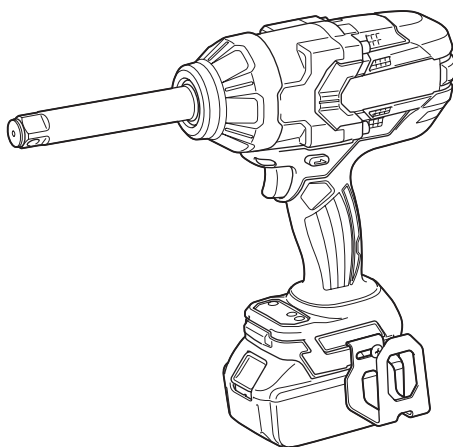
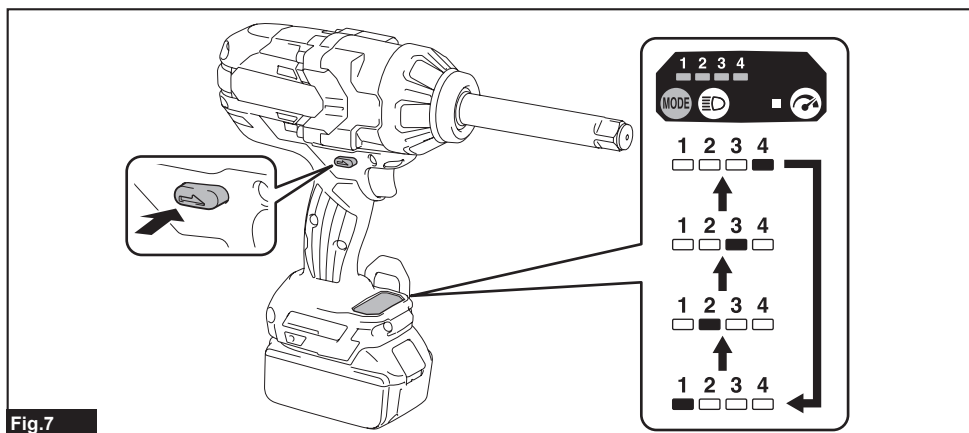
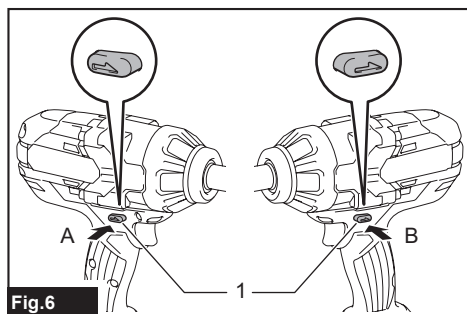
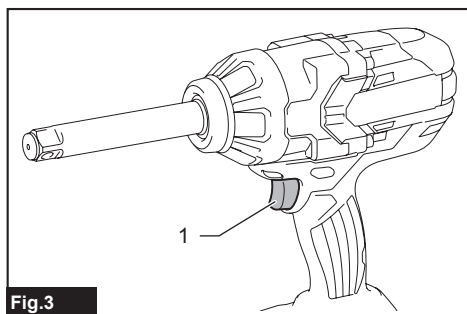
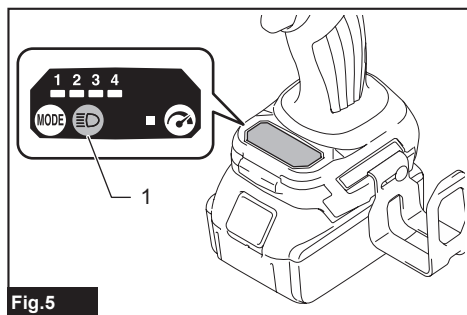
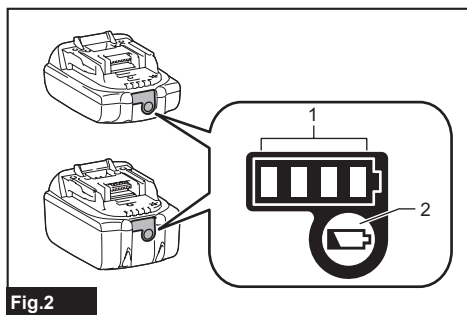
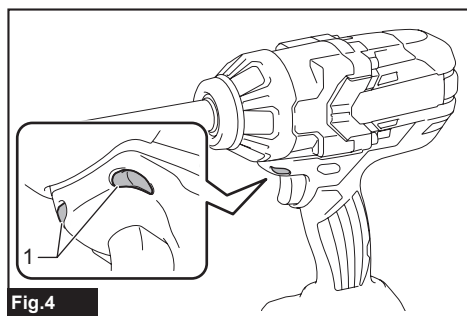
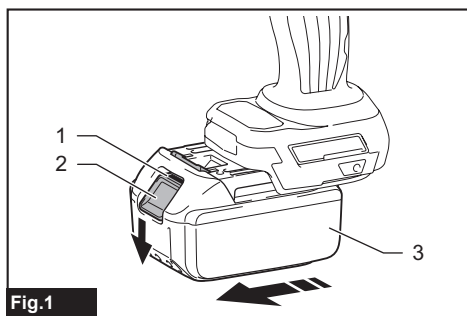


