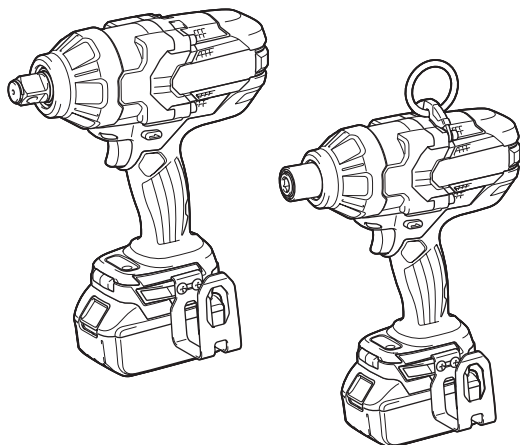




EN	Cordless Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	4
SV	Sladdlös mutterdragare	BRUKSANVISNING	13
NO	Batteridrevet slagskruttrekker	BRUKSANVISNING	22
FI	Akkukäyttöinen iskevä mutterinväännin	KÄYTTÖOHJE	31
LV	Bezvada triecienuzgriežņatslēga	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	40
LT	Belaidis smūginis veržliasukis	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	49
ET	Juhtmeta löökmutrivõti	KASUTUSJUHEND	58
RU	Аккумуляторный ударный гайковерт	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	67

**DTW1001**  
**DTW1002**  
**DTW800**



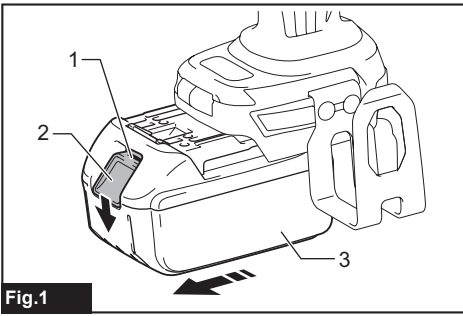


Fig.1

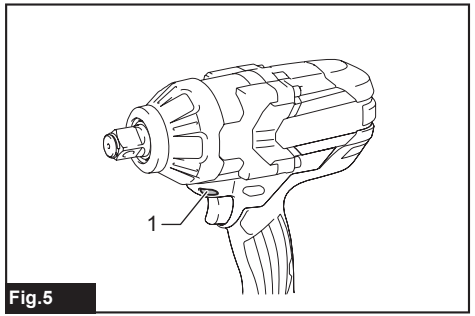


Fig.5

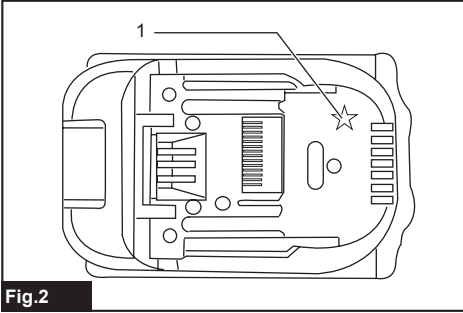


Fig.2

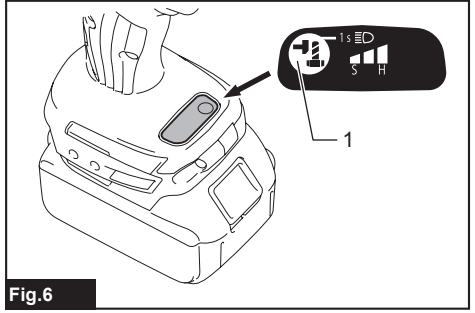


Fig.6

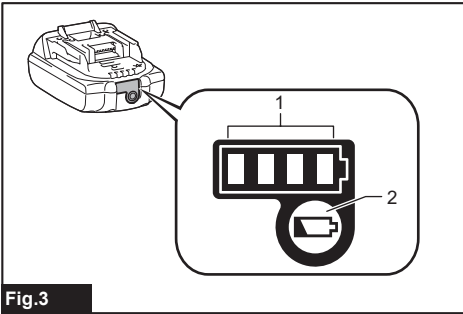


Fig.3

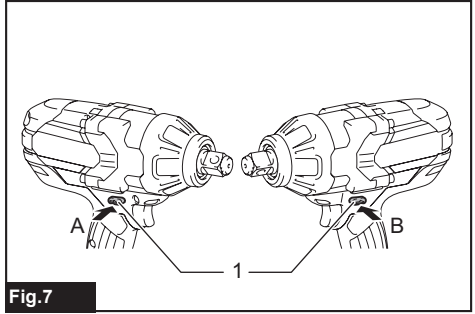


Fig.7

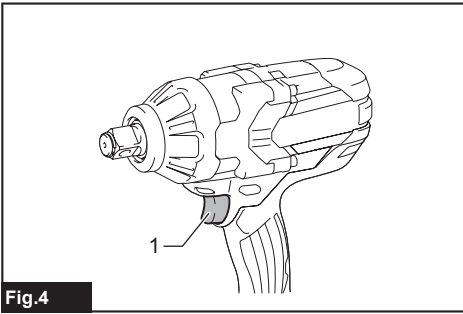


Fig.4

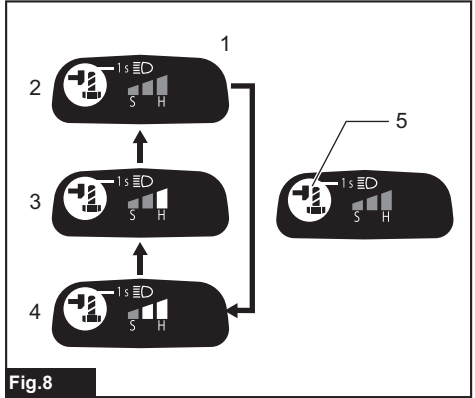


Fig.8

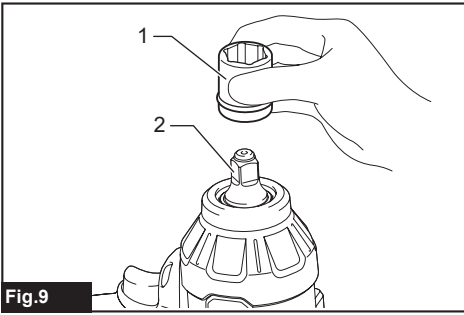


Fig.9

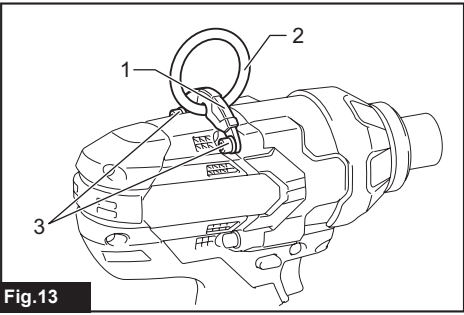


Fig.13

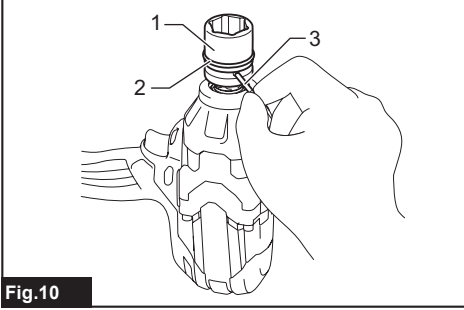


Fig.10

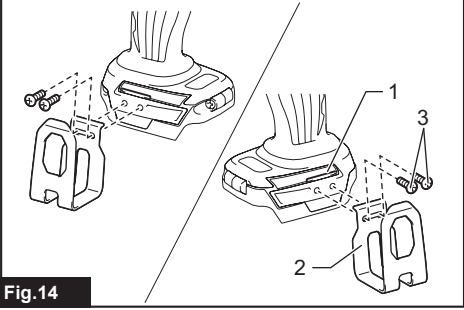


Fig.14

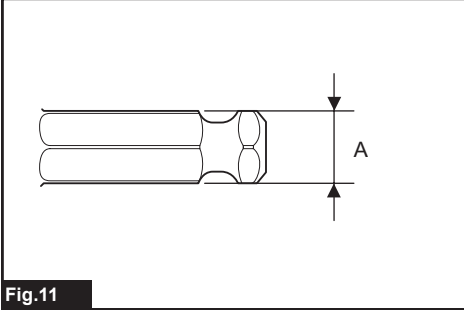


Fig.11

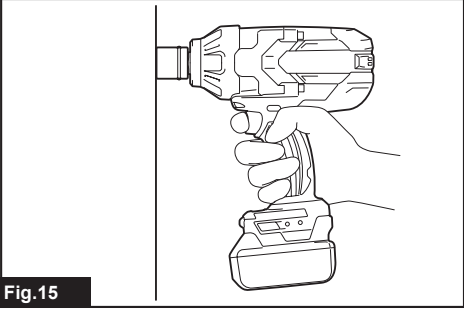


Fig.15

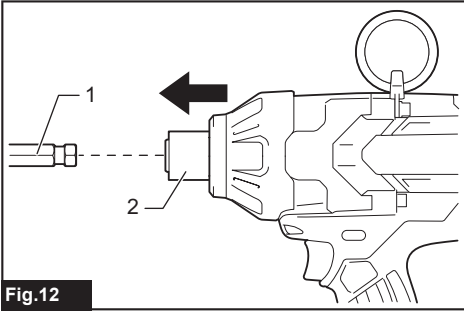


Fig.12

# SPECIFICATIONS

Model:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Fastening capacities	Standard bolt	M12 - M30				M12 - M24	
	High tensile bolt	M10 - M24				M10 - M22	
Square drive		19 mm		12.7 mm		-	
Drive shank		-				11.1 mm Hex.	
No load speed	Impact mode (Hard)	0 - 1,800 min <sup>-1</sup>					
	Impact mode (Medium)	0 - 1,000 min <sup>-1</sup>					
	Impact mode (Soft)	0 - 900 min <sup>-1</sup>					
Impacts per minute	Impact mode (Hard)	0 - 2,200 min <sup>-1</sup>					
	Impact mode (Medium)	0 - 2,000 min <sup>-1</sup>					
	Impact mode (Soft)	0 - 1,800 min <sup>-1</sup>					
Overall length		229 mm					
Rated voltage		D.C. 18 V					
Battery cartridge		BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B	BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B	BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B
Net weight		3.4 kg	3.7 kg	3.3 kg	3.6 kg	3.4 kg	3.7 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.  
Model DTW800: The tool is also intended for drilling into wood.

## Noise

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

### Model DTW1001

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 98 dB(A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB(A)

### Model DTW1002

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 97 dB(A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB(A)

### Model DTW800

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 95 dB(A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)

Uncertainty (K): 3dB(A)

**⚠ WARNING: Wear ear protection.**

## Vibration

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

### Model DTW1001

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

Vibration emission ( $a_h$ ): 15.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K): 2.0 m/s<sup>2</sup>

### Model DTW1002

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

Vibration emission ( $a_h$ ): 18.0 m/s<sup>2</sup>

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

### Model DTW800

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

Vibration emission ( $a_h$ ): 24.0 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K): 2.0 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into wood

Vibration emission ( $a_h$ ): 7.0 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

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

## EC Declaration of Conformity

### For European countries only

Makita declares that the following Machine(s):  
Designation of Machine: Cordless Impact Wrench  
Model No./ Type: DTW1001, DTW1002, DTW800  
Conforms to the following European Directives:  
2006/42/EC

They are manufactured in accordance with the following standard or standardized documents: EN60745  
The technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
13.5.2015



Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

## 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. **Always be sure you have a firm footing.** Be sure no one is below when using the tool in high locations.
6. **The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt.** Check the torque with a torque wrench.

7. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
8. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
9. **Keep hands away from rotating parts.**
10. **Do not touch the drill bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
11. **Some material contains chemicals which may be toxic.** Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.

## 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 "B" at the end of the model number

► 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%
			
			
			
			
			
			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.

## Switch action

► Fig.4: 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 if you keep pulling the switch trigger for about 6 minutes.

## Lighting up the front lamp

**CAUTION:** Do not look in the light or see the source of light directly.

► Fig.5: 1. Lamp

► Fig.6: 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:** 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.

**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.7: 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

- **Fig.8:** 1. Changed in three steps 2. Hard 3. Medium  
4. Soft 5. Button


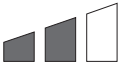

You can change the impact in three steps: hard, medium and soft mode.

This allows a tightening suitable to the work.


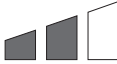
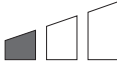
Every time the button  is pressed, the number of blows changes in three steps.

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

### Specifications of each impact force grade

Impact force grade displayed on panel	Maximum blows			Application
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Hard 	2,200 min <sup>-1</sup> (/min)			Tightening when force and speed are desired.
Medium 	2,000 min <sup>-1</sup> (/min)			Tightening when you need good controlled power.
Soft 	1,800 min <sup>-1</sup> (/min)			Tightening when you need fine adjustment with small diameter bolt.

### Impact force/bolt size corresponding chart (reference)

Impact force grade displayed on panel	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Standard bolt	High tensile bolt	Standard bolt	High tensile bolt	Standard bolt	High tensile bolt
Hard 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
Medium 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
Soft 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

## 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

Only for Model DTW1001,DTW1002 (optional accessory)

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

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

- **Fig.9:** 1. Impact socket 2. Square drive

Align the square of the impact socket with 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

Only for Model DTW1001

► Fig.10: 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 or removing drill bit/socket adapter

Only for Model DTW800 (optional accessory)

► Fig.11

A=11.2 mm

Use only the drill bit/socket adapter shown in the figure. Do not use any other drill bit/socket adapter.

► Fig.12: 1. Drill bit 2. Sleeve

To install the drill bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and insert the drill bit into the sleeve as far as it will go.

Then release the sleeve to secure the drill bit.

To remove the drill bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and pull the drill bit out.

**NOTE:** If the drill bit is not inserted deep enough into the sleeve, the sleeve will not return to its original position and the drill bit will not be secured. In this case, try re-inserting the drill bit according to the instructions above.

**NOTE:** After inserting the drill bit, make sure that it is firmly secured. If it comes out, do not use it.

## Ring

Only for Model DTW800

► Fig.13: 1. Bracket 2. Ring 3. Screws

The ring is convenient for hanging the tool with hoist. First, place the rope through the ring. Then hang the tool up to the air with hoist.

**CAUTION:** Before using the ring, always make sure that the bracket and ring are secured and not damaged.

## Installing hook

► Fig.14: 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 two screws. To remove, loosen the screws 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.

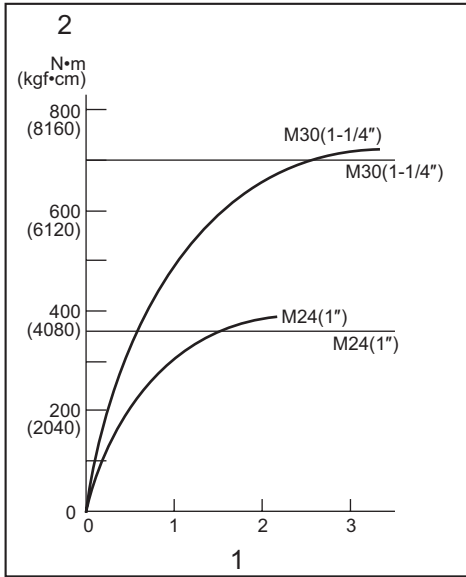
► Fig.15

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 DTW1001**

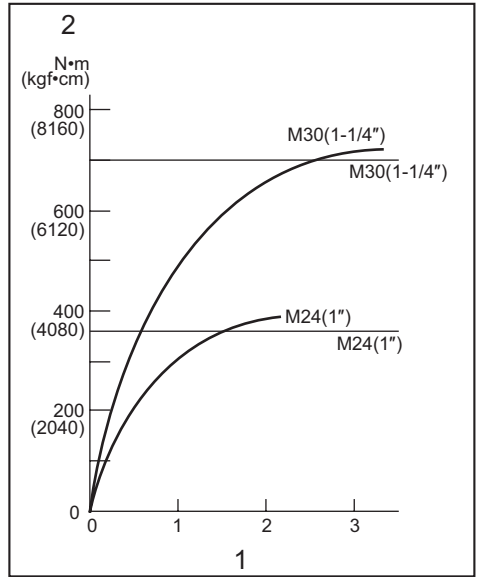
**Proper fastening torque for standard bolt**



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

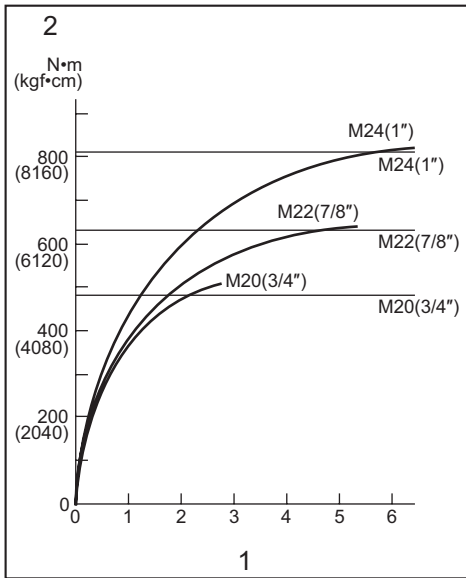
**Model DTW1002**

**Proper fastening torque for standard bolt**



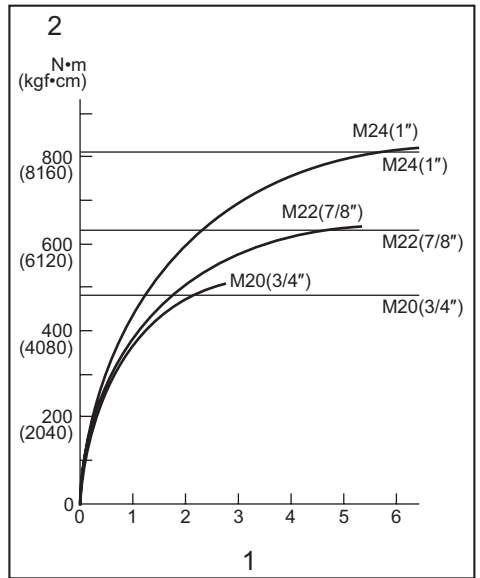
1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

