole	
		50% kuni 100%
		20% kuni 50%
		0% kuni 20%



**MÄRKUS:** Kui LED-näidik kustub, lülitub tööriist aku säästmiseks välja. Aku järelejäanud laetustaseme kontrollimiseks vajutage õrnalt lüliti päästikule.

**MÄRKUS:** LED-näidik kustub umbes üks minut pärast lüliti päästiku vabastamist.

**MÄRKUS:** Kui LED-näidik süttib ja tööriist seiskub isegi taaslaetud akukasseti puhul, jahutage tööriist täielikult maha. Kui olek ei muutu, lõpetage tööriista kasutamine ja laske tööriist Makita kohalikul teeninduskeskusel ära remontida.

**MÄRKUS:** Kui tööriist on ülekuumenenud, vilgub tuli ühe minuti kestel ning seejärel lülitub leednäidik välja. Sellisel juhul laske tööriistal enne töö jätkamist maha jahtuda.

## 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 tööle panemiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut tõmmata. Tööriista kiirus kasvab siis, kui suurendate survet lüliti päästikule. Vabastage lüliti päästik tööriista seiskamiseks.

**MÄRKUS:** Tööriist seiskub automaatselt, kui jätkate lüliti päästiku tõmbamist 3 minuti jooksul.

## Eesmise lambi süütamine

**⚠ETTEVAATUST:** Ärge vaadake otse valgusesse ega valgusalalikat.

► **Joon.6:** 1. Lamp



► **Joon.7:** 1. Nupp

## Löögijõu või -režiimi muutmise

► **Joon.9:** 1. Neljaetapiline muutmise 2. Tugeva löögi režiim 3. Keskmise löögi režiim 4. Nõrga löögi režiim 5. Vastassuunas pöörlemise automaatse peatamise režiim 6. Nupp

Võite löögirežiimi muuta nelja sammuga: tugev, keskmine, nõrk ja vastassuunas pöörlemise automaatse peatamise režiim.

Sammu valimiseks vajutage nuppu .

Lambi oleku sisselülitamiseks vajutage üheks sekundiks nuppu . Lambi oleku väljalülitamiseks vajutage uuesti üheks sekundiks nuppu .

Kui lambi olek on SISSE LÜLITATUD, vajutage lüliti-päästikut, et lamp põlema süttiks. Väljalülitamiseks vabastage lüliti-päästik. Lamp kustub umbes 10 sekundit pärast lüliti-päästiku vabastamist.

Kui lambi olek on VÄLJA LÜLITATUD, ei hakka lamp põlema isegi päästiku vajutamisel.

**MÄRKUS:** Lambi oleku kinnitamiseks vajutage päästikut. Kui lamp süttib lüliti-päästiku vajutamisel, on lambi olek SISSE LÜLITATUD. Kui lamp ei sütti, on lambi olek VÄLJA LÜLITATUD.

**MÄRKUS:** Pühkige lamp kuiva lapiga puhtaks. Olge seda tehes ettevaatlik, et lambi läätse mitte kriimustada, sest muidu võib valgustus väheneda.

**MÄRKUS:** Lüliti-päästiku vajutamise ajal ei saa lambi olekut muuta.

**MÄRKUS:** Lambi olekut saab muuta umbes 10 sekundit pärast lüliti päästiku vabastamist.

## Suunamuutmise lüliti töötamisviis

► **Joon.8:** 1. Suunamuutmise lüliti hoob

**⚠ETTEVAATUST:** Enne töö alustamist kontrollige alati pöörlemise suunda.

**⚠ETTEVAATUST:** Kasutage suunamuutmislülitit alles pärast tööriista täielikku seiskumist. Enne tööriista seiskumist suuna muutmise võib tööriista kahjustada.

**⚠ETTEVAATUST:** Kui tööriista ei kasutata, peab suunamuutmislülitit hoob olema alati neutraalses asendis.

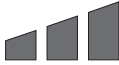
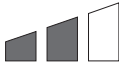


Sellel tööriistal on suunamuutmise lüliti, millega saab muuta pöörlemise suunda. Suruge suunamuutmislülitit hoob A-küljel alla – tööriist pöörleb päripäeva, vastupäeva pöörlemiseks suruge see alla B-küljel. Kui suunamuutmislülitit hoob on neutraalses asendis, siis lüliti päästikut tõmmata ei saa.