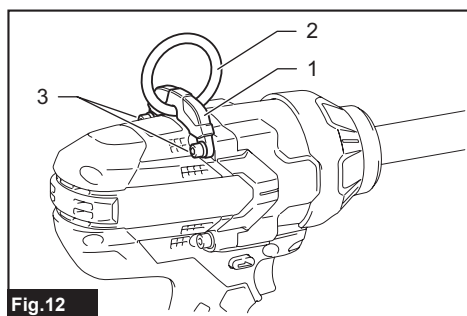
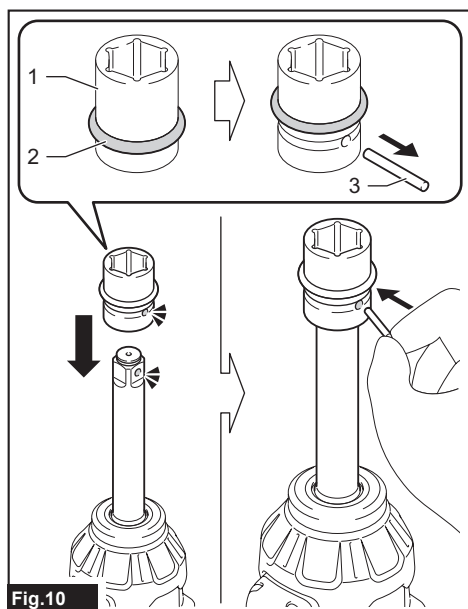
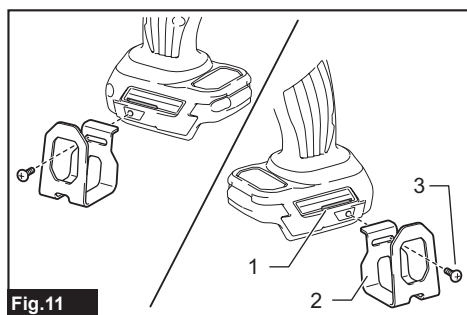
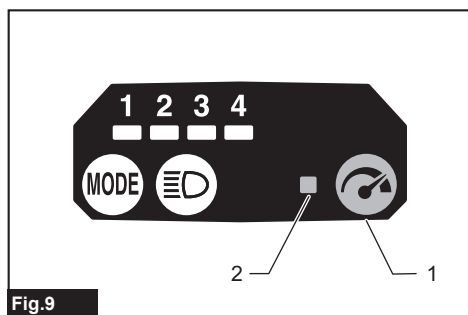
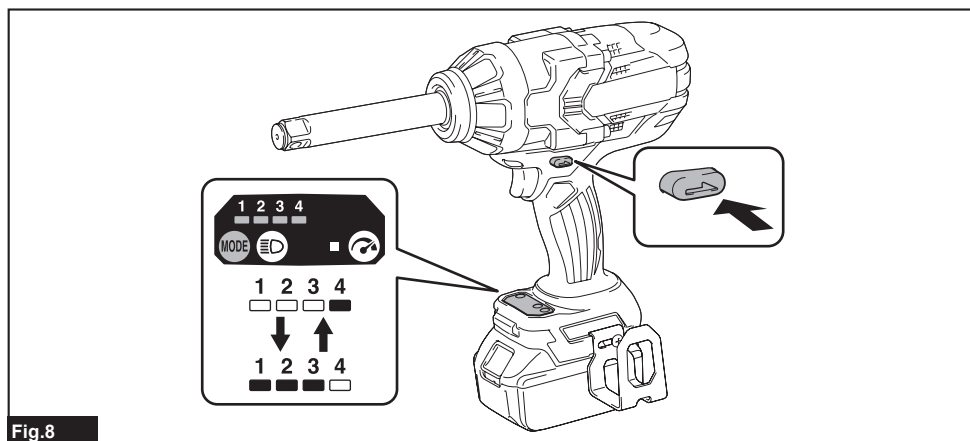


EN	Cordless Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	5
PL	Akumulatorowy klucz udarowy	INSTRUKCJA OBSŁUGI	14
HU	Akkumulátoros csavarkulcs	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	23
SK	Akumulátorový razový uťahovač	NÁVOD NA OBSLUHU	32
CS	Akumulátorový rázový utahovák	NÁVOD K OBSLUZE	41
UK	Бездротовий ударний гайковерт	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	50
RO	Mașină de înșurubat cu impact cu acumulator	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	60
DE	Akku - Schlagschrauber	BETRIEBSANLEITUNG	69

DTW1005







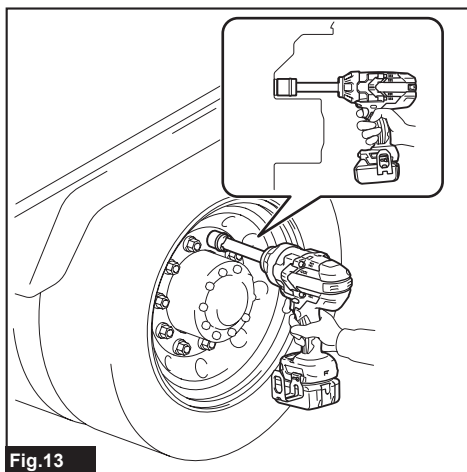


Fig.13

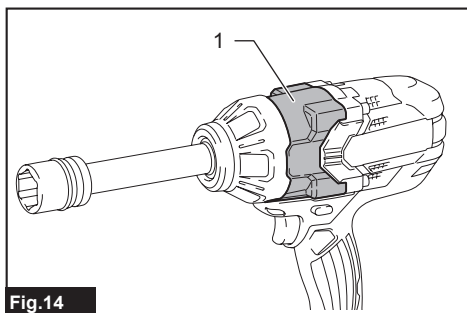


Fig.14

SPECIFICATIONS

Model:		DTW1005
Fastening capacities	Standard bolt	M12 - M33
	High tensile bolt	M10 - M24
Square drive		19.0 mm
No load speed (RPM)	Max impact mode (4)	0 - 1,800 min ⁻¹
	Hard impact mode (3)	0 - 1,000 min ⁻¹
	Medium impact mode (2)	0 - 900 min ⁻¹
	Soft impact mode (1)	0 - 800 min ⁻¹
Impacts per minute	Max impact mode (4)	0 - 2,200 min ⁻¹
	Hard impact mode (3)	0 - 1,800 min ⁻¹
	Medium impact mode (2)	0 - 1,600 min ⁻¹
	Soft impact mode (1)	*1 - min ⁻¹
Max. fastening torque *2	Max impact mode (4)	1,360 N·m
Target fastening torque *3	Hard impact mode (3)	300 - 450 N·m
	Medium impact mode (2)	50 - 150 N·m
	Soft impact mode (1)	30 - 50 N·m
Nut-Busting torque (at max impact mode (4))		1,700 N·m
Overall length		339 mm
Rated voltage		D.C. 18 V
Net weight		3.9 - 4.2 kg

*1 Tool stops automatically as soon as it has started impact blows.

