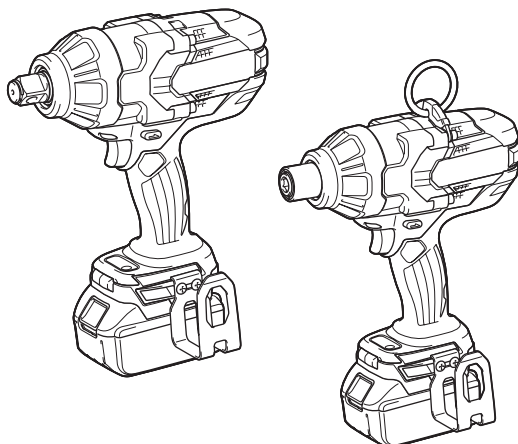




EN	Cordless Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	4
PL	Akumulatorowy klucz udarowy	INSTRUKCJA OBSŁUGI	13
HU	Akkumulátoros csavarkulcs	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	22
SK	Akumulátorový razový uťahovač	NÁVOD NA OBSLUHU	31
CS	Akumulátorový rázový utahovák	NÁVOD K OBSLUZE	40
UK	Бездротовий ударний гайковерт	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	48
RO	Mașină de înșurubat cu impact cu acumulator	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	57
DE	Akku-Schlagschrauber	BETRIEBSANLEITUNG	66

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



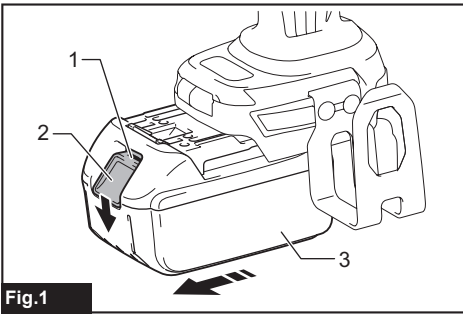


Fig.1

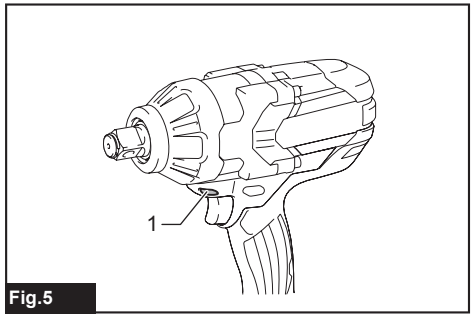


Fig.5

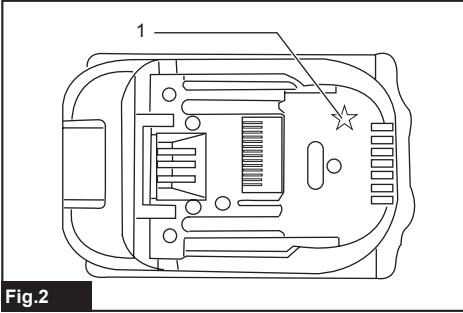


Fig.2

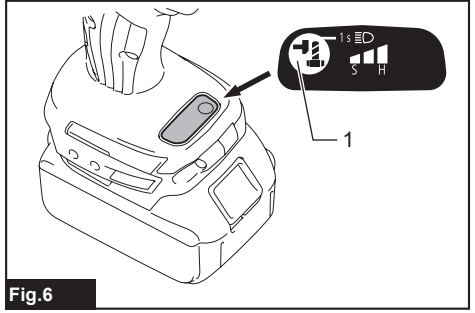


Fig.6

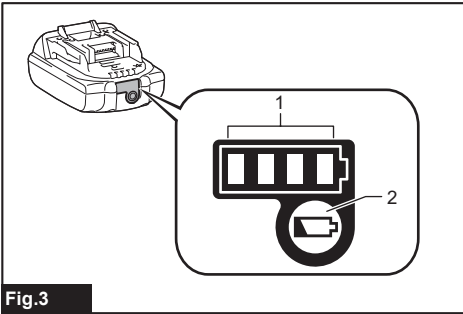


Fig.3

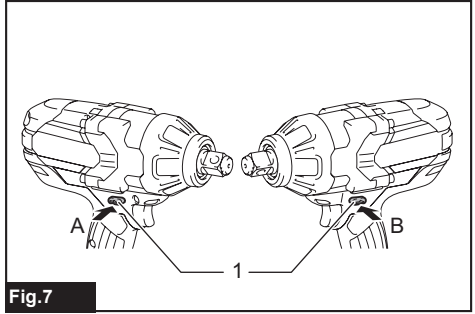


Fig.7

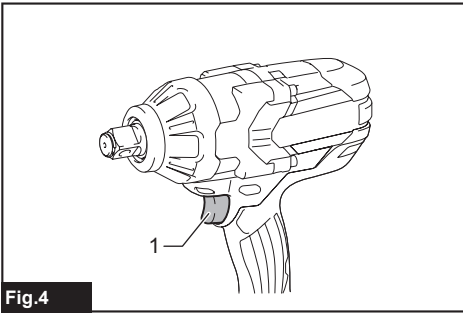


Fig.4

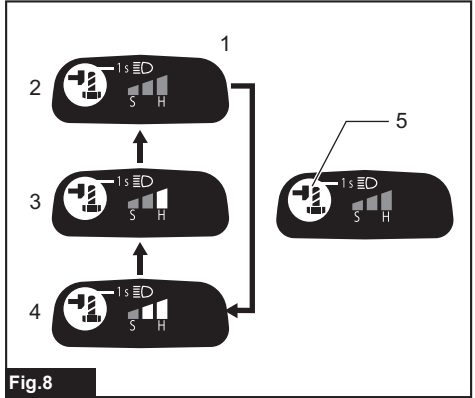


Fig.8

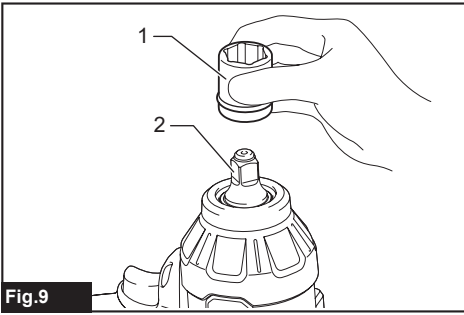


Fig.9

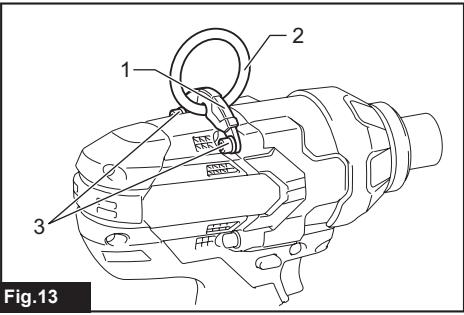


Fig.13

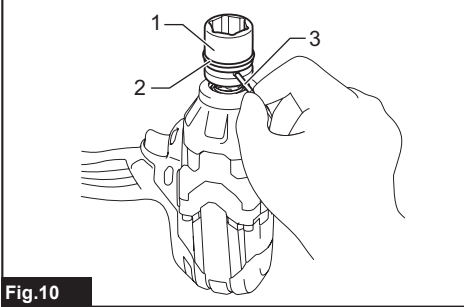


Fig.10

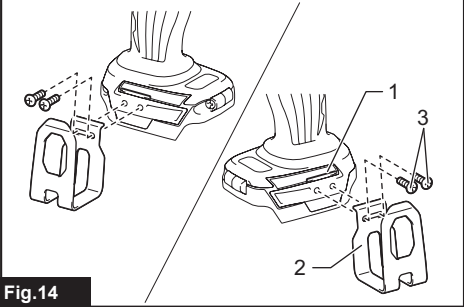


Fig.14

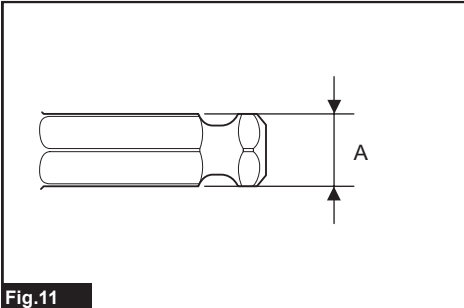


Fig.11

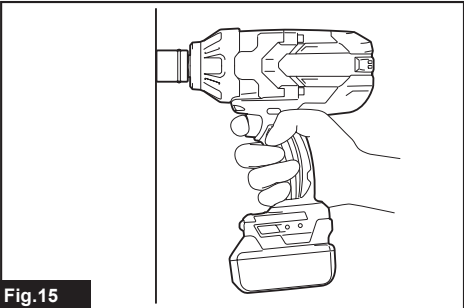


Fig.15

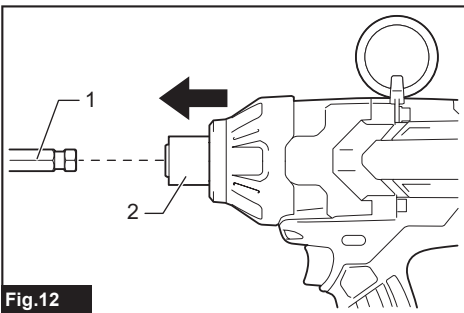


Fig.12

# 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%
			50% to 75%
			25% to 50%
			0% to 25%
			Charge the battery.
			The battery may have malfunctioned.

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

## 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


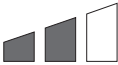

You can change the impact in three steps: hard, medium and soft mode.

This allows a tightening suitable to the work.


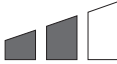
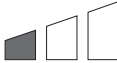
Every time the button  is pressed, the number of blows changes in three steps.

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.

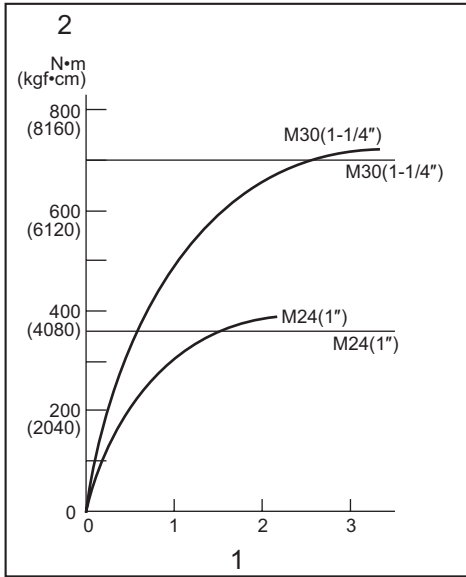
► Fig.15

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**

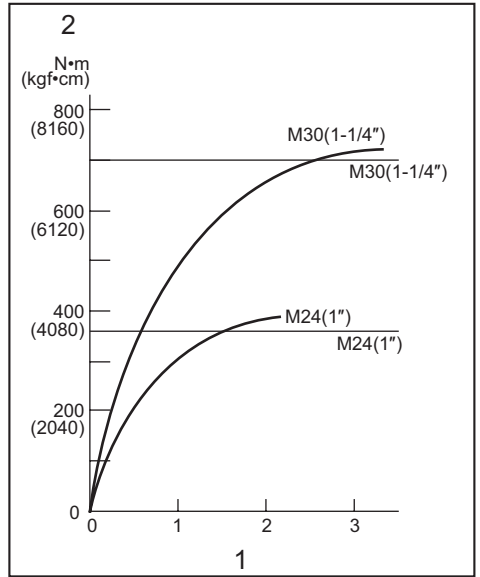
**Proper fastening torque for standard bolt**



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

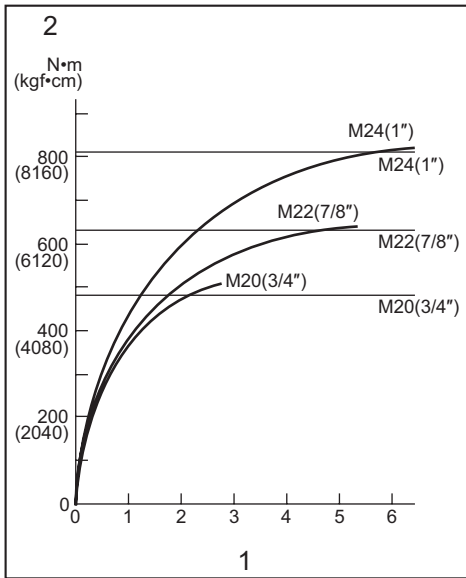
**Model DTW1002**

**Proper fastening torque for standard bolt**



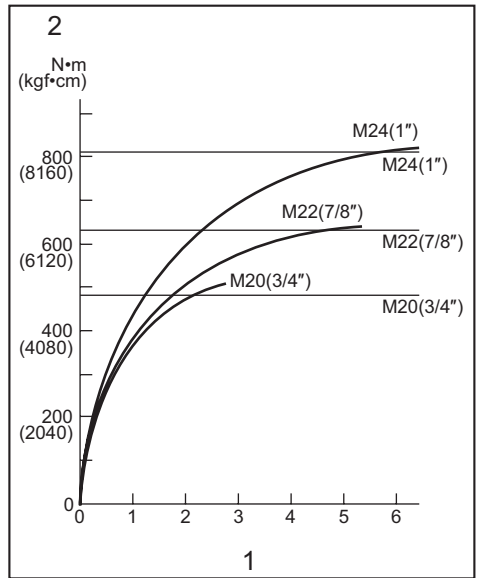
1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

**Proper fastening torque for high tensile bolt**



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

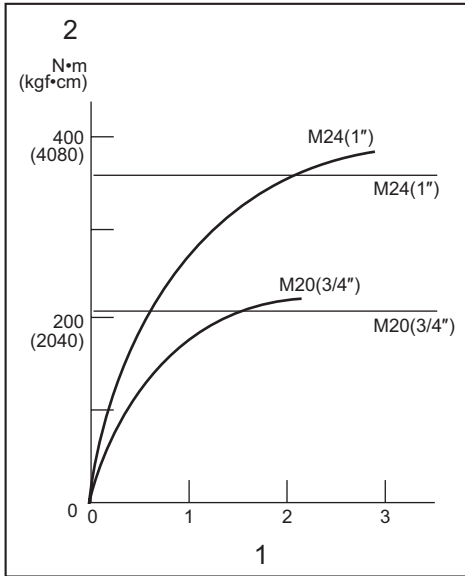
**Proper fastening torque for high tensile bolt**



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

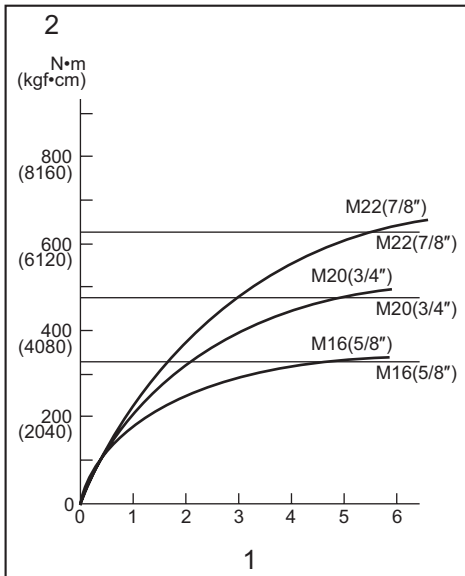
## Model DTW800

### 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.



## DANE TECHNICZNE

Model:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Zakresy dokręcania	Śruba zwykła	M12–M30				M12–M24	
	Śruba o dużej wytrzymałości	M10–M24				M10–M22	
Zabierak kwadratowy		19 mm		12,7 mm		–	
Uchwyt gniazdowy		–				Sześciokątny 11,1 mm	
Prędkość bez obciążenia	Tryb uderu (duża siła)	0–1 800 min <sup>-1</sup>					
	Tryb uderu (średnia siła)	0–1 000 min <sup>-1</sup>					
	Tryb uderu (mała siła)	0–900 min <sup>-1</sup>					
Liczba uderów na minutę	Tryb uderu (duża siła)	0–2 200 min <sup>-1</sup>					
	Tryb uderu (średnia siła)	0–2 000 min <sup>-1</sup>					
	Tryb uderu (mała siła)	0–1 800 min <sup>-1</sup>					
Długość całkowita		229 mm					
Napięcie znamionowe		Prąd stały 18 V					
Akumulator		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
Ciężar netto		3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,6 kg	3,4 kg	3,7 kg

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- W innych krajach urządzenie może mieć odmienne parametry techniczne i może być wyposażone w inny akumulator.
- Masa urządzenia wraz z akumulatorem obliczona zgodnie z procedurą EPTA 01/2003

### Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone do dokręcania śrub i nakrętek.

Model DTW800: Narzędzie jest przeznaczone również do wiercenia w drewnie.

### Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN60745:

#### Model DTW1001

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 98 dB(A)

Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

#### Model DTW1002

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 97 dB(A)

Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

#### Model DTW800

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 95 dB(A)

Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)

Niepewność (K): 3dB(A)

**⚠ OSTRZEŻENIE: Nosić ochronniki słuchu.**

### Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745:

#### Model DTW1001

Tryb pracy: dokręcanie uderowe śrub i wkrętów w maksymalnym zakresie możliwości narzędzia

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

Niepewność (K): 2,0m/s<sup>2</sup>

#### Model DTW1002

Tryb pracy: dokręcanie uderowe śrub i wkrętów w maksymalnym zakresie możliwości narzędzia

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

Niepewność (K): 1,5m/s<sup>2</sup>

#### Model DTW800

Tryb pracy: dokręcanie uderowe śrub i wkrętów w maksymalnym zakresie możliwości narzędzia

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

Niepewność (K): 2,0m/s<sup>2</sup>

Tryb pracy: wiercenie w drewnie

Emisja drgań ( $a_h$ ): 7,0m/s<sup>2</sup>

Niepewność (K): 1,5m/s<sup>2</sup>

**WSKAZÓWKA:** Deklarowana wartość wytwarzanych drgań została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

**WSKAZÓWKA:** Deklarowaną wartość wytwarzanych drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

**⚠️ OSTRZEŻENIE:** Drgania wytwarzane podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia mogą się różnić od wartości deklarowanej, w zależności od sposobu jego użytkowania.

**⚠️ OSTRZEŻENIE:** W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

## Deklaracja zgodności WE

### Dotyczy tylko krajów europejskich

Firma Makita oświadcza, że poniższe urządzenie(-a):  
Oznaczenie maszyny: Akumulatorowy klucz udarowy  
Model nr/typ: DTW1001, DTW1002, DTW800  
Jest zgodne z wymogami określonymi w następujących dyrektywach europejskich: 2006/42/EC  
Jest/są produkowane zgodnie z następującymi normami lub dokumentami normalizacyjnymi: EN60745  
Dokumentacja techniczna zgodna z wymaganiami dyrektywy 2006/42/EC jest dostępna w:  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia  
13.5.2015

Yasushi Fukaya  
Dyrektor  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

## Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

**⚠️ OSTRZEŻENIE:** Przeczytać wszystkie ostrzeżenia bezpieczeństwa i wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do wspomnianych ostrzeżeń i instrukcji może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

## Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Pojęcie „elektonarzędzie”, występujące w wymienionych tu ostrzeżeniach, odnosi się do elektronarzędzia zasilanego z sieci elektrycznej (z przewodem zasilającym) lub do elektronarzędzia akumulatorowego (bez przewodu zasilającego).

## Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla akumulatorowego klucza udarowego

1. **Trzymać elektronarzędzie za izolowane powierzchnie rękojeści podczas wykonywania prac, przy których wkręcany wkręt lub śruba mogą dotknąć niewidocznej instalacji elektrycznej.** Zetknięcie wkrętu lub śruby z przewodem elektrycznym znajdującym się pod napięciem spowoduje, że odsłonięte elementy metalowe narzędzia również znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
2. **Nosić ochronniki słuchu.**
3. **Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić dokładnie gniazdo udarowe pod kątem zużycia, pęknięć lub uszkodzeń.**
4. **Narzędzie należy trzymać mocno i pewnie.**
5. **Podczas pracy należy zadbać o dobre oparcie dla nóg.**  
W przypadku pracy na pewnej wysokości upewnić się, że na dole nie przebywają żadne osoby.
6. **Odpowiedni moment dokręcania zależy od rodzaju i wielkości śruby. Moment dokręcania należy sprawdzać za pomocą klucza dynamometrycznego.**
7. **Używać narzędzia z uchwytyami pomocniczymi, jeśli zostały dostarczone wraz z nim.** Utrata kontroli może spowodować obrażenia ciała.
8. **Trzymać elektronarzędzie za izolowane powierzchnie rękojeści podczas wykonywania prac, przy których wiertło może dotknąć niewidocznej instalacji elektrycznej.** Zetknięcie wiertła z przewodem elektrycznym znajdującym się pod napięciem może spowodować, że odsłonięte elementy metalowe elektronarzędzia również znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
9. **Trzymać ręce z dala od części obrotowych.**
10. **Nie dotykać wiertła ani części obrabianej od razu po zakończeniu danej operacji; mogą one być bardzo gorące i spowodować oparzenie skóry.**
11. **Niektóre materiały zawierają substancje chemiczne, które mogą być toksyczne. Unikać wdychania pyłu i kontaktu ze skórą. Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podanych przez dostawcę materiałów.**

## ZACHOWAĆ NINIEJSZE INSTRUKCJE.

**⚠️ OSTRZEŻENIE:** NIE WOLNO pozwolić, aby wygoda lub rutyna (nabyta w wyniku wielokrotnego używania urządzenia) zastąpiły ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa obsługi.

**NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE** narzędzia lub niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

## Ważne zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatora

1. Przed użyciem akumulatora zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami i znakami ostrzegawczymi na (1) ładowarce, (2) akumulatorze i (3) produkcie, w którym będzie używany akumulator.
2. Akumulatora nie wolno rozbiierać.
3. Jeśli czas działania uległ znacznemu skróceniu, należy natychmiast przerwać pracę. Może bowiem dojść do przegrzania, ewentualnych poparzeń, a nawet eksplozji.
4. W przypadku przedostania się elektrolitu do oczu, przemyć je czystą wodą i niezwłocznie uzyskać pomoc lekarską. Może on bowiem spowodować utratę wzroku.
5. Nie doprowadzać do zwarcia akumulatora:
  - (1) Nie dotykać styków materiałami przewodzącymi prąd.
  - (2) Unikać przechowywania akumulatora w pojemniku z metalowymi przedmiotami, takimi jak gwoździe, monety itp.
  - (3) Chronić akumulator przed deszczem lub wodą. Zwarcie prowadzi do przepływu prądu elektrycznego o dużym natężeniu i przegrzania akumulatora, co w konsekwencji może grozić poparzeniami a nawet awarią urządzenia.
6. Narzędzia i akumulatora nie wolno przechowywać w miejscach, w których temperatura osiąga bądź przekracza 50°C (122°F).
7. Akumulatorów nie wolno spalać, również tych poważnie uszkodzonych lub całkowicie zużytych. Akumulator może eksplodować w ogniu.
8. Chronić akumulator przed upadkiem i uderzeniami.
9. Nie wolno używać uszkodzonego akumulatora.
10. Stanowiące wyposażenie akumulatory litowo-jonowe podlegają przepisom dotyczącym produktów niebezpiecznych.

Na potrzeby transportu komercyjnego, np. świadczonego przez firmę trzecią czy spedycyjną, należy przestrzegać specjalnych wymagań w zakresie pakowania i oznaczania etykietami.

Przygotowanie produktu do wysyłki wymaga skonsultowania się ze specjalistą ds. materiałów niebezpiecznych. Należy także przestrzegać przepisów krajowych, które mogą być bardziej szczegółowe.

Zakleić taśmą lub zaślepić otwarte styki akumulatora oraz zabezpieczyć go, aby nie mógł się przesunąć w opakowaniu.
11. Postępować zgodnie z przepisami lokalnymi dotyczącymi usuwania akumulatorów.

## ZACHOWAĆ NINIEJSZE INSTRUKCJE.

**⚠ PRZESTROGA:** Używać wyłącznie oryginalnych akumulatorów firmy Makita. Używanie nieoryginalnych akumulatorów firm innych niż Makita lub akumulatorów, które zostały zmodyfikowane, może spowodować wybuch akumulatora i pożar, obrażenia ciała oraz zniszczenie mienia. Stanowi to również naruszenie warunków gwarancji firmy Makita dotyczących narzędzia i ładowarki.

## Wskazówki dotyczące zachowania maksymalnej trwałości akumulatora

1. Akumulator należy naładować zanim zostanie do końca rozładowany. Po zauważeniu spadku mocy narzędzia należy przerwać pracę i naładować akumulator.
2. Nie wolno ładować powtórnie w pełni naładowanego akumulatora. Przeladowanie akumulatora skraca jego trwałość.
3. Akumulator należy ładować w temperaturze pokojowej w przedziale 10–40°C (50–104°F). W przypadku gorącego akumulatora przed przystąpieniem do ładowania należy poczekać, aż ostygnie.
4. Akumulatory niklowo-wodorkowe należy naładować po okresie długiego nieużytkowania (dłuższego niż sześć miesięcy).

## OPIS DZIAŁANIA

**⚠ PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do regulacji lub przeglądu narzędzia upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator został wyjęty.

## Wkładanie i wyjmowanie akumulatora

**⚠ PRZESTROGA:** Przed włożeniem lub wyjęciem akumulatora należy zawsze wyłączyć narzędzie.

**⚠ PRZESTROGA:** Podczas wkładania lub wyjmowania akumulatora należy mocno trzymać narzędzie i akumulator. W przeciwnym razie mogą się one wyslizgnąć z rąk, powodując uszkodzenie narzędzia lub akumulatora i obrażenia ciała.

- Rys.1: 1. Czerwony wskaźnik 2. Przycisk 3. Akumulator

Aby wyjąć akumulator, przesunąć przycisk znajdujący się w przedniej jego części i wysunąć akumulator.

Aby włożyć akumulator, wyrównaj występ na akumulatorze z rowkiem w obudowie i wsunąć go na swoje miejsce. Akumulator należy wsunąć do oporu, aż się zatrzaśnie na miejscu, co jest sygnalizowane delikatnym kliknięciem. Jeśli w górnej części przycisku jest widoczny czerwony wskaźnik, akumulator nie został całkowicie zatrzaśnięty.

**⚠ PRZESTROGA:** Akumulator należy włożyć do końca, tak aby czerwony wskaźnik nie był widoczny. W przeciwnym razie może przypadkowo wypaść z narzędzia, powodując obrażenia operatora lub osób postronnych.

**⚠ PRZESTROGA:** Nie wkładać akumulatora na siłę. Jeśli akumulator nie daje się swobodnie wsunąć, oznacza to, że został włożony nieprawidłowo.

## Układ zabezpieczenia akumulatora

### Akumulator litowo-jonowy oznaczony gwiazdką

► **Rys.2:** 1. Znak gwiazdki

Akumulatory litowo-jonowe ze znakiem gwiazdki są wyposażone w układ zabezpieczający. Układ ten automatycznie odcina zasilanie narzędzia w celu wydłużenia żywotności akumulatora.

Narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane podczas pracy w następujących sytuacjach związanych z narzędziem/akumulatorem:

#### Przeciążenie:

Narzędzie pracuje w sposób, który powoduje pobór nadmiernie wysokiego prądu.

W takiej sytuacji należy wyłączyć narzędzie i zaprzestać wykonywania czynności powodującej przeciążenie narzędzia. Następnie należy włączyć narzędzie w celu jego ponownego uruchomienia.

Jeśli narzędzie nie uruchomi się, oznacza to, że akumulator jest przegrzany. W takiej sytuacji, przed ponownym uruchomieniem narzędzia należy odczekać, aż akumulator ostygnie.

#### Niski napięcie akumulatora:











Poziom naładowania akumulatora jest zbyt niski, aby narzędzie mogło pracować. W takiej sytuacji należy wyjąć akumulator i go naładować.

## Wskazanie stanu naładowania akumulatora

*Tylko akumulatory oznaczone literą „B” na końcu model*

► **Rys.3:** 1. Lampki wskaźnika 2. Przycisk kontrolny

Nacisnąć przycisk kontrolny na akumulatorze w celu wyświetlenia stanu naładowania akumulatora. Lampki wskaźnika zaświecą się przez kilka sekund.

Lampki wskaźnika			Pozostała energia akumulatora
Świeci się	Wyłączony	Miga	
			
			75–100%
			50–75%
			25–50%
			0–25%
			Naładować akumulator.
	 ↑ ↓ 		Akumulator może nie działać poprawnie.