Löögijõudu saab muuta umbes üks minut pärast lüliti-päästiku vabastamist.

Tugev, keskmine ja nõrk löögirežiim võimaldab töö jaoks sobivat pingutamist.

Vastassuunas pöörlemise automaatse peatamise režiim toimib ainult juhul, kui päästik tõmmatakse täielikult sisse vastupidises suunas tööriista pöörlemisele. Kui polt või mutter on piisavalt lõtv, peatab tööriist löögi ja pöörlemise.

## Iga lõõgijõuastme tehnilised andmed

Paneelile kuvatud lõõgijõuaste	Maksimaalsed lõõgid	Kohaldamine	Töö
Kõva 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min)	Pingutamine, kui vajalikud on jõud ja kiirus.	Terasraami kokkupanek.
Keskmine 	2 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Pingutamine, kui vajate head kontrollitud jõudu.	Tellingute või karkassi kokkupanek või lahtivõtmine.
Pehme 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)	Pingutamine, kui vajate väiksema läbimõõduga poldi puhul peenemat häälestamist.	Sisustuse kokkupanek.
Vastassuunas pöörlemise automaatse peatamise režiim 	3 500 min <sup>-1</sup> (/min)	Lõdvendamine automaatse peatamise funktsiooniga.	Poltide või mutrite lahtivõtmine.

**MÄRKUS:** Vastassuunas pöörlemise automaatse peatamise režiim on kasutatav vaid siis, kui tööriist pöörleb vastupäeva. Kui tööriist pöörleb vastassuunas pöörlemise automaatse peatamise režiimis päripäeva, on lõõgijõud ja kiirus samasugused nagu tugeva režiimi lõõgi režiimi kasutamisel.

## KOKKUPANEMINE

**⚠ETTEVAATUST:** Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne igasuguseid hooldustöid välja lülitatud ja akukasett eemaldatud.

### Õige lõõksokli valimine

Kasutage poltide ja mutrite jaoks alati õige suurusega lõõgisoklit. Vale suurusega lõõgisokli kasutamisel on tagajärjeks ebatõrpe ja ebaühtlane väändmoment keeramisel ja/või poldi või mutri kahjustus.

### Lõõgisokli paigaldamine või eemaldamine

**⚠ETTEVAATUST:** Veenduge enne lõõgisokli paigaldamist, et lõõgisokkel ja paigaldusosa ei ole kahjustatud.

**⚠ETTEVAATUST:** Pärast lõõgisokli sisestamist kontrollige, kas see on tugevalt kinni. Kui see tuleb välja, ärge kasutage seda.

### Ilma O-rõnga ja tihvtita lõõgisokli puhul

► **Joon.10:** 1. Lõõgisokkel 2. Nelinurkajam

Seedke lõõgisokli küljel paiknev ava nelinurkse ajami fiksaatorihviga kohakuti ja lükake lõõgisokkel nelinurksele ajamile, kuni see oma kohale lukustub. Koputage seda õrnalt, kui see on nõutud. Lõõgisokli eemaldamiseks tõmmake see lihtsalt ära.

### O-rõnga ja tihvtiga lõõgisokli puhul

► **Joon.11:** 1. Lõõgisokkel 2. O-rõngas 3. Tihvt

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

### Konksu paigaldamine

► **Joon.12:** 1. Soon 2. Konks 3. Kruvi

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

## TÖÖRIISTA KASUTAMINE

**⚠ETTEVAATUST:** Pange akukasett 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 ei jääks näha. Muidu võib adapter juhuslikult tööriista välja kukkuda ning põhjustada teile või läheduses viibivatele isikutele vigastusi.