*2 Fastening torque with M30 for 6 seconds.

*3 With M20 - M24.

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

Intended use

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-2:

Sound pressure level (L_{pA}) : 100 dB (A)

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

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

NOTE: The declared noise emission value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING: Wear ear protection.

⚠ WARNING: The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠ 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).

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-2:

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

Vibration emission (a_h) : 14.2 m/s²

Uncertainty (K) : 1.8 m/s²

NOTE: The declared vibration total value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration total value(s) 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 value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠ 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).

Declarations of Conformity

For European countries only

The Declarations of conformity are included in Annex A to this instruction manual.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Cordless impact wrench safety warnings

1. Wear ear protectors.
2. Check the impact socket carefully for wear, cracks or damage before installation.
3. Hold the tool firmly.
4. Keep hands away from rotating parts.
5. Do not touch the impact socket, bolt, nut or the workpiece immediately after operation. They may be extremely hot and could burn your skin.
6. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
7. The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt. Check the torque with a torque wrench.
8. Make sure there are no electrical cables, water pipes, gas pipes etc. that could cause a hazard if damaged by use of the tool.
9. Do not carry the tool by holding the impact socket or any detachable accessories. The tool body otherwise may accidentally fall off, causing injury to you or someone around you.

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 or tamper with the battery cartridge. It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
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 and use 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. Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge. Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
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. When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.
12. Use the batteries only with the products specified by Makita. Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.
14. During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.
15. Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.
16. Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge. It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines. It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. Keep the battery away from children.

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. When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.
5. 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.

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 as shown in the figure, it is not locked completely.

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

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

⚠ 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.

Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off the power to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions:

Overload protection

This protection works when 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.

Overheat protection

When the tool is overheated, the tool stops automatically and the lamps blink. In this situation, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

Overdischarge protection

This protection works when the remaining battery capacity gets low. In this situation, remove the battery from the tool and charge the battery.

Protections against other causes

Protection system is also designed for other causes that could damage the tool and allows the tool to stop automatically. Take all the following steps to clear the causes, when the tool has been brought to a temporary halt or stop in operation.

1. Make sure that all switch(es) is/are in the off position, and then turn the tool on again to restart.
2. Charge the battery(ies) or replace it/them with recharged battery(ies).
3. Let the tool and battery(ies) cool down.

If no improvement can be found by restoring protection system, then contact your local Makita Service Center.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

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

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

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.

NOTE: The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

Switch action

⚠ 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.

► **Fig.3:** 1. Switch trigger

NOTE: The tool automatically stops when you keep pulling the switch trigger for about 6 minutes.

NOTE: When full speed mode is turned on, the rotation speed becomes fastest even if you do not pull the switch trigger fully.

For detailed information, refer to the section of full speed mode.

Electric brake

This tool is equipped with an electric brake. If the tool consistently fails to quickly stop after the switch trigger is released, have the tool serviced at a Makita service center.

Accidental re-start preventive function

Even if you install the battery cartridge while pulling the switch trigger, the tool does not start.

To start the tool, first release the switch trigger and then pull the switch trigger.

Lighting up front lamps

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

Press the button  to switch on the lamp status. Press the button  again to switch off the lamp status. With the lamp status ON, pull the switch trigger to turn on the lamps. To turn off the lamps, release the switch trigger. The lamps go out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger. With the lamp status OFF, the lamps do not turn on even if the trigger is pulled.

► **Fig.4:** 1. Lamps

► **Fig.5:** 1. Button 

NOTE: The lamp status can be recognized by pulling the switch trigger. The ON status has been maintained if you see the lamps light up. The ON status has been lost if not.

NOTE: When the tool is overheated, the front lamps flash for one minute, and then the LED display on the control panel 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 the lamp, or it may lower the illumination.

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

NOTE: You can change the lamp status for a duration of approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

Forward/Reverse switch

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

⚠ CAUTION: Use the forward/reverse 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 forward/reverse switch to the neutral position.

Change the rotation direction using the forward/reverse switch. Depress the switch from the A side for clockwise (forward) rotation or from the B side for counterclockwise (reverse) rotation.

When the forward/reverse switch is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

► **Fig.6:** 1. Forward/Reverse switch

Changing operation mode

The tool features multiple application modes for efficient bolt/nut fastening and torque control. Select an appropriate mode according to your preferences and needs.

Application modes can be switched for approximately 1 minute(s) after you release the switch trigger. You can extend the hold time for 1 more minute(s) by pressing the button .

NOTE: The LED display on the control panel goes off to save the battery power while the tool is switched off.

NOTE: When the LED display on the control panel stays blank, slightly pull the switch trigger to reactivate the display and then press the button .

Application modes in clockwise (forward) rotation

4 right-hand threading modes are available: a single free-range impact mode and 3 auto-stop modes.

Auto-stop modes employ 3 levels of torque limiting. It helps to repeat fastening continuously with equal torque, reducing the risk of breakage of bolts/nuts due to overtightening.