**Proper fastening torque for high tensile bolt**



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

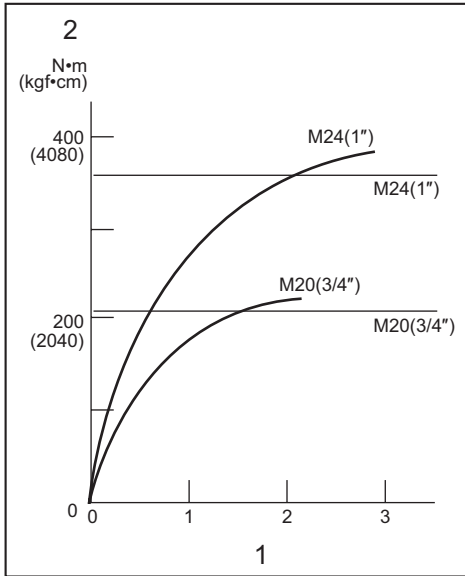
**Proper fastening torque for high tensile bolt**



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

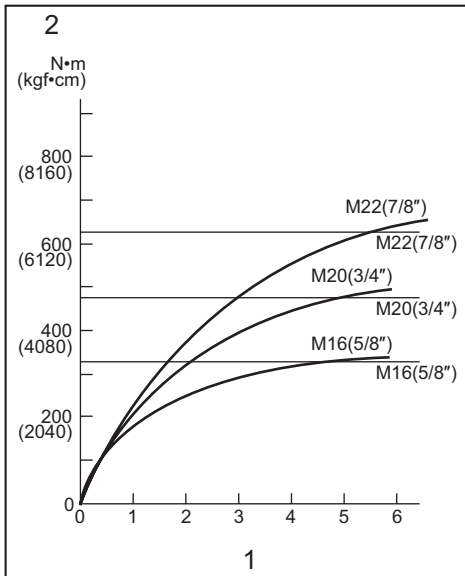
## Model DTW800

### 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
- Drill bits (only for Model DTW800)
- Extension bar
- Universal joint
- 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:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Ätdragningskapaciteter	Standardbult	M12–M30				M12–M24	
	Höghållfasta bultar	M10–M24				M10–M22	
Verktöyssfäste		19 mm		12,7 mm		–	
Drivtapp		–				11,1 mm insexnyckel.	
Hastighet utan belastning	Slagläge (hårt)	0–1 800 min <sup>-1</sup>					
	Slagläge (medel)	0–1 000 min <sup>-1</sup>					
	Slagläge (mjukt)	0–900 min <sup>-1</sup>					
Slag per minut	Slagläge (hårt)	0–2 200 min <sup>-1</sup>					
	Slagläge (medel)	0–2 000 min <sup>-1</sup>					
	Slagläge (mjukt)	0–1 800 min <sup>-1</sup>					
Total längd		229 mm					
Märkspänning		18 V likström					
Batterikassett		BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B	BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B	BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B
Nettovikt		3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,6 kg	3,4 kg	3,7 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

Verktyget är avsett för ätdragning av bultar och muttrar. Modell DTW800: Verktyget är också avsett för borring i trä.

### Buller

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

#### Modell DTW1001

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 98 dB (A)  
Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
Måttolerans (K): 3 dB (A)

#### Modell DTW1002

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
Måttolerans (K): 3 dB (A)

#### Modell DTW800

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)  
Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)  
Måttolerans (K): 3 dB (A)

**⚠ VARNING: Använd hörselskydd.**

### Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlad vektorsumma) bestämt enligt EN60745:

#### Modell DTW1001

Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning  
Vibrationsemission ( $a_h$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

#### Modell DTW1002

Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning  
Vibrationsemission ( $a_h$ ): 18,0 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Modell DTW800

Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning  
Vibrationsemission ( $a_h$ ): 24,0 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>  
Arbetsläge: borring i trä  
Vibrationsemission ( $a_h$ ): 7,0 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).

## EU-konformitetsdeklaration

### Gäller endast inom EU

Makita försäkrar att följande maskiner:

Maskinbeteckning: Sladdlös mutterdragare

Modellnr./-typ: DTW1001, DTW1002, DTW800

Följer följande EU-direktiv: 2006/42/EC

De är tillverkade i enlighet med följande standard eller standardiseringsdokument: EN60745

Den tekniska dokumentationen i enlighet med 2006/42/EC finns tillgänglig från:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
13.5.2015



Yasushi Fukaya

Direktör

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

## Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

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

## Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

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

## Säkerhetsvarningar för sladdlös mutterdragare

1. Håll maskinen i de isolerade handtagen om det finns risk för att skruvdragaren kan komma i kontakt med en dold elkabel. Skruvdragare som kommer i kontakt med en "strömförande" kabel kan få sina blottlagda metalldelar "strömförande", vilket kan ge användaren en elektrisk stöt.
2. Använd hörselskydd.
3. Kontrollera krafthylsan noga före användning, så att den inte är sliten, sprucken eller skadad.
4. Håll stadigt i maskinen.
5. Se till att alltid ha ordentligt fotfäste. Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.

6. Rätt åtdragningsmoment kan variera beroende på bultens typ eller storlek. Kontrollera åtdragningsmomentet med en momentnyckel.
7. Använd extrahandtag om det levereras med maskinen. Om du förlorar kontrollen över maskinen kan det leda till personskador.
8. Håll maskinen i de isolerade handtagen om det finns risk för att skärverktyget kan komma i kontakt med en dold elkabel. Om skärverktyget kommer i kontakt med en "strömförande" ledning blir maskinens blottlagda metalldelar "strömförande" och kan ge operatören en elektrisk stöt.
9. Håll händerna på avstånd från roterande delar.
10. Rör inte vid borrbits eller arbetsstycke omedelbart efter användning eftersom de kan vara extremt varma och orsaka brännskador.
11. Vissa material kan innehålla giftiga kemikalier. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.

## 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.

- Använd inte ett skadat batteri.
- De medföljande litiumjonbatterierna är föremål för kraven i gällande lagstiftning för farligt gods.

För kommersiella transporter (av t.ex. tredje parter som speditionsfirmor) måste de särskilda transportkrav som anges på emballaget och etiketter iakttagas.

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

Tejpa över eller maskera blottade kontakter och packa batteriet på sådant sätt att det inte kan röra sig fritt i förpackningen.

- 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

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

## FUNKTIONSBEKRIVNING

**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. Knapp 3. Batterikassetten

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

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

## 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

Gäller endast för batterikassetter med ett "B" på slutet i modellnumret

► Fig.3: 1. Indikatorlampor 2. Kontrollknapp

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

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

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

## Avtryckarens funktion

► Fig.4: 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:** Verktuget stannar automatiskt om du håller in avtryckaren i ca 6 minuter.

## Tända frontlampan

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

► Fig.5: 1. Lampa

► Fig.6: 1. Knapp

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 slocknar ungefär 10 sekunder efter att du har släppt avtryckaren.

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

**OBS:** Tryck in avtryckaren för att 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:** När verktyget överhettas blinkar lampan i en minut, varpå LED-skärmen stängs av. I detta fall låter du verktyget svalna innan du använder det igen.

**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.7: 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.



## Ändra slagstyrka


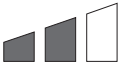

- **Fig.8:** 1. Ändras i tre steg 2. Hård 3. Medel 4. Mjuk  
5. Knapp

Du kan ändra slagstyrkan i tre steg: hård, medel och mjuk. Detta möjliggör en passande åtdragning för arbetet.


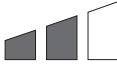
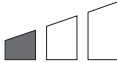
Varje gång som knappen  trycks in ändras antalet slag i tre steg.

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

### Specifikationer för varje grad av slagstyrka

Grad av slagstyrka som visas på panelen	Maximalt antal slag			Tillämpning
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Hård 	2 200 min <sup>-1</sup> (/min)			Åtdragning när kraft och hög hastighet önskas.
Medel 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)			Åtdragning när du önskar bra, kontrollerbar kraft.
Mjuk 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)			Åtdragning vid finjustering med små bultar.

### Motsvarande tabell (referens) över slagkraft/bultstorlek

Grad av slagstyrka som visas på panelen	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Standardbult	Höghållfasta bultar	Standardbult	Höghållfasta bultar	Standardbult	Höghållfasta bultar
Hård 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
Medel 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
Mjuk 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

## 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

Endast för modell DTW1001, DTW1002 (extra tillbehör)

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

### För krafthylsa utan O-ring och låssprint

- **Fig.9:** 1. Krafthylsa 2. Verktygsfäste

Rikta in fyrkanten på krafthylsan mot verktygsfästet och för krafthylsan på fästet tills den låses på plats. Knacka lätt på den om det behövs.

Avlägsna krafthylsan genom att helt enkelt dra av den.

## För krafthylsa med O-ring och låssprint

Endast för modell DTW1001

► Fig.10: 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.

## Montera eller ta bort borr och hylsadapter

Endast för modell DTW800 (extra tillbehör)

► Fig.11

A = 11,2 mm

Använd endast det borr eller den hylsadapter som visas i figuren. Använd inga andra borrar eller hylsadapterar.

► Fig.12: 1. Borr 2. Hylsa

Montera borret genom att dra hylsan i pilens riktning och för borret så långt in i hylsan det går. Släpp sedan hylsan för att fästa borret.

Ta ut borret genom att dra hylsan i pilens riktning och dra ut borret.

**OBS:** Om borret inte är insatt djupt nog i hylsan går inte hylsan tillbaka till sitt ursprungliga läge, och borret fästs inte. Försök då att sätta i borret på nytt enligt instruktionerna ovan.

**OBS:** När borret är på plats kontrollerar du att det är ordentligt festsatt. Om det åker ut ska du inte använda det.

## Ring

Endast för modell DTW800

► Fig.13: 1. Bygel 2. Ring 3. Skruvar

Ringan används för att hänga upp verktyget i en lyftanordning. Först drar du ett rep genom ringen. Sedan hänger du upp verktyget i luften med lyftanordningen.

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Innan du använder ringen bör du alltid se till att bygeln och ringen är ordentligt festsatta och oskadade.

## Monteringskrok

► Fig.14: 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 verktygshöljet på endera sida och dra fast den med två skruvar. Ta bort haken genom att lossa skruven och föra ut haken.

## ANVÄNDNING

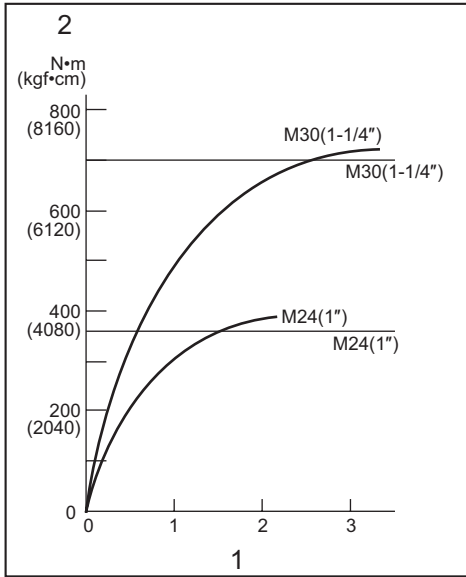
**⚠ FÖRSIKTIGT:** Skjut alltid in batterikassetten ordentligt tills den låses på plats. Om du kan se den röda indikatorn på knappens ovansida är den inte låst ordentligt. Skjut in den helt tills den röda indikatorn inte syns längre. I annat fall kan batterikassetten plötsligt lossna från maskinen och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

► Fig.15

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, arbetstäckets material o.s.v. Sambandet mellan åtdragningsmomentet och åtdragningstiden visas i figurerna.

**Modell DTW1001**

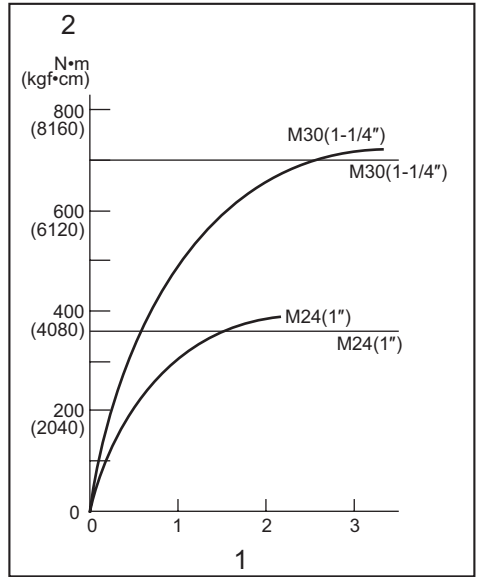
**Korrekt åtdragningsmoment för standardbult**



1. Åtdragningsstid (sekunder) 2. Åtdragningsmoment

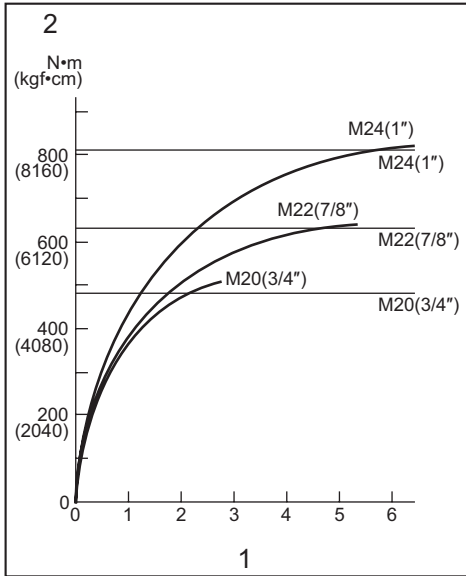
**Modell DTW1002**

**Korrekt åtdragningsmoment för standardbult**



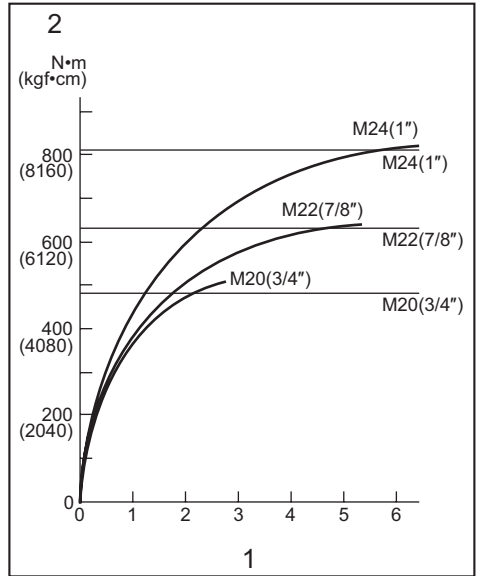
1. Åtdragningsstid (sekunder) 2. Åtdragningsmoment

**Korrekt åtdragningsmoment för höghållfasta bultar**



1. Åtdragningsstid (sekunder) 2. Åtdragningsmoment

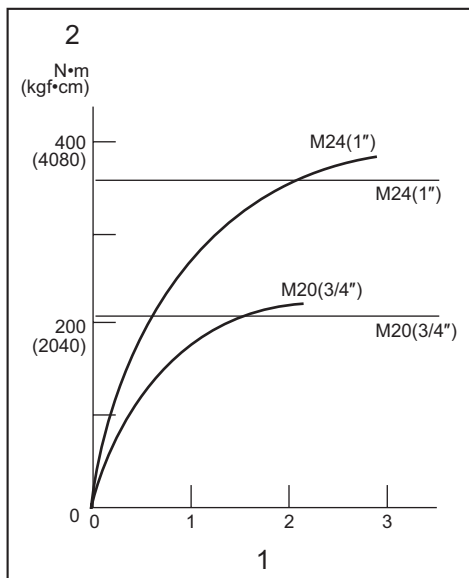
**Korrekt åtdragningsmoment för höghållfasta bultar**



1. Åtdragningsstid (sekunder) 2. Åtdragningsmoment

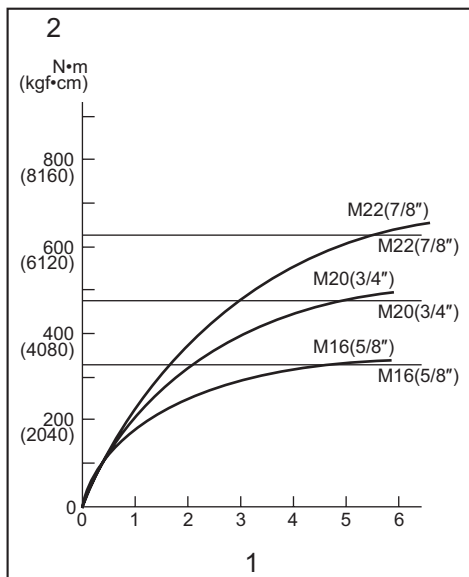
## Modell DTW800

### 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 fastsättningen.

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 slitna 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
- Borr (endast för modell DTW800)
- Förlängningsskaft
- Universalknut
- 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:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Festekapasitet	Standardskrue	M12 - M30				M12 - M24	
	Høyfast skrue	M10 - M24				M10 - M22	
Firkantdrev		19 mm		12,7 mm		–	
Borkroneskaft		–				11,1 mm sekskant.	
Hastighet uten belastning	Slagmodus (Hard)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>					
	Slagmodus (Medium)	0 - 1 000 min <sup>-1</sup>					
	Slagmodus (Myk)	0 - 900 min <sup>-1</sup>					
Slag per minutt	Slagmodus (Hard)	0 - 2 200 min <sup>-1</sup>					
	Slagmodus (Medium)	0 - 2 000 min <sup>-1</sup>					
	Slagmodus (Myk)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>					
Total lengde		229 mm					
Nominell spenning		DC 18 V					
Batteriinsats		BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Nettovekt		3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,6 kg	3,4 kg	3,7 kg

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

### Riktig bruk

Denne maskinen er laget for å feste skrue og muttere. Modell DTW800: Denne maskinen er også beregnet på å bore i tre.