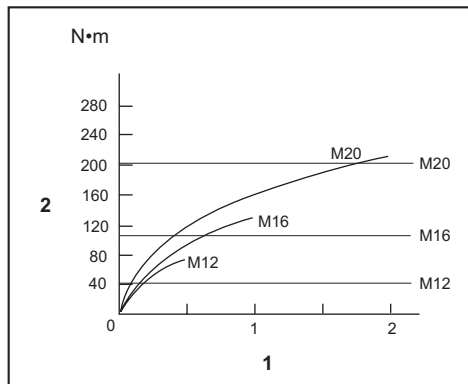
► **Joon.13**

Hoidke tööriista kindlas haardes ja asetage löögisokkel poldi või mutri otsa. Lülitage tööriist sisse ja asuge keerama, kasutades õiget kinni keeramisaega.

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

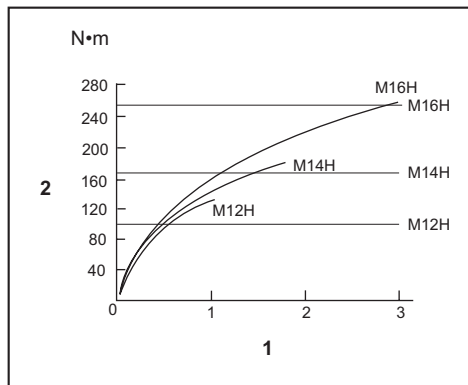
### Mudel DTW284

#### Sobiv väändemoment standardpoldile



1. Kinnitamisaeg (sekund) 2. Väändemoment

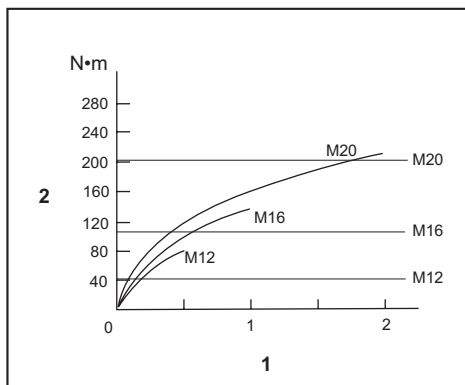
#### Sobiv väändemoment suure tõmbejõuga poldile



1. Kinnitamisaeg (sekund) 2. Väändemoment

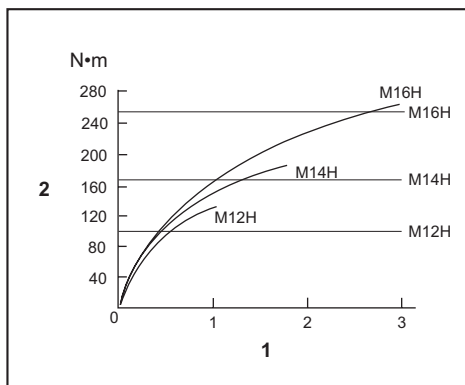
### Mudel DTW285

#### Sobiv väändemoment standardpoldile



1. Kinnitamisaeg (sekund) 2. Väändemoment

#### Sobiv väändemoment suure tõmbejõuga poldile



1. Kinnitamisaeg (sekund) 2. Väändemoment

**MÄRKUS:** Hoidke tööriista poldi või mutriga täpselt ühel joonel.

**MÄRKUS:** Liiga suur väändemoment võib polti/mutrit või löögisoklit kahjustada. Enne töö alustamist tehke alati proovikeeramine, et teha kindlaks poldi või mutri jaoks sobiv keeramisaeg.

**MÄRKUS:** Kui tööriistaga töötatakse järjest seni, kuni akukasett on tühi, laske tööriistal enne uue akukaseta töö jätkamist 15 minutit seista.

Kinni keeramiseks kuluvat aega mõjutavad mitmesugused tegurid, sealhulgas järgmised. Pärast kinni keeramist kontrollige dünamomeetrilise võtmega alati väändemomenti.

1. Kui akukasett on peaaegu tühi, toimub pingelangus ja väändemoment väheneb.
2. Löögisokkel
  - Vale suurusega löögisokli kasutamine põhjustab väändemomendi vähenemise.
  - Kulunud löögisokkel (kuuskant- või nelikants) põhjustab väändemomendi vähenemise.