An auto-stop feature turns the tool off once the bolt or nut you are working on has been fastened to a predetermined torque level.

Free-range impact mode allows you to control the torque with the switch trigger. You can adjust the torque manually on the trigger for fastening. It is recommended for people who already feel comfortable using power tools.

The modes can be toggled among the applicational options by pressing the button .

► Fig.7

Indication	Mode	Max. blows (min ⁻¹)	Max. rotation speed (RPM) (min ⁻¹)	Target torque (N·m) ^{*1}	Features	Application
4 (Max) 1 2 3 4 □ □ □ ■ (MODE)	Impact (Free-range)	2,200	1,800	1,360 ^{*2-3}	Maximum speed, blows and torque can be obtained.	Fastening operation that requires a dynamic power-speed range control.
3 (Hard) 1 2 3 4 □ □ ■ □ (MODE)	Auto-stop	1,800	1,000	300 - 450	Prevents the tool from adding too much torque when fastening temporarily.	Temporary fastening.
					Stops automatically approximately 0.8 second after the tool has started impact blows.	Stops the tool from rotating any further before it gets to the predetermined torque. This makes it easier to then fasten bolts/nuts on completely. ^{*4}
2 (Medium) 1 2 3 4 □ ■ □ □ (MODE)	Auto-stop	1,600	900	50 - 150	Secures the initial fixing to prevent loss of clamping force or displacement of fastening components.	Primary fastening. (Secondary retention)
					Stops automatically approximately 0.2 second after the tool has started impact blows.	Allows to fasten bolts/nuts with the required torque in a cross-fastening manner.
1 (Soft) 1 2 3 4 ■ □ □ □ (MODE)	Auto-stop	- ^{*5}	800	30 - 50	Seats bolts/nuts at the rotation speed according to the target torque.	Hand fastening.
					Stops automatically as soon as the tool has started impact blows.	Roughly fastens bolts/nuts to hold fastening components in place.

■: The lamp is on.

^{*1} The declared values have been measured in accordance with the manufacturer's standard test method and may not guarantee optimal performance on specific tasks.

^{*2} Maximum fastening torque with M30 for 6 seconds.

^{*3} Tool requires to apply the correct pressure to the switch trigger for good torque control.

^{*4} Wheel nuts (lug nuts) on cars, nuts and bolts on other vehicles and buildings need to be fastened to a specific level of torque. Be sure to tighten a fastener to its required tension using a torque wrench.

^{*5} Tool stops soon after starting impact blows.

NOTE: The timing to stop the tool driving varies depending on the type of the bolt/nut and material to be driven. Make a test driving before using the auto-stop mode.

Application modes in counterclockwise (reverse) rotation

2 left-hand threading modes are available: free-range impact mode and auto-stop mode.

Auto-stop mode lowers the rotation speed to avoid unfastened bolts/nuts falling off and damaging the material you are working on.

Free-range impact mode allows you to control the torque with the switch trigger. You can adjust the torque manually on the trigger for unfastening. It is recommended for people who already feel comfortable using power tools.

The modes can be toggled among the applicational options by pressing the button (MODE).

► Fig.8

Indication	Mode	Max. blows (min ⁻¹)	Max. rotation speed (RPM) (min ⁻¹)	Target torque (N·m) ^{*1}	Features	Application
4 1 2 3 4 □ □ □ □ (MODE)	Impact (Free-range)	2,200	1,800	1,700 ^{*2}	Maximum speed, blows and torque can be obtained.	Unfastening operation that requires a dynamic power-speed range control.
1/2/3 1 2 3 4 ■ ■ ■ □ (MODE)	Auto-stop	2,200	1,800	1,700	Automatically slows down the rotation speed from the full speed after the tool has stopped impact blows. Prevents the tool from loosening bolts/nuts too fast and causing them to come off.	Bolts/nuts loosening. Less likely to have bolts/nuts slip away during removal.

■: The lamp is on.

^{*1} The declared values have been measured in accordance with the manufacturer's standard test method and may not guarantee optimal performance on specific tasks.

^{*2} Tool requires to apply the correct pressure to the switch trigger to control the torque.

NOTE: The timing to slow down the rotation speed varies depending on the type of the bolt/nut and material to be driven. Make a test driving before using this mode.

Full speed mode

In full speed mode, the rotating speed immediately reaches its fastest in the selected mode whether you pull the switch trigger slightly or fully. Press the button  to switch to full speed mode. Press the button  again to exit the mode. The indicator lamp on the control panel lights up while full speed mode is set to on.

► Fig.9: 1. Button  2. Indicator lamp

NOTE: The tool stays in full speed mode after you change application modes.

ASSEMBLY

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

Selecting correct impact socket

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

Installing or removing impact socket

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

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

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.

► Fig.10: 1. Impact socket 2. O-ring 3. Pin

Installing hook

WARNING: Use the hanging/mounting parts for their intended purposes only, e.g., hanging the tool on a tool belt between jobs or work intervals.

WARNING: Be careful not to overload the hook as too much force or irregular overburden may cause damages to the tool resulting in personal injury.

⚠CAUTION: When installing the hook, always secure it with the screw firmly. If not, the hook may come off from the tool and result in the personal injury.

⚠CAUTION: Make sure to hang the tool securely before releasing your hold. Insufficient or unbalanced hooking may cause falling off and you may be injured.

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

► Fig.11: 1. Groove 2. Hook 3. Screw

Ring

Country specific

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

⚠CAUTION: Use the hanging/mounting parts for their intended purposes only. Using for unintended purpose may cause accident or personal injury.

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.