### Støy

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

#### Modell DTW1001

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 98 dB (A)  
Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

#### Modell DTW1002

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

#### Modell DTW800

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)  
Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)  
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

**⚠ ADVARSEL:** Bruk hørselsvern.

### Vibrasjoner

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

#### Modell DTW1001

Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet  
Genererte vibrasjoner ( $a_n$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

#### Modell DTW1002

Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet  
Genererte vibrasjoner ( $a_n$ ): 18,0 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Modell DTW800

Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet  
Genererte vibrasjoner ( $a_n$ ): 24,0 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>  
Arbeidsmodus: bore i tre  
Genererte vibrasjoner ( $a_n$ ): 7,0 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).

## EF-samsvarserklæring

### Gjelder kun for land i Europa

Makita erklærer at følgende maskin(er):  
Maskinens bruksområde: Batteridrevet slagskrutrekker  
Modellnr./type: DTW1001, DTW1002, DTW800  
Samsvarer med følgende europeiske direktiver:  
2006/42/EC

De er produsert i henhold til følgende standarder eller standardiserte dokumenter: EN60745  
Den tekniske filen i samsvar med 2006/42/EC er tilgjengelig fra:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia  
13.5.2015

Yasushi Fukaya

Direktør

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

## 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. **Pass på at du har godt fotfeste. Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.**
6. **Riktig tiltrekkingsmoment kan variere avhengig av hva slags bolt som brukes, og hvor stor den er. Sjekk tiltrekkingsmomentet med skrunøkkel.**
7. **Bruk hjelpehåndtak, hvis det (de) følger med maskinen.** Hvis maskinen kommer ut av kontroll, kan det resultere i helseskader.
8. **Hold maskinen i det isolerte håndtaket når skjæreverktøyet kan komme i kontakt med skjulte ledninger under arbeidet.** Hvis kuttetilbehøret kommer i kontakt med «strømførende» ledninger, kan ikke isolerte metalldele i maskinen bli «strømførende» og kunne gi brukeren elektrisk støt.
9. **Hold hendene unna roterende deler.**
10. **Ikke berør bor eller arbeidsstykke umiddelbart etter bruk.** Disse vil da være ekstremt varme, og du kan få brannår.
11. **Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Treff tiltak for å hindre hudkontakt og innånding av støv. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.**

## 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) batteriladere, (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 avhending av batterier.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

**⚠ ADVARSEL:** 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 batteriinnsetsen før den er helt utladet. Stopp alltid driften av verktøyet og lad batteriinnsetsen når du merker at effekten reduseres.
2. Lad aldri en batteriinnsets som er fulladet. Overoplading 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

**⚠ ADVARSEL:** 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

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

**⚠ ADVARSEL:** 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. Batteriinnsets

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.

**⚠ ADVARSEL:** 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.

**⚠ ADVARSEL:** Ikke bruk makt når du setter i batteriet. Hvis batteriet ikke gli 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 batterispennning:

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 «B» sist i modellnummeret

► 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.

## Bryterfunksjon

► Fig.4: 1. Startbryter

**ADVARSEL:** 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:** Verktøyet stopper automatisk hvis du holder inne startbryteren i mer enn 6 minutter.

## Tenne frontlampen

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

► Fig.5: 1. Lampe

► Fig.6: 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 PA, må du dra i startbryteren for å slå på lampen. Slå den av ved å slippe den. Lampen slukkes omtrent 10 sekunder etter at startbryteren er sluppet.

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

**MERK:** For å bekrefte lampestatusen, må du trykke på startbryteren. Når lampen tennes fordi du drar i startbryteren, er lampestatusen PA. Når lampen ikke tennes, er lampestatusen AV.

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

**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.7: 1. Reverseringsspak

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

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

**ADVARSEL:** 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 støtstyrken

- **Fig.8:** 1. Kan brukes med tre trinn 2. Hard  
3. Medium 4. Myk 5. Knapp


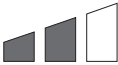
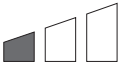
Du kan endre slag i tre trinn: hard, middels eller myk.

Dette gjør det mulig å stramme skruer i samsvar med jobbtypen.


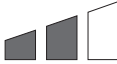
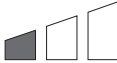
Hver gang du trykker på knappen , endres antall slag i tre trinn.

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

### Spesifikasjoner for hver borstyrkegrad

Borstyrkegraden som vises på panelet	Maksimalt antall slag			Bruksområde
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Hard 	2 200 min <sup>-1</sup> (/min)			Stramming når det er ønskelig med kraft og hastighet.
Medium 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)			Stramming når du trenger godt kontrollert kraft.
Myk 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)			Stramming når du trenger finjustering med bolter med liten diameter.

### Tilsvarende tabell (referanse) over borstyrke/boltstørrelse

Borstyrkegraden som vises på panelet	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Standardskrue	Høyfast skrue	Standardskrue	Høyfast skrue	Standardskrue	Høyfast skrue
Hard 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
Medium 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
Myk 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

## MONTERING

**⚠ ADVARSEL:** 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 pipe

*Kun for modell DTW1001, DTW1002 (valgfritt tilbehør)*

**⚠ ADVARSEL:** Pass på at pipe og monteringsdelen ikke er skadet før du installerer pipe.

### For pipe uten O-ring og stift

► **Fig.9:** 1. Pipe 2. Firkantdrev

Juster firkanten på pipe med firkantdrevet og skyv pipe over firkantdrevet til den låses på plass. Bank lett på den om nødvendig.

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

## For pipe med O-ring og stift

*Kun for modell DTW1001*

► **Fig.10:** 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.

## Montere eller demontere bor- eller pipeadapteren

*Kun for modell DTW800 (valgfritt tilbehør)*

► **Fig.11**

A=11,2 mm

Bruk bare bor- eller pipeadapteren som vises i figuren. Ikke bruk andre bor- eller pipeadaptere.

► **Fig.12:** 1. Bor 2. Hylse

Hvis du vil montere boret, må du dra hylsen i pilretningen og sette boret så langt inn i hylsen som mulig. Deretter fjerner du hylsen for å feste boret.

For å demontere boret må du dra hylsen i pilretningen og dra boret ut.

**MERK:** Hvis boret ikke settes langt nok inn i hylsen, går ikke hylsen tilbake til utgangsposisjon og boret sikres ikke. I slike tilfeller må du prøve å sette inn boret på nytt i henhold til instruksene over.

**MERK:** Når boret er satt inn, må du forsikre deg om at det sitter godt. Hvis det faller ut, må du ikke bruke det.

## Ring

*Kun for modell DTW800*

► **Fig.13:** 1. Klammer 2. Ring 3. Skruer

Ringen er praktisk til å henge verktøyet i taljen med. Før først tauet gjennom ringen. Heng deretter verktøyet opp med taljen.

**ADVARSEL:** Pass alltid på at klammeret og ringen er godt festet og uskadd før du bruker ringen.

## Monteringskrok

► **Fig.14:** 1. Spor 2. Krok 3. Skrue

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

**ADVARSEL:** 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.

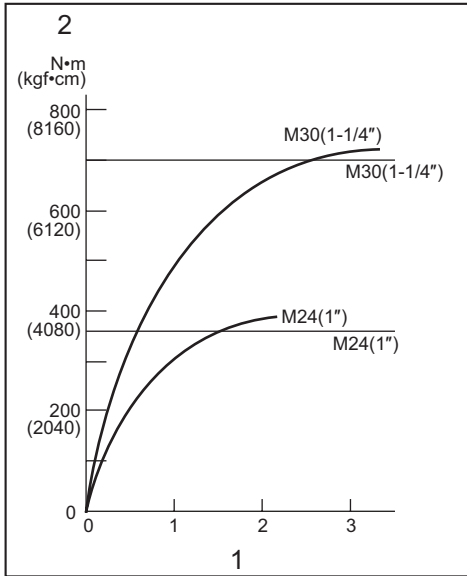
► **Fig.15**

Hold verktøyet støtt og plasser pipen over boltene eller mutterene. Skru verktøyet på og trekk til i riktig tiltrekkingsstid.

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

**Modell DTW1001**

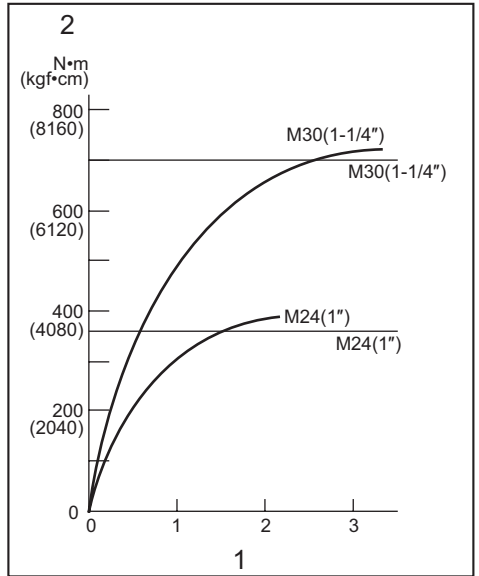
**Riktig tiltrekingsmoment for standardskrue**



1. Festetid (sekunder) 2. Tiltrekingsmoment

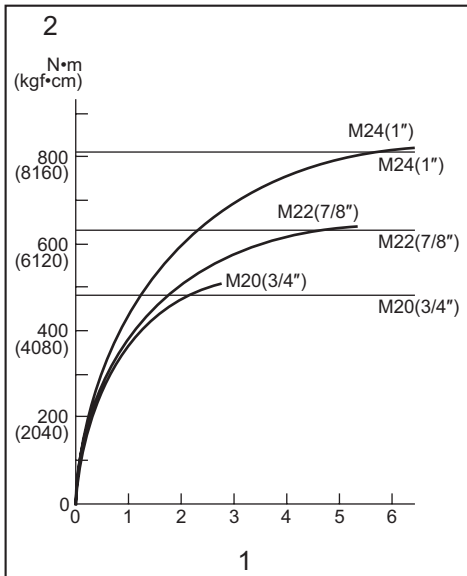
**Modell DTW1002**

**Riktig tiltrekingsmoment for standardskrue**



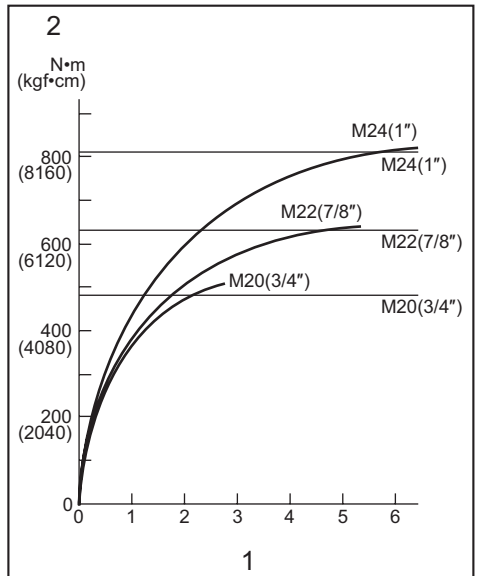
1. Festetid (sekunder) 2. Tiltrekingsmoment

**Riktig tiltrekingsmoment for høyfast skrue**



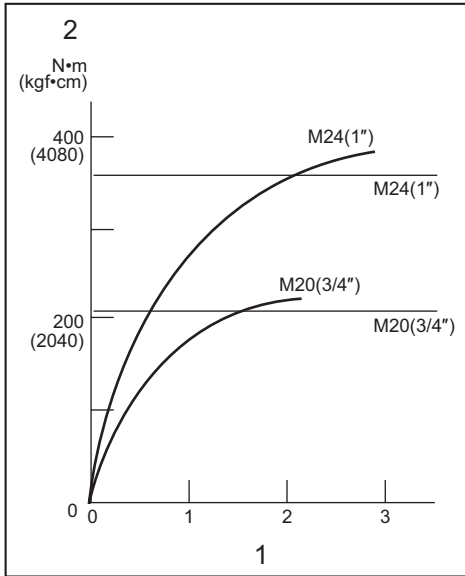
1. Festetid (sekunder) 2. Tiltrekingsmoment

**Riktig tiltrekingsmoment for høyfast skrue**



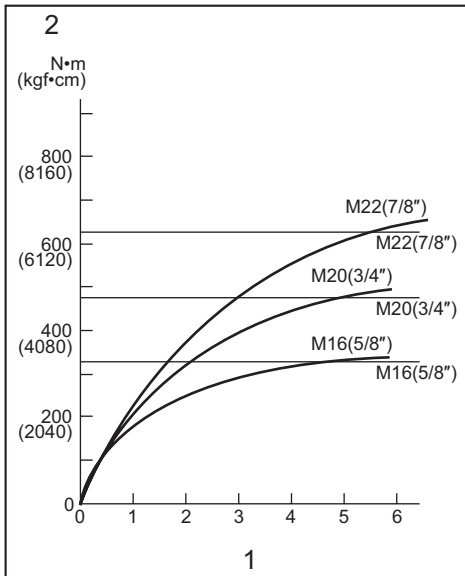
1. Festetid (sekunder) 2. Tiltrekingsmoment

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 batteriinnsetning.

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

- Når batteriinnsetningen er nesten helt utladet, vil spenningen synke og tiltrekingsmomentet reduseres.
- 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.
- 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.
- Bruk av krysslodd eller forlengelsesstang reduserer tiltrekingskraften på slagskrutrekkeren noe. Kompenser ved å bruke lenger tid på tiltrekkingen.
- Måten verktøyet holdes på eller materialet i skrutilling som skal festes har innflytelse på momentet.
- Hvis verktøyet brukes på lav hastighet, reduseres tiltrekingsmomentet.

**VEDLIKEHOLD**

**ADVARSEL:** 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 skadedannelse.

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

**⚠ ADVARSEL:** 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
- Bor (kun for modell DTW800)
- Forlengelsesstang
- Kryssledd
- 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:	DTW1001		DTW1002		DTW800		
Kiinnityskapasiteetti	Vakiopultti	M12 - M30				M12 - M24	
	Suuren vetolujuuden pultti	M10 - M24				M10 - M22	
Nelikulmiomutterin väänнин	19 mm		12,7 mm		–		
Väänninvarsi	–				11,1 mm kuusio		
Kuormittamaton kierrosnopeus	Iskutila (kova)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>					
	Iskutila (keskikova)	0 - 1 000 min <sup>-1</sup>					
	Iskutila (pehmeä)	0 - 900 min <sup>-1</sup>					
Iskua minuutissa	Iskutila (kova)	0 - 2 200 min <sup>-1</sup>					
	Iskutila (keskikova)	0 - 2 000 min <sup>-1</sup>					
	Iskutila (pehmeä)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>					
Kokonaispituus	229 mm						
Nimellisjännite	DC 18 V						
Akkupaketti	BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B	BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B	BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B	
Nettopaino	3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,6 kg	3,4 kg	3,7 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.

Malli DTW800: Työkalu on tarkoitettu puun poraamiseen.

### Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy standardin EN60745 mukaan:

#### Malli DTW1001

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 98 dB (A)  
 Äänen voiman taso ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
 Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

#### Malli DTW1002

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
 Äänen voiman taso ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
 Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

#### Malli DTW800

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)  
 Äänen voiman taso ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)  
 Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

 **VAROITUS:** Käytä kuulosuojaimia.

### Tärinä

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

#### Malli DTW1001

Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä  
 Tärinäpäästö ( $a_{h1}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Virhemarginaali (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

#### Malli DTW1002

Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä  
 Tärinäpäästö ( $a_{h1}$ ): 18,0 m/s<sup>2</sup>  
 Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Malli DTW800

Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä  
 Tärinäpäästö ( $a_{h1}$ ): 24,0 m/s<sup>2</sup>  
 Virhemarginaali (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>  
 Työtila: puun poraaminen  
 Tärinäpäästö ( $a_{h1}$ ): 7,0 m/s<sup>2</sup>  
 Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

## VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

### Koskee vain Euroopan maita

Makita ilmoittaa, että seuraava(t) kone(et):

Koneen tunnistetiedot: Akkuvaivaton iskevä mutterinväänin

Mallinumero/tyyppi: DTW1001, DTW1002, DTW800

Täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset: 2006/42/EC

On valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti: EN60745

Direktiivin 2006/42/EC mukaiset tekniset tiedot ovat saatavissa seuraavasta osoitteesta:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia  
13.5.2015

Yasushi Fukaya

Johtaja

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

## 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

- 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.
- Käytä korvasuojaimia.**
- Tarkista istukka ennen asentamista kulumisen, halkeamien ja vahingoittumisen varalta.**
- Ota koneesta luja ote.**
- Seiso aina tukevassa asennossa.** Varmista korkealla työskennellessäsi, että ketään ei ole alapuolella.