3. Polt
  - Isegi kui väändekoefitsient ja poldi klass on samad, sõltub õige väändemoment keeramisel poldi läbimõõdust.
  - Isegi kui poltide läbimõõdud on samad, sõltub õige väändemoment keeramisel väändekoefitsiendist, poldi klassist ja pikkusest.
4. Universaalliigendi või pikenduslati kasutamine vähendab mõnevõrra löökmutrivõtme keeramisjõudu. Kompenseerimiseks kasutage keeramisel pikemat aega.
5. Tööriista või materjali hoidmise viis ja sisseminekunurk mõjutavad väändemomenti.
6. Tööriista kasutamine väikesel kiirusel põhjustab väändemomendi vähenemise.

## HOOLDUS

**⚠ETTEVAATUST:** Enne kontroll- või hooldustoimingute tegemist kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja akukassett korpuse küljest eemaldatud.

**TÄHELEPANU:** 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 ning muud hooldus- ja reguleerimistööd lasta teha Makita volitatud teeninduskeskustes või tehase 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 otstarbekohaselt.

Saate vajaduse korral kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Löögisokkel
- Pikenduslatt
- Universaalliigend
- Soklipuuri adapter
- Makita algupärane aku ja laadija

**MÄRKUS:** Mõned nimekirjas loetletud tarvikud võivad kuuluda standardvarustusse ning need on lisatud tööriista pakendisse. Need võivad riigiti erineda.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		DTW284		DTW285	
Усилие затяжки	Стандартный болт	M10 - M20			
	Высокопрочный болт	M10 - M16			
Квадратный хвостовик		12,7 мм			
Число оборотов без нагрузки	Режим высокой мощности	0 - 2 800 мин <sup>-1</sup>			
	Режим средней мощности	0 - 2 100 мин <sup>-1</sup>			
	Режим малой мощности	0 - 1 600 мин <sup>-1</sup>			
Ударов в минуту	Режим высокой мощности	0 - 3 500 мин <sup>-1</sup>			
	Режим средней мощности	0 - 2 600 мин <sup>-1</sup>			
	Режим малой мощности	0 - 1 800 мин <sup>-1</sup>			
Общая длина		147 мм			
Номинальное напряжение		14,4 В пост. тока		18 В пост. тока	
Блок аккумулятора		BL1415, BL1415N	BL1430, BL1430B, BL1440, BL1450, BL1460B	BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Масса нетто		1,4 кг	1,6 кг	1,5 кг	1,7 кг

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики и аккумуляторный блок могут отличаться в зависимости от страны.
- Масса (с аккумуляторным блоком) в соответствии с процедурой EPTA 01.2003

### Назначение

Инструмент предназначен для затяжки болтов и гаек.

### Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN60745:  
 Уровень звукового давления (L<sub>рА</sub>): 96 дБ (A)  
 Уровень звуковой мощности (L<sub>ввА</sub>): 107 дБ (A)  
 Погрешность (K): 3 дБ (A)

**⚠ ОСТОРОЖНО:** Используйте средства защиты слуха.

### Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с EN60745:

#### Модель DTW284

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента  
 Распространение вибрации (a<sub>h</sub>): 14,0 м/с<sup>2</sup>  
 Погрешность (K): 1,5м/с<sup>2</sup>

#### Модель DTW285

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента  
 Распространение вибрации (a<sub>h</sub>): 11,5м/с<sup>2</sup>  
 Погрешность (K): 1,5м/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).

# МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

## Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

**▲ ОСТОРОЖНО:** Ознакомьтесь со всеми инструкциями и рекомендациями по технике безопасности. Невыполнение инструкций и рекомендаций может привести к поражению электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.

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

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 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 удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством.

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

## Важные правила техники безопасности для работы с аккумуляторным блоком

1. Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждения 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.

## 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 РАБОТЫ

**ВНИМАНИЕ:** Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его аккумуляторный блок снят.

### Установка или снятие блока аккумуляторов

**ВНИМАНИЕ:** Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.

**ВНИМАНИЕ:** При установке и извлечении аккумуляторного блока крепко удерживайте инструмент и аккумуляторный блок. Если не соблюдать это требование, они могут выскользнуть из рук, что приведет к повреждению инструмента, аккумуляторного блока и травмированию оператора.