► Fig.12: 1. Bracket 2. Ring 3. Screws

OPERATION

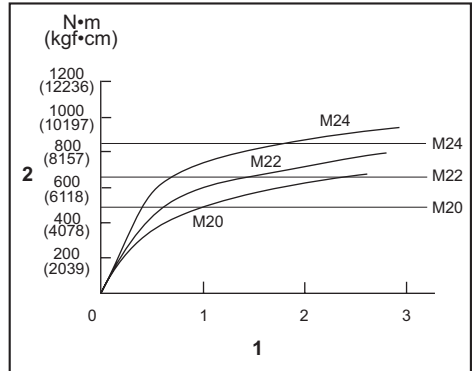
⚠CAUTION: Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If you can see the red indicator around the front button, the battery cartridge is not locked completely. Insert the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, the battery cartridge may accidentally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

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 figure(s).

► Fig.13

Proper fastening torque for high tensile bolt with max impact mode (4)



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

⚠CAUTION: If the tool is operated continuously, do not touch the hammer case. The hammer case may be extremely hot and could burn your skin.

► Fig.14: 1. Hammer case

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.

- When the battery cartridge is discharged almost completely, voltage will drop and the fastening torque will be reduced.
- 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.
- Bolt
 - Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
 - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
- The use of the universal joint somewhat reduces the fastening force of the impact wrench. Compensate by fastening for a longer period of time.
- The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.

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
- Universal joint
- Protector
- 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:		DTW1005
Zakresy dokręcania	Śruba zwykła	M12–M33
	Śruba o dużej wytrzymałości	M10–M24
Zabierak kwadratowy		19,0 mm
Prędkość bez obciążenia (obr./min)	Tryb maksymalnej siły uderu (4)	0–1 800 min ⁻¹
	Tryb dużej siły uderu (3)	0–1 000 min ⁻¹
	Tryb średniej siły uderu (2)	0–900 min ⁻¹
	Tryb małej siły uderu (1)	0–800 min ⁻¹
Liczba uderów na minutę	Tryb maksymalnej siły uderu (4)	0–2 200 min ⁻¹
	Tryb dużej siły uderu (3)	0–1 800 min ⁻¹
	Tryb średniej siły uderu (2)	0–1 600 min ⁻¹
	Tryb małej siły uderu (1)	*1. min ⁻¹
Maks. moment obrotowy dokręcania ²	Tryb maksymalnej siły uderu (4)	1 360 N·m
Docelowy moment obrotowy dokręcania ³	Tryb dużej siły uderu (3)	300–450 N·m
	Tryb średniej siły uderu (2)	50–150 N·m
	Tryb małej siły uderu (1)	30–50 N·m
Moment do usuwania nakrętek (w trybie maksymalnej siły uderu (4))		1 700 N·m
Długość całkowita		339 mm
Napięcie znamionowe		Prąd stały 18 V
Masa netto		3,9–4,2 kg

^{*1} Narzędzie zatrzymuje się automatycznie po rozpoczęciu uderów.
^{*2} Moment obrotowy dokręcania z M30 przez 6 sekund.
^{*3} Z M20–M24.

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Dane techniczne mogą różnić się w zależności od kraju.
- Masa może być różna w zależności od osprzętu, w tym akumulatora. W tabeli została przedstawiona najlżejsza i najcięższa konfiguracja.

Kompatybilne akumulatory i ładowarki

Akumulator	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ładowarka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Pewne z wymienionych powyżej akumulatorów i ładowarek mogą być niedostępne w regionie zamieszkania użytkownika.

⚠ OSTRZEŻENIE: Należy używać wyłącznie akumulatorów i ładowarek wymienionych powyżej. Używanie innych akumulatorów i ładowarek może stwarzać ryzyko wystąpienia obrażeń ciała lub pożaru.

Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone do dokręcania śrub i nakrętek.

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN62841-2-2:
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 100 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 108 dB (A)
Niepewność (K): 3 dB(A)

WSKAZÓWKA: Deklarowana wartość emisji hałasu została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

WSKAZÓWKA: Deklarowaną wartość emisji hałasu można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nosić ochronniki słuchu.

⚠ OSTRZEŻENIE: Poziom hałasu wytwarzanego podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może się różnić od wartości deklarowanej w zależności od sposobu użytkowania narzędzia, a w szczególności od rodzaju obrabianego elementu.

⚠ OSTRZEŻENIE: W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu zapewnienia 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).

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN62841-2-2:

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

Emisja drgań (a_{01}): 14,2 m/s²

Niepewność (K): 1,8 m/s²

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

WSKAZÓWKA: Deklarowaną wartość poziomu 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 użytkowania narzędzia, a w szczególności od rodzaju obrabianego elementu.

⚠ OSTRZEŻENIE: W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu zapewnienia 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).

Deklaracje zgodności

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracje zgodności są dołączone jako załącznik A do niniejszej instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się z wszystkimi ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do tego elektronarzędzia. Niezastosowanie się do wszystkich podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Pojęcie „elektronarzędzie”, 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. Nosić ochronniki słuchu.
2. Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić dokładnie gniazdo udarowe pod kątem zużycia, pęknięć lub uszkodzeń.
3. Narzędzie należy trzymać mocno i pewnie.
4. Trzymać ręce z dala od części obrotowych.
5. Nie dotykać nasadki udarowej, śruby, nakrętki ani elementu obrabianego od razu po zakończeniu danej operacji. Elementy te mogą być bardzo gorące i spowodować oparzenie skóry.
6. Podczas pracy należy zadbać o dobre oparcie dla nóg.
W przypadku pracy na pewnej wysokości upewnić się, że na dole nie przebywają żadne osoby.
7. Odpowiedni moment dokręcania zależy od rodzaju i wielkości śruby. Moment dokręcenia należy sprawdzać za pomocą klucza dynamometrycznego.
8. Należy się upewnić, że w obszarze pracy nie ma żadnych przewodów elektrycznych, rur instalacji wodnej, rur z gazem itp., które mogłyby stanowić zagrożenie po uszkodzeniu przez narzędzie.
9. Nie należy przenosić narzędzia, trzymając je za nasadkę udarową lub którekolwiek odłączalne akcesorium. Korpus narzędzia mógłby w takim przypadku odłączyć się, powodując obrażenia u użytkownika lub osób postronnych.