- Kiinnitykseen tarvittava sopiva voima voi vaihdella riippuen putlin tyyppistä tai koosta.** Tarkista vääntö momenttiavaimella.
- Käytä työkalun mukana mahdollisesti toimitettua lisäkavhua tai-kahvoja.** Hallinnan menetyks voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Kun suoritat toimenpidettä, jossa leikkaus-työkalu voi joutua kosketukseen piilossa olevien johtojen kanssa, pidä kiinni työkalustan eristetyn tarttumispinnan kohdalta.** Jos leikkaus-työkalu joutuu kosketukseen jännitteisen johdon kanssa, jännite voi siirtyä työkalun sähköä johtaviin metalliosiin ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.**
- Älä kosketa terää tai työkalupäätä välittömästi käytön jälkeen, sillä ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa palovammoja.**
- Jotkin materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä.** Huolehdi siitä, että pölyn sisäinhengittäminen ja ihokosketus estetään. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

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

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

## Akkupakettia koskevia tärkeitä turvaohjeita

- Ennen akun käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkukäyttöisessä tuotteessa (3) oleviin varoitusteksteihin.**
- Älä pura akkua.**
- Jos akun toiminta-aika lyhenee merkittävästi, lopeta akun käyttö.** Seurauksena voi olla ylikuumeneminen, palovammoja tai jopa räjähdys.
- Jos akkuestettä pääsee silmiin, huuhtele puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.** Akkuneste voi aiheuttaa näön menetyksen.
- Älä oikosulje akkua.**
  - Älä koske akun napoihin millään sähköä johtavalla materiaalilla.**
  - Vältä akun oikosulkemista äläkä säilytä akkua yhdessä muiden metalliesineiden, kuten naulojen, kolikoiden ja niin edelleen kanssa.**
  - Älä aseta akkua alttiiksi vedelle tai sateelle.**

Oikosulku voi aiheuttaa virtapiikin, ylikuumentumista, palovammoja tai laitteen rikkoontumisen.
- 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 käyttöikää.
3. Lataa akku huoneen lämpötilassa välillä 10 °C - 40 °C. Anna kuuman akun jäähtyä ennen lataamista.
4. Lataa akkupaketti, jos et käytä sitä pitkään aikaan (yli kuusi kuukautta).

## TOIMINTOJEN KUVAUS

**⚠HUOMIO:** Varmista aina ennen säätöjä ja tarkastuksia, että työkalu on sammutettu ja 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 sovitamalla 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 liu'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, joiden mallinumeron lopussa on "B"

► 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.

## Kytkeyn käyttäminen

► Kuva4: 1. Liipaisinkytkin

**HUOMIO:** Tarkista aina ennen akkupaketin asettamista työkaluun, että liipaisinkytkin kytkeytyy oikein ja palaa "OFF"-asettoon, 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 6 minuutin ajan.

## Etulampun syyttäminen

**HUOMIO:** Älä katso suoraan lampuun tai valonlähteeseen.

► Kuva5: 1. Lamppu

► Kuva6: 1. Painike

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:** Jos työkalu ylikuumentuu, valo vilkkuu minuutin ajan, minkä jälkeen Led-näyttö sammuu. Anna tässä tapauksessa työkalun jäähtyä ennen sen käyttämistä uudelleen.

**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

► Kuva7: 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 pyörivän myötäpäivään, paina vaihtokytkintä A-puolelta ja jos vastapäivään, paina sitä B-puolelta.

Jos pyörimissuunnan vaihtokytkin on keskiasennossa, liipaisinkytkin lukittuu.

## Iskuvoiman muuttaminen

- **Kuva8:** 1. Vaihtuu kolmessa vaiheessa 2. Kova  
3. Keskikova 4. Pehmeä 5. Painike


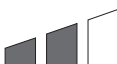

Voit vaihtaa iskua kolmessa vaiheessa: kova, keskikova ja pehmeä tila. Näin voit valita työhön sopivan kiristysvoiman.

Aina, kun -painiketta painetaan, iskuopeus muuttuu joksikin kolmesta vaihtoehdosta. Iskuvoima-asetusta voi muuttaa noin minuutin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.


### Kunkin iskuvoima-asteen tekniset tiedot

Iskuvoima aste näkyvä paneelissa	Maksimi-iskut			Sovellus
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
<p>Kova</p> 	2 200 min <sup>-1</sup> (/min)			Kiristys kun halutaan voimaa ja nopeutta.
<p>Keskikova</p> 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)			Kiristys kun tarvitset hyvää hallittua voimaa.
<p>Pehmeä</p> 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)			Kiristäminen, kun tarvitaan hienosäätöä pienen halkaisijan pultilla.

### Iskuvoiman/pulttikoon vastaavuuskaavio (viite)

Iskuvoima aste näkyvä paneelissa	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Vakiopultti	Suuren vetolujuuden pultti	Vakiopultti	Suuren vetolujuuden pultti	Vakiopultti	Suuren vetolujuuden pultti
<p>Kova</p> 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
<p>Keskikova</p> 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
<p>Pehmeä</p> 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

## 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

Vain mallissa DTW1001, DTW1002 (lisävaruste)

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

## Iskuistukalle ilman O-rengasta ja tappia

- **Kuva9:** 1. Iskuistukka 2. Nelikulmiomutterin väännin

Kohdistu iskuistukassa oleva neliö nelikulmiövääntimeen ja työnnä iskuistukka nelikulmiövääntimeen, kunnes se lukkiutuu paikalleen. Napauta sitä kevyesti tarpeen vaatiessa. Poista istukka vetämällä se yksinkertaisesti pois.

## Iskuistukalle O-renkaalla ja tapilla

Vain mallissa DTW1001

► Kuva10: 1. Iskuistukka 2. O-rengas 3. Tappi

Työnnä o-rengas ulos iskuistukassa olevasta urasta ja poista tappi iskuistukasta. Sovita istukka nelikulmiovään-timeen siten, että iskuistukassa oleva reikä tulee kohdakkain nelikulmiovään-timessä olevan reiän kanssa. Työnnä tappi iskuistukassa ja nelikulmiovään-timessä olevan reiän läpi. Lukitse sitten tappi paikalleen palauttamalla o-rengas alkuperäiseen asentoonsa istukan urassa. Iskuistukka irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

### Poraukärjen/istukan asentaminen tai irrottaminen

Vain mallissa DTW800 (lisävaruste)

► Kuva11

A=11,2 mm

Käytä ainoastaan kuvan osoittamaa poranterän//istukan sovitinta. Älä käytä mitään muunlaista poranterää tai istukan sovitinta.

► Kuva12: 1. Poranterä 2. Holkki

Poraukärjen asentamiseksi vedä holkkia nuolen osoittamaan suuntaan ja aseta poranterä holkkiin niin pitkälle, kuin se menee. Vapauta sitten holkki varmistaaksesi poraukärjen kiinnittymisen.

Vedä holkkia nuolen osoittamaan suuntaan poranterän irrottamiseksi ja vedä poranterä ulos.

**HUOMAA:** Jos poranterää ei ole asennettu holkkiin tarpeeksi syväälle, holkki ei palaa alkuperäiseen asentoonsa eikä poranterää varmisteta. Yritä tässä tapauksessa asentaa poranterä uudelleen yllä mainittujen ohjeiden mukaan.

**HUOMAA:** Varmista poranterän kiinnityksen pitkävyys kiinnittämisen jälkeen. Jos se irtoaa, älä käytä sitä.

### Rengas

Vain mallissa DTW800

► Kuva13: 1. Kiinnike 2. Rengas 3. Ruuvit

Työkalu voidaan kätevästi ripustaa renkaalla taljaan. Aseta ensin köysi renkaan läpi. Ripusta sitten työkalu ilmaan taljalla.

**▲HUOMIO:** Varmista aina ennen renkaan käyttöä, että kiinnike ja rengas on kiinnitetty kunnolla ja että ne ovat vahingoittumattomia.

### Koukun asentaminen

► Kuva14: 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 löysäämällä ruuvit.

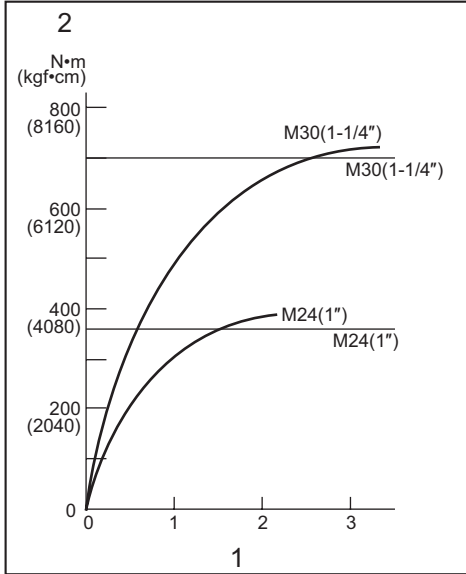
## TYÖSKENTELY

**▲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.

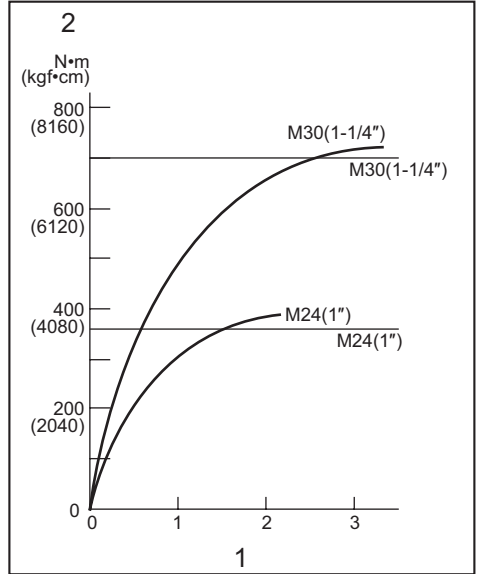
► Kuva15

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

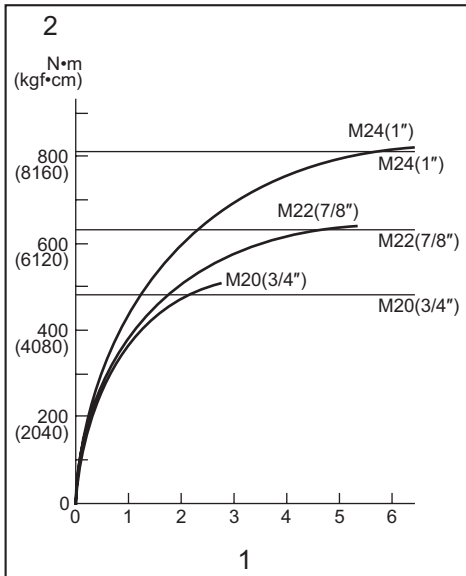
Oikea kiinnitysmomentti saattaa vaihdella pultin tyyppistä tai koosta riippuen, työkappaleeseen kiinnitettävästä materiaalista, jne. Kiinnitysmomentin ja kiinnitysajan välinen suhde näkyy kuvissa.

**Malli DTW1001****Asianmukainen kiinnitysvääntömomentin vakiopulltti**

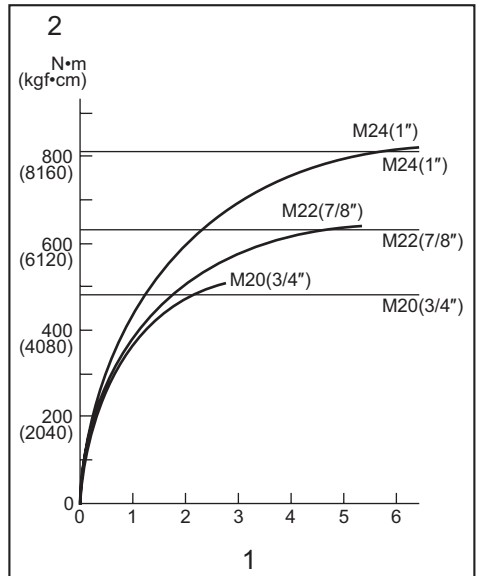
1. Kiinnitysaika (sekunneissa)
2. Kiinnitysvääntömomentti

**Malli DTW1002****Asianmukainen kiinnitysvääntömomentin vakiopulltti**

1. Kiinnitysaika (sekunneissa)
2. Kiinnitysvääntömomentti

**Asianmukainen kiinnitysvääntömomentin suuren vetolujuuden pulltille**

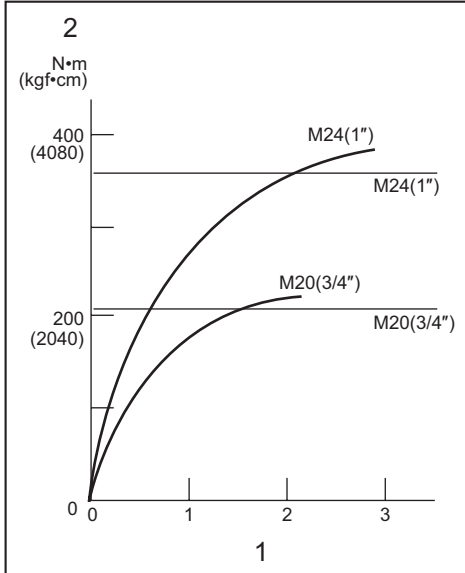
1. Kiinnitysaika (sekunneissa)
2. Kiinnitysvääntömomentti

**Asianmukainen kiinnitysvääntömomentin suuren vetolujuuden pulltille**

1. Kiinnitysaika (sekunneissa)
2. Kiinnitysvääntömomentti

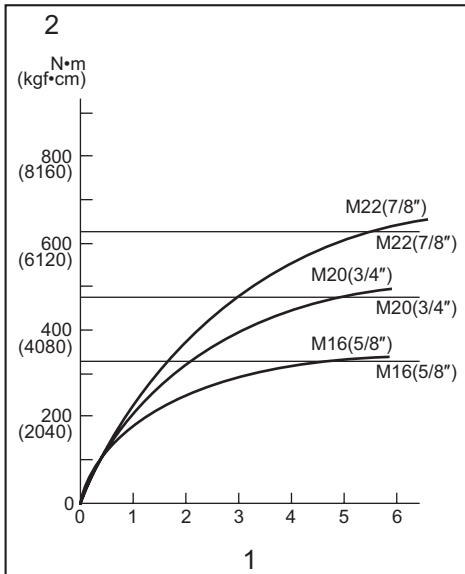
## Malli DTW800

### Asianmukainen kiinnitysvääntömomentin vakipultti



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 määrättäksesi 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 kertojen, pulttiluokan ja pulttipituuden mukaan.
4. Yleisen liitoksen tai liittämätangon käyttö vähentää jonkin verran iskevän mutterinvääntimen kiinnitystehoa. 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
- Poranterät (vain mallille DTW800)
- Liitostanko
- Yleinen liitos
- Aito Makitan akku ja laturi

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

## SPECIFIKĀCIJAS

Modelis:		DTW1001	DTW1002	DTW800	
Pievilšanas spēja	Standarta skrūve	M12 - M30		M12 - M24	
	Lielas stiepes stiprības skrūve	M10 - M24		M10 - M22	
Kvadrātveida piedziņas ass		19 mm	12,7 mm	—	
Piedziņas ass kāts		—		11,1 mm sešst.	
Ātrums bez slodzes	Triecienu režīms (spēcīgs)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>			
	Triecienu režīms (vidējs)	0 - 1 000 min <sup>-1</sup>			
	Triecienu režīms (viegls)	0 - 900 min <sup>-1</sup>			
Triecienu minūtē	Triecienu režīms (spēcīgs)	0 - 2 200 min <sup>-1</sup>			
	Triecienu režīms (vidējs)	0 - 2 000 min <sup>-1</sup>			
	Triecienu režīms (viegls)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>			
Kopējais garums		229 mm			
Nominālais spriegums		Līdzstrāva 18 V			
Akumulatora kasetne		BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Tīrsvars		3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,6 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.  
Modelis DTW800: Šis darbarīks ir paredzēts arī urbšanai kokā.