**WSKAZÓWKA:** Zależnie od warunków użytkowania i temperatury otoczenia, wskazywany poziom może nieznacznie się różnić od rzeczywistego stanu naładowania akumulatora.

## Działanie przełącznika

► **Rys.4:** 1. Spust przełącznika

**PRZESTROGA:** Przed włożeniem akumulatora do narzędzia należy zawsze sprawdzić, czy spust przełącznika działa prawidłowo i czy powraca do położenia wyłączenia po jego zwolnieniu.

W celu uruchomienia narzędzia wystarczy pociągnąć spust przełącznika. Prędkość narzędzia zwiększa się wraz ze zwiększaniem nacisku na spust przełącznika. W celu zatrzymania urządzenia należy zwolnić spust przełącznika.



**WSKAZÓWKA:** Narzędzie zatrzyma się automatycznie, gdy spust przełącznika pozostanie wciśnięty przez około 6 min.

## Włączanie lampki czołowej

**PRZESTROGA:** Nie patrzeć na światło ani bezpośrednio na źródło światła.

► **Rys.5:** 1. Lampka

► **Rys.6:** 1. Przycisk

W celu włączenia trybu działania lampki oświetlenia nacisnąć i przytrzymać przez jedną sekundę przycisk . W celu wyłączenia trybu działania lampki oświetlenia ponownie nacisnąć i przytrzymać przez jedną sekundę przycisk .

Gdy tryb działania lampki oświetlenia jest włączony, lampka oświetlenia włącza się po pociągnięciu spustu przełącznika. Aby wyłączyć lampkę oświetlenia, należy zwolnić spust przełącznika. Lampka oświetlenia wyłącza się po około 10 s od zwolnienia spustu przełącznika.

Gdy tryb działania lampki oświetlenia jest wyłączony, lampka oświetlenia nie włącza się po pociągnięciu spustu przełącznika.

**WSKAZÓWKA:** Aby sprawdzić tryb działania lampki oświetlenia, należy pociągnąć za spust przełącznika. Jeśli po pociągnięciu za spust przełącznika lampka oświetlenia włączy się, oznacza to, że tryb działania lampki oświetlenia jest włączony. Jeśli lampka oświetlenia nie włączy się, oznacza to, że tryb działania lampki oświetlenia jest wyłączony.

**WSKAZÓWKA:** W przypadku przegrzania narzędzia, lampka będzie migalała przez jedną minutę, a następnie wyświetlacz LED zostanie wyłączony. W takiej sytuacji należy poczekać, aż narzędzie ostygnie przed dalszym jego użytkowaniem.

**WSKAZÓWKA:** Aby usunąć zabrudzenia z klosza lampki, należy użyć suchej szmatki. Uważać, aby nie zarysować klosza lampki, gdyż może to zmniejszyć natężenie oświetlenia.

**WSKAZÓWKA:** Gdy spust przełącznika jest naciśnięty, nie można zmienić trybu działania lampki oświetlenia.

**WSKAZÓWKA:** Tryb działania lampki oświetlenia można zmienić po ok. 10 s od zwolnienia spustu przełącznika.

## Działanie przełącznika zmiany kierunku obrotów

- **Rys.7:** 1. Dźwignia przełącznika zmiany kierunku obrotów

**⚠ PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze sprawdzić ustawiony kierunek obrotów.

**⚠ PRZESTROGA:** Przełącznika zmiany kierunku obrotów można użyć tylko po całkowitym zatrzymaniu narzędzia. Zmiana kierunku obrotów przed zatrzymaniem się narzędzia grozi jego uszkodzeniem.

**⚠ PRZESTROGA:** Gdy narzędzie nie jest używane, należy zawsze ustawić dźwignię przełącznika zmiany kierunku obrotów w położeniu neutralnym.

Omawiane narzędzie jest wyposażone w przełącznik umożliwiający zmianę kierunku obrotów. W celu uzyskania obrotów w prawą stronę należy wcisnąć dźwignię przełącznika zmiany kierunku obrotów po stronie A, natomiast aby uzyskać obroty w lewą stronę, należy wcisnąć dźwignię przełącznika po stronie B. Gdy dźwignia przełącznika zmiany kierunku obrotów znajduje się w położeniu neutralnym, spust przełącznika jest zablokowany.

## Zmiana siły uderu

- **Rys.8:** 1. Trzypostopniowe ustawienie 2. Duża siła 3. Średnia siła 4. Mała siła 5. Przycisk

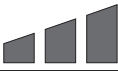
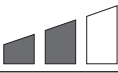

Dostępne są trzy stopnie ustawienia siły uderu: duża siła, średnia siła i mała siła.

Umożliwia do dopasowania siły dokręcania do rzeczywistych potrzeb.

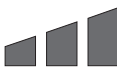
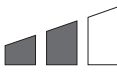

Po każdym naciśnięciu przycisku następuje zmiana liczba uderów spośród jednego z trzech ustawień.

Siłę uderu można zmienić po upływie ok. jednej minuty od zwolnienia spustu przełącznika.

### Dane techniczne dotyczące stopnia siły uderu

Stopień siły uderu wyświetlany na panelu	Maksymalna częstotliwość uderów			Zastosowanie
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
<p>Duża siła</p> 	2 200 min <sup>-1</sup> (/min)			Dokręcanie, gdy wymagana jest duża szybkość i siła.
<p>Średnia siła</p> 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)			Dokręcanie, gdy wymagana jest kontrolowana siła.
<p>Mała siła</p> 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)			Dokręcanie, gdy wymagana jest dokładna regulacja dla śrub o małej średnicy.

### Tabela przedstawiająca siłę uderu odpowiednią dla danego rozmiaru śruby (o charakterze informacyjnym)

Stopień siły uderu wyświetlany na panelu	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Śruba zwykła	Śruba o dużej wytrzymałości	Śruba zwykła	Śruba o dużej wytrzymałości	Śruba zwykła	Śruba o dużej wytrzymałości
<p>Duża siła</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>Średnia siła</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>Mała siła</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")

# MONTAŻ

**⚠ PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przy narzędziu upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator został wyjęty.

## Wybór odpowiedniej nasadki udarowej

Zawsze używać nasadek udarowych o rozmiarze odpowiednim do rozmiaru śrub i nakrętek. Nasadka udarowa o niewłaściwym rozmiarze prowadzi do niedokładnego i nierównomiernego momentu dokręcania i/lub uszkodzenia śruby lub nakrętki.

## Zakładanie i zdejmowanie nasadki udarowej

*Tylko dla modelu DTW1001, DTW1002 (osprzęt dodatkowy)*

**⚠ PRZESTROGA:** Przed założeniem nasadki udarowej należy upewnić się, że sama nasadka ani część mocująca nie są uszkodzone.

## Nasadka udarowa bez pierścienia O-ring i kołka

► **Rys.9:** 1. Nasadka udarowa 2. Zabierak kwadratowy

Wyrównać kwadratowy otwór nasadki udarowej z zabierakiem kwadratowym i wsunąć nasadkę na zabierak, aż nasadka zablokuje się na swoim miejscu. W razie potrzeby lekko puknąć.

Aby zdjąć nasadkę udarową, wystarczy ją wyciągnąć.

## Nasadka udarowa z pierścieniem O-ring i kołkiem

*Tylko dla modelu DTW1001*

► **Rys.10:** 1. Nasadka udarowa 2. Pierścień O-ring 3. Kołek

Wysunąć pierścień O-ring rowka w nasadce udarowej i wyjąć kołek z nasadki. Założyć nasadkę udarową na zabierak kwadratowy tak, aby otwór w nasadce zrównał się z otworem w zabieraku.

Wsunąć kołek w otwór w nasadce i zabieraku kwadratowym. Następnie zsunąć pierścień O-ring do rowka w nasadce udarowej, aby zabezpieczyć kołek.

Aby zdjąć nasadkę udarową, należy wykonać czynności procedury zakładania w odwrotnej kolejności.

## Wkładanie i wyjmowanie wiertła / adaptera do nasadek

*Tylko dla modelu DTW800 (osprzęt dodatkowy)*

► **Rys.11**

A = 11,2 mm

Należy stosować wyłącznie wiertła / adaptery do nasadek z końcówką pokazaną na rysunku. Nie wolno używać innych wiertel / adapterów do nasadek.

► **Rys.12:** 1. Wiertło 2. Tuleja

Aby włożyć wiertło, pociągnąć za tuleję w kierunku wskazanym strzałką i wsunąć wiertło jak najgłębiej do tulei.

Następnie zwolnić tuleję, aby zamocować w niej wiertło.

Aby wyjąć wiertło, należy pociągnąć tuleję w kierunku wskazanym strzałką i wyciągnąć z niej wiertło.

**WSKAZÓWKA:** Jeśli wiertło nie zostanie wsunięte wystarczająco głęboko do tulei, tuleja nie wróci do swojego pierwotnego położenia, a wiertło nie będzie dobrze zamocowane. W takim przypadku należy spróbować ponownie włożyć wiertło zgodnie z powyższymi instrukcjami.

**WSKAZÓWKA:** Po wsunięciu wiertła należy upewnić się, że jest ono dobrze zamocowane. Jeśli się wysuwa, nie należy go używać.

## Pierścień

*Tylko dla modelu DTW800*

► **Rys.13:** 1. Uchwyt 2. Pierścień 3. Wkręt

Pierścień jest przydatny do zawieszenia narzędzia na podnośniku. Najpierw przełożyć linę przez pierścień. Następnie podwiesić narzędzie na podnośniku.

**⚠ PRZESTROGA:** Przed użyciem pierścienia należy upewnić się, że uchwyt i pierścień są dobrze przymocowane i nie są uszkodzone.

## Zamontowanie zaczepu

► **Rys.14:** 1. Rowek 2. Zaczep 3. Wkręt

Zaczep służy do wygodnego, tymczasowego zawieszania narzędzia. Można go zamontować z jednej lub z drugiej strony narzędzia. Aby zamontować zaczep, należy wsunąć go w rowek w obudowie narzędzia znajdujący się z obu stron, a następnie przykręcić go dwoma wkrętami. Aby wymontować zaczep, należy odkręcić wkręty i wyjąć zaczep.

## OBSŁUGA

**⚠ PRZESTROGA:** Akumulator należy wsunąć do oporu, aż wskoczy na swoje miejsce. Jeśli jest widoczny czerwony wskaźnik w górnej części przycisku, akumulator nie został całkowicie zatrzaśnięty. Należy go wsunąć do oporu, aż czerwony wskaźnik przestanie być widoczny. W przeciwnym razie może on przypadkowo wypaść z narzędzia, powodując obrażenia operatora lub osób postronnych.

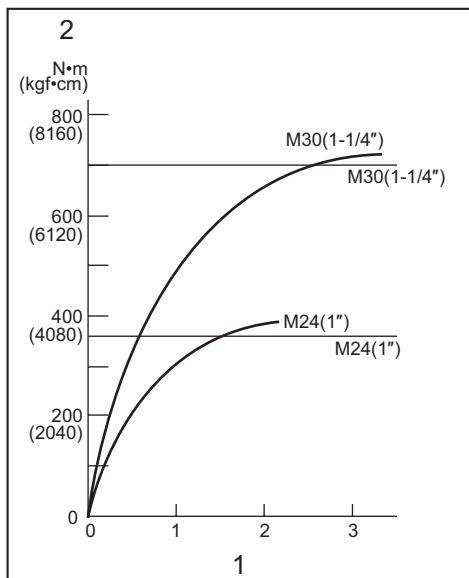
► **Rys.15**

Trzymać mocno narzędzie i umieścić nasadkę udarową na śrubie lub nakrętkę. Włączyć narzędzie i dokręcać przez odpowiedni czas.

Odpowiedni moment dokręcenia zależy od rodzaju i rozmiaru śruby, materiału elementu, do którego wkręca się śrubę itp. Zależności momentu dokręcenia i czasu dokręcania pokazano na rysunkach.

### Model DTW1001

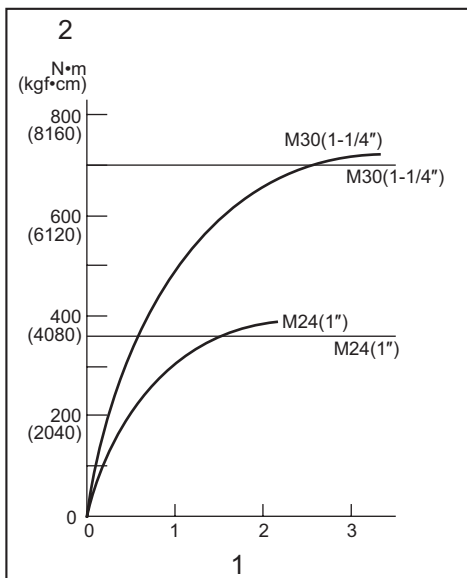
#### Właściwy moment dokręcenia dla zwykłych śrub



1. Czas dokręcenia (s) 2. Moment dokręcenia

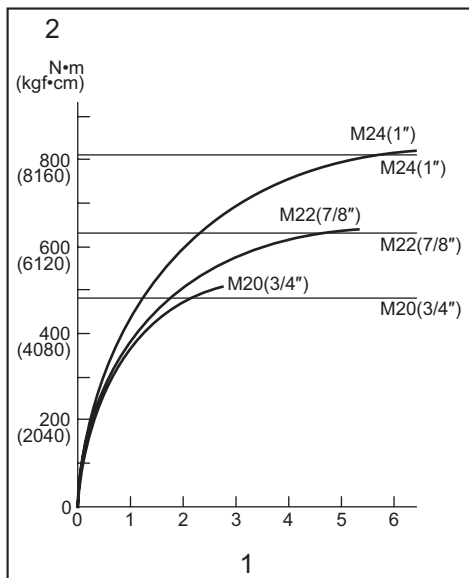
### Model DTW1002

#### Właściwy moment dokręcenia dla zwykłych śrub



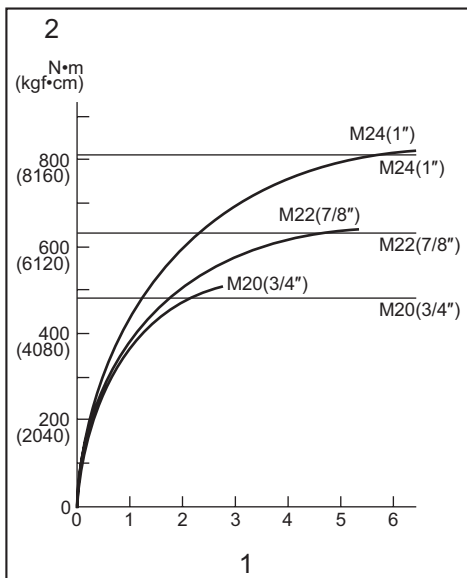
1. Czas dokręcenia (s) 2. Moment dokręcenia

#### Właściwy moment dokręcenia dla śrub o dużej wytrzymałości



1. Czas dokręcenia (s) 2. Moment dokręcenia

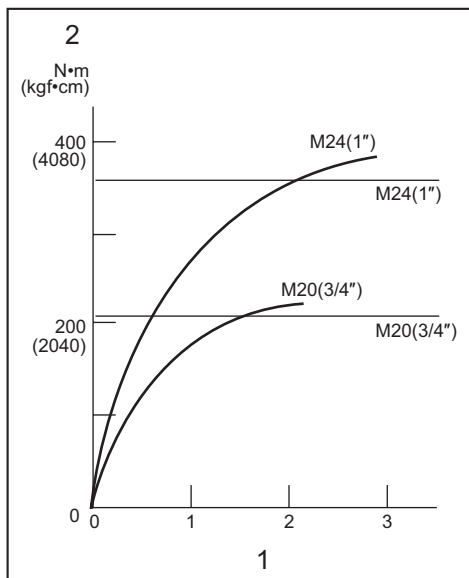
#### Właściwy moment dokręcenia dla śrub o dużej wytrzymałości



1. Czas dokręcenia (s) 2. Moment dokręcenia

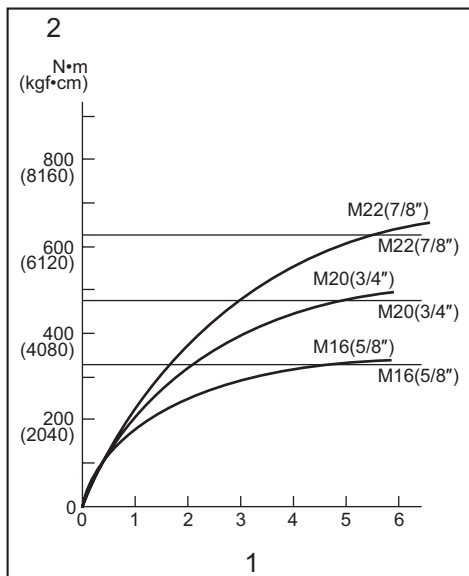


Właściwy moment dokręcenia dla zwykłych śrub



1. Czas dokręcenia (s) 2. Moment dokręcenia

Właściwy moment dokręcenia dla śrub o dużej wytrzymałości



1. Czas dokręcenia (s) 2. Moment dokręcenia

**WSKAZÓWKA:** Narzędzie powinno być skierowane na wprost śruby lub nakrętki.

**WSKAZÓWKA:** Nadmierny moment dokręcenia może uszkodzić śrubę/nakrętkę lub nasadkę udarową. Przed przystąpieniem do pracy zawsze wykonać próbę, aby ustalić właściwy czas dokręcenia dla danej śruby lub nakrętki.

**WSKAZÓWKA:** Jeśli narzędzie jest używane bez przerwy aż do rozładowania akumulatora, należy je odstawić na 15 minut, przed podjęciem pracy przy użyciu innego naładowanego akumulatora.

Na moment dokręcenia ma wpływ wiele czynników, w tym następujące. Po dokręceniu należy zawsze sprawdzić moment dokręcenia za pomocą klucza dynamometrycznego.

1. Gdy akumulator jest prawie całkowicie rozładowany, spadnie napięcie i zmniejszy się moment dokręcenia.
2. Nasadka udarowa
  - Użycie nasadki udarowej o niewłaściwym rozmiarze powoduje zmniejszenie momentu dokręcenia.
  - Zużyta nasadka udarowa (zużycie na końcu sześciokątnym lub kwadratowym) powoduje zmniejszenie momentu dokręcenia.
3. Śruba
  - Nawet jeśli współczynnik momentu i klasa śruby są takie same, właściwy moment dokręcenia zależy od średnicy śruby.
  - Nawet jeśli średnice śrub są takie same, właściwy moment dokręcenia zależy od współczynnika momentu, klasy śruby oraz od długości śruby.
4. Używanie przegubu uniwersalnego lub przedłużki może nieco zmniejszyć moment dokręcenia klucza udarowego. Aby to skompensować, należy dokręcać śrubę lub nakrętkę przez dłuższy czas.
5. Sposób trzymania narzędzia lub położenie przykręcane materiału mają wpływ na wielkość momentu dokręcenia.
6. Praca przy niskich prędkościach obrotowych powoduje zmniejszenie momentu dokręcenia.

## KONSERWACJA

**⚠ PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator wyjęty.

**UWAGA:** Nie stosować benzyny, rozpuszczalników, alkoholu itp. środków. Mogą one powodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.

W celu zachowania odpowiedniego poziomu BEZPIECZEŃSTWA i NIEZAWODNOŚCI produktu wszelkie naprawy i różnego rodzaju prace konserwacyjne lub regulacje powinny być przeprowadzane przez autoryzowany lub fabryczny punkt serwisowy narzędzi Makita, zawsze z użyciem oryginalnych części zamiennej Makita.



# AKCESORIA OPCJONALNE

**⚠ PRZESTROGA:** Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i przystawek razem z narzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji.

Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek może być przyczyną obrażeń ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.

W razie potrzeby wszelkiej pomocy i szczegółowych informacji na temat niniejszych akcesoriów udziela Państwu lokalne punkty serwisowe Makita.

- Nasadka udarowa
- Wiertła (tylko dla modelu DTW800)
- Przedłużka
- Przegub uniwersalny
- Oryginalny akumulator i ładowarka firmy Makita

**WSKAZÓWKA:** Niektóre pozycje znajdujące się na liście mogą być dołączone do pakietu narzędziowego jako akcesoria standardowe. Mogą to być różne pozycje, w zależności od kraju.

# RÉSZLETES LEÍRÁS

Típus:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Meghúzási teljesítmény	Szabvány fejecsavar	M12 - M30				M12 - M24	
	Nagy szakítószilárdságú fejecsavar	M10 - M24				M10 - M22	
Négyszögletes csavarbehajtó		19 mm		12,7 mm		–	
Behajtószár		–				11,1 mm, hatlapfejű	
Üresjárat fordulatszám	Ütvebehajtás mód (erős)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>					
	Ütvebehajtás mód (közepes)	0 - 1 000 min <sup>-1</sup>					
	Ütvebehajtás mód (gyenge)	0 - 900 min <sup>-1</sup>					
Ütésszám percenként	Ütvebehajtás mód (erős)	0 - 2 200 min <sup>-1</sup>					
	Ütvebehajtás mód (közepes)	0 - 2 000 min <sup>-1</sup>					
	Ütvebehajtás mód (gyenge)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>					
Teljes hossz		229 mm					
Névleges feszültség		18 V, egyenáram					
Akkumulátor		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
Nettó tömeg		3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,6 kg	3,4 kg	3,7 kg

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A műszaki adatok és az akkumulátor országoként változhatnak.
- Súly az akkumulátorral, a 01/2003 EPTA eljárás szerint meghatározva

## Rendeltetés

A szerszám fejecsavarok és anyák meghúzására használható.

DTW800 típus: A szerszám faanyagok fúrására használható.

## Jaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN60745 szerint meghatározva:

### DTW1001 típus

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ): 98 dB(A)  
 Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
 Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

### DTW1002 típus

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ): 97 dB(A)  
 Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
 Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

### DTW800 típus

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ): 95 dB(A)  
 Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)  
 Bizonytalanság (K): 3dB(A)

## Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN60745 szerint meghatározva:

### DTW1001 típus

Üzem mód: kötőelemek ütve behajtása a szerszám maximális kapacitásával  
 Rezgés kibocsátás ( $a_h$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Bizonytalanság (K): 2,0m/s<sup>2</sup>

### DTW1002 típus

Üzem mód: kötőelemek ütve behajtása a szerszám maximális kapacitásával  
 Rezgés kibocsátás ( $a_h$ ): 18,0m/s<sup>2</sup>  
 Bizonytalanság (K): 1,5m/s<sup>2</sup>

### DTW800 típus

Üzem mód: kötőelemek ütve behajtása a szerszám maximális kapacitásával  
 Rezgés kibocsátás ( $a_h$ ): 24,0m/s<sup>2</sup>  
 Bizonytalanság (K): 2,0m/s<sup>2</sup>  
 Üzem mód: fúrás fába  
 Rezgés kibocsátás ( $a_h$ ): 7,0m/s<sup>2</sup>  
 Bizonytalanság (K): 1,5m/s<sup>2</sup>

**FIGYELMEZTETÉS:** Viseljen fülvédőt!

**MEGJEGYZÉS:** A rezgés kibocsátás értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.

**MEGJEGYZÉS:** A rezgés kibocsátás értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

**▲ FIGYELMEZTETÉS:** A szerszám rezgés kibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától függően.

**▲ FIGYELMEZTETÉS:** Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becslött mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

## EK Megfelelőségi nyilatkozat

### Csak európai országokra vonatkozóan

A Makita kijelenti, hogy az alábbi gép(ek):

Gép megnevezése: Akkumulátoros csavarkulcs  
Típus sz./Típus: DTW1001, DTW1002, DTW800  
Megfelel a következő Európai irányelveknek:  
2006/42/EC

Gyártása a következő szabványoknak, valamint szabványosított dokumentumoknak megfelelően történik:  
EN60745

A műszaki leírás a 2006/42/EC előírásainak megfelelően elérhető innen:

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

Yasushi Fukaya

Igazgató

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

## A szerszámgepekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

**▲ FIGYELMEZTETÉS:** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. Ha nem tartja be a figyelmeztetéseket és utasításokat, akkor áramütés, tűz és/vagy súlyos sérülés következhet be.

## Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

A figyelmeztetésekben szereplő "szerszámgép" kifejezés az Ön hálózatról (vezetékes) vagy akkumulátorról (vezeték nélküli) működtetett szerszámgépre vonatkozik.

## Biztonsági figyelmeztetések akkumulátoros csavarkulcshoz

1. **Tartsa az elektromos szerszámot a szigetelt markolófelületeinél fogva amikor olyan műveletet végez, amelyben fennáll a veszélye, hogy a rögzítő rejtett vezetékbe ütközhet.** A rögzítők áram alatt lévő vezetékkel való érintkezésekor a szerszám fém alkatrészei is áram alá kerülnek, és megrázhathják a kezelőt.
2. **Viseljen fülvédőt.**
3. **A felszerelés előtt gondosan ellenőrizze a gépi dugókulcsot kopás, repedések vagy sérülések tekintetében.**
4. **Biztosan tartsa a szerszámot.**
5. **Mindig stabil helyzetben dolgozzon. A szerszám magasban történő használatkor győződjön meg arról, hogy nem tartózkodik-e valaki odalent.**
6. **A csavar fajtájának és méretének függvényében a megfelelő meghúzási nyomaték változhat. Egy nyomatékkulccsal ellenőrizze a nyomatékokat.**
7. **Használja a szerszámhoz mellékelt kisegítő fogantyúkat.** Az irányítás elvesztése személyi sérülést okozhat.
8. **A szerszámgépet a szigetelt markolófelületénél fogja, ha olyan műveletet végez, amikor a vágóeszköz rejtett vezetékkel érintkezhet.** Áram alatt lévő vezetékkel való érintkezésekor a szerszám fém alkatrészei is áram alá kerülhetnek, és megrázhathják a kezelőt.
9. **Ne nyúljon a forgó részekhez.**
10. **Ne érintse meg a fűróhegyet vagy a munkadarabot közvetlenül a művelet befejezése után; rendkívül forrók lehetnek és megégethetik.**
11. **Egyes anyagok mérgező vegyületet tartalmazhatnak. Gondoskodjon a por belélegzése elleni és érintés elleni védelemről. Tartsa be az anyag szállítójának biztonsági utasításait.**

## ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

**▲ FIGYELMEZTETÉS:** NE HAGYJA, hogy (a termék többszöri használatából eredő) kényelem és megszokás váltsa fel a termék biztonsági előírásainak szigorú betartását.

**A HELYTELEN HASZNÁLAT és a használati útmutatóban szereplő biztonsági előírások megszegése súlyos személyi sérülésekhez vezethet.**

## Fontos biztonsági utasítások az akkumulátorra vonatkozóan

1. **Az akkumulátor használata előtt tanulmányozza át az akkumulátortöltőt (1), az akkumulátoron (2) és az akkumulátorral működtetett terméken (3) olvasható összes utasítást és figyelmeztető jelzést.**
2. **Ne szerelje szét az akkumulátort.**
3. **Ha a működési idő nagyon lerövidült, azonnal hagyja abba a használatot. Ez a túlmelegedés, esetleges égések és akár robbanás veszélyével is járhat.**

4. Ha elektrolit kerül a szemébe, mossa ki azt tiszta vízzel és azonnal kérjen orvosi segítséget. Ez a látásának elvesztését okozhatja.
5. Ne zárja rövidre az akkumulátort:
  - (1) Ne érjen az érintkezőkhöz elektromosan vezető anyagokkal.
  - (2) Ne tárolja az akkumulátort más fémtárgyakkal, mint pl. szegekkel, érmékkel, stb. egy helyen.
  - (3) Ne tegye ki az akkumulátort víznek vagy esőnek.

Az akkumulátor rövidzárlata nagy áramerősséget, túlmelegedést, égéseket, sőt akár meghibásodást is okozhat.

6. Ne tárolja a szerszámot vagy az akkumulátort olyan helyen, ahol a hőmérséklet elérheti vagy meghaladhatja az 50 °C-ot (122 °F).
7. Ne égesse el az akkumulátort még akkor sem, ha az komolyan megsérült vagy teljesen elhasználódott. Az akkumulátor a tűzben felrobbanhat.
8. Vigyázzon, ne hagyja leejtse vagy megüsse az akkumulátort.
9. Ne használjon sérült akkumulátort.
10. A készülékben található lítium-ion akkumulátorokra a veszélyes árukkal kapcsolatos előírások vonatkoznak. A termék pl. harmadik felek, fuvarozó cégek stb. által történő szállítása esetén minden esetben tartsa szem előtt a csomagoláson és a címkén található speciális követelményeket.  
A termék szállításra történő felkészítése esetén vegye fel a kapcsolatot egy veszélyes anyagokkal foglalkozó szakemberrel. Kérjük, hogy az esetlegesen szigorúbb nemzeti előírásokat is vegye figyelembe.  
Ragassza le a kiálló érintkezőket, illetve oly módon csomagolja be az akkumulátort, hogy az ne tudjon elmozdulni a csomagolásban.
11. Az akkumulátor ártalmatlanításakor tartsa be a helyi előírásokat.

## ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

**⚠VIGYÁZAT:** Csak eredeti Makita akkumulátorokat használjon. A nem eredeti Makita akkumulátorok vagy módosított akkumulátorok használata esetén az akkumulátor felrobbanhat, ami tüzet, személyi sérülést és anyagi kárt okozhat. A Makita szerszámra és töltőre vonatkozó Makita garanciát is érvénytelenítheti.

## Tippek az akkumulátor maximális élettartamának eléréséhez

1. Töltse fel az akkumulátort, mielőtt teljesen lemerülne. Állítsa le a gépet, és töltsé fel az akkumulátort, ha a gép erejének csökkenését észleli.
2. Soha ne töltsé újra a teljesen feltöltött akkumulátort. A túltöltés csökkenti az akkumulátor élettartamát.
3. Töltse az akkumulátort szobahőmérsékleten, 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F) között. Töltés előtt hagyja lehűlni a főforrósdott akkumulátort.
4. Töltse fel az akkumulátort, ha hosszabb ideje (több mint hat hónapja) nem használta azt.

## A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

**⚠VIGYÁZAT:** Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt beállít vagy ellenőriz valamilyen funkciót a szerszámon.

## Az akkumulátor behelyezése és eltávolítása

**⚠VIGYÁZAT:** Mindig kapcsolja ki az eszközt, mielőtt behelyezi vagy eltávolítja az akkumulátort.

**⚠VIGYÁZAT:** Az akkumulátor behelyezésekor vagy eltávolításakor erősen fogja meg a szerszámot és az akkumulátort. Ha nem fogja erősen a szerszámot és az akkumulátort, azok kicsúszhatnak a keze közül, ami a szerszám és az akkumulátor károsodásához, de akár személyi sérüléshez is vezethet.

► **Ábra1:** 1. Piros jel 2. Gomb 3. Akkumulátor

Az akkumulátoregység kivételéhez nyomja be az akkumulátoregység elején található gombot, és húzza le a gépről.

Az akkumulátor beszereléséhez illessze az akkumulátor nyelvét a burkolaton található vátatba és csúsztassa a helyére. Egészen addig tolja be, amíg az akkumulátor egy kis kattánással a helyére nem ugrik. Ha látható a piros jel a gomb felső oldalán, akkor a gomb nem tartant be teljesen.

**⚠VIGYÁZAT:** Mindig tolja be teljesen az akkumulátort, amíg a piros jel el nem tűnik. Ha ez nem történik meg, akkor az akkumulátor kieshet a szerszámból, és Önnel vagy a környezetében másnak sérülést okozhat.

**⚠VIGYÁZAT:** Ne erőltesse az akkumulátort behelyezéskor. Ha az akkumulátor nem csúszik be könnyedén, akkor nem megfelelően lett behelyezve.

## Akkumulátorvédő rendszer

### Csillag jelzéssel ellátott lítiumion akkumulátorok

► **Ábra2:** 1. Csillag jelzés

A csillag jelzéssel ellátott lítiumion akkumulátorokat akkumulátorvédő rendszerrel szerelik fel. Ez a rendszer automatikusan kikapcsolja a szerszám áramellátását, így megnöveli az akkumulátor élettartamát.

A szerszám használat közben automatikusan leáll, ha a szerszám és/vagy az akkumulátor a következő helyzetbe kerül:

#### Túlterhelés:

A szerszámot úgy működteti, hogy áramfelvétele rendellenesen magas.

Ilyenkor kapcsolja ki a gépet, és állítsa le azt az alkalmazást, amelyik a túlterhelést okozza. Újraindításhoz kapcsolja be a gépet.

Ha a szerszám nem indul el, az akkumulátor túlmelegedett. Ilyenkor hagyja kihűlni az akkumulátort, mielőtt ismét bekapcsolná a gépet.

#### Az akkumulátor feszültsége alacsony:

Az akkumulátor fennmaradó kapacitása túl alacsony, a szerszámot nem tudja működtetni. Ilyenkor vegye le és töltsé fel az akkumulátort.

## Az akkumulátor töltöttségének jelzése

Csak olyan akkumulátorokhoz, amelyeknek a típusjelzésében „B” az utolsó betű

► **Ábra3:** 1. Jelzőlámpák 2. Check (ellenőrzés) gomb

Nyomja meg az ellenőrzőgombot, hogy az akkumulátor-töltöttség-jelző megmutassa a hátralévő akkumulátor-kapacitást. Ekkor a töltöttség-szint-jelző lámpák néhány másodpercre kigyulladnak.

Jelzőlámpák			Töltöttségi szint
Világító lámpa	KI	Villogó lámpa	
			75%-tól 100%-ig
			50%-tól 75%-ig
			25%-tól 50%-ig
			0%-tól 25%-ig
			Töltse fel az akkumulátort.
			Lehetséges, hogy az akkumulátor meghibásodott.

**MEGJEGYZÉS:** Az adott munkafeltételektől és a környezet hőmérsékletétől függően a jelzett töltöttségi szint némileg eltérhet a tényleges töltöttségi szinttől.

## A kapcsoló használata

► **Ábra4:** 1. Kapcsológomb

**⚠ VIGYÁZAT:** Mielőtt behelyezi az akkumulátort a szerszámba, mindig ellenőrizze, hogy a kapcsológomb hibátlanul működik és felengedéskor „OFF” állásba áll-e.

A szerszám bekapcsolásához egyszerűen húzza meg a kapcsológombot. Ha erősebben nyomja a kapcsolót, a szerszám fordulatszáma növekszik. A megállításához engedje el a kapcsolót.

**MEGJEGYZÉS:** A szerszám automatikusan megáll, ha a kapcsológombot 6 percen keresztül folyamatosan húzza.

## Az elülső lámpa bekapcsolása

**⚠ VIGYÁZAT:** Ne tekintsen a fénybe vagy ne nézze egyenesen a fényforrást.

► **Ábra5:** 1. Lámpa

► **Ábra6:** 1. Gomb

A lámpa állapotát kijelző panel bekapcsolásához egy másodpercig tartsa lenyomva az gombot. A lámpa állapotát kijelző panel kikapcsolásához egy másodpercig újra tartsa lenyomva az gombot. Ha a lámpa állapota BE állásban van, húzza meg a kapcsológombot a lámpa bekapcsolásához. Kikapcsoláshoz engedje fel. A lámpa a kapcsológomb elengedése után 10 másodperccel alszik ki. Ha a lámpa állapota KI állásban van, a lámpa nem fog kigyulladni még akkor sem, ha a kapcsológomb meg van húzva.

**MEGJEGYZÉS:** A lámpa állapotának megerősítéséhez húzza meg a kapcsolót. Ha a lámpa kigyullad a kapcsológomb meghúzása után, akkor a lámpa állapota BE állásban van. Ha a lámpa nem gyullad ki, akkor a lámpa állapota KI állásban van.

**MEGJEGYZÉS:** Ha a szerszám túlhevül, a lámpa egy percen keresztül villog, majd a LED-kijelző kialszik. Ebben az esetben hagyja lehűlni a szerszámot, mielőtt folytatná a műveletet.

**MEGJEGYZÉS:** Száras ruhadarabbal törölje le a szennyeződést a lámpa lencséjéről. Ügyeljen arra hogy ne karcolja meg a lámpa lencséjét, ez csökkentheti a megvilágítás erősségét.

**MEGJEGYZÉS:** A kapcsológomb meghúzása közben a lámpa állapota nem módosítható.

**MEGJEGYZÉS:** Körülbelül 10 másodperccel a kapcsológomb felengedését követően módosítható a lámpa állapota.

## Forgásirányváltó kapcsolókar működése

► **Ábra7:** 1. Forgásirányváltó kapcsolókar

**⚠ VIGYÁZAT:** Használat előtt mindig ellenőrizze a beállított forgásirányt.

**⚠ VIGYÁZAT:** A forgásirányváltó kapcsolókat csak azután használja, hogy a szerszám teljesen megállt. A forgásirány megváltoztatása a szerszám leállása előtt a gép károsodását okozhatja.


**⚠ VIGYÁZAT:** Amikor nem működteteti a szerszámot, a forgásirányváltó kapcsolókat mindig állítsa a semleges állásba.

Ez a szerszám forgásirányváltó kapcsolókkal van felszerelve a forgásirány megváltoztatásához. Váltsa át a forgásirányváltó kapcsolókat az A oldalról az óramutató járásával megegyező vagy a B oldalról az azzal ellentétes irányú forgáshoz. Amikor az irányváltó kapcsolókar semleges pozícióban van, akkor a kapcsológombot nem lehet behúzni.

## Az ütési erő módosítása

- **Ábra8:** 1. Három lépésben változtatható 2. Kemény  
3. Közepes 4. Puha 5. Gomb




Az ütési erőt három fokozatban változtathatja: erős, közepes és gyenge. Így kiválasztható a műveletnek legmegfelelőbb meghúzás.

Az  gomb minden lenyomásakor az ütések száma a három fokozat között változik. Körülbelül egy perccel a kapcsológomb felengedését követően az ütési erő módosítható.

### Az egyes ütési erő fokozatok műszaki adatai

Az ütési erő fokozata megjelenik a panelen	Maximum ütés			Alkalmazás
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
<p>Kemény</p> 	2 200 min <sup>-1</sup> (/min)			Meghúzás, ha erő és sebesség szükséges.
<p>Közepes</p> 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)			Rögzítés szabályozott erővel.
<p>Puha</p> 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)			Finom rögzítés kis átmérőjű csavarokkal.

### Ütőerő/csavarméret megfelelési táblázat (referencia)

Az ütési erő fokozata megjelenik a panelen	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Szabvány fejecsavar	Nagy szakítószilárdságú fejecsavar	Szabvány fejecsavar	Nagy szakítószilárdságú fejecsavar	Szabvány fejecsavar	Nagy szakítószilárdságú fejecsavar
<p>Kemény</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>Közepes</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>Puha</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")

## ÖSSZESZERELÉS

**⚠ VIGYÁZAT:** Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátort levette, mielőtt bármilyen műveletet végez a szerszámon.

### A helyes gépi dugókulcs kiválasztása

Mindig az adott fejecsavarhoz és az anyához megfelelő méretű gépi dugókulcsot használja. A nem megfelelő méretű gépi dugókulcs pontatlan és változó nagyságú meghúzási nyomatékot eredményez és/vagy a fejecsavar vagy az anya károsodását okozza.

## A gépi dugókulcs felhelyezése és eltávolítása

Csak a DTW1001 és DTW1002 típusok esetén (opcionális tartozék)

**⚠ VIGYÁZAT:** A gépi dugókulcs használata előtt győződjön meg a gépi dugókulcs és a rögzítőrészs épségéről.

## Tömítőgyűrű és csapszeg nélküli gépi dugókulcs

- **Ábra9:** 1. Gépi dugókulcs 2. Négyszögletes csavarbehajtó

Igazítsa a gépi dugókulcs négyszögű végét a négyszögletes csavarbehajtóhoz, majd nyomja a gépi dugókulcsot a négyszögletes csavarbehajtóra, amíg egy kis kattánással a helyére nem rögzül. Ha szükséges, gyengén üsse meg.

A gépi dugókulcsot egyszerűen húzza le, ha már nincs rá szükség.

## Tömítőgyűrűvel és csapszeggel felszerelt gépi dugókulcs

*Csak a DTW1001 típus esetén*

► **Ábra10:** 1. Gépi dugókulcs 2. O-gyűrű 3. Csapszeg

Mozdítsa ki a tömítőgyűrűt a gépi dugókulcson található horonyból és távolítsa el a csapszeget a gépi dugókulcsból. Illesze a gépi dugókulcsot a négyszögletes csavarbehajtóra, úgy hogy a dugókulcson található nyílás a négyszögletes csavarbehajtón lévő nyílással egy vonalba kerüljön.

Illesze a csapszeget a gépi dugókulcson és a négyszögletes csavarbehajtón lévő nyílásba. Ezután helyezze vissza a tömítőgyűrűt az eredeti helyzetébe, a gépi dugókulcs hornyába a csapszeg megtartásához. A gépi dugókulcs eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

## A fűróhegy/dugókulcs-adapter behelyezése és kivétele

*Csak a DTW800 típus esetén (opcionális tartozék)*

► **Ábra11**

A = 11,2 mm

Kizárólag az ábrán látható fűróhegyet/dugókulcs-adaptert szabad használni. Más fűróhegy/dugókulcs-adapter nem használható.

► **Ábra12:** 1. Fűróhegy 2. Hüvely

A fűróhegy behelyezéséhez húzza meg a rögzítőhüvelyt a nyíl irányába, majd ütközésig csúsztassa a fűróhegyt a tokmányaiba.

Ezután a fűróhegy rögzítéséhez engedje vissza a rögzítőhüvelyt.

A fűróhegy kivételéhez húzza meg a rögzítőhüvelyt a nyíl irányába, majd húzza ki a fűróhegyet.

**MEGJEGYZÉS:** Ha a fűróhegy nincs elég mélyen a tokmányaiban, akkor a rögzítőhüvely nem áll vissza az eredeti helyzetébe és a fűróhegy nem lesz rögzítve. Ebben az esetben próbálja újra behelyezni a fűróhegyet a fent leírt eljárás szerint.

**MEGJEGYZÉS:** A fűróhegy behelyezése után ellenőrizze, hogy szilárdan rögzítve van-e. Amennyiben kijön, ne használja.

## Gyűrű

*Csak a DTW800 típus esetén*

► **Ábra13:** 1. Bilincs 2. Gyűrű 3. Csavarok

Az gyűrű a szerszám csőrőlével történő felakasztására használható. Először vezesse át a kötelet a gyűrűn. Majd a csőrőlével akassza fel a szerszámot.

**⚠ VIGYÁZAT:** A gyűrű használata előtt mindig győződjön meg a bilincs és a gyűrű épségéről és megfelelő rögzítéséről.

## Akasztó felszerelése

► **Ábra14:** 1. Horony 2. Akasztó 3. Csavar

Az akasztó a szerszám ideiglenes felakasztására használható. A szerszám mindkét oldalára felszerelhető. Az akasztó felszereléséhez helyezze azt a szerszám burkolatán található horonyba az egyik oldalon, majd két csavarral rögzítse azt. A leszereléshez csavarja ki két csavart és vegye le az akasztót.

## MŰKÖDTETÉS

**⚠ VIGYÁZAT:** Mindig egészen addig tolja be az akkumulátort, amíg egy kis kattánással a helyén rögzíti. Ha látható a piros jel a gomb felső oldalán, akkor nem kattant be teljesen. Nyomja be az akkumulátort teljesen, amíg a piros rész el nem tűnik. Ha ez nem történik meg, akkor az akkumulátor kieshet a szerszámból, és Önnek vagy a környezetében másnak sérülést okozhat.

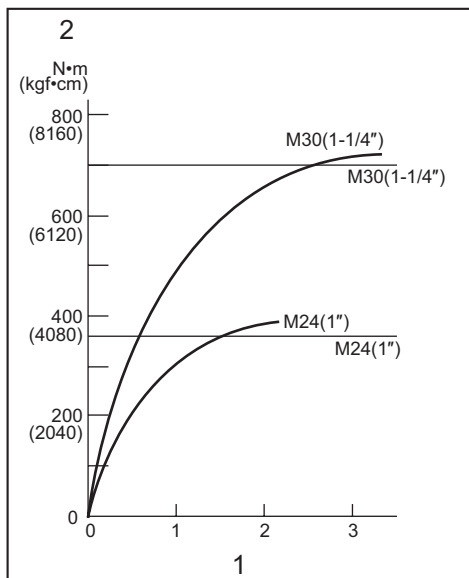
► **Ábra15**

Tartsa szilárdan a szerszámot és helyezze a gépi dugókulcsot a fejescsavarra vagy az anyára. Kapcsolja be a szerszámot és húzza meg a csavart a megfelelő meghúzási idővel.

A helyes meghúzási nyomaték változhat a fejescsavar típusától vagy méretétől, a munkadarab anyagától, stb. függően. A meghúzási nyomaték és a meghúzási idő közötti összefüggés az ábrákon látható.

### DTW1001 típus

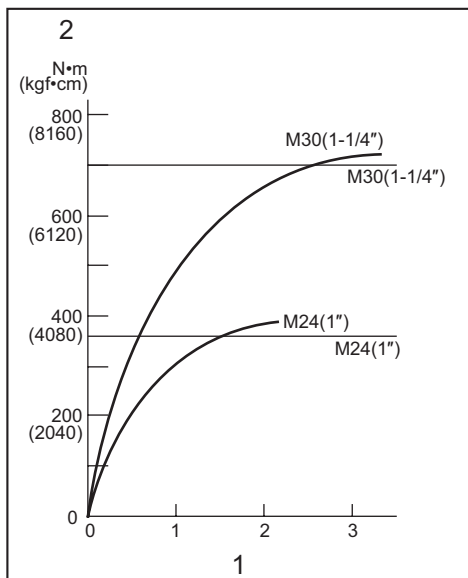
#### Szabványos csavar helyes meghúzási nyomatéka



1. Meghúzási idő (másodperc) 2. Meghúzási nyomaték

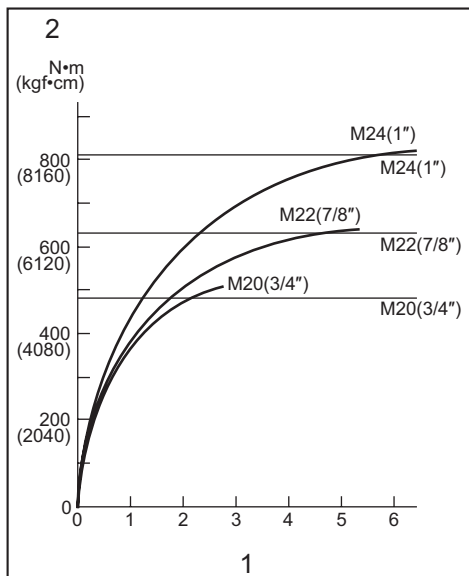
### DTW1002 típus

#### Szabványos csavar helyes meghúzási nyomatéka



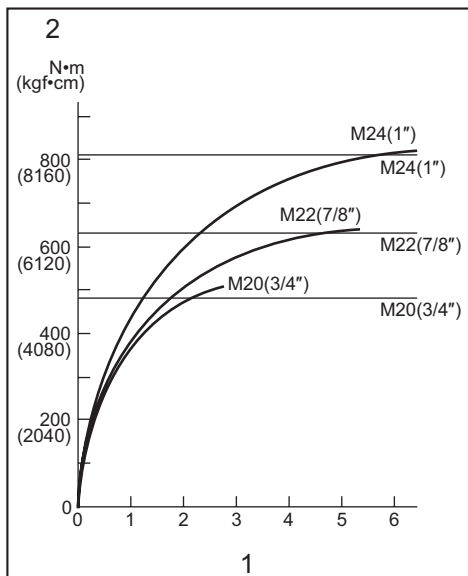
1. Meghúzási idő (másodperc) 2. Meghúzási nyomaték

#### Nagy szakítószilárdságú csavar helyes meghúzási nyomatéka



1. Meghúzási idő (másodperc) 2. Meghúzási nyomaték

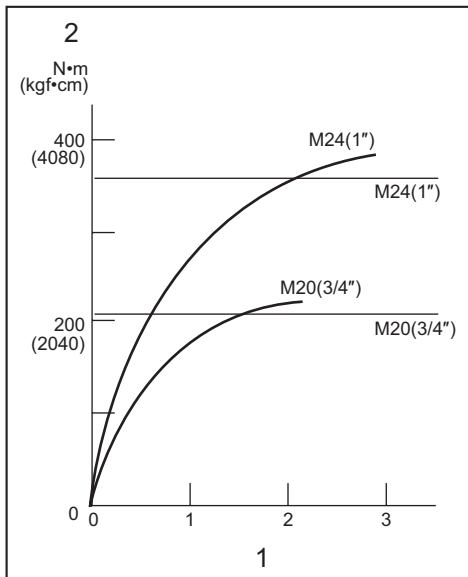
#### Nagy szakítószilárdságú csavar helyes meghúzási nyomatéka



1. Meghúzási idő (másodperc) 2. Meghúzási nyomaték

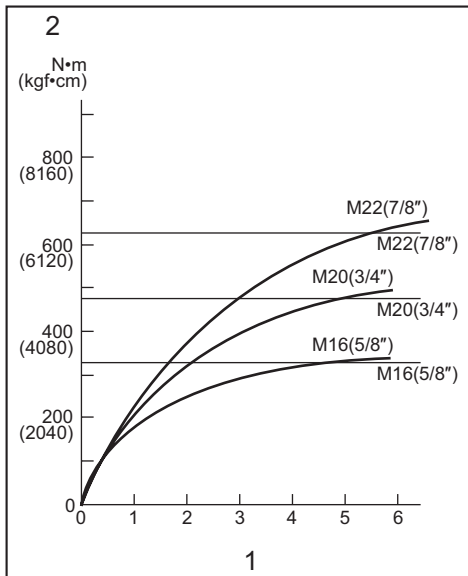


## Szabványos csavar helyes meghúzási nyomatéka



1. Meghúzási idő (másodperc) 2. Meghúzási nyomaték

## Nagy szakítószilárdságú csavar helyes meghúzási nyomatéka



1. Meghúzási idő (másodperc) 2. Meghúzási nyomaték

**MEGJEGYZÉS:** Tartsa a szerszámot egyenesen a fejescsavarra vagy az anyára irányítva.

**MEGJEGYZÉS:** A túlzott meghúzási nyomaték károsíthatja a fejescsavart/anyát vagy a gépi dugókulcsot. Mielőtt elkezdi a munkát, mindig végezzen egy próba műveletet, hogy meghatározza a fejescsavarnek vagy az anyának megfelelő meghúzási időt.

**MEGJEGYZÉS:** Ha szerszámot folyamatosan működteti addig, amíg az akkumulátor teljesen lemerül, 15 percig pihentesse a szerszámot mielőtt tovább folytatja a munkát egy feltöltött akkumulátorral.

A meghúzási nyomatékot számos tényező befolyásolja, a következőket is beleértve: A meghúzás után mindig ellenőrizze a nyomatékot egy nyomatékkulccsal.

- Amikor az akkumulátor majdnem teljesen lemerül, a feszültség leesik és a meghúzási nyomaték lecsökken.
- Gépi dugókulcs
  - A helytelen méretű gépi dugókulcs használata a meghúzási nyomaték csökkenését okozza.
  - Az elhasználódott gépi dugókulcs (kopás a hatlapfejű vagy a négyszögletes végén) a meghúzási nyomaték csökkenését okozza.
- Csavar
  - Még abban az esetben is, ha a nyomatéki együtttható és a csavar osztálya egyezik, a megfelelő meghúzási nyomaték változni fog a csavar átmérőjének függvényében.
  - Még abban az esetben is, ha a csavarok átmérője ugyanaz, a megfelelő meghúzási nyomaték változni fog a nyomatéki együtttható, a csavar osztálya és a csavar hosszúsága függvényében.
- Az univerzális összekötő vagy a hosszabbító rúd használata csökkenti az útte csavarbehajtó meghúzási erejét. Ezt hosszabb idejű meghúzással kompenzálhatja.
- Az, ahogy a szerszámot fogja, vagy akár a becsavarás helye is az anyagban befolyásolja a nyomatékot.
- A szerszám alacsony fordulatszámú való működtetése lecsökkenti a meghúzási nyomatékot.

# KARBANTARTÁS

**⚠ VIGYÁZAT:** Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt átvizsgálja a szerszámot vagy annak karbantartását végzi.

**MEGJEGYZÉS:** Soha ne használjon gázolajt, benzint, hígítót, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek elszíneződést, alakvesztést vagy repedést okozhatnak.

A termék BIZTONSÁGÁNAK és MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK fenntartása érdekében a javításokat és más karbantartásokat vagy beállításokat a Makita hivatalos vagy gyári szervizközpontjában kell elvégezni, mindig csak Makita cserealkatrészeket használva.

# OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

**⚠ VIGYÁZAT:** Ezen kiegészítőket és tartozékokat javasoljuk a kézikönyvben ismertetett Makita szerszámhoz. Bármilyen más kiegészítő vagy tartozék használata a személyi sérülés kockázatával jár. A kiegészítőt vagy tartozékot csak rendeltetésszerűen használja.

Ha bármilyen segítségre vagy további információra van szüksége ezekkel a tartozékokkal kapcsolatban, keresse fel a helyi Makita Szervizközpontot.

- Gépi dugókulcs
- Fúróhegyek (csak a DTW800 típushoz)
- Hosszabbító rúd
- Univerzális összekötő
- Eredeti Makita akkumulátor és töltő

**MEGJEGYZÉS:** A listán felsorolt néhány kiegészítő megtalálható az eszköz csomagolásában standard kiegészítőként. Ezek országonként eltérőek lehetnek.

## TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Možnosti upínania	Štandardná maticová skrutka	M12 – M30				M12 – M24	
	Vysokopevná skrutka	M10 – M24				M10 – M22	
Štvorcový prevod		19 mm		12,7 mm		–	
Upínací koniec nástavca		–				11,1 mm šesťuholník	
Otáčky naprázdno	Rázový režim (silný)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>					
	Rázový režim (stredný)	0 - 1 000 min <sup>-1</sup>					
	Rázový režim (slabý)	0 - 900 min <sup>-1</sup>					
Nárazy za minútu	Rázový režim (silný)	0 - 2 200 min <sup>-1</sup>					
	Rázový režim (stredný)	0 - 2 000 min <sup>-1</sup>					
	Rázový režim (slabý)	0 - 1 800 min <sup>-1</sup>					
Celková dĺžka		229 mm					
Menovité napätie		Jednosmerný prúd 18 V					
Akumulátor		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
Hmotnosť netto		3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,6 kg	3,4 kg	3,7 kg

- Vzhľadom k neustálemu výskumu a vývoju podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické špecifikácie a typ akumulátora sa môžu v rámci jednotlivých krajín líšiť.
- Hmotnosť s akumulátorom podľa postupu EPTA 01/2003

### Určené použitie

Tento nástroj je určený na uťahovanie maticových skrutiek a matic.

Model DTW800: Tento nástroj je tiež určený na vŕtanie do dreva.

### Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN60745:

#### Model DTW1001

Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 98 dB (A)  
 Úroveň akustického tlaku ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

#### Model DTW1002

Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
 Úroveň akustického tlaku ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

#### Model DTW800

Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)  
 Úroveň akustického tlaku ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)  
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

**VAROVANIE:** Používajte ochranu sluchu.

### Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN60745:

#### Model DTW1001

Režim činnosti: nárazové uťahovanie upínadiel maximálnou kapacitou nástroja  
 Emisie vibrácií ( $a_h$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Odchýlka (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

#### Model DTW1002

Režim činnosti: nárazové uťahovanie upínadiel maximálnou kapacitou nástroja  
 Emisie vibrácií ( $a_h$ ): 18,0 m/s<sup>2</sup>  
 Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model DTW800

Režim činnosti: nárazové uťahovanie upínadiel maximálnou kapacitou nástroja  
 Emisie vibrácií ( $a_h$ ): 24,0 m/s<sup>2</sup>  
 Odchýlka (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>  
 Režim činnosti: vŕtanie do dreva  
 Emisie vibrácií ( $a_h$ ): 7,0 m/s<sup>2</sup>  
 Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**POZNÁMKA:** Deklarovaná hodnota emisií vibrácií bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým.

**POZNÁMKA:** Deklarovaná hodnota emisií vibrácií sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

**VAROVANIE:** Emisie vibrácií počas skutočného používania elektrického nástroja sa môžu odlišovať od deklarovanej hodnoty emisií vibrácií, a to v závislosti od spôsobov používania náradia.