ZACHOWAĆ NINIEJSZE INSTRUKCJE.

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

NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE narzędzia lub nie stosowanie 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. Nie rozmontowywać ani modyfikować akumulatora. Może to spowodować pożar, przegrzanie lub wybuch.
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 ani używać 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. Nie należy przecinać ani zginać akumulatora, wbijać w niego gwoździ, rzucać nim, upuszczać, ani uderzać akumulatorem o twarde obiekty. Takie działanie może spowodować pożar, przegrzanie lub wybuch.
9. Nie wolno używać uszkodzonego akumulatora.
10. Stanowiące wyposażenie akumulatory litowo-jonowe podlegają przepisom dotyczącym produktów niebezpiecznych.

Na potrzeby transportu komercyjnego, np. świadczonego przez firmy trzecie czy spedycyjne, 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 przesuwać w opakowaniu.

11. Jeśli zajdzie konieczność utylizacji akumulatora, należy wyjąć go z narzędzia i przekazać w bezpieczne miejsce. Postępować zgodnie z przepisami lokalnymi dotyczącymi utylizacji akumulatorów.
12. Używać akumulatorów tylko z produktami określonymi przez firmę Makita. Zastosowanie akumulatorów w niezgodnych produktach może spowodować pożar, przegrzanie, wybuch lub wyciek elektrolitu.
13. Jeśli narzędzie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego akumulator.
14. Przed użyciem akumulatora i po jego użyciu akumulator może pozostawać nagrany, co może spowodować poparzenia lub poparzenia w niskiej temperaturze. Z gorącym akumulatorem należy obchodzić się ostrożnie.
15. Nie należy dotykać styku narzędzia bezpośrednio po jego użyciu, ponieważ może on być na tyle gorący, że spowoduje oparzenia.
16. Nie należy dopuszczać, aby wióry, kurz lub brud gromadziły się na stykach, w otworach i rowkach akumulatora. Może to doprowadzić do przegrzania, pożaru, wybuchu lub uszkodzenia narzędzia lub akumulatora, co może spowodować oparzenia lub obrażenia ciała.
17. Jeśli narzędzie nie jest przeznaczone do użytku w pobliżu linii wysokiego napięcia, nie należy korzystać z akumulatora w ich sąsiedztwie. Może to spowodować nieprawidłowości w działaniu lub uszkodzenie narzędzia lub akumulatora.
18. Przechowywać akumulator w miejscu niedostępnym dla dzieci.

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. Przeładowanie 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. Jeśli akumulator nie jest używany, należy go wyjąć z narzędzia lub ładowarki.
5. 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.

Aby włożyć akumulator, wyrównać 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 jest widoczny czerwony wskaźnik pokazany na rysunku, akumulator nie został całkowicie zablokowany.

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

► **Rys.1:** 1. Czerwony wskaźnik 2. Przycisk 3. Akumulator

⚠ 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 narzędzia/akumulatora

Narzędzie jest wyposażone w układ zabezpieczenia narzędzia/akumulatora. Układ ten automatycznie odcina zasilanie w celu wydłużenia trwałości narzędzia i akumulatora. Narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane podczas pracy w następujących sytuacjach związanych z narzędziem lub akumulatorem:

Zabezpieczenie przed przeciążeniem

To zabezpieczenie jest aktywowane, gdy narzędzie obsługiwane jest w sposób powodujący nadmierne wysokie pobór prądu. W takiej sytuacji należy wyłączyć narzędzie i zaprzestać wykonywania czynności

powodującej jego przeciążenie. Następnie należy włączyć narzędzie w celu ponownego uruchomienia.

Zabezpieczenie przed przegrzaniem

W przypadku przegrzania narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane i zacząć migać lampki. W takiej sytuacji należy odczekać, aż narzędzie i akumulator ostygną przed ponownym włączeniem narzędzia.

Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem

To zabezpieczenie jest aktywowane, gdy stan naładowania akumulatora jest niski. W takiej sytuacji należy wyjąć akumulator z narzędzia i naładować go.

Inne zabezpieczenia

Układ zabezpieczający jest przeznaczony do ochrony przed innymi przyczynami, które mogą doprowadzić do uszkodzenia narzędzia i umożliwić automatyczne zatrzymanie narzędzia. Należy wykonać poniższe kroki, aby usunąć przyczyny tymczasowego wstrzymania lub zatrzymania pracy narzędzia.

1. Upewnić się, że wszystkie przełączniki są wyłączone, a następnie ponownie włączyć narzędzie.
2. Naładować akumulatory lub zastąpić je (lub jeden z nich) naładowanymi akumulatorami.
3. Pozostawić narzędzie i akumulator (akumulatory) do ostygnięcia.

Jeśli przywrócenie działania układu zabezpieczającego nie przynosi pozytywnych efektów, należy skontaktować się z centrum serwisowym Makita.

Wskazanie stanu naładowania akumulatora

Tylko w przypadku akumulatorów ze wskaźnikiem

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

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

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.

WSKAZÓWKA: Pierwsza (skrajnie po lewej stronie) lampka wskaźnika miga, gdy układ zabezpieczenia akumulatora jest aktywny.

Działanie 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.

► **Rys.3:** 1. Spust przełącznika

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

WSKAZÓWKA: Jeśli włączony jest tryb pełnej prędkości, prędkość obrotowa wzrasta do maksymalnej nawet wtedy, gdy spust przełącznika nie jest całkowicie wciśnięty.