### Trokšņa līmenis

Tipiskais A svārtais trokšņa līmenis noteikts saskaņā ar EN60745:

#### Modelis DTW1001

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ): 98 dB (A)  
Skaņas jaudas līmeni ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
Mainīgums (K): 3 dB (A)

#### Modelis DTW1002

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Skaņas jaudas līmeni ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Mainīgums (K): 3 dB (A)

#### Modelis DTW800

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)  
Skaņas jaudas līmeni ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)  
Mainīgums (K): 3 dB (A)

**BRĪDINĀJUMS:** Lietojiet ausu aizsargus.

### Vibrācija

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

#### Modelis DTW1001

Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilšana  
Vibrācijas izmēte ( $a_{h1}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Mainīgums (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

#### Modelis DTW1002

Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilšana  
Vibrācijas izmēte ( $a_{h1}$ ): 18,0 m/s<sup>2</sup>  
Mainīgums (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Modelis DTW800

Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilšana  
Vibrācijas izmēte ( $a_{h1}$ ): 24,0 m/s<sup>2</sup>  
Mainīgums (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>  
Darba režīms: urbšana kokā  
Vibrācijas izmēte ( $a_{h1}$ ): 7,0 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

Makita paziņo, ka šāds instruments(-i):

Mašīnas nosaukums: Bezvada triecienuzgrīzņatslēga

Modeļa Nr./tips: DTW1001, DTW1002, DTW800

Atbilst sekojošām Eiropas Direktīvām: 2006/42/EC

Ražots saskaņā ar šādu standartu vai normatīvajiem

dokumentiem: EN60745

Tehniskā lieta saskaņā ar 2006/42/EC ir pieejama:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Beļģija

13.5.2015

Yasushi Fukaya

Direktors

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Beļģija

## 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 triecienuzgrīzņatslēgas 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 trieciēna galatslēga nav nodilusi, saplaisājusi vai bojāta.
4. Darbarīku turiet cieši.
5. Vienmēr nodrošiniet stabilu pamatu kājām. Ja lietojat darbarīku, strādājot lielā augstumā virs zemes, pārliecinieties, ka apakšā neviena nav.
6. Stiprinājumiem piemēroti griezes momenti var atšķirties atkarībā no skrūves izmēra. Noskaidrojiet griezes momentu ar uzgrīzņatslēgu.
7. Izmantojiet ar darbarīku piegādātos papildu rokturus. Zaudējot kontroli, var tikt gūtas traumas.
8. Strādājot turiet elektrisko darbarīku aiz izolētajām satveršanas virsmām, ja griešanas darbarīks varētu saskarties ar neredzamu elektroinstalāciju. Griežējinstrumentam saskaroties ar vadu, kurā ir spriegums, spriegums var tikt pārnestus uz elektriskā darbarīka metāla daļām, un, iespējams, radīt operatoram elektrotraumu.
9. Turiet rokas tālu no rotošajām daļām.
10. Neskarīet urbja uzgali vai apstrādāto detaļu tūlīt pēc darba veikšanas; tie var būt ļoti karsti un var apdedzināt ādu.
11. Daži materiāli satur ķīmiskas vielas, kuras var būt toksiskas. Izvairieties no putekļu ieelpošanas un to nokļūšanas uz ādas. Ievērojiet materiāla piegādātāja drošības datus.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

**▲BRĪDINĀJUMS:** NEPIEĻAUJIET to, ka labu iemaņu vai izstrādājuma labas pārzināšanas (darbarīku atkārtoti ekspluatējot) rezultātā vairs stingri neievērojāt 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) Nepieskarīties spailēm 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 iedarbībā.

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

6. Neglabājiet darbarīku un akumulatora kasetni vietās, kur temperatūra var sasniegt vai pārsniegt 50 °C (122 °F).
7. Nededziniet akumulatora kasetni, pat ja tā ir stipri bojāta vai pilnībā nolietota. Akumulatora kasetne 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, jāsaziņās ar bīstamo materiālu speciālistu. Ievērojiet arī citus attiecināmos valsts normatīvus.  
Vajējus kontaktus nosedziet ar līmlenti vai citādi pārklājiet, bet akumulatoru iesaiņojiet tā, lai sainī 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 nelietosit (vairāk nekā sešus mēnešus).

## FUNKCIJU APRAKSTS

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

## Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

**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, pārbīdot 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 paildzinātu akumulatora darbmūžu.

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 akumulatoru kasetnēm, kuru modeļa numura beigās ir burts „B”

► **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
			
lededzies	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.

## Slēdža darbība

► **Att.4:** 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 apstāsies, ja turpināsit spiest slēdža mēlīti apmēram 6 minūtes.

## Priekšējās lampas ieslēgšana

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

► **Att.5:** 1. Lampa

► **Att.6:** 1. Poga

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

**PIEZĪME:** Ja darbarīks ir pārkarsis, indikators vienu minūti mirgo, pēc tam izslēdzas. Šādā gadījumā pirms atkārtotas lietošanas atdesējiet darbarīku.

**PIEZĪME:** Ar sausu lupatīgu 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.7:** 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 uzstādiat 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.

## Trieciena spēka maiņa

- **Att.8:** 1. Maināms trijās pakāpēs 2. Spēcīgs  
3. Vidējs 4. Viegls 5. Poga


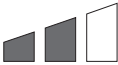

Triecienu var mainīt trīs pakāpēs: spēcīgs, vidējs un viegls režīms.

Šādi var izvēlēties darbam piemērotu pievilkšanas spēku.




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

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

### Katras triecienu spēka pakāpes parametri

Panelī parādītā triecienu spēka pakāpe	Maksimālais triecienu skaits			Izmantojums
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Spēcīgi 	2 200 min <sup>-1</sup> (/min)			Pievilkšana, kad nepieciešams spēks un ātrums.
Vidēji 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)			Pievilkšana, kad ir nepieciešams vadāms spēks.
Viegli 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)			Pievilkšana, kad nepieciešams precīzi pieskrūvēt maza diametra skrūvi.

### Triecienu spēka un atbilstošo skrūvju izmēru tabula (atsaucei)

Panelī parādītā triecienu spēka pakāpe	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Standarta skrūve	Liela stiprības skrūve	Standarta skrūve	Liela stiprības skrūve	Standarta skrūve	Liela stiprības skrūve
Spēcīgi 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
Vidēji 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
Viegli 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

## MONTĀŽA

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

### Pareizas triecienu spēka galatlēgas izvēle

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

## Triecienu spēka galatlēgas uzstādīšana vai noņemšana

Tikai modelim DTW1001,DTW1002  
(papildpiederums)

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

## Triecienu spēka galatlēgai bez blīvģredzena un tapas

- **Att.9:** 1. Triecienu spēka galatlēga 2. Kvadrātveida piezīģas ass

Savietojiet galatslēgas kvadrātveida atveri ar kvadrātveida piedziņas asi un uzspiediet trieciņa galatslēgu uz kvadrātveida piedziņas ass, līdz tā nofiksējas. Ja nepieciešams, viegli piesitiet.

Lai noņemtu trieciņa galatslēgu, vienkārši novelciet to.

## Trieciņa galatslēgai ar blīvgredzenu un tapu

*Tikai modelim DTW1001*

► **Att.10:** 1. Trieciņa galatslēga 2. Blīvgredzens 3. Tapa

Izņemiet blīvgredzenu no trieciņa galatslēgas rievās un no trieciņa galatslēgas izņemiet tapu. Uzlieciet trieciņa galatslēgu uz kvadrātveida piedziņas ass tā, lai galatslēgas atvere būtu salāgota ar kvadrātveida piedziņas ass atveri.

Ievietojiet tapu trieciņa galatslēgas un kvadrātveida piedziņas ass atverē. Tad uzlieciet blīvgredzenu tā sākotnējā stāvoklī trieciņa galatslēgas rievā, lai fiksētu tapu.

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

## Urbja uzgaļa/galatslēgas pārejas uzstādīšana vai noņemšana

*Tikai modelim DTW800 (papildpiederums)*

► **Att.11**

$A = 11,2 \text{ mm}$

Izmantojiet tikai attēlā parādīto urbja uzgali vai galatslēgas pāreju. Neizmantojiet citu urbja uzgali/galatslēgas pāreju.

► **Att.12:** 1. Urbja uzgalis 2. Uzmava

Lai uzstādītu urbja uzgali, velciet uznavu bultiņas norādītajā virzienā un ievietojiet uzgali uznavā līdz galam. Tad atlaidiet uznavu, lai nostiprinātu urbja uzgali.

Lai noņemtu urbja uzgali, velciet uznavu bultiņas virzienā un izvelciet urbja uzgali.

**PIEZĪME:** Ja urbja uzgalis nav pietiekami dziļi ievietots uznavā, tā neatgriezīsies savā sākotnējā stāvoklī un urbja uzgalis netiks nostiprināts. Šajā gadījumā mēģiniet vēlreiz ievietot uzgali atbilstoši iepriekš minētajām instrukcijām.

**PIEZĪME:** Pēc urbja uzgaļa ievietošanas pārliedzieties, ka tas ir cieši nostiprināts. Ja tas iznāk ārā, neizmantojiet to.

## Gredzens

*Tikai modelim DTW800*

► **Att.13:** 1. Kronšteins 2. Gredzens 3. Skrūves

Gredzens ir noderīgs, ja darbarīks jāiekar. Vispirms cauri gredzenam izveriet virvi. Tad iekariet darbarīku.

**UZMANĪBU:** Pirms gredzena lietošanas vienmēr pārbaudiet, vai kronšteins un gredzens ir drošs un nav bojāts.

## Āķa uzstādīšana

► **Att.14:** 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

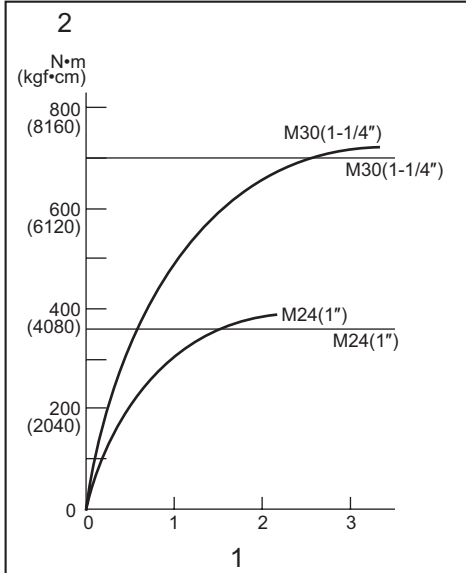
**UZMANĪBU:** Vienmēr ievietojiet akumulatoru kasetni līdz galam, līdz tā nofiksējas. Ja pogas augšējā daļā redzams sarkanas krāsas indikators, tas nozīmē, ka tā nav pilnīgi fiksēta. Iebīdīet to tā, lai sarkanais indikators nebūtu redzams. Pretējā gadījumā akumulators var nejauši izkrist no darbarīka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

► **Att.15**

Cieši turiet darbarīku un novietojiet trieciņa galatslēgu uz skrūves vai uzgriežņa. Ieslēdziet darbarīku un ar pareizu pievilksanas laiku nostipriniet. Pareizais pievilksanas griezes moments var atšķirties atkarībā no skrūves veida vai lieluma, piestiprināmā materiāla u. c. Saistība starp pievilksanas griezes momentu un pievilksanas laiku ir parādīta zīmējumos.

**Modelis DTW1001**

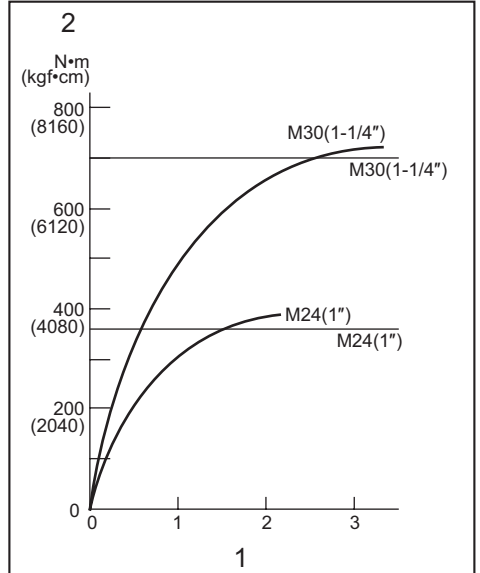
**Pareizs standarta skrūves pievilšanas griezes moments**



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

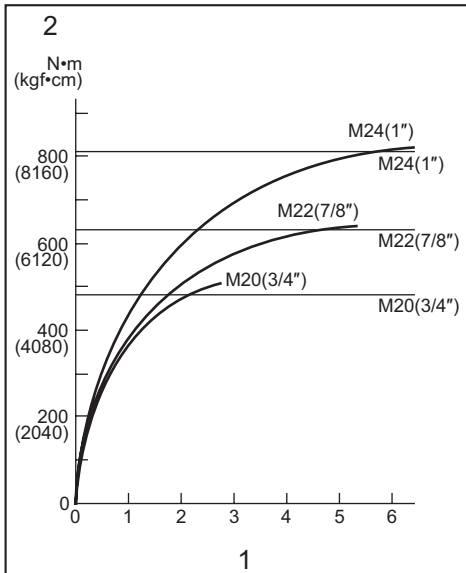
**Modelis DTW1002**

**Pareizs standarta skrūves pievilšanas griezes moments**



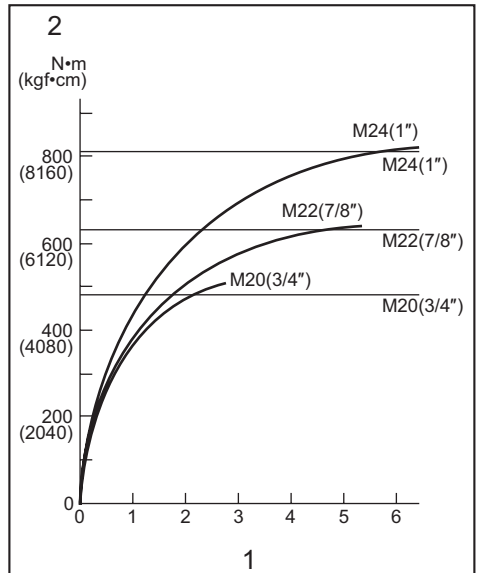
1. Pievilšanas laiks (sekundēs) 2. Pievilšanas griezes moments

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



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

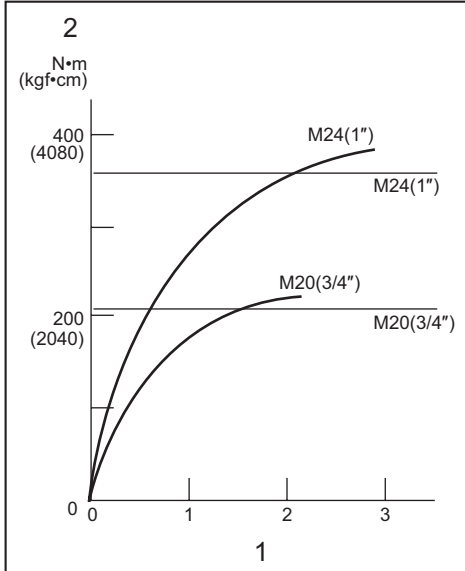
**Pareizs lielas stiepes stiprības skrūves pievilšanas griezes moments**



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

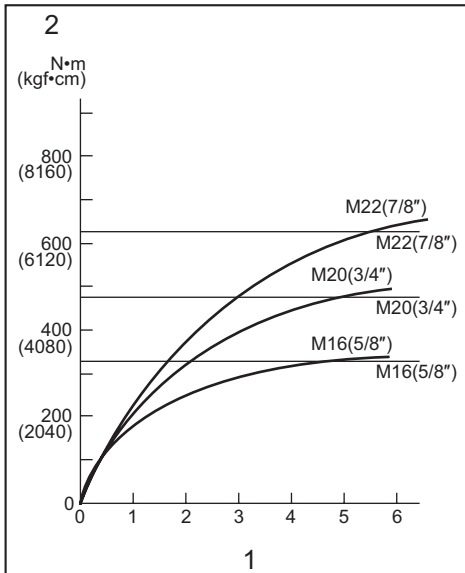
## Modelis DTW800

### 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/uzgriežni 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 kritīsies un stiprinājuma griezes moments mazināsies.
2. Triecienu galatslēga
  - Neizmantojot pareizā izmēra triecienu galatslēgu, mazināsies pievilkšanas griezes moments.
  - Ja triecienu 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 triecienu uzgriežņatslēgas stiprinājuma spēks. Līdzsvarojiet to, pievelkot ilgāku laiku.
5. Darbarīka turēšanas veids vai nostiprināmais skrūvēšanas stāvokļa materiāls ietekmēs griezes momentu.
6. Darbinot darbarīku ar mazu ātrumu, mazināsies stiprinājuma griezes moments.

## APKOPE

**⚠UZMANĪBU:** Pirms darbarīka pārbaudes vai apkopes vienmēr pārliecinieties, 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 traumu 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.

- Triecienu galatslēga
- Urbja uzgaļi (tikai modelim DTW800)
- Pagarinājuma stienis
- Universāls savienojums
- Makita oriģinālais akumulators un lādētājs

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



## SPECIFIKACIJOS

Modelis:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Fiksavimo pajėgumas	Standartinis varžtas	Nuo M12 iki M30				Nuo M12 iki M24	
	Labai atsparus tempimui varžtas	Nuo M10 iki M24				Nuo M10 iki M22	
Kvadratinė pavara		19 mm		12,7 mm		–	
Pavaros stygas		–				11,1 mm šešiak.	
Be apkrovos	Smūgio režimas (stiprus)	Nuo 0 iki 1 800 min <sup>-1</sup>					
	Smūgio režimas (vidutinis)	Nuo 0 iki 1 000 min <sup>-1</sup>					
	Smūgio režimas (silpnas)	Nuo 0 iki 900 min <sup>-1</sup>					
Smūgių per minutę	Smūgio režimas (stiprus)	Nuo 0 iki 2 200 min <sup>-1</sup>					
	Smūgio režimas (vidutinis)	Nuo 0 iki 2 000 min <sup>-1</sup>					
	Smūgio režimas (silpnas)	Nuo 0 iki 1 800 min <sup>-1</sup>					
Bendrasis ilgis		229 mm					
Vardinė įtampa		Nuol. sr. 18 V					
Akumulatoriaus kasetė		BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Grynasis svoris		3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,6 kg	3,4 kg	3,7 kg

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

## Numatytoji naudojimo paskirtis

Šis įrankis skirtas varžtams ir veržlėms prisukti. Modelis DTW800: šis įrankis taip pat skirtas medienai gręžti.