► Рис.1: 1. Красный индикатор 2. Кнопка 3. Блок аккумулятора

Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

Для установки аккумуляторного блока совместите выступ аккумуляторного 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, адаптер аккумулятора 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.

**ВНИМАНИЕ:** Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

## Система защиты аккумулятора

**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 выключите инструмент и прекратите работу, повлекшую перегрузку инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска.

Если инструмент не включается, значит перегрелся аккумуляторный блок. В этом случае дайте аккумулятору остыть перед повторным включением инструмента.

### Низкое напряжение аккумуляторной батареи:



















Уровень оставшегося заряда аккумулятора слишком низкий, и инструмент не работает. В этом случае снимите и зарядите аккумулятор.

## 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 оставшейся емкости аккумулятора

**В зависимости от страны**

► **Рис.4:** 1. Индикатор аккумулятора

При нажатии на триггерный переключатель на ЖК-дисплее отображается оставшаяся емкость аккумулятора. Оставшаяся емкость аккумулятора представлена в следующей таблице.

Состояние индикатора аккумуляторной батареи	Уровень заряда аккумулятора
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Вкл.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Выкл.</p> </div> </div>	
	от 50% до 100%
	от 20% до 50%
	от 0% до 20%

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда ЖК-дисплей гаснет, инструмент выключается для экономии заряда аккумулятора. Чтобы проверить оставшуюся емкость аккумулятора, слегка нажмите на триггерный переключатель.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** ЖК-дисплей гаснет примерно через одну минуту после отпускания триггерного переключателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если ЖК-дисплей загорается и инструмент останавливается даже с заряженным блоком аккумулятора, необходимо дать инструменту остыть. Если состояние не меняется, прекратите работу и передайте инструмент для ремонта в местный сервисный центр Makita.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При перегреве инструмента подсветка мигает в течение одной минуты, затем ЖК-дисплей гаснет. В этом случае дайте инструменту остыть, прежде чем продолжить работу.

## Действие выключателя

► **Рис.5:** 1. Триггерный переключатель

**ВНИМАНИЕ:** Перед установкой аккумуляторного блока в инструмент обязательно убедитесь, что его триггерный переключатель нормально работает и возвращается в положение "OFF" (ВЫКЛ) при отпуске.

Для запуска инструмента просто нажмите на триггерный переключатель. Для увеличения числа оборотов нажмите триггерный переключатель сильнее. Отпустите триггерный переключатель для остановки.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Инструмент автоматически остановится, если удерживать триггерный переключатель нажатым 3 минуты.

## 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 ВКЛ., нажмите на триггерный переключатель, чтобы включить подсветку. Для выключения отпустите переключатель. Лампа гаснет примерно через 10 секунд после отпускания триггерного переключателя. Когда кнопка лампы состояния находится в положении ВЫКЛ., лампа не включится даже при нажатии триггерного переключателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для подтверждения состояния лампы нажмите на триггерный переключатель. Если лампа включается при нажатии на триггерный переключатель, кнопка лампы состояния находится в положении ВКЛ. Если лампа не включается, кнопка лампы состояния находится в положении ВЫКЛ.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для удаления пыли с линзы лампы используйте сухую ткань. Не допускайте возникновения царапин на линзе лампы, так как это приведет к снижению освещенности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При нажатом триггерном переключателе состояние лампы изменить нельзя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Состояние лампы можно изменить примерно через 10 секунд после отпускания триггерного переключателя.

## Действие реверсивного переключателя

► **Рис.8:** 1. Рычаг реверсивного переключателя

**ВНИМАНИЕ:** Перед работой всегда проверьте направление вращения.

**ВНИМАНИЕ:** Используйте реверсивный переключатель только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.

**ВНИМАНИЕ:** Если инструмент не используется, обязательно переведите рычаг реверсивного переключателя в нейтральное положение.