Szczegółowe informacje zawiera sekcja dotycząca trybu pełnej prędkości.

Hamulec elektryczny

Narzędzie jest wyposażone w hamulec elektryczny. Jeśli narzędzie często nie zatrzymuje się od razu po zwolnieniu spustu przełącznika, należy zlecić naprawę narzędzia serwisowi firmy Makita.

Funkcja zapobiegająca przypadkowemu uruchomieniu

Nawet jeśli akumulator zostanie włożony do narzędzia przy pociągniętym spuście przełącznika, narzędzie nie uruchomi się.

Aby uruchomić narzędzie, najpierw należy zwolnić spust przełącznika, a następnie pociągnąć za niego.

Włączanie przednich lampek

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

Należy nacisnąć przycisk , aby włączyć tryb działania lampek oświetlenia. Należy ponownie nacisnąć przycisk , aby wyłączyć tryb działania lampek oświetlenia. Gdy tryb działania lampek oświetlenia jest włączony, lampki włączają się po pociągnięciu spustu przełącznika. Aby wyłączyć lampki, należy zwolnić spust przełącznika. Lampki gasną po około 10 sekundach od zwolnienia spustu przełącznika.

Gdy tryb działania lampek oświetlenia jest wyłączony, lampki nie włączą się mimo pociągnięcia spustu przełącznika.

► **Rys.4:** 1. Lampki

► **Rys.5:** 1. Przycisk 

WSKAZÓWKA: Można sprawdzić, czy tryb działania lampek oświetlenia jest włączony, pociągając spust przełącznika. Jeśli lampki się włączą, tryb lampek jest nadal włączony. Jeśli lampki się nie włączą, tryb lampek został wyłączony.

WSKAZÓWKA: W przypadku przegrzania narzędzia lampki przednie będą migać przez jedną minutę, a następnie wyświetlacz LED na panelu sterowania zgaśnie. W takiej sytuacji przed dalszym użytkowaniem należy poczekać, aż narzędzie ostygnie.

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 lampek oświetlenia można zmienić przez około 10 sekund po zwolnieniu spustu przełącznika.

Przełącznik obrotów do przodu / do tyłu

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

⚠ PRZESTROGA: Przełącznika obrotów do przodu / do tyłu 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 przełącznik obrotów do przodu / do tyłu obrotów w położeniu neutralnym.

Przełącznik obrotów do przodu / do tyłu służy do zmiany kierunku obrotów. W celu uzyskania obrotów w prawo (do przodu) należy wcisnąć przełącznik po stronie A, natomiast aby uzyskać obroty w lewo (do tyłu), należy wcisnąć przełącznik po stronie B.

Gdy przełącznik obrotów do przodu / do tyłu znajduje się w położeniu neutralnym, spust przełącznika jest zablokowany.

► **Rys.6:** 1. Przełącznik obrotów do przodu / do tyłu

Zmiana trybu pracy

Narzędzie udostępnia wiele trybów pracy, umożliwiając efektywne dokręcenie śrub/nakrętek i zapewniając kontrolę nad momentem obrotowym dokręcania. Należy wybrać tryb odpowiedni do swoich preferencji i potrzeb.

Tryby pracy można zmieniać przez około 1 min od zwolnienia spustu przełącznika. Czas podtrzymania można wydłużyć o 1 min, naciskając przycisk .

WSKAZÓWKA: Wyświetlacz LED na panelu sterowania gaśnie, aby zaoszczędzić energię w akumulatorze, gdy narzędzie jest wyłączone.

WSKAZÓWKA: Gdy wyświetlacz LED na panelu sterowania jest wyłączony, należy nieznacznie pociągnąć spust przełącznika, aby reaktywować wyświetlacz, a następnie nacisnąć przycisk .

Tryby pracy przy obrotach w prawo (do przodu)

Dostępne są 4 tryby dokręcania: jeden tryb swobodny uderowy i 3 tryby z automatycznym zatrzymaniem.

W trybach z automatycznym zatrzymaniem stosowane są 3 poziomy ograniczania momentu obrotowego. Te tryby są przydatne do wielokrotnego dokręcania tym samym momentem obrotowym i zmniejszają ryzyko uszkodzenia śrub/nakrętek na skutek nadmiernego dokręcenia.

Funkcja automatycznego zatrzymania wyłącza narzędzie, gdy śruba lub nakrętka została dokręcona zadany momentem obrotowym.

W trybie swobodnym uderowym możliwe jest sterowanie momentem obrotowym za pomocą spustu przełącznika. Można ręcznie, spustem, regulować moment obrotowy dokręcania. Ten tryb jest zalecany dla osób z doświadczeniem w używaniu elektronarzędzi.

Tryby można przełączać, wybierając opcje pracy poprzez naciskanie przycisku .