## Triukšmas

Įprastas triukšmo A lygis, nustatytas pagal EN60745:

**Modelis DTW1001**

Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ): 98 dB (A)  
Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
Paklaida (K): 3 dB (A)

**Modelis DTW1002**

Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Paklaida (K): 3 dB (A)

**Modelis DTW800**

Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)  
Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)  
Paklaida (K): 3 dB (A)

 **ĮSPĖJIMAS:** Dėvėkite ausų apsaugą.

## Vibracija

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

**Modelis DTW1001**

Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas  
Vibracijos emisija ( $a_h$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Paklaida (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

**Modelis DTW1002**

Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas  
Vibracijos emisija ( $a_h$ ): 18,0 m/s<sup>2</sup>  
Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis DTW800**

Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas  
Vibracijos emisija ( $a_h$ ): 24,0 m/s<sup>2</sup>  
Paklaida (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>  
Darbo režimas: medienos gręžimas  
Vibracijos emisija ( $a_h$ ): 7,0 m/s<sup>2</sup>  
Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

**⚠️ ĮSPĖJIMAS:** Siekdami apsaugoti operatorių, būtina įvertinti 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).

## ES atitikties deklaracija

### Tik Europos šalims

Bendrovė „Makita“ atsakingai pareiškia, kad šis įrenginys (-iai):

Mechanizmo pavadinimas: Belaidis smūginis veržliasukas

Modelio Nr. / tipas: DTW1001, DTW1002, DTW800

Atitinka šias Europos direktyvas: 2006/42/EC

Yra pagaminti pagal šį standartą arba normatyvinius dokumentus: EN60745

Techinį dokumentą pagal 2006/42/EC galima gauti iš:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

(Belgija)

13.5.2015

Yasushi Fukaya

Direktorius

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

(Belgija)

## 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 operatoriams 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. Būtinai įsitikinkite, kad tvirtai stovite. Jei naudojate įrankį aukštai, įsitikinkite, ar apačioje nėra žmonių.
6. Tinkamas tvirtinimo sukimo momentas gali skirtis, jis priklauso nuo varžto tipo ir dydžio. Sukimo momentą patikrinkite veržliarakčiu.
7. Naudokite su įrankiu pridėtą išorinę rankeną (rankenas). Nesuvaldžius įrankio, galima susižeisti.
8. Atlikdami darbus, kurių metu pjovimo dalys gali paliesti paslėptus laidus, laikykite elektrinį įrankį tik už izoliuotų, laikyti skirtų paviršių. Pjovimo antgaliai prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, neizoliuotos metalinės elektrinio įrankio dalys gali sukelti elektros smūgį ir nutrenkti operatorių.
9. Laikykite rankas toliau nuo sukamųjų dalių.
10. Nelieskite gražto arba ruošinio iškart po naudojimo; jie gali būti itin karšti ir gali nudeginti odą.
11. Kai kuriose medžiagose esama cheminių medžiagų, kurios gali būti nuodingos. Saugokitės, kad neįkvėptumėte dulkių ir nesiliestumėte oda. Laikykites medžiagų tiekėjo saugos duomenų.

## 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 perkaitimo, nudegimų ar net sprogdimo pavojų.
4. Jei elektrolitas pateko į akis, plaukite jas tyru vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Gali kilti regėjimo praradimo pavojus.
5. Neužtrumpinkite akumuliatoriaus kasetės:
  - (1) Nelieskite kontaktų degiomis medžiagomis.

- (2) Venkite laikyti akumulatoriaus kasetę kartu su kitais metaliniais daiktais, pavyzdžiui, vinimis, monetomis ir pan.
- (3) Saugokite akumulatoriaus kasetę nuo vandens ir lietaus.  
Trumpasis jungimas akumuliatoriuje gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ar net akumulatoriaus gedimą.
6. Nelaikykite įrankio ir akumulatoriaus kasetės vietoje, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50 °C.
7. Nedeginkite akumulatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumulatoriaus kasetė gali sprogti.
8. Saugokite akumuliatorių nuo kritimo ir smūgių.
9. Nenaudokite pažeisto akumulatoriaus.
10. Įdėtoms ličio jonų akumuliatoriams taikomi Pavojingų prekių teisės akto reikalavimai. Komeracinis transportas, pvz., trečiųjų šalių, prekių vežimo atstovų, turi laikytis specialaus reikalavimo ant pakuotės ir ženklavimo.  
Norėdami paruošti siūstiną prekę, pasitarkite su pavojingų medžiagų specialistu. Be to, laikykitės galimai išsamesnių nacionalinių reglamentų. Užklijuokite juosta arba padenkite atvirus kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad jį pakuotėje nejudėtų.
11. Vadovaukitės vietos įstatymais dėl akumuliatorių išmetimo.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

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

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

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

## Akumulatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

**▲PERSPĖJIMAS:** Prieš įdėdami arba išimdami akumulatoriaus kasetę, visada išjunkite įrankį.

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

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

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

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

**▲PERSPĖJIMAS:** Akumulatoriaus kasetę visada įkiškite iki galo, kol nebematysite raudono indikatoriaus. Priešingu atveju ji gali atsitiktinai iškristi iš įrankio, sužeistį jus arba aplinkinius.

**▲PERSPĖJIMAS:** Nekiškite akumulatoriaus kasetės jėga. Jeigu kasetė sunkiai lenda, ją kišate netinkamai.

## Akumulatoriaus apsaugos sistema

*Ličio jonų akumulatorius su žvaigždutės ženkl*

- **Pav.2:** 1. Žvaigždutės ženklas

Ličio jonų akumuliatoriuose su žvaigždutės ženklų 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) akumulatoriaus 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 akumulatorius. Tokiu atveju palaukite, kol akumulatorius atvės, paskui vėl galite įjungti įrankį.

### Žema akumulatoriaus įtampa:

Likusi akumulatoriaus energija per maža ir įrankis negali veikti. Tokiu atveju išimkite akumuliatorių ir įkraukite jį.

## Likusios akumulatoriaus galios rodymas

Taikoma tik akumuliatorių kasetėms, kurių modelio numerio gale yra „B“

► Pav.3: 1. Indikatorių lemputės 2. Tikrinimo mygtukas

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

Indikatorių lemputės			Likusi galia
Šviečia	Nešviečia	Blyksi	
			75 - 100 %
			50 - 75 %
			25 - 50 %
			0 - 25 %
			Įkraukite akumuliatorių.
			Galimai įvyko akumulatoriaus veikimo triktis.

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

## Jungiklio veikimas

► Pav.4: 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 maždaug 6 minutes, įrankis automatiškai išsijungia.

## Priekinės lemputės uždegimas

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

► Pav.5: 1. Lemputė

► Pav.6: 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 užgesa maždaug po 10 sekundžių.

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

**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:** Kai įrankis perkaista, vieną minutę žybsi lemputė, o paskui šviesdiodinis ekranas užgesa. Tokiu atveju palaukite, kol įrankis atvės, kad galėtumėte vėl tęsti darbą.

**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.7: 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 kryptčiai keisti. Nuspauskite atbulinės eigos jungiklio svirtelę iš A pusės, kad suktyši pagal laikrodžio rodyklę, arba iš B pusės, kad suktyši prieš laikrodžio rodyklę.

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


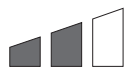

## Smūgio jėgos keitimas

- **Pav.8:** 1. Keičiama atliekant tris veiksmus 2. Stiprus  
3. Vidutinis 4. Silpnas 5. Mygtukas

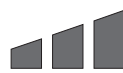
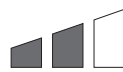
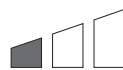
Smūgiavimą galima nustatyti trimis etapais, pasirenkant stipraus, vidutinio arba silpno smūgiavimo režimą. Tai leidžia pasirinkti darbui tinkamą priveržimą.

Kiekvieną kartą paspaudus mygtuką , smūgių skaičius pakeičiamas trimis etapais. Praėjus maždaug vienai minutei po gaiduko atleidimo, smūgio jėgą galima pakeisti.

### Kiekvieno smūgio jėgos laipsnio techniniai duomenys

Smūgio jėgos laipsnis yra rodomas skydelyje	Maks. smūgių skaičius			Naudojimo sritis
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Stiprus 	2 200 min <sup>-1</sup> (/min.)			Priveržiama, kai nustatyti pageidaujama jėga ir greitis.
Vidutinis 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min.)			Priveržiama, kai reikia tinkamai valdomos galios.
Silpnas 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min.)			Priveržiama, kai reikia tiksliai sureguliuoti naudojant nedidelio skersmens varžtą.

### Smūgio jėga / varžto dydis pagal lentelę (nuoroda)

Smūgio jėgos laipsnis yra rodomas skydelyje	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Standartinis varžtas	Labai atsparus tempimui varžtas	Standartinis varžtas	Labai atsparus tempimui varžtas	Standartinis varžtas	Labai atsparus tempimui varžtas
Stiprus 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
Vidutinis 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
Silpnas 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

## 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 nekrupštaus ir nevisiško sukimo momento priežastimi ir (arba) sugadinti varžtą arba veržlę.

## Smūginio antgalio uždėjimas ar nuėmimas

*Tik modeliui DTW1001,DTW1002 (pasirenkamas priedas)*

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

## Smūginiam antgaliui be sandarinimo žiedo ir kaiščio

► **Pav.9:** 1. Smūginis antgalis 2. Kvadratinė pavara

Sutapdinkite smūginio antgalio kvadratinę dalį su kvadratine pavara, tada spauskite smūginį antgalį ant kvadratinės pavaros, kol jis užsifiksuos. Jei reikia, lengvai pastuksenkite.

Norėdami nuimti smūginį antgalį, paprasčiausiai jį patraukite.

## Smūginiam antgaliui su sandarinimo žiedu ir kaiščiu

*Tik modeliui DTW1001*

► **Pav.10:** 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.

## Gražto galvutės / antgalio adapterio uždėjimas ir nuėmimas

*Tik modeliui DTW800 (pasirenkamas priedas)*

► **Pav.11**

A = 11,2 mm

Naudokite tik paveikslėlyje parodytą gražto antgalį / antgalio adapterį. Nenaudokite jokio kito gražto antgalio / antgalio adapterio.

► **Pav.12:** 1. Gražto antgalis 2. Įvorė

Norėdami įstatyti gražto antgalį, traukite įvorę rodyklės kryptimi ir kiškite jį į įvorę tiek, kiek lenda. Tada atleiskite įvorę, kad gražto antgalis užsifiksuotų.

Norėdami ištraukti gražto antgalį, traukite įvorę rodyklės kryptimi ir ištraukite antgalį.

**PASTABA:** Jeigu gražto antgalio neįkišite į įvorę iki galo, įvorė nesugrįš į pradinę padėtį ir antgalis neužsifiksuos. Tokiu atveju dar kartą pabandykite įkišti antgalį, laikydamiesi anksčiau išdėstytų nurodymų.

**PASTABA:** Įdėję gražto antgalį, įsitinkinkite, ar jis tvirtai pritvirtintas. Jei jis iškrenta, nenaudokite jo.

## Žiedas

*Tik modeliui DTW800*

► **Pav.13:** 1. Laikiklis 2. Žiedas 3. Varžtai

Žiedą patogiu naudoti, kai reikia trumpam pakabinti įrankį su keltu. Pirmiausia perkiškite virvę per žiedą. Tada pakabinkite įrankį su keltu.

**⚠ PERSPĖJIMAS:** Prieš naudodami žiedą visada įsitinkinkite, ar laikiklis ir žiedas yra pritvirtinti ir nesugadinti.

## Kabliuko montavimas

► **Pav.14:** 1. Griovelis 2. Kablys 3. Varžtas

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

## NAUDOJIMAS

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

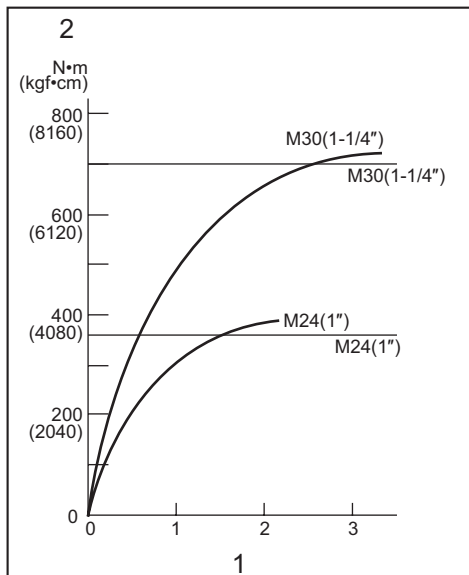
► **Pav.15**

Tvirtai laikydamiesi 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 paveikslėlyuose.

### Modelis DTW1001

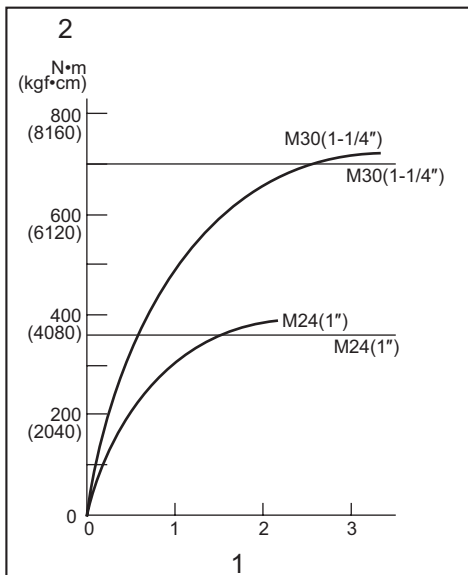
Tinkamas standartinio varžto užveržimo sukimo momentas



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

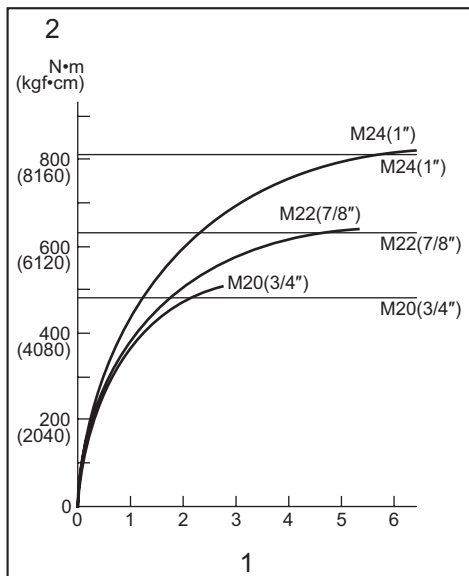
### Modelis DTW1002

Tinkamas standartinio varžto užveržimo sukimo momentas



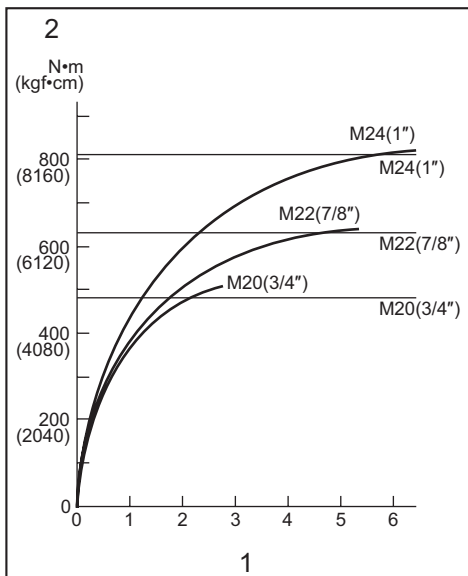
1. Užveržimo laikas (sekundėmis) 2. Užveržimo sukimo momentas

Tinkamas labai atsparaus tempimui varžto užveržimo sukimo momentas



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

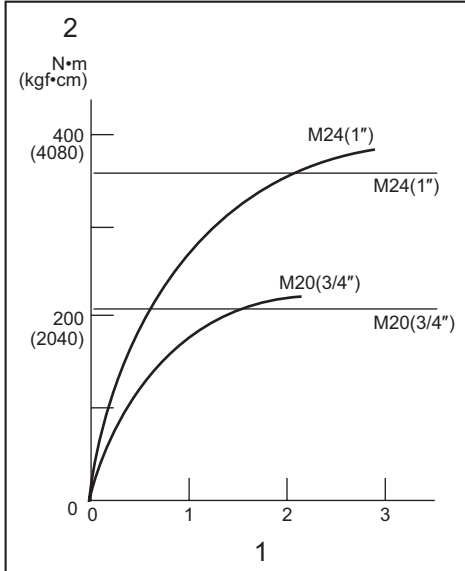
Tinkamas labai atsparaus tempimui varžto užveržimo sukimo momentas



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

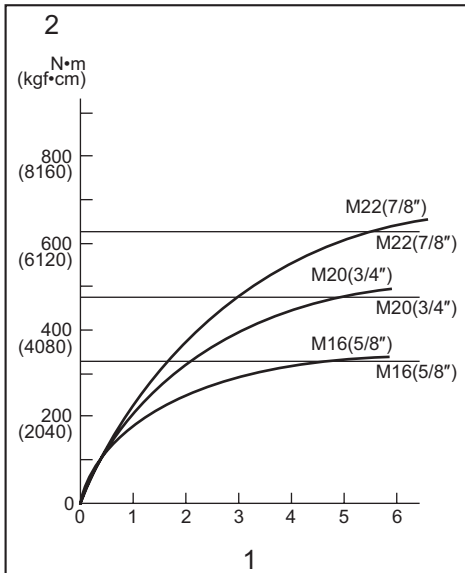
## Modelis DTW800

### 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 dideliame veržimo sukimo momentui, 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 akumuliatoriaus 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.