Этот инструмент оборудован реверсивным переключателем 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/режима

- **Рис.9:** 1. Изменение в четыре этапа 2. Режим высокой мощности 3. Режим средней мощности 4. Режим малой мощности 5. Режим автоматического останова обратного вращения 6. Кнопка

Режим мощности имеет четырехступенчатую регулировку: режимы высокой, средней, малой мощности и автоматического останова обратного вращения.




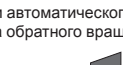
Чтобы выбрать режим, нажмите кнопку .

Силу удара можно изменить спустя примерно одну минуту после отпускания триггерного переключателя.

Режимы высокой, средней и малой мощности позволяют выбрать соответствующий момент затяжки.

Функция автоматического останова обратного вращения срабатывает только при нажатии на триггерный переключатель до упора, когда инструмент вращается против часовой стрелки. Когда болт/гайка будет достаточно ослаблен, работа инструмента будет прервана.

### Технические характеристики каждой силы удара

Сила удара, отображаемая на экране	Максимальное количество ударов	Сфера применения	Задача
Твердый 	3 500 мин <sup>-1</sup> (/мин)	Затяжка в случаях, когда требуется большое усилие и скорость.	Сборка стальной рамы.
Средний 	2 600 мин <sup>-1</sup> (/мин)	Затяжка для достижения надежного регулируемого источника питания.	Монтаж и демонтаж строительных лесов или несущих конструкций.
Мягкий 	1 800 мин <sup>-1</sup> (/мин)	Затяните болтом небольшого диаметра, если требуется точная регулировка.	Сборка мебели.
Режим автоматического останова обратного вращения 	3 500 мин <sup>-1</sup> (/мин)	Выкручивание с функцией автоматического останова.	Извлечение болтов/гаек.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Режим автоматического останова обратного вращения доступен, только если инструмент вращается против часовой стрелки. При вращении по часовой стрелке в режиме автоматического останова обратного вращения сила удара и скорость такие же, как в режиме высокой мощности.

## СБОРКА

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Перед проведением каких-либо работ с инструментом обязательно убедитесь, что инструмент отключен, а блок аккумулятора снят.

### Выбор ударной головки

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

### Установка или снятие ударной головки

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Перед установкой убедитесь, что ударная головка и привалочная поверхность не повреждены.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** После установки ударной головки проверьте надежность ее фиксации. Если она выходит из держателя, не используйте ее.

### Для ударной головки без уплотнительного кольца и штифта

- **Рис.10:** 1. Ударная головка 2. Квадратный хвостовик

Совместите отверстие в боковой поверхности ударной головки со штифтом на квадратном хвостовике и нажмите на головку, чтобы она зафиксировалась. При необходимости слегка постучите. Чтобы снять ударную головку, просто потяните ее.

## Для ударной головки с уплотнительным кольцом и штифтом

► **Рис.11:** 1. Ударная головка 2. Уплотнительное кольцо 3. Штифт

Выньте уплотнительное кольцо из канавки ударной головки и удалите штифт. Установите ударную головку на квадратный хвостовик так, чтобы отверстие в головке совпало с отверстием на хвостовике. Вставьте штифт через отверстие в ударной головке и квадратном хвостовике. Затем поверните уплотнительное кольцо в первоначальное положение в канавку ударной головки для фиксации штифта. Для снятия ударной головки выполните процедуру установки в обратном порядке.

### Установка крючка

► **Рис.12:** 1. Паз 2. Крючок 3. Винт

Крючок удобен 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 при помощи двух винтов. Чтобы снять крючок, необходимо сначала отвернуть винты.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**▲ ВНИМАНИЕ:** Всегда устанавливайте блок аккумулятора до упора так, чтобы он зафиксировался на месте. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, блок аккумулятора не полностью установлен на месте. Установите его до конца так, чтобы красный индикатор был не виден. В противном случае блок может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.