**VAROVANIE:** Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je nástroj vypnutý a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

## Vyhlasenie o zhode so smernicami Európskeho spoločenstva

### Len pre európske krajiny

Spoločnosť Makita vyhlasuje, že nasledovné strojné zariadenie/aa:

Označenie zariadenia: Akumulátorový razový uťahovač  
Číslo modelu/typ: DTW1001, DTW1002, DTW800

Je v zhode s nasledujúcimi európskymi smernicami: 2006/42/EC

Sú vyrobené podľa nasledovných noriem a štandardizovaných dokumentov: EN60745

Technická dokumentácia podľa smernice 2006/42/EC je k dispozícii na adrese:

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

Yasushi Fukaya

Riaditeľ

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgicko

## Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

**VAROVANIE:** Prečítajte si všetky bezpečnostné výstrahy a pokyny. Nedodržovanie výstrah a pokynov môže mať za následok zasiahnutie elektrickým prúdom, požiar alebo vážne zranenie.

## Všetky výstrahy a pokyny si odložte pre prípad potreby v budúcnosti.

Pojem „elektrický nástroj“ sa vo výstrahách vzťahuje na elektricky napájané elektrické nástroje (s káblom) alebo batériou napájané elektrické nástroje (bez kábla).

## Bezpečnostné výstrahy pre akumulátorový rázový uťahovač

1. Elektrické náradie pri práci držte len za izolované úchopné povrchy, lebo upevňovací prvok sa môže dostať do kontaktu so skrytými vodičmi. Upevňovací prvok, ktorý sa dostane do kontaktu so „živým“ vodičom môže spôsobiť vystavenie kovových častí elektrického náradia „živému“ prúdu a spôsobí tak obsluhu zasiahnutie elektrickým prúdom.
2. Používajte chrániče sluchu.
3. Pred montážou dôkladne skontrolujte objímku, či nie je odratá, neobsahuje praskliny alebo iné poškodenie.
4. Náradie držte pevne.
5. Vždy dbajte na pevný postoj. Ak pracujete vo výškach, dbajte, aby pod vami nikto nebol.
6. Správny uťahovací moment sa môže líšiť v závislosti od druhu a rozmeru skrutky. Skontrolujte moment momentovým kľúčom.
7. Pokiaľ sa s náradím dodávajú prídavné rukoväte používajte ich. Strata ovládania môže mať za následok poranenie.
8. Elektrické náradie pri práci držte len za izolované úchopné povrchy, lebo rezné príslušenstvo sa môže dostať do kontaktu so skrytými vodičmi. Rezné príslušenstvo, ktoré sa dostane do kontaktu so „živým“ vodičom, môže spôsobiť vystavenie kovových častí elektrického náradia „živému“ prúdu a spôsobí tak obsluhu zasiahnutie elektrickým prúdom.
9. Nepribližujte ruky k otáčajúcim sa častiam.
10. Nedotýkajte sa bezprostredne po skončení práce vrtáka ani opracovávaného dielu. Môžu byť veľmi horúce a popáliť vás.
11. Niektoré materiály obsahujú chemikálie, ktoré môžu byť jedovaté. Dávajte pozor, aby ste ich nevdychovali ani sa ich nedotýkali. Prečítajte si bezpečnostné informácie dodávateľa materiálu.

## TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

**VAROVANIE:** NIKDY nepripustíte, aby seba-vedomie a dobrá znalosť výrobku (získané opakovaným používaním) nahradili presné dodržiavanie bezpečnostných pravidiel pre náradie.

**NESPRÁVNE POUŽÍVANIE** alebo nedodržovanie bezpečnostných zásad uvedených v tomto návode môže viesť k vážnemu zraneniu.

## Dôležité bezpečnostné a prevádzkové pokyny pre akumulátor

1. Pred použitím akumulátora si prečítajte všetky pokyny a výťažné označenia na (1) nabíjačke akumulátorov, (2) akumulátore a (3) produkte používajúcom akumulátor.
2. Akumulátor nerozoberajte.
3. Ak sa doba prevádzky príliš skráti, ihneď prerušte prácu. Môže nastať riziko prehriatia, možných popálením či dokonca explózie.

4. V prípade zasiahnutia očí elektrolytom ich vypláchnite čistou vodou a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Môže dôjsť k strate zraku.
5. Akumulátor neskratujte:
  - (1) Nedotýkajte sa konektorov žiadnym vodivým materiálom.
  - (2) Neskladujte akumulátor v obale s inými kovovými predmetmi, napríklad klincami, mincami a pod.
  - (3) Akumulátor nevystavujte vode ani dažďu. Skrat akumulátora môže spôsobiť veľký tok prúdu, prehriate, možné popáleniny či dokonca poruchu.
6. Neskladujte nástroj ani akumulátor na miestach s teplotou presahujúcou 50 °C (122 °F).
7. Akumulátor nespäľujte, ani keď je vážne poškodený alebo úplne opotrebovaný. Akumulátor môže v ohni explodovať.
8. Dávajte pozor, aby akumulátor nespadol, a nevystavujte ho nárazom.
9. Nepoužívajte poškodený akumulátor.
10. Litium-iónové akumulátory, ktoré sú súčasťou u náradia, podliehajú požiadavkám legislatívy o nebezpečnom tovare.
 

V prípade obchodnej prepravy, napr. dodanie tretími stranami či špeditérmi, sa musia dodržiavať špeciálne požiadavky na zabalenie a označenie. Pred prípravou položky na odoslanie sa vyžaduje konzultácia s odborníkom na nebezpečný materiál. Taktiež treba dodržiavať potenciálne podrobnejšie predpisy príslušnej krajiny. Prelepte alebo zakryte otvorené kontakty a zabaľte akumulátor tak, aby sa v balíku nemohol voľne pohybovať.
11. Akumulátor zlikvidujte v súlade s miestnymi nariadeniami.

## TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

**⚠️ POZOR:** Používajte len originálne akumulátory od spoločnosti Makita. Používanie batérií, ktoré nie sú od spoločnosti Makita, alebo upravených batérií môže spôsobiť výbuch batérie a následný požiar, zranenie osôb alebo poškodeniu majetku. Následkom bude aj zrušenie záruky od spoločnosti Makita na nástroj a nabíjačku od spoločnosti Makita.

## Rady na udržanie maximálnej životnosti akumulátora

1. Akumulátor nabíjajte ešte predtým, ako sa úplne vybije. Vždy prerušte prácu s nástrojom a nabíjajte akumulátor, keď spozorujete nižší výkon nástroja.
2. Nikdy nenabíjajte plne nabitý akumulátor. Prebíjanie skracuje životnosť akumulátora.
3. Akumulátor nabíjajte pri izbovej teplote 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F). Pred nabíjaním nechajte horúci akumulátor vychladnúť.
4. Litium-iónový akumulátor nabíjajte, ak ste ho nepoužívali dlhšie ako šesť mesiacov.

## OPIS FUNKCIÍ

**⚠️ POZOR:** Pred úpravou alebo kontrolou funkčnosti nástroja vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.

## Inštalácia alebo demontáž akumulátora

**⚠️ POZOR:** Pred inštaláciou alebo vybratím akumulátora nástroj vždy vypnite.

**⚠️ POZOR:** Pri inštalovaní a vyberaní akumulátora pevne uchopíte nástroj a akumulátor. Ak nástroj a akumulátor pevne neuchopíte, môže to mať za následok vyšmyknutie z vašich rúk s dôsledkom poškodenia nástroja a akumulátora, ako aj osobných poranení.

- **Obr.1:** 1. Červený indikátor 2. Tlačidlo 3. Akumulátor

Ak chcete vybrať akumulátor, vysuňte ho z nástroja, pričom posuňte tlačidlo na prednej strane akumulátora.

Akumulátor vložte tak, že jazýček akumulátora zarovnáte s drážkou v kryte a zasuniete ho na miesto. Zatlačte ho úplne, kým zakliknutím nezapadne na miesto. Ak vidíte červený indikátor na hornej strane tlačidla, nie je správne zapadnutý.

**⚠️ POZOR:** Akumulátor vždy nainštalujte úplne, až kým nie je vidieť červený indikátor. V opačnom prípade môže náhodne vypadnúť z nástroja a ublížiť vám alebo osobám v okolí.

**⚠️ POZOR:** Pri inštalovaní akumulátora nepoužívajte silu. Ak sa akumulátor nedá zasunúť ľahko, nevkladáte ho správne.

## Systém ochrany akumulátora

### Litium-iónové akumulátory označené hviezdikou

- **Obr.2:** 1. Označenie hviezdikou

Litium-iónové akumulátory označené hviezdikou sú vybavené systémom ochrany. Tento systém automaticky vypne napájanie náradia s cieľom predĺžiť životnosť akumulátora.

Nástroj sa môže počas prevádzky automaticky zastaviť v prípade, ak sa nástroj alebo akumulátor nachádzajú v jednom z nasledujúcich stavov:

#### Preťaženie:

Nástroj je prevádzkovaný spôsobom, ktorý spôsobuje odber nadmerne vysokého prúdu.

V tejto situácii vypnite nástroj a ukončite prácu, ktorá spôsobuje preťažovanie nástroja. Potom nástroj zapnutím znova spustíte.

Ak sa nástroj nespustí, akumulátor je prehriaty. V tejto situácii nechajte akumulátor pred opätovným zapnutím náradia vychladnúť.

#### Nízke napätie akumulátora:














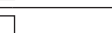



Zostávajúca kapacita akumulátora je veľmi nízka a nástroj nebude fungovať. V tejto situácii akumulátor vyberte a nabíjajte ho.

## Indikácia zvýšenej kapacity akumulátora

Len pre akumulátory s písmenom „B“ na konci čísla modelu

► Obr.3: 1. Indikátory 2. Tlačidlo kontroly

Stlačením tlačidla kontroly na akumulátore zobrazíte zostávajúcu kapacitu akumulátora. Indikátory sa na niekoľko sekúnd rozsvietia.

Indikátory			Zostávajúca kapacita
 Svieti	 Nesvieti	 Bliká	
			75 % až 100 %
			50 % až 75 %
			25 % až 50 %
			0 % až 25 %
			Akumulátor nabíje.
			Akumulátor je možno chybný.
			

**POZNÁMKA:** V závislosti od podmienok používania a v závislosti od okolitej teploty sa môže zobrazenie mierne odlišovať od skutočnej kapacity.

## Zapínanie

► Obr.4: 1. Spúšťací spínač

**POZOR:** Pred vložení akumulátora do nástroja sa vždy presvedčíte, či spúšťací spínač funguje správne a po uvoľnení sa vráti do pozície „OFF“.

Ak chcete nástroj spustiť, stačí stlačiť jeho spúšťací spínač. Rýchlosť nástroja sa zvyšuje zvyšovaním prítlaku na spúšťací spínač. Nástroj zastavíte uvoľnením spúšťacieho spínača.



**POZNÁMKA:** Nástroj sa automaticky zastaví, ak bude spúšťací spínač stlačený asi 6 minút.

## Zapnutie prednej lampy

**POZOR:** Nedívejte sa priamo do svetla ani jeho zdroja.

► Obr.5: 1. Lampa

► Obr.6: 1. Tlačidlo

Ak chcete, aby bolo svetlo v stave zapnutia, stlačte na jednu sekundu tlačidlo . Ak chcete, aby bolo svetlo v stave vypnutia, stlačte znova na jednu sekundu tlačidlo .

Ak je svetlo v stave zapnutia, stlačením spúšťacieho spínača svetlo rozsvietite. Zhasnete ho uvoľnením. Lampa zhasne asi 10 sekúnd po uvoľnení spúšťacieho spínača.

Ak je svetlo v stave vypnutia, svetlo sa nerozsvieti ani po stlačení spúšťacieho spínača.

**POZNÁMKA:** Ak chcete skontrolovať stav svetla, stlačte spúšťací spínač. Pokiaľ sa svetlo rozsvieti stlačením spúšťacieho spínača, svetlo je v stave zapnutia. Ak sa svetlo nerozsvieti, svetlo je v stave vypnutia.

**POZNÁMKA:** Ak sa nástroj prehrejše, svetlo bude jednu minútu blikať a následne LED displej zhasne. V takomto prípade pred ďalšou činnosťou nechajte nástroj vychladnúť.

**POZNÁMKA:** Suchou tkaninou utrite znečistené šošovky lampy. Dávajte pozor, aby sa šošovky lampy nepoškriabali. Mohla by sa znížiť intenzita osvetlenia.

**POZNÁMKA:** Počas stlačenia spúšťacieho spínača nie je možné zmeniť stav svetla.

**POZNÁMKA:** Stav svetla možno zmeniť asi o 10 sekúnd po uvoľnení spúšťacieho spínača.

## Činnosť prepínacej páčky smeru otáčania

► Obr.7: 1. Prepínacia páčka smeru otáčania

**POZOR:** Pred začatím činnosti vždy skontrolujte smer otáčania.

**POZOR:** Smer otáčania prepínajte až po úplnom zastavení nástroja. Pri zmene smeru otáčania pred úplným zastavením by sa mohol nástroj poškodiť.

**POZOR:** Keď nástroj nepoužívate, prepínaciu páčku smeru otáčania vždy prepnite do neutrálnej polohy.


Tento nástroj má prepínaciu páčku na zmenu smeru otáčania. Zatláčte prepínaciu páčku smeru otáčania zo strany A pre otáčanie v smere pohybu hodinových ručičiek alebo zo strany B pre otáčanie proti smeru pohybu hodinových ručičiek.

Keď je prepínacia páčka smeru otáčania v neutrálnej polohe, spúšťací spínač sa nedá potiahnuť.

## Zmena rázovej sily




- **Obr.8:** 1. Vykonalenie zmeny v troch krokoch 2. Silný  
3. Stredný 4. Slabý 5. Tlačidlo

Rázovú silu môžete zmeniť v troch krokoch: silný, stredný a slabý režim. Toto umožňuje utiahnutie vhodné pre vašu prácu.




Pri každom stlačení tlačidla  sa počet úderov zmení v troch krokoch.

Rázovú silu je možné zmeniť asi o jednu minútu po uvoľnení spúšťacieho spínača.

### Technické špecifikácie jednotlivých stupňov rázovej sily

Stupeň sily rázu zobrazený na displeji	Maximálny počet úderov			Applikácia
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Silný 	2 200 min <sup>-1</sup> (/min)			Utahovanie v prípade potreby dosiahnuť silu a rýchlosť.
Stredný 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)			Utahovanie, ak potrebujete dobre kontrolovaný výkon.
Slabý 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)			Utahovanie, ak potrebujete jemne nastaviť skrutku s malým priemerom.

### Zodpovedajúca tabuľka pre stupeň sily/veľkosť skrutky (referencia)

Stupeň sily rázu zobrazený na displeji	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Štandardná maticová skrutka	Vysokopevná skrutka	Štandardná maticová skrutka	Vysokopevná skrutka	Štandardná maticová skrutka	Vysokopevná skrutka
Silný 	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")
Stredný 	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")
Slabý 	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")

## ZOSTAVENIE

**⚠ POZOR:** Pred vykonaním akejkoľvek práce na nástroji vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.

### Výber správnej objímky

Vždy používajte objímku správnej veľkosti pre matice a maticové skrutky. Objímka nesprávnej veľkosti spôsobí nepresný a nedôsledný ťahovací moment a/alebo poškodenie matice alebo maticovej skrutky.

## Montáž alebo demontáž objímky

Len pre model DTW1001, DTW1002 (voliteľné príslušenstvo)

**⚠ POZOR:** Pred montážou objímky skontrolujte, či objímka a upínacia časť nie sú poškodené.

### Pre objímku bez O-krúžku a kolíka

- **Obr.9:** 1. Objímka 2. Štvorcový prevod

Štvorec na objímku zarovnajete so štvorcovým prevodom a objímku zatlačte na štvorcový prevod, kým nezapadne na svoje miesto. Ak je to potrebné, zľahka ju poklepte. Objímku zložte tak, že ju jednoducho vytiahnete.

## Pre objímku s O-krúžkom a kolíkom

Len pre model DTW1001

► Obr.10: 1. Objímka 2. O-krúžok 3. Kolík

Vysuňte O-krúžok z drážky v objímke a odstráňte kolík z objímky. Nasadte objímku na štvorcový prevod tak, aby bol otvor v objímke zarovnaný s otvorom vo štvorcovom prevode.

Prestrčte kolík cez otvor v objímke a štvorcovom prevode. Potom vráťte O-krúžok do pôvodnej polohy v drážke objímky a kolík sa zachytí.

Pri vyberaní objímky postupujte podľa pokynov na montáž v opačnom poradí.

## Montáž alebo demontáž vrtáka/nástavca s objímkou

Len pre model DTW800 (voliteľné príslušenstvo)

► Obr.11

A = 11,2 mm

Používajte len vrtáky a nástavce s objímkou zobrazené na obrázku. Nepoužívajte žiadne iné vrtáky/nástavce s objímkou.

► Obr.12: 1. Vrták 2. Objímka

Vrták sa namontuje tak, že potiahnete objímku v smere šípky a vložíte vrták do objímky čo najďalej. Potom objímku uvoľnite a zaistíte tak vrták.

Vrták vyberiete potiahnutím objímky v smere šípky a vytiahnutím vrtáka.

**POZNÁMKA:** Ak vrták nie je vložený dost' hlboko do objímky, objímka sa nevráti do svojej pôvodnej polohy a vrták nebude zaistený. V takom prípade vrták vložte znovu podľa vyššie uvedeného návodu.

**POZNÁMKA:** Po vložení vrtáka sa uistite, či je pevne zaistený. Ak vychádza von, nepoužívajte ho.

## Prstenec

Len pre model DTW800

► Obr.13: 1. Držiak 2. Prstenec 3. Skrutka

Prstenec je vhodný na zavesenie nástroja na zdvíhacie zariadenie. Najskôr prevedte lano cez prstenec. Potom zaveste nástroj pomocou zdvíhacieho zariadenia.

**POZOR:** Pred použitím prstenca vždy skontrolujte, či sú držiak a prstenec pevne pripevnené a nie sú poškodené.

## Montáž háku

► Obr.14: 1. Drážka 2. Hák 3. Skrutka

Hák je vhodný na dočasné zavesenie nástroja. Môže sa namontovať na ktorúkoľvek stranu nástroja. Hák namontujete tak, že ho vložíte do ryhy na telese nástroja na ktorejkoľvek strane a potom ho zaistíte dvomi skrutkami. Vyberiete ho uvoľnením skrutiek.

## PREVÁDZKA

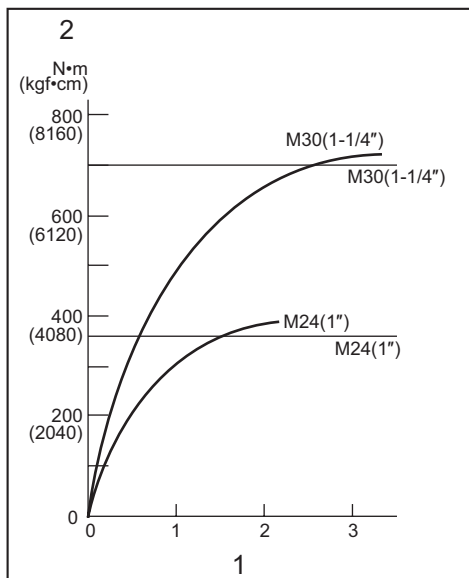
**POZOR:** Akumulátor vložte tak, aby zapadol na svoje miesto. Ak vidíte červený indikátor na hornej strane tlačidla, nie je správne zapadnutý. Zasuňte ho teda úplne tak, aby tento červený indikátor nebolo vidieť. V opačnom prípade môže náhodne vypadnúť z nástroja a ublížiť vám alebo osobám v okolí.

► Obr.15

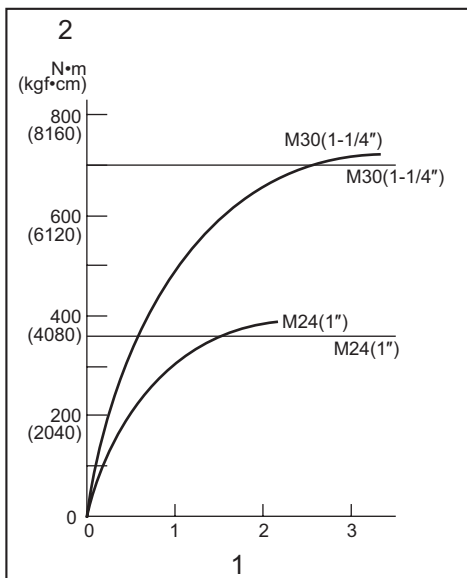
Nástroj držte pevne a objímku umiestnite nad skrutku alebo maticu. Zapnite nástroj a uťahujte správnu dobu uťahovania.

Správny uťahovací moment sa môže odlišovať v závislosti od druhu a rozmeru skrutky, materiálu, s ktorým pracujete atď. Na obrázku je zobrazený vzťah medzi uťahovacím momentom a uťahovacím časom.

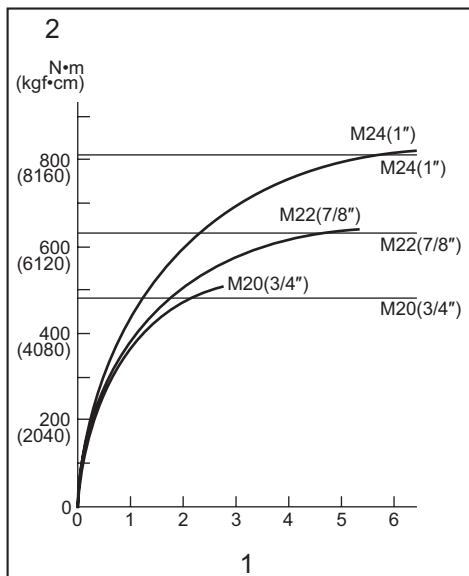


**Model DTW1001****Správny ťahovací moment pre štandardnú skrutku**

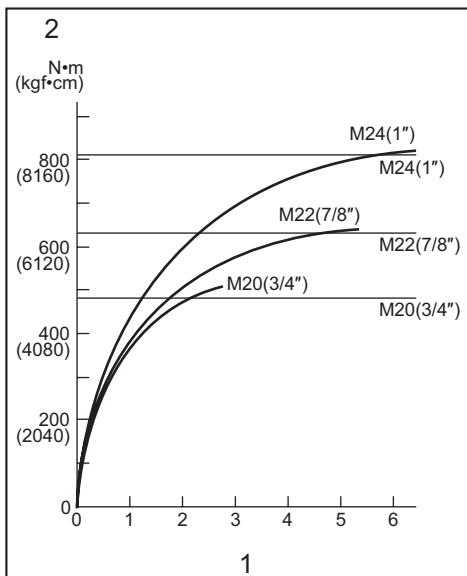
1. Doba ťahovania (s) 2. Ťahovací moment

**Model DTW1002****Správny ťahovací moment pre štandardnú skrutku**

1. Doba ťahovania (s) 2. Ťahovací moment

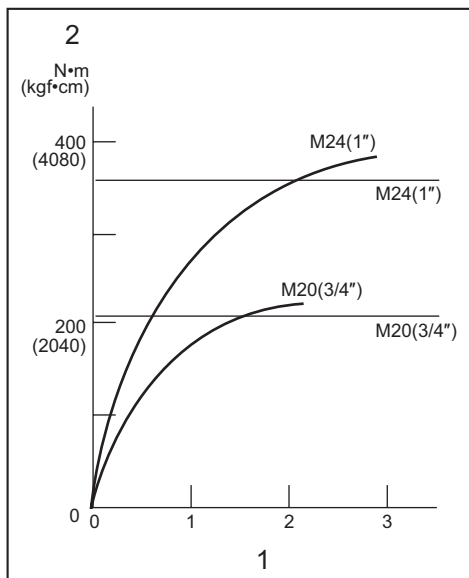
**Správny ťahovací moment pre vysokopevnú skrutku**

1. Doba ťahovania (s) 2. Ťahovací moment

**Správny ťahovací moment pre vysokopevnú skrutku**

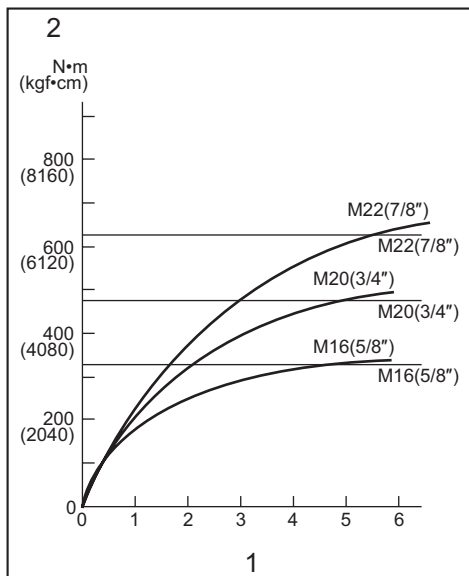
1. Doba ťahovania (s) 2. Ťahovací moment

Správny uťahovací moment pre štandardnú skrutku



1. Doba uťahovania (s) 2. Uťahovací moment

Správny uťahovací moment pre vysokopevnú skrutku



1. Doba uťahovania (s) 2. Uťahovací moment

**POZNÁMKA:** Nástroj držte nasmerovaný priamo na maticu alebo skrutku.

**POZNÁMKA:** Nadmerný uťahovací moment môže poškodiť skrutku/maticu alebo objímku. Pred začiatkom práce vždy vykonajte skúšku prevádzky na zistenie správnej doby uťahovania pre danú skrutku alebo maticu.

**POZNÁMKA:** Ak sa s nástrojom pracuje nepretržite, až kým sa akumulátor nevybije, nechajte nástroj odpocívať 15 minút pred vložením nabitého akumulátora.

Na uťahovací moment pôsobia rôzne faktory, vrátane nasledujúcich. Po uťahovaní vždy skontrolujte moment momentovým kľúčom.

1. Ak je akumulátor takmer úplne vybitý, napätie klesne a uťahovací moment sa zníži.
2. Objímka
  - Pri nepoužití správnej veľkosti objímky nastane zníženie uťahovacieho momentu.
  - Zodratá objímka (zodratie na šesťhrannom konci alebo štvorcovom konci) spôsobí zníženie uťahovacieho momentu.
3. Skrutka
  - Ak je uťahovací koeficient rovnaký ako druh skrutky, správny uťahovací moment sa bude odlišovať podľa priemeru skrutky.
  - Aj napriek tomu, že priemery skrutiek sú rovnaké, správny uťahovací moment sa bude líšiť podľa uťahovacieho koeficientu, druhu skrutky a jej dĺžky.
4. Použitie univerzálnej spojky alebo predĺžovacej tyče do istej miery spôsobom znižuje uťahovaciu silu nárazového uťahovača. Vykompenzujte to dlhšou dobou uťahovania.
5. Spôsob držania nástroja alebo materiálu v skrutkovacej polohe ovplyvní krútiaci moment.
6. Prevádzka nástroja pri nízkej rýchlosti môže spôsobiť zníženie uťahovacieho momentu.

## ÚDRŽBA

**POZOR:** Pred vykonaním kontroly alebo údržby vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybitý.

**UPOZORNENIE:** Nepoužívajte benzín, riedidlo, alkohol ani podobné látky. Mohlo by to spôsobiť zmenu farby, deformácie alebo praskliny.

Ak chcete udržať BEZPEČNOSŤ a BEZPORUCHOVOSŤ výrobku, prenechajte opravy, údržbu a nastavenie na autorizované alebo továrenské servisné centrá Makita, ktoré používajú len náhradné diely značky Makita.

# VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

**⚠ POZOR:** Pre váš nástroj Makita, opísaný v tomto návode, doporučujeme používať toto príslušenstvo a nástavce. Pri použití iného príslušenstva či nástavcov môže hroziť nebezpečenstvo zranenia osôb. Príslušenstvo a nástavce sa môžu používať len na účely pre ne stanovené.

Ak potrebujete bližšie informácie týkajúce sa tohoto príslušenstva, obráťte sa na vaše miestne servisné stredisko firmy Makita.

- Objímka
- Vrtáky (len pre model DTW800)
- Predlžovacia tyč
- Univerzálna spojka
- Originálna batéria a nabíjačka Makita

**POZNÁMKA:** Niektoré položky zo zoznamu môžu byť súčasťou balenia nástrojov vo forme štandardného príslušenstva. Rozsah týchto položiek môže byť v každej krajine odlišný.