- Kai akumuliatoriaus kasetė beveik visai išsikrauna, sumažėja įtampa ir veržimo sukimo momentas sumažėja.
- 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.
- 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.
- Naudojant universalų sujungimą arba pailgintą strypą, truputį sumažėja smūginio veržimo sukimo momento jėga. Kompensuokite šį sumažėjimą, pasirinkdami ilgesnį sukimo laiką.
- Sukimo momentui įtaką daro įrankio laikymo būdas arba gręžiamos medžiagos, kurią reikia suveržti varžtais, padėtis.
- Dirbant su įrankiu mažu greičiu, sumažės veržimo sukimo momentas.



# TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

**▲PERSPĖJIMAS:** Visuomet įsitikinkite, ar įrankis yra išjungtas ir akumulatoriaus 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 gaminyje 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
- Grąžto antgaliai (tik modeliui DTW800)
- Pailgintas strypas
- Universalus sujungimas
- Originalus „Makita“ akumulatorius ir įkroviklis

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

## TEHNILISED ANDMED

Mudel:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Kinnitamisevõimekus	Standardpolt	M12 - M30				M12 - M24	
	Suure tõmbejõuga polt	M10 - M24				M10 - M22	
Nelinurkajam		19 mm		12,7 mm		–	
Ajami jalg		–				11,1 mm kuuskant	
Koormuseta kiirus	Löögirežiim (tugev)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>					
	Löögirežiim (keskmine)	0 - 1 000 min <sup>-1</sup>					
	Löögirežiim (pehme)	0 - 900 min <sup>-1</sup>					
Löökide arv minutis	Löögirežiim (tugev)	0 - 2 200 min <sup>-1</sup>					
	Löögirežiim (keskmine)	0 - 2 000 min <sup>-1</sup>					
	Löögirežiim (pehme)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>					
Üldpikkus		229 mm					
Nimipinge		Alalisvool 18 V					
Akukassett		BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B	BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B	BL 1815N, BL 1820, BL 1820B	BL 1830, BL 1830B, BL 1840, BL 1840B, BL 1850, BL 1850B, BL 1860B
Netokaal		3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,6 kg	3,4 kg	3,7 kg

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

### Kavandatud kasutus

Tööriist on ette nähtud poltide ja mutrite kinnitamiseks. Mudel DTW800: Tööriist on ühtlasi ette nähtud puidu puurimiseks.

### Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase, määratud standardi EN60745 kohaselt:

#### Mudel DTW1001

Helirõhutase ( $L_{pA}$ ): 98 dB (A)  
Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
Määramatus (K): 3 dB (A)

#### Mudel DTW1002

Helirõhutase ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Määramatus (K): 3 dB (A)

#### Mudel DTW800

Helirõhutase ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)  
Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)  
Määramatus (K): 3 dB (A)

**▲HOIATUS:** Kasutage kõrvakaitsmeid.

### Vibratsioon

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

#### Mudel DTW1001

Töörežiim: fiksaatorite hetkkinetus tööriista täisvõimsuse korral

Vibratsiooniheide ( $a_h$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

#### Mudel DTW1002

Töörežiim: fiksaatorite hetkkinetus tööriista täisvõimsuse korral

Vibratsiooniheide ( $a_h$ ): 18,0 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Mudel DTW800

Töörežiim: fiksaatorite hetkkinetus tööriista täisvõimsuse korral

Vibratsiooniheide ( $a_h$ ): 24,0 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: puidu puurimine

Vibratsiooniheide ( $a_h$ ): 7,0 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 korrad, kui seade lülitatakse välja ja seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

## EÜ vastavusdeklaratsioon

### Ainult Euroopa riikide puhul

Makita deklareerib, et alljärgnev(ad) masin(ad):

Masina nimetus: Juhtmeta löökmutrivõti

Mudeli nr/tüüp: DTW1001, DTW1002, DTW800

Vastavad alljärgnevatele Euroopa Parlamendi ja

Nõukogu direktiividele: 2006/42/EC

Need on toodetud järgmiste standardite või standardiseeritud dokumentide kohaselt: EN60745

Tehniline fail, mis on kooskõlas direktiiviga 2006/42/EC, on saadaval ettevõttes:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia  
13.5.2015

Yasushi Fukaya

Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Belgia

## Üldised elektritööriistade ohutusohiatused

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

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

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

## Juhtmeta löökmutrivõtme ohutusnõuded

1. Hoidke elektritööriista isoleeritud haardepindadest, kui töötate kohas, kus kinnitusvahend võib sattuda kokkupuutesse varjatud elektrijuhtmetega. Kinnitusdetaili 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. Veenduge alati, et teie jalgealne oleks kindel. Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist allpool ei viibiks inimesi.

6. Õige pingutusmoment võib erineda sõltuvalt poldi liigist või suurusest. Kontrollige pingutusmomenti piirmomendimutrivõtmega.
7. Kasutage lisakäepidet/pidemeid, kui need on tööriistadega kaasas. Kontrolli puudumine võib põhjustada inimestele vigastusi.
8. Hoidke elektritööriista isoleeritud käepidemest, kui lõikate ja lõikeriist võib kokku puutuda peidetud juhtmetega. Voolu all oleva juhtmega kokkupuutesse sattunud lõiketera võib pingestada elektritööriista metallosi ning põhjustada kasutajale elektrilöögi.
9. Hoidke käed eemal pöörlevatest osadest.
10. Ärge puutuge puuri või töödeldavat detaili vahetult peale puurimist; need võivad olla väga kuumad ja põhjustada põletushaavu.
11. Mõned materjalid võivad sisaldada mürgiseid aineid. Võtke meetmed tolmusisheingamise ja nahaga kokkupuute vältimiseks. Järgige materjali tarnija ohutusteavet.

## 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) akulaadijal, (2) akul ja (3) seadmel olevad juhtnõõrid ja hoiatused läbi.
2. Ärge võtke akukassetti lahti.
3. Kui tööaeg järsult lüheneb, siis lõpetage kohe kasutamine. Edasise kasutamise tulemuseks võib olla ülekuumenemisoht, võimalikud põletused või isegi plahvatus.
4. Kui elektrolüüti satub silma, siis loputage silma puhta veega ja pöörduge koheselt arsti poole. Selline õnnetus võib põhjustada pimedaksjäämist.
5. Ärge tekitage akukassetis lühist:
  - (1) Ärge puutuge klemme elektrijuhtmetega.
  - (2) Ärge hoidke akukassetti tööriistakastis koos metallesemetega, nagu naelad, mündid jne.
  - (3) Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätke seda vihma kätte.Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka seadet tõsiselt kahjustada.
6. Ärge hoidke tööriista ja akukassetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 °C.
7. Ärge põletage akukassetti isegi siis, kui see on saanud tõsiselt vigastada või on täiesti kulumud. Akukassett võib tules plahvatada.
8. Olge ettevaatlik, ärge laske akul maha kukkuda ja vältige lööke.
9. Ärge kasutage kahjustatud akut.

10. **Sisalduvatele liitium-ioonakudele võivad kohalduda ohtlike kaupade õigusaktide nõuded.**  
Kaubanduslikul transportimisel, näiteks kolmandate poolte või transpordiettevõtete poolt, tuleb järgida pakendil ja siltidel toodud erinõudeid. Transportimiseks ettevalmistamisel on vajalik pidada nõu ohtliku materjali eksperdigaga. 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 kasutuskõlbatuaks 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 kasutaja tagamise kohta

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

## FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

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

### Akukasetti paigaldamine või eemaldamine

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

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

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

Akukasetti eemaldamiseks libistage see tööriista küljest lahti, vajutades kassetti esiküljel paiknevat nuppu alla.

Akukasetti paigaldamiseks joondage akukasetti keel korpuse soonega ja libistage kassetti oma kohale. Paigaldage akuadapter alati nii kaugele, et see lukustuks klõpsatusega oma kohale. Kui näete nupu ülaosas punast osa, pole kassett täielikult lukustunud.

**⚠ETTEVAATUST:** Paigaldage akukasett 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 akukasetti paigaldamisel jõudu. Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.

## Aku kaitseüsteem

### Tähemärgisega liitumioonakud

► **Joon.2:** 1. Tähemärgis

Tähemärgisega liitumioonakud on varustatud kaitseüsteemiga. Süsteem lülitab aku eluea 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:









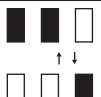
Aku jääkmahutavus on liiga väike ja tööriist ei hakka tööle. Sellisel juhul eemaldage aku ja laadige seda.

## Aku jääkmahutavuse näit

**Ainult akukassetid, mille mudelinumber lõpeb tähega „B”**

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

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

Märgulambid			Jääkmahutavus
 Põleb	 Ei põle	 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.

## Lüliti funktsioneerimine

► **Joon.4:** 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 vajutate lülitipäästikut umbes 6 minutit.

## Eesmise lambi süütamine

**⚠ETTEVAATUST:** Ärge vaadake otse valgusse ega valgusalikikat.

► **Joon.5:** 1. Lamp

► **Joon.6:** 1. Nupp

Lambi oleku sisselülitamiseks vajutage üheks sekundiks nuppu . Lambi oleku väljalülitamiseks vajutage uuesti üheks sekundiks nuppu . Kui lambi olek on SISSE LÜLITATUD, vajutage lülitipäästikut, et lamp põlema süttiks. Väljalülitamiseks vabastage lülitipäästik. Lamp kustub umbes 10 sekundit pärast lülitipäästiku vabastamist. Kui lambi olek on VÄLJA LÜLITATUD, ei hakka lamp põlema isegi päästiku vajutamisel.

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

**MÄRKUS:** Kui tööriist on ülekuumenenud, hakkab tuli vilkuma ja jääb vilkuma üheks minutiks ning seejärel lülitub LED-näidik välja. Sellisel juhul laske tööriistal enne töö jätkamist maha jahtuda.

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

**MÄRKUS:** Lülitipäästiku vajutamise ajal ei saa lambi olekut muuta.

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

## Suunamuutmise lüliti töötamisviis

► **Joon.7:** 1. Suunamuutmise lüliti hoob

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

**⚠ETTEVAATUST:** Kasutage suunamuutmislülitit alles pärast tööriista täielikku seiskumist. Enne tööriista seiskumist suuna muutmine 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.

## Löögijõu muutmine

- **Joon.8:** 1. Muudetakse kolmes etapis 2. Kõva  
3. Keskmise 4. Pehme 5. Nupp




Lööki on võimalik muuta kolmes etapis: kõva, keskmine ja pehme režiim.

See võimaldab teha tööle sobilikku pingutamist.


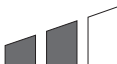

Iga kord, kui vajutatakse nuppu , muutub löökide arv kolmes etapis.

Löögijõudu saab muuta umbes üks minut pärast lülitipäästiku vabastamist.

### Iga löögijõuastme tehnilised andmed

Paneelile kuvatud löögijõuaste	Maksimaalsed löögid			Rakendus
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Kõva 	2 200 min <sup>-1</sup> (/min)			Pingutamine, kui vajalikud on jõud ja kiirus.
Keskmine 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)			Pingutamine, kui vajate head kontrollitud jõudu.
Pehme 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)			Pingutamine, kui vajate väiksema läbimõõduga poldi puhul peenemat häälestamist.

### Löögijõu / poldi suuruse sobivustabel (viide)

Paneelile kuvatud löögijõuaste	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Standardpolt	Suure tõmbejõuga polt	Standardpolt	Suure tõmbejõuga polt	Standardpolt	Suure tõmbejõuga polt
Kõva 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
Keskmine 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
Pehme 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

## KOKKUPANEK

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

## Õige lööksokli valimine

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

## Löögisokli paigaldamine või eemaldamine

*Ainult mudelil DTW1001, DTW1002 (valikuline lisatarvik)*

**⚠ETTEVAATUST:** Veenduge enne löögisokli paigaldamist, et löögisokkel ja paigaldusosa ei ole kahjustatud.

## Ilma O-rõnga ja tihvtita löögisokli puhul

- **Joon.9:** 1. Löögisokkel 2. Nelinurkajam

Seadke löögisokli küljel paiknev nelinurkne ava nelinurkse ajamiga kohakuti ja lükake löögisokkel nelinurksele ajamile, kuni see oma kohale lukustub. Vajaduse korral koputage sellel kergelt. Löögisokli eemaldamiseks tõmmake see lihtsalt ära.

## O-rõnga ja tihvtiga löögisokli puhul

**Ainult mudelil DTW1001**

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

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

## Kruvikeeraja puuriotsaku/ sokliadapteri paigaldamine või eemaldamine

**Ainult mudelil DTW800 (valikuline lisatarvik)**

► **Joon.11**

A = 11,2 mm

Kasutage ainult joonisel näidatud puuriotsakut/sokliadapterit. Ärge kasutage teistsuguseid puuriotsakuid/sokliadaptereid.

► **Joon.12:** 1. Puuriotsak 2. Hülss

Puuriotsaku paigaldamiseks tõmmake hülssi noole suunas ja torgake puuriotsak võimalikult sügavale hülssi. Seejärel vabastage hülss puuriotsaku kinnitamiseks.

Puuriotsaku eemaldamiseks tõmmake hülssi noole suunas ja tõmmake puuriotsak välja.

**MÄRKUS:** Kui puuriotsakut ei panda piisavalt sügavale hülssi, ei pöördu hülss tagasi algasendisse ja puuriotsak ei fikseeru. Sel juhul proovige puuriotsakut eespool toodud suuniste kohaselt uuesti paigaldada.

**MÄRKUS:** Pärast puuriotsaku sisestamist kontrollige, kas see on tugevalt kinni. Kui see tuleb välja, ärge kasutage seda.

## Rõngas

**Ainult mudelil DTW800**

► **Joon.13:** 1. Klamber 2. Rõngas 3. Kruvid

Rõnga abil saate tööriista tõstukiga riputada. Esmalt asetage tross läbi rõnga. Seejärel riputage tööriist tõstukiga üles.

**⚠ETTEVAATUST:** Enne rõnga kasutamist veenduge alati, et klamber ja rõngas on kinnitatud ja ei ole kahjustatud.

## Konksu paigaldamine

► **Joon.14:** 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

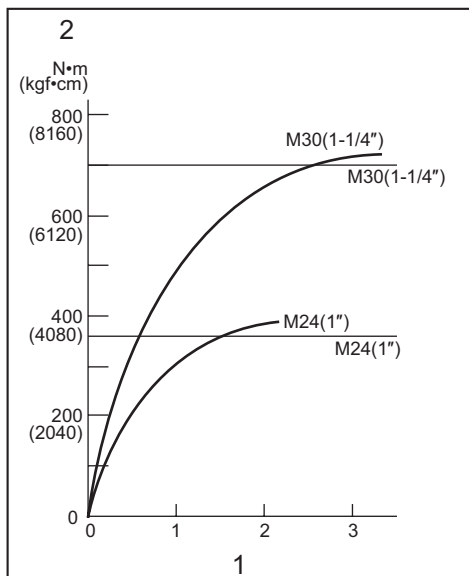
**⚠ETTEVAATUST:** Pange akukassett alati sisse nii sügavale, et see lukustuks oma kohale. Kui näete nupu ülaosas punast osa, pole kassett täielikult lukustunud. Sisestage see täies ulatuses nii, et punast osa ei jääks näha. Muidu võib adapter juhuslikult tööriistast välja kukkuda ning põhjustada teile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

► **Joon.15**

Hoidke tööriista kindlas haardes ja asetage löögisokkel poldi või mutri otsa. Lülitage tööriist sisse ja asuge keerama, kasutades õiget kinnikeeramisaega. Õige väändemoment keeramisel võib varieeruda, sõltuvalt poldi tüübist ja suuruselt, kinnitatava detaili materjalist jms. Väändemomendi ja kinnitusa suhe on toodud joonistel.