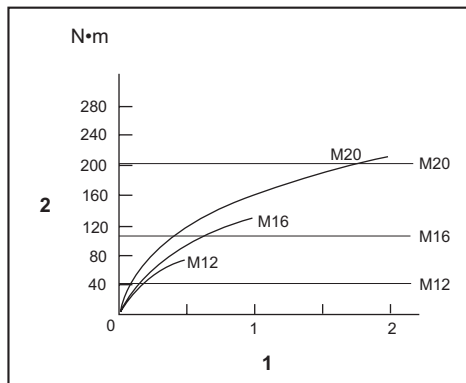
► **Рис.13**

Хорошо удерживая инструмент, расположите ударную головку поверх болта или гайки. 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.

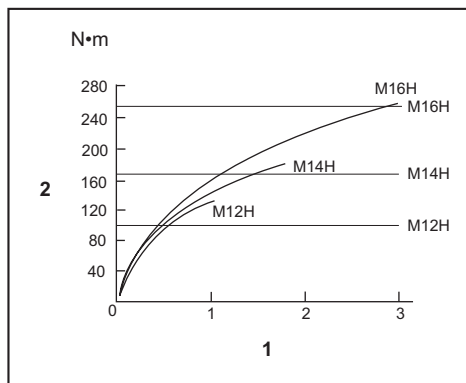
### Модель DTW284

Соответствующий крутящий момент затяжки стандартного болта



1. Время затяжки (с) 2. Момент затяжки

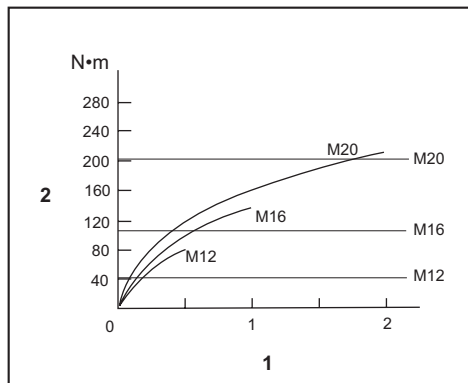
Соответствующий крутящий момент затяжки высокопрочного болта



1. Время затяжки (с) 2. Момент затяжки

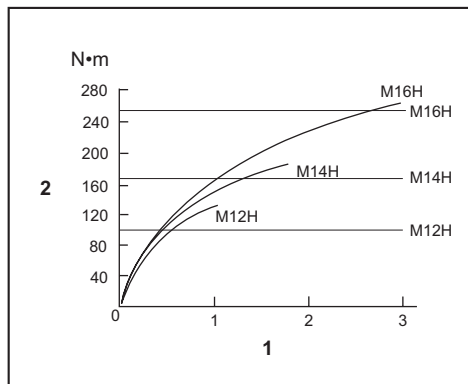
## Модель DTW285

### Соответствующий крутящий момент затяжки стандартного болта



1. Время затяжки (с) 2. Момент затяжки

### Соответствующий крутящий момент затяжки высокопрочного болта



1. Время затяжки (с) 2. Момент затяжки

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Держите инструмент прямо по отношению к болту или гайке.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чрезмерный крутящий момент затяжки может повредить болт/гайку или ударную головку. Перед началом работы всегда выполняйте пробную операцию для определения надлежащего времени затяжки, соответствующего вашему болту или гайке.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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 обязательно проверьте крутящий момент с помощью динамометрического ключа.

1. Если блок аккумулятора разряжен почти полностью, напряжение упадет, а крутящий момент затяжки уменьшится.

### 2. Ударная головка

- Использование ударной головки ненадлежащего типа приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.
- Изношенная ударная головка (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.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

**⚠ВНИМАНИЕ:** Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов снят.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запрещается использовать бензин, растворители, спирт и другие подобные жидкости. Это может привести к обесцвечиванию, деформации и трещинам.

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

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

**⚠ВНИМАНИЕ:** Данные принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с инструментом Makita, указанным в настоящем руководстве. Использование других принадлежностей или приспособлений может привести к получению травмы. Используйте принадлежность или приспособление только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь с вашим сервис-центром Makita.

- Ударная головка
- Удлинительный стержень
- Универсальный шарнир
- Переходник гнездовой биты
- 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)

885531-983  
EN, SV, NO, FI, LV,  
LT, ET, RU  
20160623