## SPECIFIKACE

Model:		DTW1001	DTW1002	DTW800		
Šroubovací výkon	Standardní šroub	M12–M30		M12–M24		
	Vysokopevnostní šroub	M10–M24		M10–M22		
Čtyřhran pro utahování		19 mm	12,7 mm	–		
Bit		–		11,1 mm, šestihřanný		
Otáčky bez zatížení	Režim přiklepu (silný)	0–1 800 min <sup>-1</sup>				
	Režim přiklepu (střední)	0–1 000 min <sup>-1</sup>				
	Režim přiklepu (slabý)	0–900 min <sup>-1</sup>				
Rázů za minutu	Režim přiklepu (silný)	0–2 200 min <sup>-1</sup>				
	Režim přiklepu (střední)	0–2 000 min <sup>-1</sup>				
	Režim přiklepu (slabý)	0–1 800 min <sup>-1</sup>				
Celková délka		229 mm				
Jmenovité napětí		18 V DC				
Akumulátor		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	
Hmotnost netto		3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,4 kg	3,7 kg

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Technické údaje a akumulátor se mohou v různých zemích lišit.
- Hmotnost s akumulátorem dle EPTA – Procedure 01/2003

### Účel použití

Nářadí je určeno k utahování šroubů a matic.  
Model DTW800: Nářadí je rovněž určeno k vrtání do dřeva.

### Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN60745:

#### Model DTW1001

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 98 dB(A)  
Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
Nejistota (K): 3 dB(A)

#### Model DTW1002

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 97 dB(A)  
Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Nejistota (K): 3 dB(A)

#### Model DTW800

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 95 dB(A)  
Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)  
Nejistota (K): 3dB(A)

**VAROVÁNÍ:** Používejte ochranu sluchu.

### Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN60745:

#### Model DTW1001

Pracovní režim: rázové utahování upevňovacích prvků podle maximálního výkonu nářadí  
Emise vibrací ( $a_h$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Nejistota (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

#### Model DTW1002

Pracovní režim: rázové utahování upevňovacích prvků podle maximálního výkonu nářadí  
Emise vibrací ( $a_h$ ): 18,0 m/s<sup>2</sup>  
Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model DTW800

Pracovní režim: rázové utahování upevňovacích prvků podle maximálního výkonu nářadí  
Emise vibrací ( $a_h$ ): 24,0 m/s<sup>2</sup>  
Nejistota (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>  
Pracovní režim: vrtání do dřeva  
Emise vibrací ( $a_h$ ): 7,0 m/s<sup>2</sup>  
Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**POZNÁMKA:** Hodnota deklarovaných emisí vibrací byla změněna standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

**POZNÁMKA:** Hodnotu deklarovaných emisí vibrací lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

**VAROVÁNÍ:** Emise vibrací při používání elektrického nářadí ve skutečnosti se mohou od hodnoty deklarovaných emisí vibrací lišit v závislosti na způsobech použití nářadí.

**VAROVÁNÍ:** Nezapomeňte stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy podle odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití. (Vezměte přitom v úvahu všechny části provozního cyklu, tj. kromě doby zátěže například doby, kdy je nářadí vypnuté a kdy běží naprázdno.)

## Prohlášení ES o shodě

### Pouze pro evropské země

Společnost Makita prohlašuje, že následující zařízení:

Popis zařízení: Akumulátorový rázový utahováč

Č. modelu / typ: DTW1001, DTW1002, DTW800

Vyhovuje následujícím evropským směrnicím:

2006/42/EC

Zařízení bylo vyrobeno v souladu s následující normou

či normativními dokumenty: EN60745

Technická dokumentace dle 2006/42/EC je k dispozici

na adrese:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgie

13.5.2015

Yasushi Fukaya

Ředitel

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgie

## Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

**VAROVÁNÍ:** Přečtěte si veškerá bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Zanedbání upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, vznik požáru nebo vážné zranění.

## Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

Pojem „elektrické nářadí“ v upozorněních označuje elektrické nářadí, které se zapojuje do elektrické sítě, nebo elektrické nářadí využívající akumulátory.

## Bezpečnostní výstrahy k akumulátorovému rázovému utahováku

1. Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu spojovacího prvku se skrytým elektrickým vedením, držte elektrické nářadí za izolované části držadel. Spojovací prvky mohou při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
2. Používejte ochranu sluchu.
3. Před instalací pečlivě zkontrolujte opotřebení a případné trhliny či poškození rázového nástavce.
4. Držte nářadí pevně.

5. Vždy zaujměte stabilní postoj. Při práci s nářadím ve výškách dbejte, aby se pod vámi nepohybovaly žádné osoby.
6. Správný utahovací moment se může lišit v závislosti na typu nebo rozměrech šroubu. Zkontrolujte utahovací moment pomocí momentových klíče.
7. Použijte pomocné držadlo (držadla), pokud je k nářadí dodáno. Při ztrátě kontroly nad nářadím může dojít ke zranění.
8. Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu nástrojů z příslušenství se skrytým elektrickým vedením, držte elektrické nářadí za izolované části držadel. Nástroje z příslušenství mohou při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
9. Nepřibližujte ruce k otáčejícím se částem.
10. Nedotýkejte se bezprostředně po skončení práce vrtáku ani obrobku. Mohou být velmi horké a mohly by způsobit popáleniny kůže.
11. Některé materiály obsahují chemikálie, které mohou být jedovaté. Dávejte pozor, abyste nevdechovali prach nebo nedocházelo ke kontaktu s kůží. Dodržujte bezpečnostní pokyny dodavatele materiálu.

## TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

**VAROVÁNÍ:** NEDOVOLTE, aby pohodnost nebo pocit znalosti výrobku (získaný na základě předchozího použití) vedl k zanedbání dodržování bezpečnostních pravidel platných pro tento výrobek.

NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ či nedodržení bezpečnostních pravidel uvedených v tomto návodu k obsluze může způsobit vážné zranění.

## Důležitá bezpečnostní upozornění pro akumulátor

1. Před použitím akumulátoru si přečtěte všechny pokyny a varovné symboly na (1) nabíječce, (2) akumulátoru a (3) výrobku využitým akumulátorem.
2. Akumulátor nerozebírejte.
3. Pokud se příliš zkrátí provozní doba akumulátoru, přerušte okamžitě práci. V opačném případě existuje riziko přehřívání, popálení nebo dokonce výbuchu.
4. Budou-li vaše oči zasaženy elektrolytem, vypláchněte je čistou vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Může dojít ke ztrátě zraku.
5. Akumulátor nezkratujte:
  - (1) Nedotýkejte se svorek žádným vodivým materiálem.
  - (2) Neskladujte akumulátor v nádobě s jinými kovovými předměty, jako jsou hřebíky, mince, apod.
  - (3) Nevystavuje akumulátor vodě a dešti. Zkrat akumulátoru může způsobit velký průtok proudu, přehřátí, možné popálení a dokonce i poruchu.

- Neskladujte nářadí a akumulátor na místech, kde může teplota překročit 50 °C (122 °F).
- Nespalujte akumulátor, ani když je vážně poškozen nebo úplně opotřeben. Akumulátor může v ohni vybuchnout.
- Dávejte pozor, abyste akumulátor neupustili ani s ním nenarazili.
- Nepoužívejte poškozené akumulátory.
- Obsažené lithium-iontové akumulátory podléhají právním požadavkům na nebezpečné zboží. V případě komerční přepravy například externími dopravci je třeba dodržet zvláštní požadavky na balení a značení.  
Pro přípravu zboží k přepravě je nutná konzultace s odborníkem na nebezpečný materiál. Dodržujte také případné podrobnější národní předpisy. Odkryté kontakty přelepte izolační páskou či jinak zakryjte a akumulátory zabalte tak, aby se v balení nemohly pohybovat.
- Při likvidaci akumulátoru postupujte podle místních předpisů.

## TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Používejte pouze originální akumulátory Makita. Používání neoriginálních nebo upravených akumulátorů může způsobit explozi akumulátoru a následný požár, zranění a jiné poškození. Zaniká tím také záruka společnosti Makita na nářadí a nabíječku Makita.

## Tipy k zajištění maximální životnosti akumulátoru

- Akumulátor nabíjete dříve, než dojde k jeho úplnému vybití. Pokud si povšimnete sníženého výkonu nářadí, vždy jej zastavte a dobijte akumulátor.
- Nikdy nenabíjete úplně nabitý akumulátor. Přebíjení zkracuje životnost akumulátoru.
- Akumulátor dobíjete při pokojové teplotě od 10 °C do 40 °C (50 °F až 104 °F). Před nabíjením nechejte horký akumulátor zchladnout.
- Pokud se akumulátor delší dobu nepoužívá (déle než šest měsíců), je nutno jej dobít.

## POPIS FUNKCÍ

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Před nastavováním nářadí nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, zda je vypnuté a je vyjmutý akumulátor.

## Nasazení a sejmутí akumulátoru

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Před nasazením či sejmутím akumulátoru nářadí vždy vypněte.

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Při nasazování či snímání akumulátoru pevně držte nářadí i akumulátor. V opačném případě vám může nářadí nebo akumulátor vyklouznout z rukou a mohlo by dojít k jejich poškození či ke zranění.

- Obr.1: 1. Červený indikátor 2. Tlačítko 3. Akumulátor

Chcete-li akumulátor sejmout, vysuňte jej se současným přesunutím tlačítka na přední straně akumulátoru.

Při nasazování akumulátoru vyrovnejte jazýček na bloku akumulátoru s drážkou v krytu a zasuňte akumulátor na místo. Akumulátor zasuňte na doraz, až zacvakne na své místo. Není-li tlačítko zcela zajištěno, uvidíte na jeho horní straně červený indikátor.

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Akumulátor zasunujte vždy zcela tak, aby nebyl červený indikátor vidět. Jinak by mohl akumulátor ze zařízení vypadnout a způsobit zranění obsluze či přihlížejícím osobám.

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Akumulátor nenasazujte násilím. Nelze-li akumulátor zasunout snadno, nevkládáte jej správně.

## System ochrany akumulátoru

*Lithium-iontový akumulátor se značkou hvězdičky*

► Obr.2: 1. Značka hvězdičky

Lithium-iontové akumulátory se značkou hvězdičky jsou vybaveny systémem ochrany. Tento systém automaticky přeruší napájení nářadí, aby se prodloužila životnost akumulátoru.

Budou-li nářadí nebo akumulátor vystaveny některé z níže uvedených podmínek, nářadí se během provozu automaticky vypne:

### Přetížení:

S nářadím se pracuje takovým způsobem, že dochází k odběru mimořádně vysokého proudu.

V takové situaci nářadí vypnete a ukončete činnost, při níž došlo k přetížení nářadí. Potom nářadí zapnete a obnovte činnost.

Jestliže se nářadí nespustí, došlo k přehřátí akumulátoru. V takovém případě nechte akumulátor před opětovným zapnutím nářadí vychladnout.

### Nízké napětí akumulátoru:










Zbývající kapacita akumulátoru je příliš nízká a nářadí nebude fungovat. V takovém případě vyjměte akumulátor a dobijte jej.













## Indikace zbývajících kapacity akumulátoru

*Pouze pro akumulátory s písmenem „B“ na konci čísla modelu*

► Obr.3: 1. Kontrolky 2. Tlačítko kontroly

Stisknutím tlačítka kontroly na akumulátoru zjistíte zbývající kapacitu akumulátoru. Kontrolky indikátoru se na několik sekund rozsvítí.

Kontrolky			Zbývající kapacita
 Svítí	 Nesvítí	 Bliká	
			75 % až 100 %
			50 % až 75 %
			25 % až 50 %
			0 % až 25 %

Kontrolky			Zbývající kapacita
 Svítí	 Nesvítí	 Bliká	
			Nabijte akumulátor.
			Došlo pravděpodobně k poruše akumulátoru.
			

**POZNÁMKA:** Kapacita udávaná indikátorem se může mírně lišit od skutečné kapacity v závislosti na podmínkách používání a teplotě prostředí.

## Používání spouště

► **Obr.4:** 1. Spoušť

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Před vložením akumulátoru do nářadí vždy zkontrolujte správnou funkci spouště, a zda se po uvolnění vrací do vypnuté polohy.

Chcete-li nářadí uvést do chodu, stačí stisknout spoušť. Otáčky nářadí se zvyšují zvyšováním tlaku na spoušť. Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte spoušť.



**POZNÁMKA:** Podržíte-li spoušť stisknutou asi 6 minut, nářadí se automaticky vypne.

## Rozsvícení předního světla

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Nedívejte přímo do světla nebo jeho zdroje.

► **Obr.5:** 1. Světlo

► **Obr.6:** 1. Tlačítko

Jestliže chcete zapnout světlo, stiskněte na sekundu tlačítko . Pokud chcete světlo vypnout, stiskněte opět na sekundu tlačítko .

## Změna síly přiklepu

► **Obr.8:** 1. Mění se ve třech krocích 2. Tvrdá 3. Střední 4. Měkká 5. Tlačítko


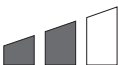
Rázové utahování lze měnit ve třech krocích: silné, střední a slabé.

Je tak možné nastavit utahování vhodné pro prováděnou práci.

Při každém stisknutí tlačítka  se ve třech krocích změni počet přiklepů.

Sílu přiklepu lze změnit přibližně minutu po uvolnění spouště.

### Specifikace jednotlivých stupňů síly přiklepu

Stupeň síly přiklepu zobrazený na panelu	Maximální hodnota přiklepů			Použití
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Tvrdá 	2 200 min <sup>-1</sup> (/min)			Utahování, když je nutná síla a rychlost.
Střední 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)			Utahování s potřebou řádně kontrolované síly.

Se světlem v režimu ZAP, stiskněte spoušť a světlo se rozsvítí. Uvolněním spouště světlo vypnete. Světlo zhasne přibližně 10 sekund po uvolnění spouště.

Se světlem v režimu VYP, se světlo nerozsvítí ani při stisknutí spouště.

**POZNÁMKA:** Aktuální stav režimu světla zkontrolujete stisknutím spouště. Jestliže se světlo při stisknutí spouště rozsvítí, světlo je v režimu ZAP. Pokud se světlo nerozsvítí, světlo je v režimu VYP.

**POZNÁMKA:** Pokud dojde k přehřátí nářadí, bude světlo minutu blikat a potom se vypne displej LED. V takovém případě nechte nářadí před obnovením práce vychladnout.

**POZNÁMKA:** K očištění nečistot ze skla světla použijte suchý hadřík. Dbejte, abyste sklo světla nepoškrábali. Mohlo by dojít ke snížení svítivosti.

**POZNÁMKA:** Se stisknutou spouští nelze režim světla měnit.

**POZNÁMKA:** Režim světla lze změnit přibližně po 10 sekundách od uvolnění spouště.

## Přepínání směru otáčení

► **Obr.7:** 1. Přepínací páčka směru otáčení

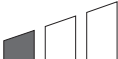
**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Před zahájením provozu vždy zkontrolujte nastavený směr otáčení.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Směr otáčení přepínejte až po úplném zastavení nářadí. Provedete-li změnu směru otáčení před zastavením nářadí, může dojít k jeho poškození.


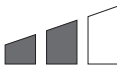

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Pokud nářadí nepoužíváte, vždy přesuňte přepínací páčku směru otáčení do neutrální polohy.

Toto nářadí je vybaveno přepínačem směru otáčení.

Stisknutím přepínací páčky směru otáčení ze strany A se nástroj otáčí ve směru hodinových ručiček, zatímco při stisknutí ze strany B proti směru hodinových ručiček. Je-li přepínací páčka směru otáčení v neutrální poloze, nelze stisknout spoušť nářadí.

Stupeň síly přilepu zobrazený na panelu	Maximální hodnota přilepů			Použití
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Měkká 	1 800 min <sup>-1</sup> (/min)			Utahování při potřebě přesného slícování s použitím šroubů malých průměrů.

Tabulka síly přilepu/odpovídajících rozměrů šroubů (reference)

Stupeň síly přilepu zobrazený na panelu	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Standardní šroub	Vysokopevnostní šroub	Standardní šroub	Vysokopevnostní šroub	Standardní šroub	Vysokopevnostní šroub
Tvrdá 	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")
Střední 	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")
Měkká 	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")

## SESTAVENÍ

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí se vždy přesvědčte, zda je vypnuté a je vyjmutý akumulátor.

### Výběr správného rázového nástavce

Vždy používejte správnou velikost rázového nástavce odpovídající šroubům a maticím. Zvolíte-li nesprávný rozměr rázového nástavce, dosáhnete nepřesného a nerovnoměrného utahovacího momentu a/nebo dojde k poškození šroubu či matice.

### Instalace a demontáž rázového nástavce

Pouze pro model DTW1001 a DTW1002 (volitelné příslušenství)

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Před instalací rázového nástavce zkontrolujte, zda nejsou nástavec a montážní díl poškozené.

### Rázový nástavec bez těsnícího kroužku a čepu

► Obr.9: 1. Rázový nástavec 2. Čtyřhran pro utahování

Vyrovnejte čtyřhran rázového nástavce s čtyřhrannou hlavicí a rázový nástavec natlačte na čtyřhrannou hlavicí, až se zajistí na místě. V případě potřeby na něj zlehka poklepejte.

Chcete-li rázový nástavec demontovat, jednoduše jej vytáhněte.

### Rázový nástavec s těsnícím kroužkem a čepem

Pouze pro model DTW1001

► Obr.10: 1. Rázový nástavec 2. Těsnící kroužek 3. Kolík

Vysuňte těsnící kroužek z drážky v rázovém nástavci a dále z rázového nástavce demontujte čep. Rázový nástavec nasadte na čtyřhrannou hlavicí tak, aby byl otvor v rázovém nástavci vyrovnán s otvorem v čtyřhranné hlavici.

Otvorem v rázovém nástavci a v čtyřhranné hlavici prostrčte čep. Poté vraťte těsnící kroužek na původní místo v drážce rázového nástavce a dotáhněte čep.

Při demontáži rázového nástavce použijte opačný postup montáže.

### Instalace a demontáž vrtáku a adaptéru s vnitřním šestihranem

Pouze pro model DTW800 (volitelné příslušenství)

► Obr.11

A = 11,2 mm

Používejte pouze vrták a adaptér s vnitřním šestihranem zobrazený na obrázku. Nepoužívejte žádné jiné vrtáky ani adaptéry s vnitřním šestihranem.

► Obr.12: 1. Vrták 2. Objímka

Při instalaci vrtáku posuňte objímku ve směru šipky a zasuňte vrták co nejdále do objímky. Poté vrták uvolněním pouzdra zajistěte.

Chcete-li vrták vyjmout, posuňte objímku ve směru šipky a vrták vytáhněte.



**POZNÁMKA:** Nebude-li vrták zasunutý dostatečně hluboko do objímky, nevrátí se objímka do své výchozí polohy a vrták nebude upevněn. V takovém případě se pokuste vrták vložit znovu podle pokynů uvedených výše.

**POZNÁMKA:** Po vložení vrtáku zkontrolujte, zda je řádně upevněn. Pokud se uvolňuje, nepoužívejte jej.

## Prstenec

Pouze pro model DTW800

► Obr.13: 1. Držák 2. Prstenec 3. Šrouby

Kroužek je vhodný pro pověšení nářadí na zvedák. Nejdříve kroužkem protáhněte provaz. Poté nářadí zavěste na zvedák.

**▲ UPOZORNĚNÍ:** Před použitím kroužku vždy zkontrolujte, zda jsou držák i kroužek zajištěné a nepoškozené.

## Instalace háčku

► Obr.14: 1. Drážka 2. Háček 3. Šroub

Háček je vhodný k dočasnému pověšení nářadí. Lze jej nainstalovat na obou stranách nářadí. Při instalaci háčku jej vložte do drážky na jedné ze stran krytu nářadí a zajistěte jej dvěma šrouby. Chcete-li jej odstranit, uvolněte šrouby a vyjměte jej.

## PRÁCE S NÁŘADÍM

**▲ UPOZORNĚNÍ:** Akumulátor zasunujte vždy až na doraz, dokud není zajištěn na svém místě. Není-li tlačítko zcela zajištěno, uvidíte na jeho horní straně červený indikátor. Zasuňte akumulátor zcela tak, aby nebyl červený indikátor vidět. Jinak by mohl akumulátor z nářadí vypadnout a způsobit zranění obsluhy či osob v okolí.

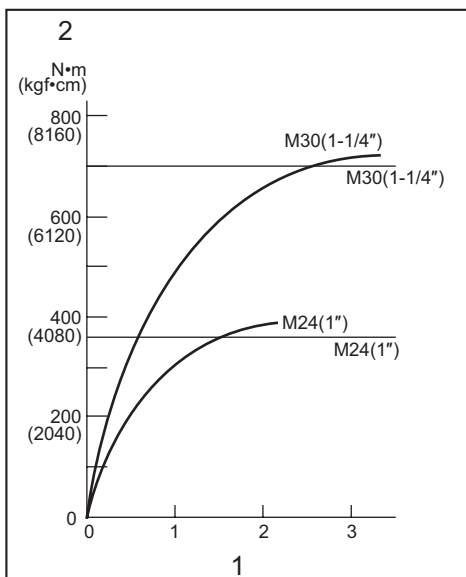
► Obr.15

Uchopte pevně nářadí a nasadte rázový nástavec na šroub nebo matici. Uvedte nářadí do chodu a dotahujte s využitím správného času utahování.

Správný utahovací moment se může lišit v závislosti na typu nebo rozměrech šroubu, druhu upevňovaného obrobku, apod. Vztah mezi utahovacím momentem a dobou utahování je uveden na obrázcích.

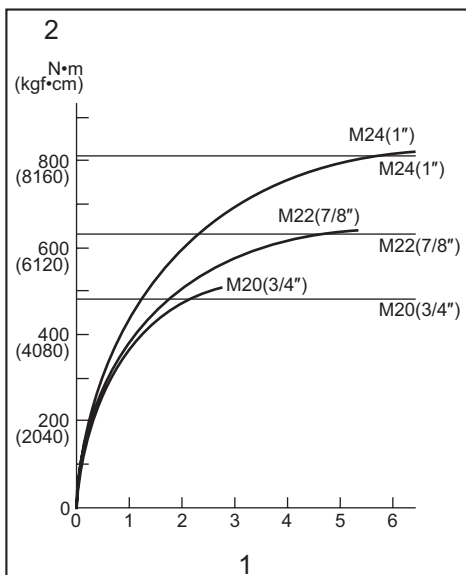
### Model DTW1001

#### Správný utahovací moment pro standardní šroub



1. Doba utahování (s) 2. Utahovací moment

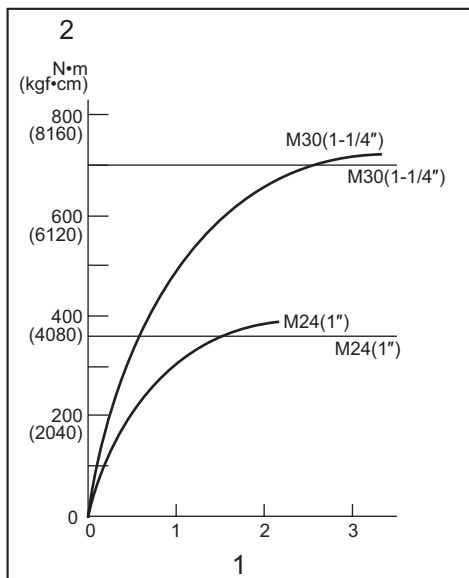
#### Správný utahovací moment pro vysokopevnostní šroub



1. Doba utahování (s) 2. Utahovací moment

### Model DTW1002

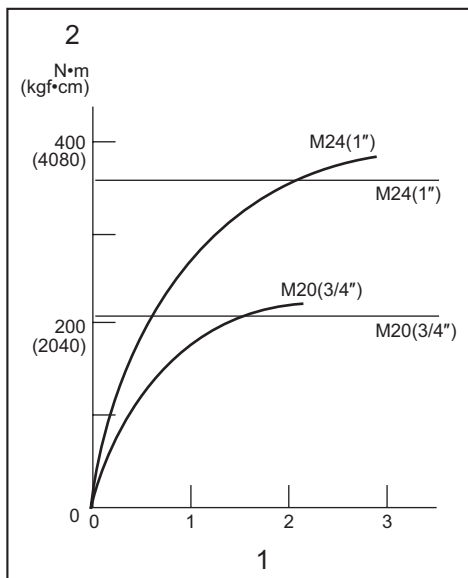
#### Správný utahovací moment pro standardní šroub



1. Doba utahování (s) 2. Utahovací moment

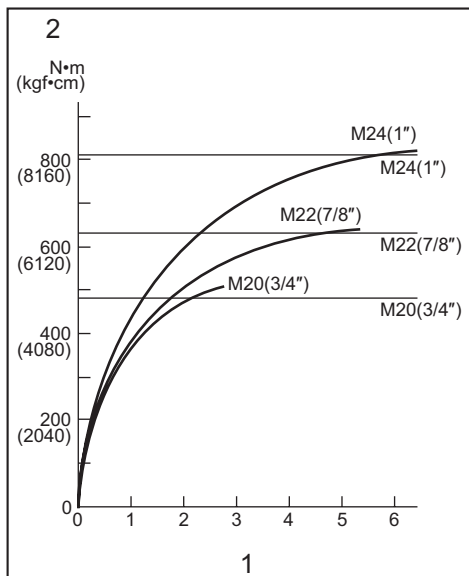
### Model DTW800

#### Správný utahovací moment pro standardní šroub



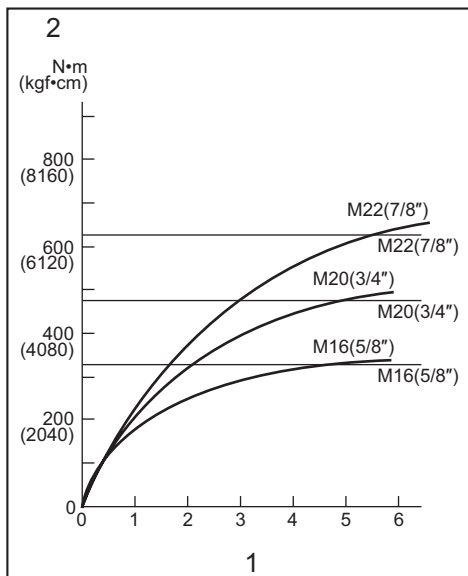
1. Doba utahování (s) 2. Utahovací moment

#### Správný utahovací moment pro vysokopevnostní šroub



1. Doba utahování (s) 2. Utahovací moment

#### Správný utahovací moment pro vysokopevnostní šroub



1. Doba utahování (s) 2. Utahovací moment

**POZNÁMKA:** Nářadí držte přímo směrem ke šroubu nebo matici.

**POZNÁMKA:** Příliš velký utahovací moment může poškodit šroub/matici nebo rázový nástavec. Před zahájením práce vždy proveďte zkoušku a stanovte odpovídající dobu utahování konkrétního šroubu nebo matice.

**POZNÁMKA:** Je-li nářadí provozováno nepřetržitě až do vybití akumulátoru, nechte jej po instalaci nabitého akumulátoru před dalším pokračováním v práci v klidu po dobu 15 minut.

Utahovací moment je ovlivňován řadou faktorů včetně následujících. Po dotažení vždy zkontrolujte moment pomocí momentového klíče.

1. Je-li akumulátor téměř úplně vybitý, dojde k poklesu napětí a snížení utahovacího momentu.
2. Rázový nástavec
  - Pokud nepoužijete správný rozměr rázového nástavce, dojde ke snížení utahovacího momentu.
  - Opatřebený rázový nástavec (opotřebený na šestihřanném nebo čtvercovém konci) způsobí snížení utahovacího momentu.
3. Šroub
  - Správný utahovací moment se bude lišit podle průměru šroubu i přesto, že momentový součinitel a třída šroubu zůstanou stejné.
  - Přestože jsou průměry šroubů stejné, bude se správný utahovací moment měnit podle momentového součinitele, třídy šroubu a jeho délky.
4. Použití univerzální spojky nebo prodlužovací tyče poněkud snižuje utahovací moment rázového utahováku. Jako kompenzaci prodlužte dobu utahování.
5. Moment bude ovlivněn způsobem držení nářadí nebo materiálu v poloze upevňování.
6. Provozování nářadí při nízkých otáčkách vede ke snížení utahovacího momentu.

## ÚDRŽBA

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Před zahájením kontroly nebo údržby nářadí se vždy ujistěte, zda je vypnuté a je vyjmut akumulátor.

**POZOR:** Nikdy nepoužívejte benzín, benzen, ředidlo, alkohol či podobné prostředky. Mohlo by tak dojít ke změnám barvy, deformacím či vzniku prasklin.

K zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými nebo továrními servisními středisky společnosti Makita s využitím náhradních dílů Makita.

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Pro nářadí Makita popsané v tomto návodu doporučujeme používat následující příslušenství a nástavce. Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění osob. Příslušenství lze používat pouze pro stanovené účely.

Potřebujete-li bližší informace ohledně tohoto příslušenství, obraťte se na místní servisní středisko společnosti Makita.

- Rázový nástavec
- Vrtáky (pouze pro model DTW800)
- Prodlužovací tyč
- Univerzální spojka
- Originální akumulátor a nabíječka Makita

**POZNÁMKA:** Některé položky seznamu mohou být k nářadí přibaleny jako standardní příslušenství. Přibalené příslušenství se může v různých zemích lišit.

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Величина затягування	Стандартний болт	M12 — M30				M12 — M24	
	Високоміцний болт	M10 — M24				M10 — M22	
Квадратний хвостовик		19 мм		12,7 мм		—	
Хвостовик		—				11,1 мм шестигр.	
Швидкість холостого ходу	Режим удару (сильний)	0—1 800 хв <sup>-1</sup>					
	Режим удару (середній)	0—1 000 хв <sup>-1</sup>					
	Режим удару (слабкий)	0—900 хв <sup>-1</sup>					
Ударів за хвилину	Режим удару (сильний)	0—2 200 хв <sup>-1</sup>					
	Режим удару (середній)	0—2 000 хв <sup>-1</sup>					
	Режим удару (слабкий)	0—1 800 хв <sup>-1</sup>					
Загальна довжина		229 мм					
Номінальна напруга		18 В пост. струму					
Касета з акумулятором		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
Маса нетто		3,4 кг	3,7 кг	3,3 кг	3,6 кг	3,4 кг	3,7 кг

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- Технічні характеристики приладу та касета з акумулятором можуть відрізнятися в різних країнах.
- Вага разом з касетою з акумулятором відповідно до EPTA-Procedure 01/2003

### Призначення

Інструмент призначено для кріплення болтів та гайок.

Модель DTW800: інструмент також призначено для свердління деревини.

### Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN60745:

#### Модель DTW1001

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 98 дБ (А)

Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 109 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

#### Модель DTW1002

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 97 дБ (А)

Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 108 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

#### Модель DTW800

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 95 дБ (А)

Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 106 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

**▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

### Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN60745:

#### Модель DTW1001

Режим роботи: ударне закручування кріпильних деталей з максимальною потужністю інструмента

Вібрація ( $a_h$ ): 15,5 м/с<sup>2</sup>

Похибка (К): 2,0 м/с<sup>2</sup>

#### Модель DTW1002

Режим роботи: ударне закручування кріпильних деталей з максимальною потужністю інструмента

Вібрація ( $a_h$ ): 18,0 м/с<sup>2</sup>

Похибка (К): 1,5 м/с<sup>2</sup>

#### Модель DTW800

Режим роботи: ударне закручування кріпильних деталей з максимальною потужністю інструмента

Вібрація ( $a_h$ ): 24,0 м/с<sup>2</sup>

Похибка (К): 2,0 м/с<sup>2</sup>

Режим роботи: свердління деревини

Вібрація ( $a_h$ ): 7,0 м/с<sup>2</sup>

Похибка (К): 1,5 м/с<sup>2</sup>

**ПРИМІТКА:** Заявлене значення вібрації було виміряно відповідно до стандартних методів тестування та може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

**ПРИМІТКА:** Заявлене значення вібрації може також використовуватися для попередньої оцінки впливу.

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації.

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, такі як час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

## Декларація про відповідність стандартам ЄС

### Тільки для країн Європи

Компанія Makita наголошує на тому, що обладнання: Позначення обладнання: Бездротовий ударний гайковерт

№ моделі / тип: DTW1001, DTW1002, DTW800  
Відповідає таким європейським директивам: 2006/42/ЄС

Обладнання виготовлене відповідно до таких стандартів або стандартизованих документів: EN60745  
Технічну інформацію відповідно до 2006/42/ЄС можна отримати:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium (Бельгія)  
13.5.2015



Ясуші Фукайа

Директор

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium (Бельгія)

## Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Прочитайте усі застереження стосовно техніки безпеки та всі інструкції. Недотримання попереджень та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, до виникнення пожежі та/або до отримання серйозних травм.

## Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

Термін «електроінструмент», зазначений у інструкції з техніки безпеки, стосується електроінструмента, який функціонує від електромережі (електроінструмент з кабелем живлення), або електроінструмента з живленням від батареї (безпроводний електроінструмент).

## Попередження про необхідну обережність під час роботи з бездротовим ударним гайковертом

1. Тримайте електроприлад за ізольовані поверхні держака під час виконання дії, за якої кріпильна деталь може зачепити сховану проводку. Торкання кріпильною деталлю дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин інструмента та до ураження оператора електричним струмом.
2. Користуйтеся засобами захисту органів слуху.
3. Перед встановленням ретельно перевіряйте ударну головку щодо зношення, тріщин або пошкодження.
4. Тримайте інструмент міцно.
5. Обов'язково забезпечте надійну опору. При виконанні робіт з інструментом на висоті переконайтеся, що внизу нікого немає.
6. Належний момент затягування може відрізнятися залежно від типу та розміру болта. Перевіряйте момент затягування за допомогою динамометричного ключа.
7. Використовуйте допоміжну(і) ручку(и), якщо вона(и) поставляються разом з інструментом. Втрата контролю над інструментом може призвести до травмування.
8. Тримайте електроприлад за ізольовані поверхні держака під час виконання дії, за якої ріжуче приладдя може зачепити приховану електропроводку. Торкання ріжучим приладдям дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин інструмента та до ураження оператора електричним струмом.
9. Не торкайтеся руками деталей, що обертаються.
10. Не торкайтеся свердла або оброблюваної деталі одразу після свердління; вони можуть бути дуже гарячими і спричинити опіки шкіри.
11. Деякі матеріали мають у своєму складі токсичні хімічні речовини. Будьте обережні, щоб не допустити вдихання пилу та його контакту зі шкірою. Дотримуйтеся правил техніки безпеки виробника матеріалу.

## ЗБЕРЕГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслабляйтеся під час користування виробом (що можливо при частому використанні); обов'язково строго дотримуйтеся відповідних правил безпеки.

**НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ** або недотримання правил техніки безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації, може призвести до серйозних травм.

## Важливі інструкції з безпеки для касети з акумулятором

1. Перед тим як користуватися касетою з акумулятором, слід прочитати всі інструкції та застережні знаки щодо (1) зарядного пристрою акумулятора, (2) акумулятора та (3) виробів, що працюють від акумулятора.
2. Не слід розбирати касету з акумулятором.
3. Якщо період роботи дуже покоротшав, слід негайно припинити користування. Це може призвести до виникнення ризику перегріву, опіку та навіть вибуху.
4. У разі потраплення електроліту в очі слід промити їх чистою водою та негайно звернутися до лікаря. Це може призвести до втрати зору.
5. Не закоротіть касету з акумулятором.
  - (1) Не слід торкатися клем будь-яким струмопровідним матеріалом.
  - (2) Не слід зберігати касету з акумулятором у ємності з іншими металевими предметами, такими як цвяхи, монети тощо.
  - (3) Не залишайте касету з акумулятором під дощем, запобігайте контакту з водою.

Коротке замикання може призвести до появи значного струму, перегріву, можливих опіків та навіть виходу з ладу.
6. Не слід зберігати інструмент та касету з акумулятором в місцях, де температура може сягнути чи перевищити 50°C (122°F).
7. Не слід спалювати касету з акумулятором, навіть якщо вона була неодноразово пошкоджена або повністю спрацьована. Касета з акумулятором може вибухнути у вогні.
8. Не слід кидати або ударяти акумулятор.
9. Не слід використовувати пошкоджений акумулятор.
10. Літій-іонні акумулятори, що містяться в інструменті, мають відповідати вимогам законів про небезпечні товари.

Під час транспортування за допомогою комерційних перевезень, наприклад із залученням третьої сторони та експедиторів, необхідно дотримуватись особливих вимог, вказаних на пакуванні й у маркуванні.

Під час підготовки позиції до відправлення необхідно проконсультуватись зі спеціалістом з небезпечних матеріалів. Крім того, слід виконувати більш докладні національні настанови, якщо такі є.

Заклейте відкриті контакти стрічкою або заховайте їх і запакуйте акумулятор таким чином, щоб він не міг рухатися в пакуванні.
11. Дотримуйтеся норм місцевого законодавства щодо утилізації акумуляторів.

## ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Використовуйте тільки акумулятори Makita. Використання акумуляторів, інших ніж оригінальні акумулятори Makita, або акумуляторів, конструкцію яких було змінено, може призвести до вибуху акумулятора і спричинити пожежу, травму або пошкодження. У зв'язку з цим також буде анульовано гарантію Makita на інструмент Makita і на зарядний пристрій.

## Поради з забезпечення максимального строку експлуатації акумулятора

1. Касету з акумулятором слід заряджати до того, як він розрядиться повністю. Завжди слід зупинити роботу інструмента та зарядити акумулятор, якщо ви помітили зменшення потужності інструмента.
2. Ніколи не слід заряджати повторно повністю заряджену касету з акумулятором. Перезарядження скорочує строк експлуатації акумулятора.
3. Заряджайте касету з акумулятором при кімнатній температурі 10°C—40°C (50°F—104°F). Перед тим як заряджати касету з акумулятором, слід зачекати, доки вона охолоне.
4. Якщо касета з акумулятором не використовувалася тривалий час (понад шість місяців), її слід зарядити.

## ОПИС РОБОТИ

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перед регулюванням або перевіркою функціонування інструмента.

## Встановлення та зняття касети з акумулятором

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Завжди вимикайте інструмент перед встановленням або зняттям касети з акумулятором.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Під час встановлення або зняття касети з акумулятором слід міцно тримати інструмент та касету з акумулятором. Якщо ви утримуватимете інструмент та касету з акумулятором недостатньо міцно, вони можуть вислизнути з рук, що може призвести до пошкодження інструмента та касети з акумулятором або може спричинити травми.

► **Рис. 1:** 1. Червоний індикатор 2. Кнопка 3. Касета з акумулятором

Щоб зняти касету з акумулятором, слід витягнути її з інструмента, натиснувши на кнопку в передній частині касети.

Щоб установити касету з акумулятором, слід сумістити виступ на касеті з акумулятором із пазом у корпусі та вставити касету на місце. Її необхідно вставити повністю, аж доки не почуєте клацання. Якщо на верхній частині кнопки помітний червоний індикатор, це означає, що касета з акумулятором установлена не до кінця.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Завжди вставляйте касету з акумулятором повністю, аж поки червоний індикатор стане невидимим. Якщо цього не зробити, касета може випадково випасти з інструмента та завдати травми вам або людям, що знаходяться поряд.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Не встановлюйте касету з акумулятором із зусиллям. Якщо касета не вставляється легко, то це означає, що ви її неправильно вставляєте.

## Система захисту акумулятора

### Літій-іонні акумулятори з маркувальною зірочкою

► **Рис.2:** 1. Маркувальна зірочка

Літій-іонні акумулятори з маркувальною зірочкою оснащені системою захисту. Ця система автоматично вимикає живлення інструмента, щоб збільшити експлуатаційний ресурс акумулятора. Інструмент буде автоматично вимкнено під час роботи, якщо він та/або акумулятор перебуватимуть в описаних нижче умовах.

#### Перевантаження

Інструмент споживає струм занадто високої потужності під час роботи.

У такому разі вимкніть інструмент і припиніть роботу, під час виконання якої інструмент зазнав перевантаження. Щоб перезапустити інструмент, увімкніть його знову.

Якщо інструмент не запускається, це означає, що акумулятор перегрівся. У такому випадку дозвольте акумулятору охолонути, перш ніж знову увімкнути інструмент.

#### Низька напруга акумулятора

Залишкова ємність акумулятора занадто низька, тому інструмент не буде працювати. У такому разі вийміть і зарядіть акумулятор.

## Відображення залишкового заряду акумулятора

### Тільки для касет з акумулятором з літерою «В» у кінці номера моделі

► **Рис.3:** 1. Індикаторні лампи 2. Кнопка перевірки

Натисніть кнопку перевірки на касеті з акумулятором для відображення залишкового ресурсу акумулятора. Індикаторні лампи загоряться на кілька секунд.

Індикаторні лампи			Залишковий ресурс
Горить	Вимк.	Блимає	
			від 75 до 100%

Індикаторні лампи			Залишковий ресурс
Горить	Вимк.	Блимає	
			від 50 до 75%
			від 25 до 50%
			від 0 до 25%
			Зарядіть акумулятор.
			Можливо, акумулятор вийшов з ладу.

**ПРИМІТКА:** Залежно від умов використання та температури оточуючого середовища показання можуть незначним чином відрізнитися від дійсного ресурсу.

## Дія вмикача

► **Рис.4:** 1. Курок вмикача

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перед тим як вставляти касету з акумулятором в інструмент, обов'язково перевірте, чи курок вмикача спрацьовує належним чином та повертається у положення «ВИМК.», коли його відпускають.

Щоб увімкнути інструмент, просто натисніть на курок вмикача. Швидкість інструмента зростає, якщо збільшити тиск на курок вмикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вмикача.

**ПРИМІТКА:** Інструмент автоматично зупиняється у разі натискання на курок вмикача упродовж приблизно 6 хвилин.

## Увімкнення переднього підсвічування

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Не дивіться на світло або безпосередньо на джерело світла.

► **Рис.5:** 1. Лампа

► **Рис.6:** 1. Кнопка

Щоб увімкнути режим підсвічування, натисніть кнопку і потримайте секунду. Щоб вимкнути режим підсвічування, натисніть кнопку ще раз і також потримайте секунду.

Коли режим підсвічування увімкнено, натисніть на курок вмикача, щоб увімкнути лампу. Щоб вимкнути її, відпустіть курок вмикача. Підсвічування згасне приблизно за 10 секунд після відпускання курка вмикача.

Коли режим підсвічування вимкнено, лампа не вмикається навіть після натискання курка.

**ПРИМІТКА:** Щоб довідатися про поточний режим підсвічування, натисніть курок. Якщо при натисканні курка вмикача лампа вмикається, режим підсвічування увімкнено. Якщо лампа не світиться, режим підсвічування вимкнено.

**ПРИМІТКА:** У разі перегрівання інструмента лампа блимає протягом однієї хвилини, після чого світлодіодний дисплей гасне. У цьому випадку слід дати інструментові охолонути, перш ніж продовжувати роботу.

**ПРИМІТКА:** Для очищення скла лампи підсвічування протріть її сухою тканиною. Будьте обережні, щоб не подряпати скло лампи підсвічування, тому що це погіршить освітлювання.

**ПРИМІТКА:** Поки натиснуто курок вмикача, режим підсвічування змінити не можна.

**ПРИМІТКА:** Режим підсвічування можна змінити приблизно через 10 секунд після відпускання курка вмикача.

## Робота перемикача реверсу

► **Рис.7:** 1. Важіль перемикача реверсу

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перед початком роботи обов'язково перевіряйте напрям обертання.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перемикач реверсу можна використовувати тільки після повної зупинки інструмента. Зміна напрямку обертання до повної зупинки інструмента може призвести до його пошкодження.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Коли інструмент не використовується, важіль перемикача реверсу повинен знаходитися в нейтральному положенні.

Цей інструмент обладнано перемикачем реверсу для зміни напрямку обертання. Для обертання за годинниковою стрілкою пересуньте важіль перемикача реверсу в положення А, проти годинникової стрілки — у положення В.


Коли важіль перемикача реверсу перебуває в нейтральному положенні, курок вмикача не можна натиснути.

## Зміна ударної сили

► **Рис.8:** 1. Переключення у три кроки 2. Твердий 3. Середній 4. М'який 5. Кнопка

Ударну силу можна регулювати у три кроки: велика, середня та мала.

Це дає змогу налаштувати величину затягування, необхідну для роботи.


При кожнім натисканні кнопки  кількість ударів змінюється у три кроки.

Ударну силу можна змінити приблизно через одну хвилину після відпускання курка вмикача.

**Технічні характеристики кожного рівня ударної сили**

Відображення рівня ударної сили на панелі	Максимальна кількість ударів			Застосування
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
<p>Твердий</p> 	2 200 хв <sup>-1</sup> (/хв)			Затягування у випадку, коли потрібні сила та швидкість.
<p>Середній</p> 	2 000 хв <sup>-1</sup> (/хв)			Затягування у випадку, коли потрібна добре контрольована потужність.
<p>М'який</p> 	1 800 хв <sup>-1</sup> (/хв)			Затягування у випадку, коли потрібне точне закручування болтів із малим діаметром.

**Таблиця відповідності ударної сили / розміру болтів (довідковий матеріал)**

Відображення рівня ударної сили на панелі	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Стандартний болт	Високоміцний болт	Стандартний болт	Високоміцний болт	Стандартний болт	Високоміцний болт
<p>Твердий</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")



Відображення рівня ударної сили на панелі	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Стандартний болт	Високоміщний болт	Стандартний болт	Високоміщний болт	Стандартний болт	Високоміщний болт
Середній 	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")
М'який 	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")

## ЗБОРКА

**⚠ ОБЕРЕЖНО:** Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перш ніж проводити будь-які роботи з інструментом.

### Вибір правильної ударної головки

Обов'язково використовуйте ударну головку правильного розміру для болтів та гайок. Використання ударної головки неправильного розміру призводить до неточного та нерівномірного моменту затягування та/або пошкодження болта чи гайки.

### Встановлення або зняття ударної головки

*Тільки для моделі DTW1001, DTW1002 (додаткове приладдя)*

**⚠ ОБЕРЕЖНО:** Перед встановленням ударної головки переконайтеся у відсутності пошкоджень на ній та на встановлюваній частині.

### Для ударної головки без ущільнювального кільця та шпильки

► Рис.9: 1. Ударна головка 2. Квадратний хвостовик

З'єднайте квадрат на ударній головці з квадратним хвостовиком та насуньте ударну головку на квадратний хвостовик до фіксації. При потребі злегка постукайте по ній.

Для зняття ударної головки просто стягніть її.

### Для ударної головки з ущільнювальним кільцем та шпилькою

*Тільки для моделі DTW1001*

► Рис.10: 1. Ударна головка 2. Ущільнювальне кільце 3. Шпилька

Витягніть ущільнювальне кільце з паза в ударній головці та зніміть шпильку з ударної головки. Установіть ударну головку на квадратний хвостовик так, щоб отвір на ударній головці з'єднався з отвором на квадратному хвостовику. Вставте шпильку в отвір на ударній головці та на квадратному хвостовику. Потім поверніть ущільнювальне кільце в початкове положення на пазу ударної головки для фіксації шпильки. Щоб зняти ударну головку, виконайте процедуру її встановлення у зворотному порядку.

### Встановлення та зняття свердла/перехідника головки

*Тільки для моделі DTW800 (додаткове приладдя)*

► Рис.11

A = 11,2 мм

Використовуйте тільки свердло або перехідник головки, показані на малюнку. Заборонено використовувати інші свердла/перехідники головки.

► Рис.12: 1. Свердло 2. Муфта

Щоб установити свердло, потягніть муфту в напрямку, показаному стрілкою, та вставте в неї свердло до упору. Потім відпустіть муфту, щоб зафіксувати свердло.

Щоб зняти свердло, потягніть муфту в напрямку, показаному стрілкою, а потім витягніть свердло.

**ПРИМІТКА:** Якщо свердло вставлено в муфту недостатньо глибоко, муфта не повернеться в початкове положення, а свердло не буде зафіксовано. У такому разі спробуйте ще раз вставити свердло згідно з наведеними вище інструкціями.

**ПРИМІТКА:** Після встановлення свердла переконайтеся, що його надійно зафіксовано. Якщо воно виймається, не використовуйте його.

### Кільце

*Тільки для моделі DTW800*

► Рис.13: 1. Скоба 2. Кільце 3. Гвинт

Кільце зручно використовувати для підвішування інструмента за допомогою піднімального пристрою. Спочатку протягніть шнур крізь кільце. Після цього інструмент можна підняти в повітря за допомогою піднімального пристрою.

**⚠ ОБЕРЕЖНО:** Перед використанням кільця переконайтеся, що скобу і кільце надійно закріплено і не пошкоджено.

## Встановлення гака

► Рис.14: 1. Паз 2. Гак 3. Гвинт

Гак зручно використовувати для тимчасового підвищення інструмента. Його можна встановлювати на будь-якому боці інструмента. Щоб установити гак, вставте його в паз на корпусі інструмента з будь-якого боку та закріпіть за допомогою двох гвинтів. Щоб зняти гак, відпустіть гвинти і витягніть його.

## РОБОТА

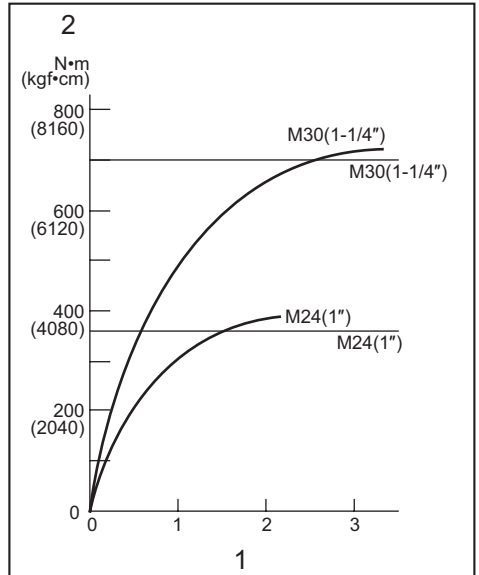
**⚠ОБЕРЕЖНО:** Обов'язково вставляйте касету з акумулятором до кінця з фіксацією на місці. Якщо на верхній частині кнопки помітний червоний індикатор, це означає, що касета з акумулятором зафіксована не до кінця. Вставте касету повністю, щоб червоний індикатор зник. Якщо цього не зробити, касета може випадково випасти з інструмента та завдати травми вам або людям, що знаходяться поряд.

► Рис.15

Міцно тримаючи інструмент, помістіть ударну головку на гайку або болт. Увімкніть інструмент та виконуйте затягування протягом належного часу. Належна величина моменту затягування залежить від типу та розміру болта, матеріалу деталі, що кріпиться, тощо. Співвідношення між моментом затягування та часом затягування показано на малюнках.

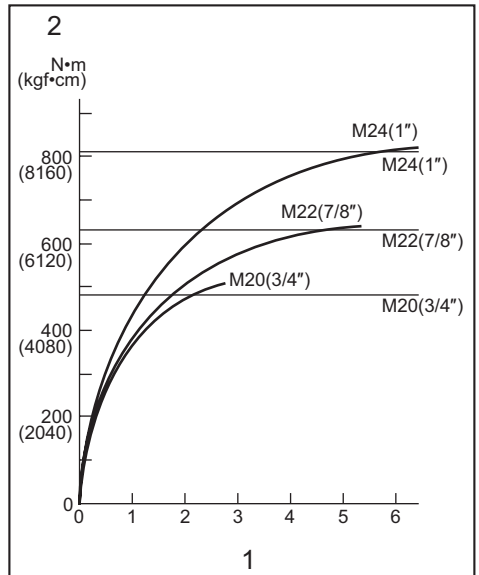
## Модель DTW1001

Належний момент затягування для стандартного болта



1. Час затягування (с) 2. Момент затягування

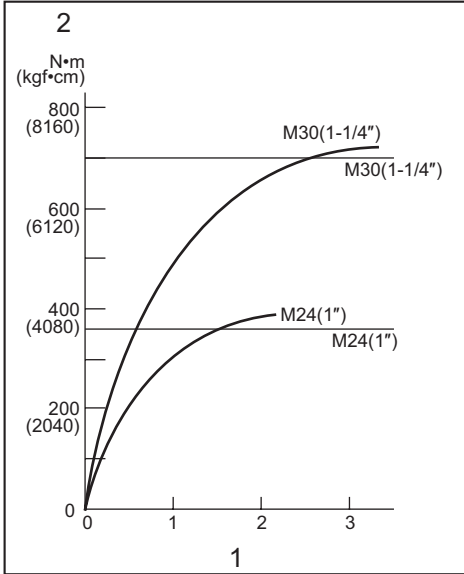
Належний момент затягування для високоміцного болта



1. Час затягування (с) 2. Момент затягування

**Модель DTW1002**

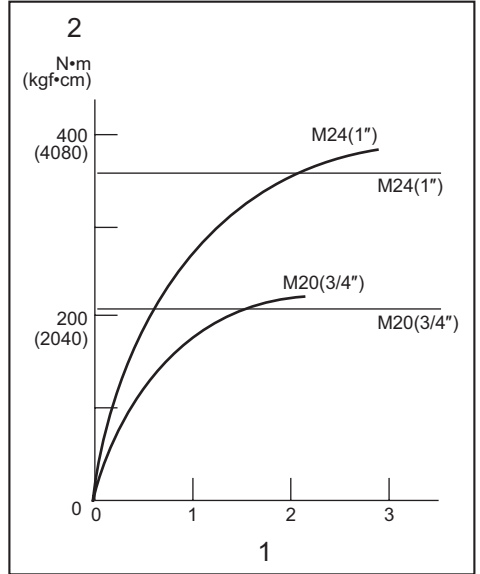
**Належний момент затягування для стандартного болта**



1. Час затягування (с) 2. Момент затягування

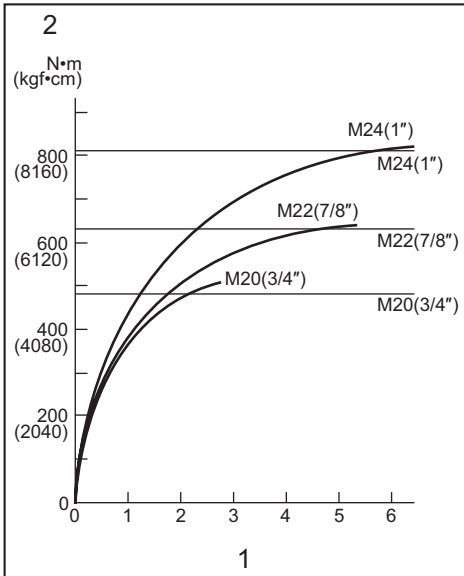
**Модель DTW800**

**Належний момент затягування для стандартного болта**



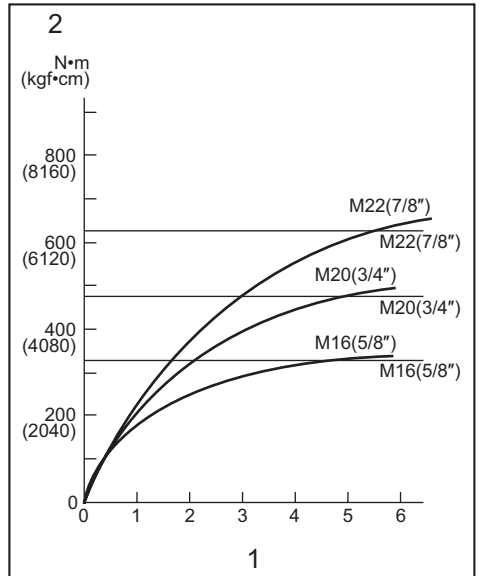
1. Час затягування (с) 2. Момент затягування

**Належний момент затягування для високоміцного болта**



1. Час затягування (с) 2. Момент затягування

**Належний момент затягування для високоміцного болта**



1. Час затягування (с) 2. Момент затягування

**ПРИМІТКА:** Тримайте інструмент прямо відносно болта або гайки.

**ПРИМІТКА:** Надмірний момент затягування може призвести до пошкодження болта/гайки або ударної головки. Перед початком роботи необхідно зробити пробну операцію, щоб визначити належний час затягування болта або гайки.

**ПРИМІТКА:** У разі неперервної роботи інструмента до розрядження касети з акумулятором необхідно зробити перерву на 15 хвилин перед тим як продовжити роботу з новою касетою.

Момент затягування залежить від багатьох чинників, зокрема від вказаних нижче. Після затягування обов'язково перевірте момент затягування за допомогою динамометричного ключа.