### Mudel DTW1001

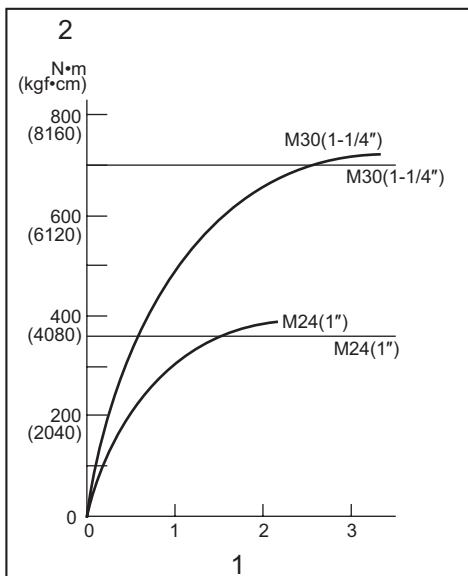
#### Sobiv väändemoment standardpoldile



1. Kinnitamisaeg (sekund) 2. Väändemoment

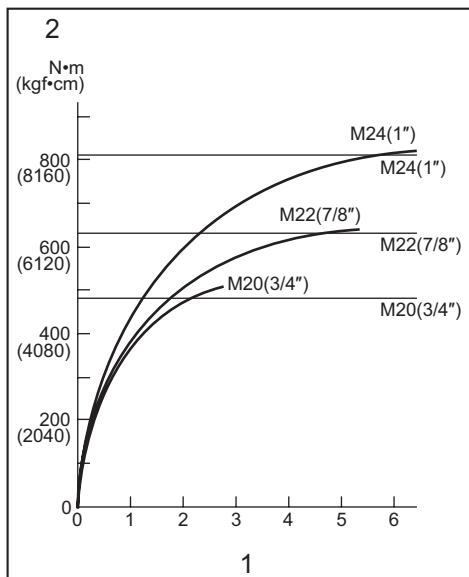
### Mudel DTW1002

#### Sobiv väändemoment standardpoldile



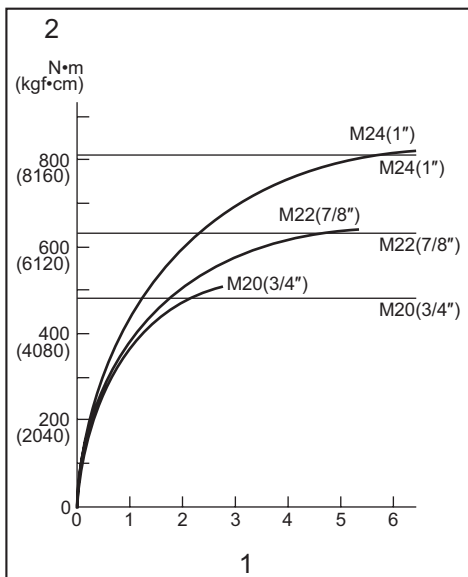
1. Kinnitamisaeg (sekund) 2. Väändemoment

#### Sobiv väändemoment suure tõmbejõuga poldile



1. Kinnitamisaeg (sekund) 2. Väändemoment

#### Sobiv väändemoment suure tõmbejõuga poldile

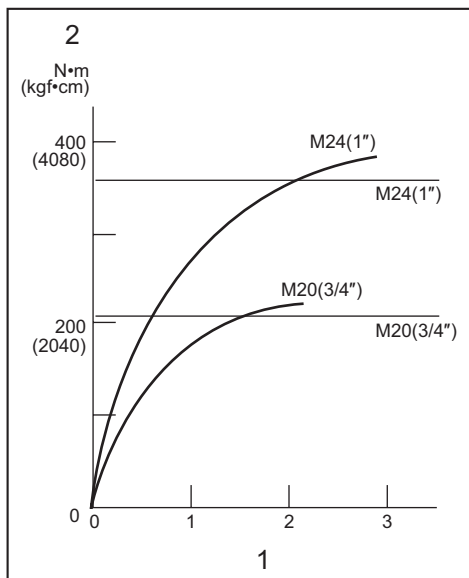


1. Kinnitamisaeg (sekund) 2. Väändemoment



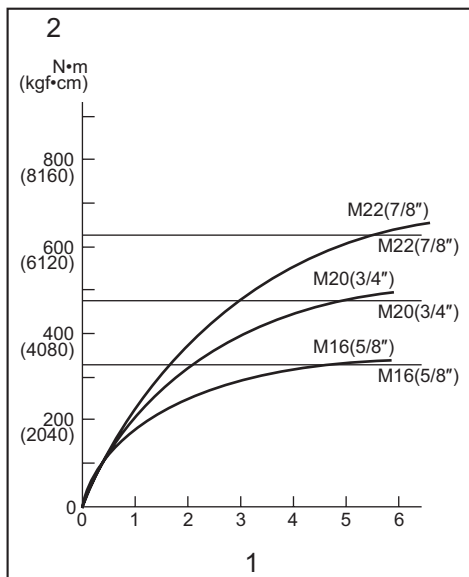
## Mudel DTW800

### 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 akukassett on tühi, laske tööriistal enne uue akukasseti töö jätkamist 15 minutit seista.

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

1. Kui akukassett on peaaegu tühi, toimub pingelangus ja väändemoment väheneb.
2. Löögisokkel
  - Vale suurusega löögisokli kasutamine põhjustab väändemomendi vähenemise.
  - Kulunud löögisokkel (kuuskant- või nelikantotsa kulumine) 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. Univeraalliigendi või pikenduslati kasutamine vähendab mõnevõrra löökmutterivõtme 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 küljes 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
- Puuriotsakud (ainult mudelil DTW800)
- Pikenduslatt
- Universaalliigend
- 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:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Усилие затяжки	Стандартный болт	M12 - M30				M12 - M24	
	Высокопрочный болт	M10 - M24				M10 - M22	
Квадратный хвостовик		19 мм		12,7 мм		–	
Хвостовик		–				11,1 мм, шестигранник	
Число оборотов без нагрузки	Ударный режим (Максимальный)	0 - 1 800 мин <sup>-1</sup>					
	Ударный режим (Средний)	0 - 1 000 мин <sup>-1</sup>					
	Ударный режим (Малый)	0 - 900 мин <sup>-1</sup>					
Ударов в минуту	Ударный режим (Максимальный)	0 - 2 200 мин <sup>-1</sup>					
	Ударный режим (Средний)	0 - 2 000 мин <sup>-1</sup>					
	Ударный режим (Малый)	0 - 1 800 мин <sup>-1</sup>					
Общая длина		229 мм					
Номинальное напряжение		18 В пост. тока					
Блок аккумулятора		BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B
Масса нетто		3,4 кг	3,7 кг	3,3 кг	3,6 кг	3,4 кг	3,7 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.

Модель DTW800: Данный инструмент также может быть использован для сверления дерева.

### Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN60745:

#### Модель DTW1001

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 98 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 109 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

#### Модель DTW1002

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 97 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 108 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

#### Модель DTW800

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 95 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 106 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 DTW1001

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента

Распространение вибрации ( $a_{h1}$ ): 15,5 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 2,0 м/с<sup>2</sup>

#### Модель DTW1002

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента

Распространение вибрации ( $a_{h1}$ ): 18,0 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

#### Модель DTW800

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента

Распространение вибрации ( $a_{h1}$ ): 24,0 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 2,0 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: сверление дерева

Распространение вибрации ( $a_h$ ):  $7,0\text{м/с}^2$   
Погрешность (K):  $1,5\text{м/с}^2$

**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 включение инструмента, работа без нагрузки и включение).

## Декларация о соответствии ЕС

*Только для европейских стран*

Makita заявляет, что следующее устройство (устройства):

Обозначение устройства: Аккумуляторный ударный гайковерт

Модель / тип: DTW1001, DTW1002, DTW800

Соответствует(-ют) следующим директивам ЕС: 2006/42/ЕС

Изготовлены в соответствии со следующим стандартом или нормативными документами: EN60745

Технический файл в соответствии с документом 2006/42/ЕС доступен по адресу:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
13.5.2015

Ясуси Фукая (Yasushi Fukaya)

Директор

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

## 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 оператора электрическим током.
2. Обязательно используйте средства защиты слуха.
3. Перед эксплуатацией тщательно осмотрите ударную головку и убедитесь в отсутствии трещин или повреждений.
4. Крепко держите инструмент.
5. При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
6. Требуемое усилие затяжки может отличаться и зависит от типа и размера болта. Проверьте усилие затяжки при помощи динамометрического ключа.
7. Используйте дополнительную ручку (если входит в комплект инструмента). Утрата контроля над инструментом может привести к травме.
8. Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента со скрытой электропроводкой, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности. Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
9. Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.
10. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к головке сверла или детали. Они могут быть очень горячими, что приведет к ожогам кожи.
11. Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.

## 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 предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.
2. Не разбирайте аккумуляторный блок.
3. Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.
4. В случае попадания электролита в глаза промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.
5. Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:
  - (1) Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.
  - (2) Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.
  - (3) Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам 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 аккумулятора

**⚠ 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 аккумуляторных блоков, номер модели которых заканчивается на "B"**

► **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.

## Действие выключателя

► **Рис.4:** 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 отпускании.

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 примерно 6 минут.

## Включение передней лампы

**ВНИМАНИЕ:** Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

► Рис.5: 1. Лампа

► Рис.6: 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:** При перегреве инструмента подсветка мигает в течение одной минуты, затем ЖК-дисплей гаснет. В этом случае дайте инструменту остыть, прежде чем продолжить работу.

**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.7: 1. Рычаг реверсивного переключателя

**ВНИМАНИЕ:** Перед работой всегда проверяйте 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

► Рис.8: 1. Изменяется в три этапа 2. Твердый 3. Средний 4. Мягкий 5. Кнопка

Сила удара предусматривает три варианта: твердый, средний или мягкий.

Это позволяет выбрать подходящий режим затяжки.

При каждом нажатии кнопки  количество ударов изменяется в три этапа.

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

**Технические характеристики каждой силы удара**

Сила удара, отображаемая на экране	Максимальное количество ударов			Сфера применения
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Твердый 	2 200 мин <sup>-1</sup> (/мин)			Затяжка в случаях, когда требуется большое усилие и скорость.
Средний 	2 000 мин <sup>-1</sup> (/мин)			Затяжка для достижения надежного регулируемого источника питания.

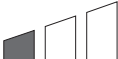

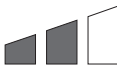

Сила удара, отображаемая на экране	Максимальное количество ударов			Сфера применения
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Мягкий 	1 800 мин <sup>-1</sup> (/мин)			Затяните болтом небольшого диаметра, если требуется точная регулировка.

Таблица соответствия силы удара/размера болта (справочная информация)

Сила удара, отображаемая на экране	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Стандартный болт	Высокопрочный болт	Стандартный болт	Высокопрочный болт	Стандартный болт	Высокопрочный болт
Твердый 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
Средний 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
Мягкий 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

## 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

Только для моделей DTW1001, DTW1002 (дополнительная принадлежность)

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

### Для ударной головки без уплотнительного кольца и штифта

► Рис.9: 1. Ударная головка 2. Квадратный хвостовик

Совместите разъем ударной головки с квадратным хвостовиком и нажмите на головку, чтобы зафиксировать ее. При необходимости слегка постучите. Чтобы снять ударную головку, просто потяните ее.

### Для ударной головки с уплотнительным кольцом и штифтом

Только для модели DTW1001

► Рис.10: 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 или снятие головки сверла/переходника

Только для модели DTW800 (дополнительная принадлежность)

► Рис.11

A=11,2 мм  
Используйте сменные насадки для головки сверла/переходника только таких типов, которые показаны на рисунке. Не используйте насадки для головки сверла/переходника других типов.

► Рис.12: 1. Головка сверла 2. Муфта

Для установки головки сверла сдвиньте муфту по стрелке и вставьте головку сверла в муфту до упора. Затем отпустите муфту, чтобы зафиксировать головку сверла.

Для снятия головки сверла потяните муфту в направлении, указанном стрелкой, и вытяните головку.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если не вставить головку сверла в муфту достаточно глубоко, муфта не вернется в первоначальное положение и головка сверла не будет закреплена. В таком случае попытайтесь повторно вставить головку сверла в соответствии с инструкциями выше.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После установки головки сверла проверьте надежность ее фиксации. Если она выходит из держателя, не используйте его.

## Кольцо

Только для модели DTW800

► Рис.13: 1. Скоба 2. Кольцо 3. Винты

Кольцо используется для временного подвешивания инструмента. Сначала пропустите веревку через кольцо. Затем подвесьте инструмент с помощью подъемника.

**ВНИМАНИЕ:** Перед использованием убедитесь, что кольцо и скоба надежно закреплены и не повреждены.

## Установка крючка

► Рис.14: 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

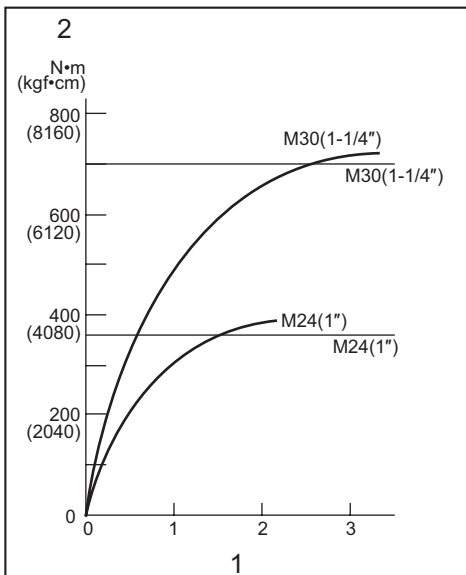
**ВНИМАНИЕ:** Всегда устанавливайте блок аккумулятора до упора так, чтобы он зафиксировался на месте. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, блок аккумулятора не полностью установлен на месте. Установите его до конца так, чтобы красный индикатор был не виден. В противном случае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

► Рис.15

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.

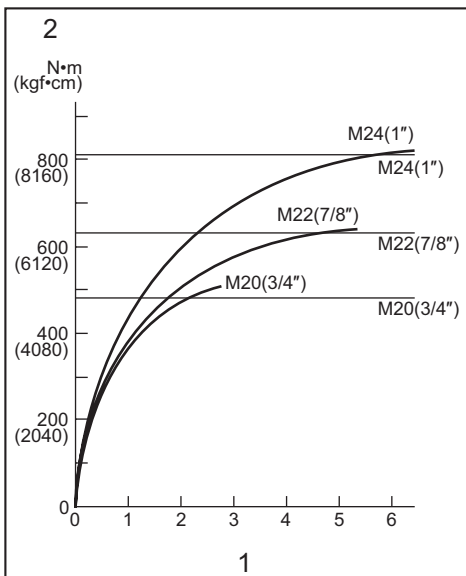
### Модель DTW1001

Соответствующий крутящий момент затяжки стандартного болта



1. Время затяжки (с) 2. Момент затяжки

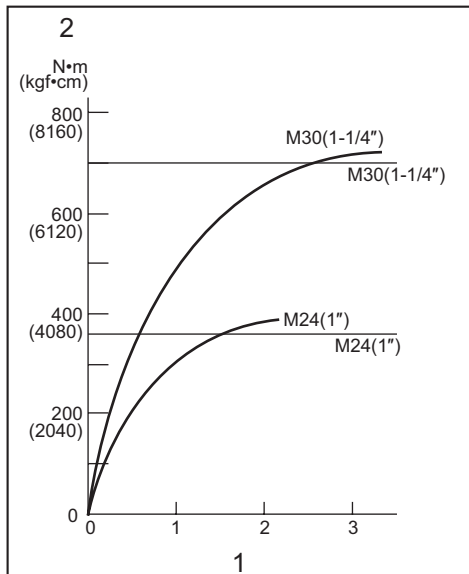
Соответствующий крутящий момент затяжки высокопрочного болта



1. Время затяжки (с) 2. Момент затяжки

**Модель DTW1002**

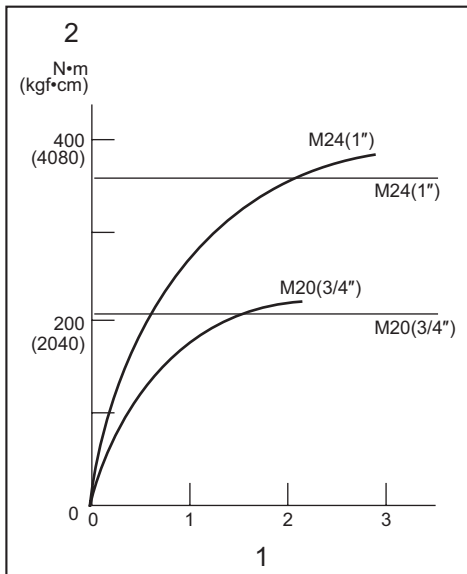
Соответствующий крутящий момент затяжки стандартного болта



1. Время затяжки (с) 2. Момент затяжки

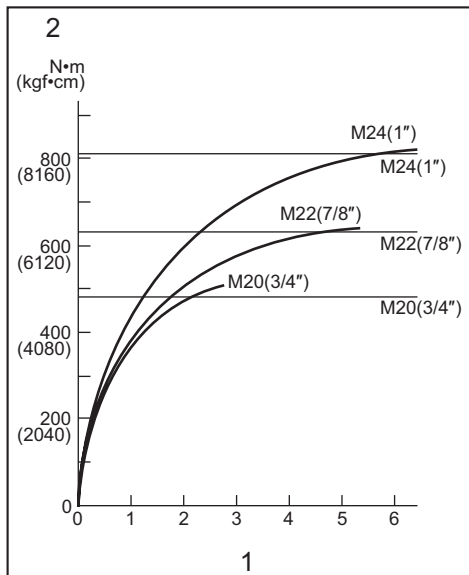
**Модель DTW800**

Соответствующий крутящий момент затяжки стандартного болта



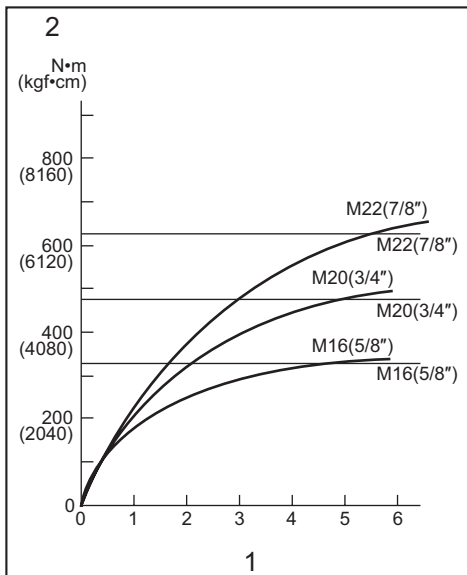
1. Время затяжки (с) 2. Момент затяжки

Соответствующий крутящий момент затяжки высокопрочного болта



1. Время затяжки (с) 2. Момент затяжки

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 аккумулятора, 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 аккумулятора снят.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запрещается использовать бензин, растворители, спирт и другие подобные жидкости. Это может привести к обезцвечиванию, 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
- Головки сверла (только для модели DTW800)
- Удлинительный стержень
- Универсальный шарнир
- 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** Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
**Makita Corporation** Anjo, Aichi, Japan

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

885444B988  
EN, SV, NO, FI,  
LV, LT, ET, RU  
20151218