1. Коли касета з акумулятором буде майже повністю розряджена, напруга впаде і момент затягування зменшиться.
2. Ударна головка
  - Використання ударної головки неправильного розміру призводить до зменшення моменту затягування.
  - Використання зношеної ударної головки (зношення шестигранного або квадратного наконечника) призводить до зменшення моменту затягування.
3. Болт
  - Хоча коефіцієнт моменту та клас болта можуть бути однаковими, належний момент затягування може бути різним в залежності від діаметра болта.
  - Хоча діаметри болтів можуть бути однаковими, належний момент затягування може бути різним в залежності від коефіцієнта затягування, класу та довжини болта.
4. Використання універсального з'єднання або подовжувача дещо зменшує силу затягування ударного гайковерта. Це можна компенсувати подовженням часу затягування.
5. Також на момент затягування впливає спосіб, у який тримають інструмент або деталь у положенні для загвинчування.
6. Експлуатація інструмента на низькій швидкості призводить до зменшення моменту затягування.

або регулювання повинні виконуватися уповноваженими або заводськими сервісними центрами Makita із використанням запчастин виробництва компанії Makita.

## ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Це додаткове та допоміжне обладнання рекомендовано використовувати з інструментом Makita, зазначеним у цій інструкції з експлуатації. Використання будь-якого іншого додаткового та допоміжного обладнання може становити небезпеку травмування. Використовуйте додаткове та допоміжне обладнання лише за призначенням.

У разі необхідності отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого сервісного центру Makita.

- Ударна головка
- Свердла (тільки для моделі DTW800)
- Подовжувач
- Універсальне з'єднання
- Оригінальний акумулятор та зарядний пристрій Makita

**ПРИМІТКА:** Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перед здійсненням перевірки або обслуговування завжди перевіряйте, щоб інструмент був вимкнений, а касета з акумулятором була знята.

**УВАГА!** Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.

Для забезпечення БЕЗПЕКИ та НАДІЙНОСТІ продукції, її ремонт, а також роботи з обслуговування

## SPECIFICAȚII

Model:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Capacități de strângere	Bolț standard	M12 - M30				M12 - M24	
	Bolț de mare rezistență la tracțiune	M10 - M24				M10 - M22	
Cheie pătrată		19 mm		12,7 mm		-	
Tijă de antrenare		-				11,1 mm Hex.	
Turație în gol	Mod impact (Dur)	0 - 1.800 min <sup>-1</sup>					
	Mod impact (Mediu)	0 - 1.000 min <sup>-1</sup>					
	Mod impact (Ușor)	0 - 900 min <sup>-1</sup>					
Bătăi pe minut	Mod impact (Dur)	0 - 2.200 min <sup>-1</sup>					
	Mod impact (Mediu)	0 - 2.000 min <sup>-1</sup>					
	Mod impact (Ușor)	0 - 1.800 min <sup>-1</sup>					
Lungime totală		229 mm					
Tensiune nominală		18 V cc.					
Cartușul acumulatorului		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
Greutate netă		3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,6 kg	3,4 kg	3,7 kg

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile și cartușul acumulatorului pot diferi de la țară la țară.
- Greutatea, cu cartușul acumulatorului, conform procedurii EPTA 01/2003

### Destinația de utilizare

Mașina este destinată strângerii bolțurilor și piulițelor.  
Model DTW800: Mașina este destinată și tăierii în lemn.

### Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN60745:

#### Model DTW1001

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 98 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

#### Model DTW1002

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 97 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

#### Model DTW800

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 95 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3dB(A)

**AVERTIZARE:** Purtați echipament de protecție pentru urechi.

### Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN60745:

#### Model DTW1001

Mod de lucru: strângerea cu șoc a organelor de asamblare la capacitatea maximă a mașinii

Emisie de vibrații ( $a_h$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 2,0m/s<sup>2</sup>

#### Model DTW1002

Mod de lucru: strângerea cu șoc a organelor de asamblare la capacitatea maximă a mașinii

Emisie de vibrații ( $a_h$ ): 18,0m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 1,5m/s<sup>2</sup>

#### Model DTW800

Mod de lucru: strângerea cu șoc a organelor de asamblare la capacitatea maximă a mașinii

Emisie de vibrații ( $a_h$ ): 24,0m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 2,0m/s<sup>2</sup>

Mod de lucru: găurire în lemn

Emisie de vibrații ( $a_h$ ): 7,0m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 1,5m/s<sup>2</sup>

**NOTĂ:** Nivelul de vibrații declarat a fost măsurat în conformitate cu metoda de test standard și poate fi utilizat pentru compararea unei unelte cu alta.

**NOTĂ:** Nivelul de vibrații declarat poate fi, de asemenea, utilizat într-o evaluare preliminară a expunerii.

**⚠️ AVERTIZARE:** Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată.

**⚠️ AVERTIZARE:** Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

## Declarație de conformitate CE

### Numai pentru țările europene

Makita declară că următoarea(e) mașină(i):

Destinația mașinii: Mașină de înșurubat cu impact cu acumulator

Nr. model/Tip: DTW1001, DTW1002, DTW800

Este în conformitate cu următoarele directive europene: 2006/42/EC

Sunt fabricate în conformitate cu următorul standard

sau următoarele documente standardizate: EN60745

Fișierul tehnic în conformitate cu 2006/42/EC este disponibil de la:

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

Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

## Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

**⚠️ AVERTIZARE:** Citiți toate avertismentele de siguranță și toate instrucțiunile. Nerespectarea acestor avertismente și instrucțiuni poate avea ca rezultat electrocutarea, incendiul și/sau rănirea gravă.

## Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „mașină electrică” din avertizări se referă la mașinile dumneavoastră electrice acționate de la rețea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

## Avertismente de siguranță pentru mașina de înșurubat cu impact cu acumulator

1. **Țineți mașina electrică numai de suprafețele de apucare izolate atunci când efectuați o operație la care organul de asamblare poate intra în contact cu cabluri ascunse.** Contactul organelor de asamblare cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune piesele metalice expuse ale mașinii electrice, conducând la electrocutarea operatorului.
2. **Purtați echipamente de protecție pentru urechi.**

3. **Verificați atent capul mașinii de înșurubat cu impact cu privire la uzură, fisuri sau deteriorări înainte de instalare.**
4. **Țineți bine mașina.**
5. **Păstrați-vă echilibrul.**  
**Asigurați-vă că nu se află nicio persoană dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.**
6. **Cuplul de strângere corect poate diferi în funcție de tipul și dimensiunea bolțului. Verificați cuplul de strângere cu o cheie dinamometrică.**
7. **Utilizați mânerul auxiliar, dacă sunt livrate cu mașina.** Pierderea controlului poate produce vătămări corporale.
8. **Țineți mașina electrică de suprafețele de prindere izolate atunci când efectuați o operațiune în care accesoriul de tăiere poate intra în contact cu fire ascunse.** Accesoriul de tăiere care intră în contact cu un fir aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice neizolate ale mașinii electrice și poate produce un șoc electric asupra operatorului.
9. **Nu atingeți piesele în mișcare.**
10. **Nu atingeți capul de burghiu sau piesa de lucru imediat după operațiune; acestea pot fi foarte fierbinți și pot cauza arsuri ale pielii.**
11. **Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice. Aveți grijă să nu inhalați praful și evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului.**

## PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

**⚠️ AVERTIZARE:** NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs.

**FOLOSIREA INCORECTĂ sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucțiuni poate provoca vătămări corporale grave.**

## Instrucțiuni importante privind siguranța pentru cartușul acumulatorului

1. **Înainte de a folosi cartușul acumulatorului, citiți toate instrucțiunile și atenționările de pe (1) încărcătorul acumulatorului, (2) acumulator și (3) produsul care folosește acumulatorul.**
2. **Nu dezmembrați cartușul acumulatorului.**
3. **Dacă timpul de funcționare s-a redus excesiv, întrerupeți imediat funcționarea.** Aceasta poate prezenta risc de supraîncălzire, posibile arsuri și chiar explozie.
4. **Dacă electrolitul pătrunde în ochi, clătiți bine ochii cu apă curată și consultați imediat un medic.** Există risc de orbire.
5. **Nu scurtcircuitați cartușul acumulatorului:**
  - (1) **Nu atingeți bornele cu niciun material conductor.**
  - (2) **Evitați depozitarea cartușului acumulatorului la un loc cu alte obiecte metalice cum ar fi cuie, monede etc.**

- (3) Nu expuneți cartușul acumulatorului la apă sau ploaie.

Un scurtcircuit al acumulatorului poate provoca un flux puternic de curent electric, supraîncălzire, posibile arsuri și chiar defectarea mașinii.

6. Nu depozitați mașina și cartușul acumulatorului în spații în care temperatura poate atinge sau depăși 50 °C (122 °F).
7. Nu incinerați cartușul acumulatorului chiar dacă acesta este grav deteriorat sau complet uzat. Cartușul acumulatorului poate exploda în foc.
8. Aveți grijă să nu scăpați sau să loviți acumulatorul.
9. Nu utilizați un acumulator deteriorat.
10. Acumulatorii Li-Ion încorporați se supun cerințelor Legislației privind substanțele periculoase.  
Pentru transporturi comerciale, efectuate de exemplu de către părți terțe, expeditori, trebuie respectate cerințele speciale de ambalare și etichetare.  
Pentru pregătirea articolului care urmează să fie expedit, este necesară consultarea unui expert în materiale periculoase. Vă rugăm să respectați, de asemenea, reglementările naționale, care pot fi mai detaliate.  
Izolați sau acoperiți contactele deschise și împachetați acumulatorul în așa fel încât să nu se poată mișca în ambalaj.
11. Respectați normele naționale privind eliminarea la deșeurii a acumulatorului.

## PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

**ATENȚIE:** Folosiți numai acumulatori Makita originali. Acumulatorii Makita care nu sunt originali și acumulatorii care au suferit modificări se pot aprinde, provocând incendii, leziuni corporale și daune. De asemenea, anulează garanția oferită de Makita pentru unealta și încărcătorul Makita.

## Sfaturi pentru obținerea unei durate maxime de exploatare a acumulatorului

1. Încărcați cartușul acumulatorului înainte de a se descărca complet. Întrerupeți întotdeauna funcționarea mașinii și încărcați cartușul acumulatorului când observați o scădere a puterii mașinii.
2. Nu reîncărcați niciodată un acumulator complet încărcat. Supraîncărcarea va scurta durata de exploatare a acumulatorului.
3. Încărcați cartușul acumulatorului la temperatura camerei, între 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Lăsați un acumulator fierbinte să se răcească înainte de a-l încărca.
4. Încărcați cartușul acumulatorului în cazul în care nu a fost utilizat pe o perioadă mai lungă (mai mult de șase luni).

## DESCRIEREA FUNCȚIILOR

**ATENȚIE:** Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a ajusta sau verifica funcționarea mașinii.

## Instalarea sau scoaterea cartușului acumulatorului

**ATENȚIE:** Opriti întotdeauna mașina înainte de montarea sau demontarea cartușului de acumulator.

**ATENȚIE:** Țineți ferm mașina și cartușul acumulatorului la montarea sau demontarea cartușului. În cazul în care nu țineți ferm mașina și cartușul de acumulator, acestea vă pot aluneca din mâini, rezultând defectarea mașinii și cartușului de acumulator, precum și în accidentări personale.

► Fig.1: 1. Indicator roșu 2. Buton 3. Cartușul acumulatorului

Pentru a scoate cartușul acumulatorului, glisați-l din mașină în timp ce glisați butonul de pe partea frontală a cartușului.

Pentru a instala cartușul acumulatorului, aliniați limba de pe cartușul acumulatorului cu canelura din carcasă și introduceți-l în locaș. Introduceți-l complet, până când se înclichează în locaș. Dacă puteți vedea indicatorul roșu din partea superioară a butonului, acesta nu este blocat complet.

**ATENȚIE:** Instalați întotdeauna cartușul acumulatorului complet, până când indicatorul roșu nu mai este vizibil. În caz contrar, acesta poate cădea accidental din mașină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

**ATENȚIE:** Nu forțați cartușul acumulatorului la montare. Dacă acesta nu glisează ușor, înseamnă că a fost introdus incorect.

## Sistemul de protecție a acumulatorului

*Acumulatorii litiu-ion cu marcaj stea*

► Fig.2: 1. Marcaj stea

Acumulatorii litiu-ion cu un marcaj stea sunt dotați cu un sistem de protecție. Acest sistem oprește automat alimentarea mașinii pentru a prelungi durata de viață a acumulatorului. Mașina se va opri automat în timpul funcționării când mașina și/sau acumulatorul se află într-una din situațiile următoare:

**Suprasarcină:**

Mașina este operată într-o manieră care determină atragerea unui curent de o intensitate anormal de ridicată. În această situație, oprți mașina și aplicația care a dus la suprasolicitarea mașinii. Apoi reporniți mașina. Dacă mașina nu pornește, acumulatorul este supraîncălzit. În această situație, lăsați acumulatorul să se răcească înainte de a reporni mașina.

**Tensiune scăzută acumulator:**

Capacitatea rămasă a acumulatorului este prea mică, iar mașina nu va funcționa. În această situație, scoateți și reîncărcați acumulatorul.

## Indicarea capacității rămase a acumulatorului

Numai pentru cartuș de acumulator cu litera „B” la finalul denumirii modelului.

► Fig.3: 1. Lămpi indicatoare 2. Buton de verificare

Apăsăți butonul de verificare de pe cartușul acumulatorului, astfel încât să se indice capacitățile rămase ale acumulatorului. Lămpile indicatorului vor lumina timp de câteva secunde.

Lămpi indicatoare			Capacitate rămasă
Iluminat	Oprit	Iluminare intermitentă	
■ ■ ■ ■			între 75% și 100%
■ ■ ■ □			între 50% și 75%
■ ■ □ □			între 25% și 50%
■ □ □ □			între 0% și 25%
▣ □ □ □			Încărcați acumulatorul.
■ ■ □ □			Este posibil ca acumulatorul să fie defect.
□ □ ■ ■			

**NOTĂ:** În funcție de condițiile de utilizare și temperatura ambientală, indicația poate fi ușor diferită de capacitatea reală.

## Aționarea întrerupătorului

► Fig.4: 1. Buton declanșator

**ATENȚIE:** Înainte de a introduce cartușul acumulatorului în mașină, verificați întotdeauna dacă butonul declanșator funcționează corect și revine în poziția „OFF” (oprit) când este eliberat.

Pentru a porni mașina, trageți de butonul declanșator. Viteza mașinii poate fi crescută prin creșterea forței de apăsare pe butonul declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.



**NOTĂ:** Mașina se va opri automat în cazul în care trageți continuu butonul declanșator timp de aproximativ 6 minute.

## Aprinderea lămpii frontale

**ATENȚIE:** Nu priviți direct în raza sau în sursa de lumină.

► Fig.5: 1. Lampă

► Fig.6: 1. Buton

Pentru a activa starea lămpii, apăsați butonul  timp de o secundă. Pentru a dezactiva starea lămpii, apăsați butonul  timp de o secundă din nou.

Cu starea lămpii ACTIVATĂ, trageți butonul declanșator pentru a aprinde lampa. Pentru a dezactiva, eliberați butonul. Lampa se stinge după aproximativ 10 secunde de la eliberarea butonului declanșator.

Cu starea lămpii DEZACTIVATĂ, lampa nu se aprinde chiar dacă declanșatorul este tras.

**NOTĂ:** Pentru a confirma starea lămpii, trageți declanșatorul. Când lampa se aprinde prin tragerea butonului declanșator, starea lămpii este ACTIVATĂ. Dacă lampa nu se aprinde, starea lămpii este DEZACTIVATĂ.

**NOTĂ:** Când mașina este supraîncălzită, lampa iluminează intermitent timp de un minut, iar apoi afișajul LED se stinge. În acest caz, lăsați mașina să se răcească înainte de a o folosi din nou.

**NOTĂ:** Folosiți o lavetă uscată pentru a șterge murdăria de pe lentila lămpii. Aveți grijă să nu zgâriați lentila lămpii deoarece, în caz contrar, iluminarea va fi redusă.

**NOTĂ:** În timpul tragerii butonului declanșator, starea lămpii nu poate fi schimbată.

**NOTĂ:** Timp de aproximativ 10 secunde după eliberarea butonului declanșator, starea lămpii poate fi schimbată.

## Funcția inversorului

► Fig.7: 1. Pârghie de inversor

**ATENȚIE:** Verificați întotdeauna sensul de rotație înainte de utilizare.

**ATENȚIE:** Folosiți inversorul numai după ce mașina s-a oprit complet. Schimbarea sensului de rotație înainte de oprirea mașinii poate avaria mașina.

**ATENȚIE:** Atunci când nu folosiți mașina, deplasați întotdeauna pârghia inversorului în poziția neutră.

Această mașină dispune de un inversor pentru schimbarea sensului de rotație. Apăsăți pârghia inversorului în poziția A pentru rotire în sens orar sau în poziția B pentru rotire în sens antiorar.


Când pârghia inversorului se află în poziție neutră, butonul declanșator nu poate fi apăsat.



## Modificarea forței de impact


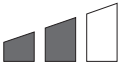

► **Fig.8:** 1. Schimbat în trei pași 2. Dur 3. Mediu  
4. Moale 5. Buton

Puteți modifica impactul în trei pași: puternic, mediu și redus. Acest lucru permite strângerea adecvată pentru lucrare.




La fiecare apăsare a butonului , numărul de lovituri se modifică în trei pași.

Timp de aproximativ un minut după eliberarea butonului declanșator, forța de impact poate fi schimbată.

### Specificațiile fiecărui nivel al forței de impact

Nivelul forței de impact afișat pe panou	Număr maxim de lovituri			Aplicație
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Dur 	2.200 min <sup>-1</sup> (/min)			Strângere când sunt necesare forță și viteză.
Mediu 	2.000 min <sup>-1</sup> (/min)			Strângere atunci când aveți nevoie de forță cu control bun.
Moale 	1.800 min <sup>-1</sup> (/min)			Strângere atunci când aveți nevoie de o reglare fină cu un bolț cu diametru mic.

### Grafic de corespondențe forță de impact/dimensiune șurub (referință)

Nivelul forței de impact afișat pe panou	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Bolț standard	Bolț de mare rezistență la tracțiune	Bolț standard	Bolț de mare rezistență la tracțiune	Bolț standard	Bolț de mare rezistență la tracțiune
Dur 	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")
Mediu 	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")
Moale 	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")

## ASAMBLARE

**⚠️ ATENȚIE:** Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a executa orice lucrări la mașină.

### Selectarea corectă a capului pentru mașina de înșurubat cu impact

Folosiți întotdeauna capul cu dimensiunea corectă pentru mașina de înșurubat cu impact pentru bolțuri și piulițe. Folosirea unui cap de dimensiune incorectă pentru mașina de înșurubat cu impact va conduce la un cuplu de strângere imprecis și insuficient și/sau la deteriorarea șurubului sau piuliței.

### Instalarea sau scoaterea capului pentru mașina de înșurubat cu impact

Numai pentru modelul DTW1001, DTW1002 (accesoriu opțional)

**⚠️ ATENȚIE:** Verificați capul mașinii de înșurubat cu impact și secțiunea de montare pentru a vă asigura că nu sunt deteriorate înainte de instalarea capului mașinii de înșurubat cu impact.

## Pentru capete de mașină de înșurubat cu impact fără garnitură inelară și știft

- **Fig.9:** 1. Cap pentru mașina de înșurubat cu impact  
2. Cheie pătrată

Aliniați pătratul capului pentru mașina de înșurubat cu impact cu cheia pătrată și împingeți capul pentru mașina de înșurubat cu impact în cheia pătrată până când se blochează în poziție. Loviți ușor dacă este necesar. Pentru a scoate capul mașinii de înșurubat cu impact, trageți-l pur și simplu în afară.

## Pentru capete de mașină de înșurubat cu impact cu garnitură inelară și știft

*Numai pentru modelul DTW1001*

- **Fig.10:** 1. Cap pentru mașina de înșurubat cu impact  
2. Garnitură inelară  
3. Știft

Scoateți garnitura inelară din canelura capului mașinii de înșurubat cu impact și scoateți știftul din capul mașinii de înșurubat cu impact. Instalați capul mașinii de înșurubat cu impact pe cheia pătrată astfel încât orificiul din capul mașinii de înșurubat cu impact să fie aliniat cu orificiul din cheia pătrată.

Introduceți știftul prin orificiul din capul mașinii de înșurubat cu impact și cheia pătrată. Apoi readuceți garnitura inelară în poziția inițială din canelura capului mașinii de înșurubat cu impact pentru a fixa știftul. Pentru a demonta capul mașinii de înșurubat cu impact, executați în ordine inversă operațiile de instalare.

## Montarea sau demontarea capului de burghiu/suportului adaptor

*Numai pentru modelul DTW800 (accesoriu opțional)*

► **Fig.11**

A=11,2 mm

Utilizați doar capul de burghiu/suportul adaptor indicat în figură. Nu utilizați alte capete de burghiu/suporturi adaptatoare.

- **Fig.12:** 1. Cap de burghiu  
2. Manșon

Pentru a instala capul de burghiu, trageți manșonul în direcția săgeții și introduceți capul de burghiu în manșon până la refuz.

Apoi, eliberați manșonul pentru a fixa capul de burghiu.

Pentru a scoate capul de burghiu, trageți manșonul în direcția săgeții și trageți afară capul de burghiu.

**NOTĂ:** În cazul în care capul de burghiu nu este introdus suficient de adânc în manșon, manșonul nu va reveni în poziția sa inițială și capul de burghiu nu va fi fixat. În acest caz, încercați să reintroduceți capul de burghiu conform instrucțiunilor de mai sus.

**NOTĂ:** După introducerea capului de burghiu, asigurați-vă că acesta este bine fixat. Dacă iese afară, nu îl utilizați.

## Inel

*Numai pentru modelul DTW800*

- **Fig.13:** 1. Consolă  
2. Inel  
3. Șuruburi

Inelul este util pentru suspendarea mașinii cu ajutorul macaralei. În primul rând, treceți sfoara prin inel. Apoi suspendați mașina cu ajutorul macaralei.

**ATENȚIE:** Înainte de a utiliza macaraua, asigurați-vă întotdeauna că inelul și consola sunt fixate și nu sunt deteriorate.

## Instalarea cârligului

- **Fig.14:** 1. Canelură  
2. Cârlig  
3. Șurub

Cârligul este util pentru suspendarea temporară a mașinii. Acesta poate fi instalat pe oricare latură a mașinii. Pentru a instala cârligul, introduceți-l într-o canelură din carcasa mașinii de pe oricare latură și fixați-l cu două șuruburi. Pentru demontare, slăbiți șuruburile și apoi scoateți-l.

## OPERAREA

**ATENȚIE:** Introduceți întotdeauna complet cartușul acumulatorului până când se blochează în locaș. Dacă puteți vedea indicatorul roșu din partea superioară a butonului, acesta nu este blocat complet. Introduceți-l complet, până când indicatorul roșu nu mai este vizibil. În caz contrar, acesta poate cădea accidental din mașină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

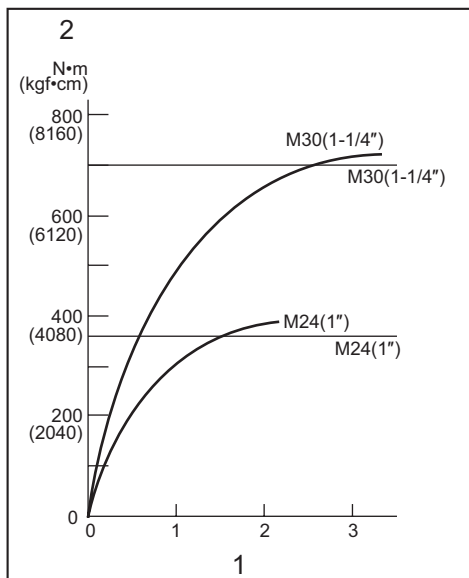
- **Fig.15**

Țineți mașina ferm și așezați capul mașinii de înșurubat cu impact pe bolț sau piuliță. Porniți mașina și strângeți cu timpul de strângere adecvat.

Cuplul de strângere corect poate diferi în funcție de tipul și dimensiunea bolțului, materialul piesei care trebuie strânsă etc. Relația dintre cuplul de strângere și timpul de strângere este prezentată în figuri.

### Model DTW1001

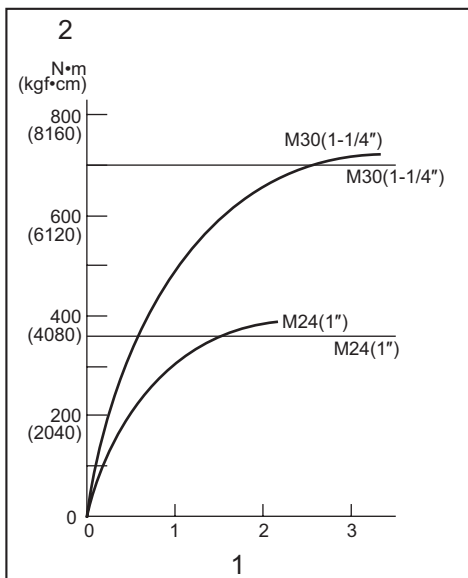
#### Cuplul de strângere corect pentru bolț standard



1. Timp de strângere (secunde) 2. Cuplul de strângere

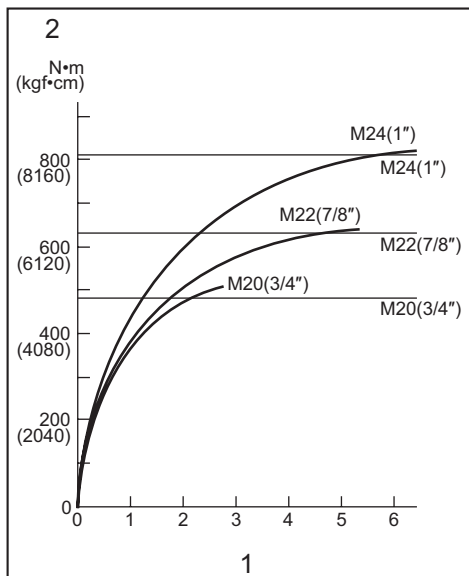
### Model DTW1002

#### Cuplul de strângere corect pentru bolț standard



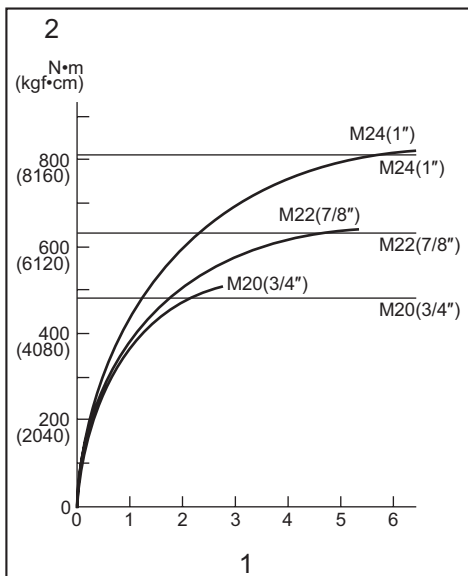
1. Timp de strângere (secunde) 2. Cuplul de strângere

#### Cuplul de strângere corect pentru bolț de mare rezistență



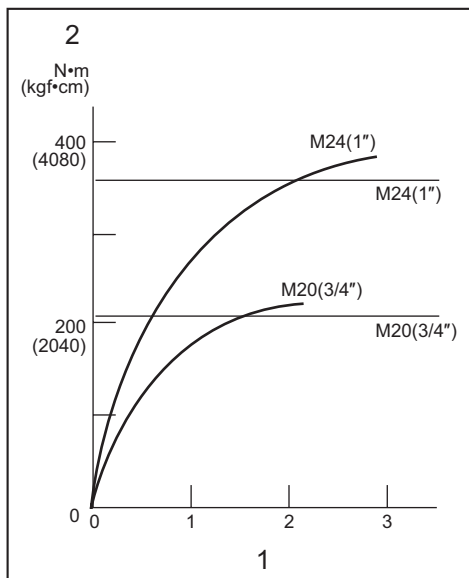
1. Timp de strângere (secunde) 2. Cuplul de strângere

#### Cuplul de strângere corect pentru bolț de mare rezistență



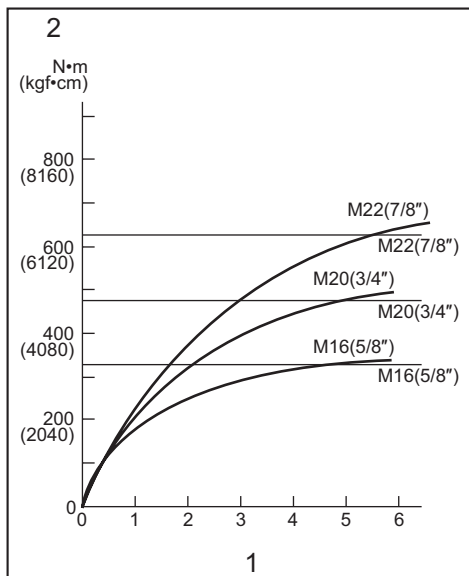
1. Timp de strângere (secunde) 2. Cuplul de strângere

Cuplul de strângere corect pentru bolț standard



1. Timp de strângere (secunde) 2. Cuplul de strângere

Cuplul de strângere corect pentru bolț de mare rezistență



1. Timp de strângere (secunde) 2. Cuplul de strângere

**NOTĂ:** Țineți mașina orientată drept către bolț sau piulița.

**NOTĂ:** Un cuplu de strângere excesiv poate deteriora bolțul/piulița sau capul mașinii de înșurubat cu impact. Înainte de a începe lucrul, executați întotdeauna o probă pentru a determina timpul de strângere corect pentru bolțul sau piulița dvs.

**NOTĂ:** Dacă mașina este folosită continuu până la descărcarea cartușului acumulatorului, lăsați mașina în repaus timp de 15 minute înainte de a continua cu un cartuș de acumulator nou.

Cuplul de strângere este influențat de o multitudine de factori, inclusiv cei prezentați mai jos. După strângere, verificați întotdeauna cuplul de strângere cu o cheie dinamometrică.

1. Când cartușul acumulatorului este descărcat aproape complet, tensiunea va scădea și cuplul de strângere se va reduce.
2. Cap pentru mașina de înșurubat cu impact
  - Folosirea unui cap de dimensiune incorectă pentru mașina de înșurubat cu impact va cauza o reducere a cuplului de strângere.
  - Un cap uzat pentru mașina de înșurubat cu impact (uzură la capătul hexagonal sau pătrat) va cauza o reducere a cuplului de strângere.
3. Șurub
  - Chiar dacă clasa bulonului și coeficientul cuplului de strângere sunt identice, cuplul de strângere corect va varia în funcție de diametrul bulonului.
  - Chiar dacă diametrele buloanelor sunt identice, cuplul de strângere corect va diferi în funcție de coeficientul cuplului de strângere, de clasa bulonului și de lungimea acestuia.
4. Folosirea crucii cardanice sau a tije prelungitoare reduce într-o oarecare măsură forța de strângere a mașinii de înșurubat cu impact. Compensați această reducere printr-o strângere mai îndelungată.
5. Modul în care țineți mașina sau materialul de fixat în poziția de înșurubare va influența cuplul de strângere.
6. Folosirea mașinii la viteză mică va avea ca efect o reducere a cuplului de strângere.

## ÎNȚREȚINERE

**⚠ATENȚIE:** Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului scos înainte de a executa lucrările de inspecție și întreținere.

**NOTĂ:** Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

Pentru a menține SIGURANȚA și FIABILITATEA produsului, reparațiile și orice alte lucrări de întreținere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.

## ACCESORII OPȚIONALE

**⚠️ ATENȚIE:** Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesoriile și piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

- Cap pentru mașina de înșurubat cu impact
- Capete de burghiu (numai pentru modelul DTW800)
- Tijă prelungitoare
- Cruce cardanică
- Acumulator și încărcător original Makita

**NOTĂ:** Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

## TECHNISCHE DATEN

Modell:		DTW1001		DTW1002		DTW800	
Anzugskapazitäten	Standardschraube	M12 - M30				M12 - M24	
	HV-Schraube	M10 - M24				M10 - M22	
Antriebsvierkant		19 mm		12,7 mm		–	
Antriebsschaft		–				11,1 mm Sechskant	
Leerlaufdrehzahl	Schlagmodus (stark)	0 - 1.800 min <sup>-1</sup>					
	Schlagmodus (mittel)	0 - 1.000 min <sup>-1</sup>					
	Schlagmodus (schwach)	0 - 900 min <sup>-1</sup>					
Schlagzahl pro Minute	Schlagmodus (stark)	0 - 2.200 min <sup>-1</sup>					
	Schlagmodus (mittel)	0 - 2.000 min <sup>-1</sup>					
	Schlagmodus (schwach)	0 - 1.800 min <sup>-1</sup>					
Gesamtlänge		229 mm					
Nennspannung		18 V Gleichstrom					
Akku		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
Nettogewicht		3,4 kg	3,7 kg	3,3 kg	3,6 kg	3,4 kg	3,7 kg

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten und der Akku können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht mit Akku nach EPTA-Verfahren 01/2003

### Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für das Anziehen von Schrauben und Muttern vorgesehen.

Modell DTW800: Das Werkzeug ist auch für Bohren in Holz vorgesehen.

### Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

#### Modell DTW1001

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 98 dB (A)  
Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

#### Modell DTW1002

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

#### Modell DTW800

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)  
Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)  
Messunsicherheit (K): 3dB (A)

**⚠ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.**

### Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

#### Modell DTW1001

Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität des Werkzeugs  
Schwingungsemission ( $a_{h1}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Messunsicherheit (K): 2,0m/s<sup>2</sup>

#### Modell DTW1002

Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität des Werkzeugs  
Schwingungsemission ( $a_{h1}$ ): 18,0m/s<sup>2</sup>  
Messunsicherheit (K): 1,5m/s<sup>2</sup>

#### Modell DTW800

Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität des Werkzeugs  
Schwingungsemission ( $a_{h1}$ ): 24,0m/s<sup>2</sup>  
Messunsicherheit (K): 2,0m/s<sup>2</sup>  
Arbeitsmodus: Bohren in Holz  
Schwingungsemission ( $a_{h1}$ ): 7,0m/s<sup>2</sup>  
Messunsicherheit (K): 1,5m/s<sup>2</sup>

**HINWEIS:** Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

**HINWEIS:** Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch für eine Vorbereitung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

**⚠️ WARNUNG:** Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs vom angegebenen Emissionswert abweichen.

**⚠️ WARNUNG:** Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

## EG-Konformitätserklärung

### Nur für europäische Länder

Makita erklärt, dass die folgende(n) Maschine(n):  
Bezeichnung der Maschine: Akku-Schlagschrauber  
Modell-Nr./Typ: DTW1001, DTW1002, DTW800  
Entspricht den folgenden europäischen Richtlinien:  
2006/42/EG

Sie werden gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt: EN60745  
Die technische Akte in Übereinstimmung mit 2006/42/EG ist erhältlich von:

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



Yasushi Fukaya  
Direktor  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

## Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

**⚠️ WARNUNG:** Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

## Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

## Sicherheitswarnungen für Akku-Schlagschrauber

1. **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Befestigungselement verborgene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. **Tragen Sie Gehörschützer.**
3. **Überprüfen Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz vor der Montage sorgfältig auf Verschleiß, Risse oder Beschädigung.**
4. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
5. **Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
6. **Das korrekte Anzugsmoment kann je nach Art oder Größe der Schraube unterschiedlich sein. Überprüfen Sie das Anzugsmoment mit einem Drehmomentschlüssel.**
7. **Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Personenschäden verursachen.
8. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Schneidwerkzeug verborgene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
9. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
10. **Vermeiden Sie eine Berührung des Bohrereinsatzes oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.**
11. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.**

## DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

**⚠️ WARNUNG:** Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten.

**MISSBRAUCH** oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

## Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.
2. Unterlassen Sie ein Zerlegen des Akkus.
3. Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:
  - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.
  - (2) Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.
  - (3) Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.

Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.

6. Lagern Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.
7. Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.
8. Achten Sie darauf, dass der Akku nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt wird.
9. Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.
10. Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrgut-Gesetzgebung.

Für kommerzielle Transporte, z. B. durch Dritte oder Spediteure, müssen besondere Anforderungen zu Verpackung und Etikettierung beachtet werden.

Zur Vorbereitung des zu transportierenden Artikels ist eine Beratung durch einen Experten für Gefahrgut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften. Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.
11. Befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen bezüglich der Entsorgung von Akkus.

## DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

**⚠ VORSICHT:** Verwenden Sie nur Original-Makita-Akkus. Die Verwendung von Nicht-Original-Makita-Akkus oder von Akkus, die abgeändert worden sind, kann zum Bersten des Akkus und daraus resultierenden Bränden, Personenschäden und Beschädigung führen. Außerdem wird dadurch die Makita-Garantie für das Makita-Werkzeug und -Ladegerät ungültig.

## Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Werkzeugleistung feststellen.
2. Unterlassen Sie erneutes Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10 – 40 °C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.
4. Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

## Anbringen und Abnehmen des Akkus

**⚠ VORSICHT:** Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.

**⚠ VORSICHT:** Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

► **Abb.1:** 1. Rote Anzeige 2. Knopf 3. Akku

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem hörbaren Klicken einrastet. Falls die rote Anzeige an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.



**⚠ VORSICHT:** Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Andernfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

**⚠ VORSICHT:** Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

## Akku-Schutzsystem

### Lithium-Ionen-Akku mit Sternsymbol

► **Abb.2:** 1. Sternsymbol

Lithium-Ionen-Akkus mit Sternsymbol sind mit einem Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Werkzeugs automatisch ab, um die Akku-Lebensdauer zu verlängern.

Das Werkzeug schaltet sich während des Betriebs automatisch ab, wenn Werkzeug und/oder Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegen:

#### Überlastung:

Das Werkzeug wird auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt.

Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um neu zu starten.

Falls das Werkzeug nicht startet, ist der Akku überhitzt. Lassen Sie den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

#### Niedrige Akkuspannung:

















Die Akku-Restkapazität ist zu niedrig, und das Werkzeug funktioniert nicht. Nehmen Sie in dieser Situation den Akku ab, und laden Sie ihn auf.

## Anzeigen der Akku-Restkapazität

**Nur für Akkus mit „B“ am Ende der Modellnummer**

► **Abb.3:** 1. Anzeigelampen 2. Prüftaste

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.

Anzeigelampen			Restkapazität
 Erleuchtet	 Aus	 Blinkend	
			75 % bis 100 %
			50% bis 75%
			25% bis 50%
			0% bis 25%
			Den Akku aufladen.
 ↑ ↓ 			Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.

**HINWEIS:** Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.

## Schalterfunktion

► **Abb.4:** 1. Ein-Aus-Schalter

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in das Werkzeug stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Drücken Sie zum Einschalten des Werkzeugs einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter zum Anhalten los.



**HINWEIS:** Das Werkzeug bleibt automatisch stehen, wenn der Ein-Aus-Schalter etwa 6 Minuten lang betätigt wird.

## Einschalten der Frontlampe

**⚠ VORSICHT:** Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

► **Abb.5:** 1. Lampe

► **Abb.6:** 1. Taste

Um den Lampenstatus einzuschalten, drücken Sie die Taste  für eine Sekunde. Um den Lampenstatus auszuschalten, drücken Sie die Taste  erneut für eine Sekunde.

Im Lampenstatus EIN kann die Lampe durch Betätigen des Ein-Aus-Schalters eingeschaltet werden. Durch Loslassen wird die Lampe ausgeschaltet. Die Lampe erlischt ungefähr 10 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.

Im Lampenstatus AUS wird die Lampe trotz Betätigung des Ein-Aus-Schalters nicht eingeschaltet.

**HINWEIS:** Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter, um den Lampenstatus zu überprüfen. Wenn die Lampe bei Betätigung des Ein-Aus-Schalters aufleuchtet, steht der Lampenstatus auf EIN. Wenn die Lampe nicht aufleuchtet, steht der Lampenstatus auf AUS.

**HINWEIS:** Wenn das Werkzeug überhitzt ist, blinkt die Leuchte eine Minute lang, und dann erlischt die LED-Anzeige. Lassen Sie das Werkzeug in diesem Fall abkühlen, bevor Sie die Arbeit fortsetzen.

**HINWEIS:** Wischen Sie Schmutz auf der Lampenlinse mit einem trockenen Tuch ab. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Sie die Lampenlinse nicht verkratzen, weil sich sonst die Lichtstärke verringert.

**HINWEIS:** Während der Betätigung des Ein-Aus-Schalters kann der Lampenstatus nicht geändert werden.

**HINWEIS:** Der Lampenstatus kann für etwa 10 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters geändert werden.

## Funktion des Drehrichtungsumschalters

► **Abb.7:** 1. Drehrichtungsumschalthebel

**⚠ VORSICHT:** Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

**⚠ VORSICHT:** Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem das Werkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.

**⚠ VORSICHT:** Stellen Sie den Drehrichtungsumschalthebel stets auf die Neutralstellung, wenn Sie das Werkzeug nicht benutzen.

Dieses Werkzeug besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalthebels für Rechtsdrehung, und auf die Seite B für Linksdrehung. In der Neutralstellung des Drehrichtungsumschalthebels ist der Ein-Aus-Schalter verriegelt.

## Ändern der Schlagkraft

► **Abb.8:** 1. Änderung in drei Stufen 2. Stark 3. Mittel 4. Schwach 5. Taste




Die Schlagkraft kann in drei Stufen verstellt werden: stark, mittel und schwach.

Dies ermöglicht für die jeweilige Arbeit geeignetes Anziehen.




Bei jedem Drücken der Taste  ändert sich die Schlagzahl in drei Stufen.

Die Schlagkraft kann für etwa eine Minute nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters geändert werden.

### Spezifikationen der jeweiligen Schlagkraftstufe

Auf dem Tastenfeld angezeigte Schlagkraftstufe	Maximale Schlagzahl			Anwendung
	DTW1001	DTW1002	DTW800	
Stark 	2.200 min <sup>-1</sup>			Anziehen, wenn Kraft und Schnelligkeit erwünscht sind.
Mittel 	2.000 min <sup>-1</sup>			Anziehen, wenn gut kontrollierte Kraft erforderlich ist.
Schwach 	1.800 min <sup>-1</sup>			Anziehen, wenn Feineinstellung mit Schrauben von kleinem Durchmesser erforderlich ist.

### Entsprechende Tabelle für Schlagkraft/Schraubengröße (Referenz)

Auf dem Tastenfeld angezeigte Schlagkraftstufe	DTW1001		DTW1002		DTW800	
	Standardschraube	HV-Schraube	Standardschraube	HV-Schraube	Standardschraube	HV-Schraube
Stark 	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")
Mittel 	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")
Schwach 	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")

# MONTAGE

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

## Wahl des korrekten Schlagsteckschlüsseleinsatzes

Verwenden Sie stets einen passenden Schlagsteckschlüsseleinsatz für die jeweiligen Schrauben und Muttern. Ein Schlagsteckschlüsseleinsatz der falschen Größe bewirkt ein falsches und ungleichmäßiges Anzugsmoment und/oder Beschädigung der Schraube oder Mutter.

## Anbringen und Abnehmen des Schlagsteckschlüsseleinsatzes

Nur für Modell DTW1001, DTW1002 (Sonderzubehör)

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Anbringung des Schlagsteckschlüsseleinsatzes, dass der Schlagsteckschlüsseleinsatz und der Montagepart nicht beschädigt sind.

## Für Schlagsteckschlüsseleinsatz ohne O-Ring und Stift

- **Abb.9:** 1. Schlagsteckschlüsseleinsatz  
2. Antriebsvierkant

Richten Sie den Innenvierkant des Schlagsteckschlüsseleinsatzes auf den Antriebsvierkant aus, und schieben Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz auf den Antriebsvierkant, bis er einrastet. Nötigenfalls leicht anklöpfen.

Zum Abnehmen ziehen Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz einfach ab.

## Für Schlagsteckschlüsseleinsatz mit O-Ring und Stift

Nur für Modell DTW1001

- **Abb.10:** 1. Schlagsteckschlüsseleinsatz 2. O-Ring  
3. Stift

Den O-Ring aus der Führungsnut im Schlagsteckschlüsseleinsatz entfernen, und den Stift aus dem Schlagsteckschlüsseleinsatz herausziehen. Den Schlagsteckschlüsseleinsatz so auf den Antriebsvierkant setzen, dass die Bohrung im Schlagsteckschlüsseleinsatz auf die Bohrung im Antriebsvierkant ausgerichtet ist.

Den Stift durch die Bohrung in Schlagsteckschlüsseleinsatz und Antriebsvierkant einführen. Dann den O-Ring wieder in die Führungsnut des Schlagsteckschlüsseleinsatzes einsetzen, um den Stift zu arretieren.

Zum Demontieren des Schlagsteckschlüsseleinsatzes ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

# Montage und Demontage von Bohrereinsatz/Steckschlüsseladapter

Nur für Modell DTW800 (Sonderzubehör)

- **Abb.11**

A=11,2 mm

Verwenden Sie nur den in der Abbildung gezeigten Bohrereinsatz/Steckschlüsseladapter. Verwenden Sie keine anderen Bohrereinsatz/Steckschlüsseladapter.

- **Abb.12:** 1. Bohrereinsatz 2. Werkzeugaufnahme

Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zum Anbringen des Bohrereinsatzes in Pfeilrichtung, und führen Sie den Bohrereinsatz bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme ein.

Lassen Sie dann die Werkzeugaufnahme los, um den Bohrereinsatz zu sichern.

Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zum Abnehmen des Bohrereinsatzes in Pfeilrichtung, und ziehen Sie dann den Bohrereinsatz heraus.

**HINWEIS:** Wird der Bohrereinsatz nicht tief genug in die Werkzeugaufnahme eingeführt, kehrt die Werkzeugaufnahme nicht zur Ausgangsstellung zurück, so dass der Bohrereinsatz nicht eingespannt wird. Versuchen Sie in diesem Fall, den Bohrereinsatz gemäß den obigen Anweisungen neu einzuführen.

**HINWEIS:** Vergewissern Sie sich nach dem Einführen des Bohrereinsatzes, dass er einwandfrei gesichert ist. Verwenden Sie ihn nicht, falls er herausrutscht.

## Ring

Nur für Modell DTW800

- **Abb.13:** 1. Halterung 2. Ring 3. Schrauben

Der Ring ist praktisch, um das Werkzeug mit einem Hebezeug aufzuhängen. Zuerst das Seil durch den Ring führen. Dann das Werkzeug mit dem Hebezeug aufhängen.

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Benutzung des Rings stets, dass Halterung und Ring gut gesichert und unbeschädigt sind.

## Montieren des Aufhängers

- **Abb.14:** 1. Führungsnut 2. Aufhänger 3. Schraube

Der Aufhänger ist praktisch, um das Werkzeug vorübergehend aufzuhängen. Dieser Aufhänger kann auf beiden Seiten des Werkzeugs angebracht werden. Um den Aufhänger anzubringen, führen Sie ihn in die Führungsnut entweder auf der linken oder rechten Seite des Werkzeuggehäuses ein, und sichern Sie ihn dann mit zwei Schrauben. Um den Aufhänger zu entfernen, lösen Sie die Schrauben, und nehmen Sie dann den Aufhänger heraus.

**⚠ VORSICHT:** Führen Sie den Akku immer vollständig ein, bis er einrastet. Falls die rote Anzeige an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht vollständig verriegelt. Schieben Sie ihn bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

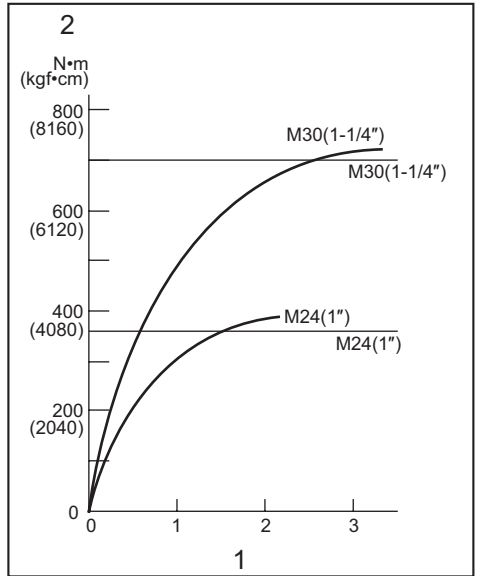
► **Abb.15**

Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff, und setzen Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz auf die Schraube oder Mutter. Schalten Sie das Werkzeug ein, und ziehen Sie die Schraube oder Mutter mit der korrekten Anzugszeit an.

Das korrekte Anzugsmoment hängt u. a. von der Art oder Größe der Schrauben oder dem Material des zu verschraubenden Werkstücks ab. Der Zusammenhang zwischen Anzugsmoment und Anzugszeit ist aus den Diagrammen ersichtlich.

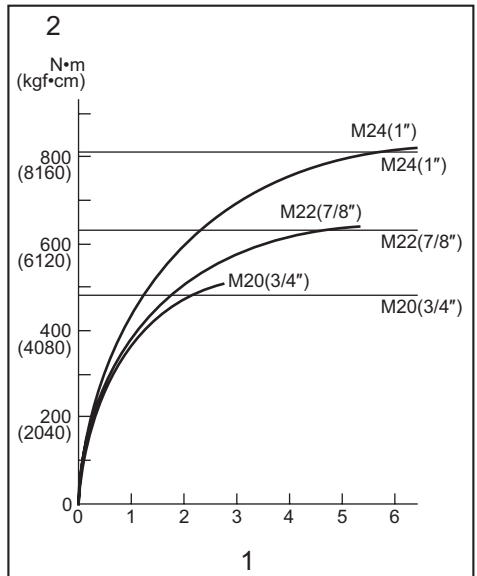
**Modell DTW1001**

**Korrektes Anzugsmoment für Standardschraube**



1. Anzugszeit (Sekunden) 2. Anzugsmoment

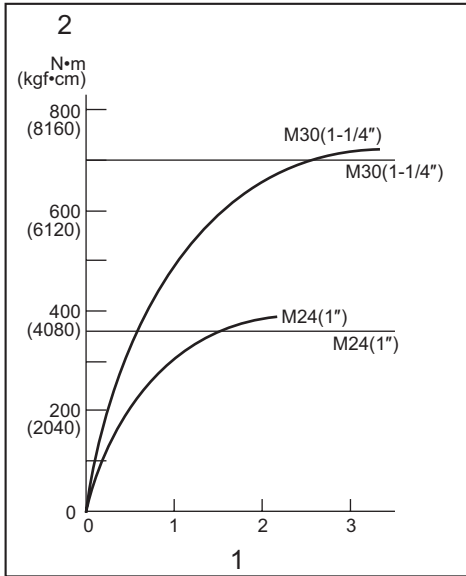
**Korrektes Anzugsmoment für HV-Schraube**



1. Anzugszeit (Sekunden) 2. Anzugsmoment

**Modell DTW1002**

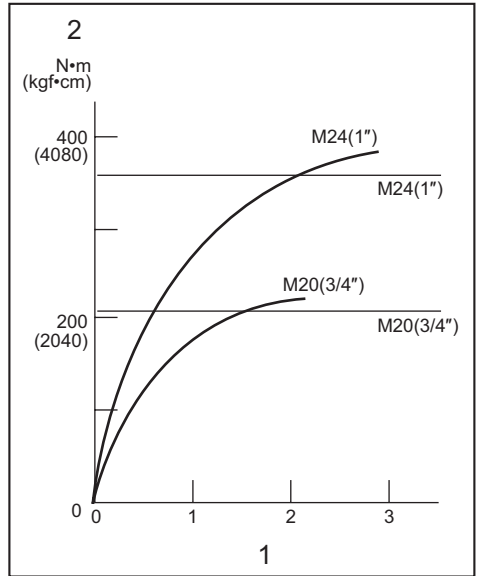
**Korrektes Anzugsmoment für Standardschraube**



1. Anzugszeit (Sekunden) 2. Anzugsmoment

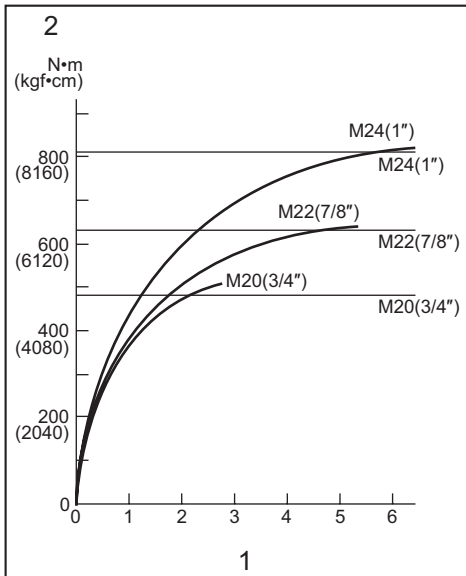
**Modell DTW800**

**Korrektes Anzugsmoment für Standardschraube**



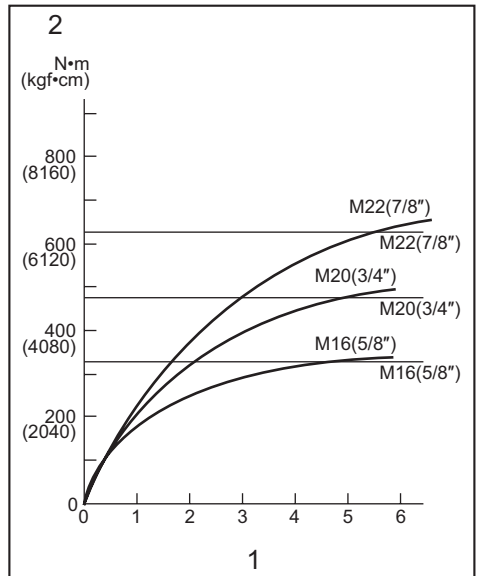
1. Anzugszeit (Sekunden) 2. Anzugsmoment

**Korrektes Anzugsmoment für HV-Schraube**



1. Anzugszeit (Sekunden) 2. Anzugsmoment

**Korrektes Anzugsmoment für HV-Schraube**



1. Anzugszeit (Sekunden) 2. Anzugsmoment

**HINWEIS:** Halten Sie das Werkzeug gerade auf die Schraube oder Mutter gerichtet.

**HINWEIS:** Ein zu hohes Anzugsmoment kann zu einer Beschädigung der Schraube/Mutter oder des Schlagsteckschlüsseleinsatzes führen. Führen Sie vor Arbeitsbeginn stets eine Probeverschraubung durch, um die geeignete Anzugszeit für die jeweilige Schraube oder Mutter zu ermitteln.

**HINWEIS:** Wenn das Werkzeug im Dauerbetrieb bis zur vollkommnen Entladung des Akkus benutzt wurde, lassen Sie das Werkzeug vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang ruhen.

Das Anzugsmoment unterliegt einer Reihe von Einflüssen, einschließlich der folgenden. Überprüfen Sie das Anzugsmoment nach dem Anziehen stets mit einem Drehmomentschlüssel.

1. Wenn der Akku nahezu erschöpft ist, fällt die Spannung ab, und das Anzugsmoment verringert sich.
2. Schlagsteckschlüsseleinsatz
  - Die Verwendung eines Schlagsteckschlüsseleinsatzes der falschen Größe bewirkt eine Verringerung des Anzugsmoments.
  - Ein abgenutzter Schlagsteckschlüsseleinsatz (Verschleiß am Sechskant oder Vierkant) bewirkt eine Verringerung des Anzugsmoments.
3. Schraube
  - Selbst wenn der Drehmoment-Koeffizient und der Typ der Schraube gleich sind, ändert sich das korrekte Anzugsmoment je nach dem Durchmesser der Schraube.
  - Selbst wenn Schrauben den gleichen Durchmesser haben, ist das korrekte Anzugsmoment je nach Drehmoment-Koeffizient, Typ und Länge der Schraube unterschiedlich.
4. Die Verwendung des Kreuzgelenks oder der Verlängerungsstange verringert die Anzugskraft des Schlagschraubers ein wenig. Gleichen Sie dies durch eine längere Anzugszeit aus.
5. Die Art und Weise, wie das Werkzeug gehalten wird, oder das Material der Verschraubungsposition beeinflusst das Anzugsmoment.
6. Der Betrieb des Werkzeugs mit niedriger Drehzahl hat eine Reduzierung des Anzugsmoments zur Folge.

## WARTUNG

**⚠VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

## SONDERZUBEHÖR

**⚠VORSICHT:** Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Schlagsteckschlüsseleinsatz
- Bohrereinsätze (nur für Modell DTW800)
- Verlängerungsstange
- Kreuzgelenk
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

**HINWEIS:** Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.



**Makita** Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
**Makita Corporation** Anjo, Aichi, Japan

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

885444A976  
EN, PL, HU, SK,  
CS, UK, RO, DE  
20151218