► Rys.7

Wskazanie	Tryb	Maks. częstość uderów (min ⁻¹)	Maks. prędkość obrotowa (obr./min) (min ⁻¹)	Docelowy moment obrotowy (N·m) ⁻¹	Funkcje	Zastosowanie
4 (siła maks.)     	Uderowy (swobodny)	2 200	1 800	1 360 ⁻²⁻³	Można uzyskać maksymalną prędkość, częstość uderów i maksymalny moment obrotowy.	Dokręcanie, które wymaga dynamicznego sterowania prędkością.
3 (duża siła)     	Automatyczne zatrzymanie	1 800	1 000	300–450	Zapobiega stosowaniu przez narzędzie zbyt dużego momentu obrotowego przy dokręcaniu tymczasowym.	Dokręcanie tymczasowe.
					Zatrzymuje się automatycznie po około 0,8 sekundy od rozpoczęcia pracy uderowej.	Uniemożliwia dalsze obracanie narzędzia przed osiągnięciem zadanego momentu obrotowego. Ułatwia to dokręcanie śrub/nakrętek do końca. ⁻⁴
2 (średnia)     	Automatyczne zatrzymanie	1 600	900	50–150	Poprawia początkowe mocowanie, zapobiegając skutkom utraty siły mocowania lub przemieszczenia się elementów łącznych.	Mocowanie pierwotne. (Wtórne zabezpieczenie mocowania)
					Zatrzymuje się automatycznie po około 0,2 sekundy od rozpoczęcia pracy uderowej.	Umożliwia dokręcanie śrub/nakrętek na krzyż zadany momentem obrotowym.
1 (mała siła)     	Automatyczne zatrzymanie	~ ⁻⁵	800	30–50	Wkręca śruby/nakrętki z prędkością obrotową wynikającą z docelowego momentu obrotowego.	Dokręcanie ręczne.
					Narzędzie zatrzymuje się automatycznie po rozpoczęciu uderów.	Zgrubnie wkręca śruby/nakrętki, aby elementy łączne były utrzymywane na swoim miejscu.

: Kontrolka jest włączona.

^{*1} Deklarowane wartości zmierzono, stosując standardową, przyjętą przez producenta metodę testowania; optymalne działanie przy określonych zadaniach nie jest gwarantowane.

^{*2} Maksymalny moment dokręcania z M30 przez 6 sekund.

^{*3} Narzędzie wymaga naciskania spustu przełącznika właściwą siłą w celu prawidłowego sterowania momentem obrotowym.

^{*4} Nakrętki do kół samochodów, a także śruby i nakrętki w innych pojazdach i budynkach muszą być dokręcane określonym momentem obrotowym. Należy dokręcać elementy złączone wymaganym momentem obrotowym, stosując klucz dynamometryczny.

^{*5} Narzędzie zatrzymuje się automatycznie po rozpoczęciu udarów.

WSKAZÓWKA: Czas zatrzymania wkręcania przez narzędzie różni się w zależności od rodzaju śruby/nakrętki oraz materiału, do którego jest ona wkręcana. Przed użyciem trybu z automatycznym zatrzymaniem należy wykonać wkręcanie próbne.

Tryby pracy przy obrotach w lewo (do tyłu)

Dostępne są 2 tryby odkręcania: tryb swobodny udarowy i tryb z automatycznym zatrzymaniem.

W trybie z automatycznym zatrzymaniem prędkość obrotowa zmniejsza się, aby odkręcone śruby/nakrętki nie wypadły i nie uszkadzały materiału, na którym wykonywana jest praca.

W trybie swobodnym udarowym możliwe jest sterowanie momentem obrotowym za pomocą spustu przełącznika. Można ręcznie, spustem, regulować moment obrotowy odkręcania. Ten tryb jest zalecany dla osób z doświadczeniem w używaniu elektronarzędzi.

Tryby można przełączać, wybierając opcje pracy poprzez naciskanie przycisku

► Rys.8

Wskazanie	Tryb	Maks. częstotaść udarów (min ⁻¹)	Maks. prędkość obrotowa (obr./min) (min ⁻¹)	Docelowy moment obrotowy (N·m) ^{*1}	Funkcje	Zastosowanie
4 	Udarowy (swobodny)	2 200	1 800	1 700 ^{*2}	Można uzyskać maksymalną prędkość, częstotaść udarów i maksymalny moment obrotowy.	Odkręcanie, które wymaga dynamicznego sterowania prędkością.
1/2/3 	Automatyczne zatrzymanie	2 200	1 800	1 700	Po zakończeniu udarów prędkość obrotowa jest automatycznie zmniejszana od pełnej prędkości. Zapobiega zbyt szybkiemu luzowaniu śrub/nakrętek i ich wypadaniu.	Luzowanie śrub/nakrętek. Zmniejsza prawdopodobieństwo gubienia śrub/nakrętek podczas demontażu.

: Kontrolka jest włączona.

^{*1} Deklarowane wartości zmierzono, stosując standardową, przyjętą przez producenta metodę testowania; optymalne działanie przy określonych zadaniach nie jest gwarantowane.

^{*2} Narzędzie wymaga naciskania spustu przełącznika właściwą siłą w celu sterowania momentem obrotowym.

WSKAZÓWKA: Punkt czasowy rozpoczęcia zmniejszania prędkości obrotowej różni się w zależności od rodzaju śruby/nakrętki oraz materiału, do którego jest ona wkręcona. Przed użyciem tego trybu należy wykonać wkręcanie próbne.

Tryb pełnej prędkości

W trybie pełnej prędkości narzędzie od razu osiąga największą prędkość obrotową w wybranym trybie, niezależnie od tego, czy spust przełącznika jest pociągany lekko, czy do końca.

Aby włączyć tryb pełnej prędkości, należy nacisnąć przycisk . Aby wyjść z tego trybu, należy ponownie nacisnąć przycisk . Gdy tryb pełnej prędkości jest włączony, świeci kontrolka na panelu sterowania.

► Rys.9: 1. Przycisk 2. Kontrolka

WSKAZÓWKA: Narzędzie pozostaje w trybie pełnej prędkości po zmianie trybu pracy.

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

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

⚠ PRZESTROGA: Po wsunięciu nasadki udarowej należy upewnić się, że jest ona dobrze zamocowana. Jeśli się wysuwa, nie należy jej używać.

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

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

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

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

Zamontowanie zaczepu

⚠ OSTRZEŻENIE: Części do wieszania/części mocujących należy używać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem, np. wieszak narzędzie na pasku na narzędzia pomiędzy zadaniami lub przerwami w pracy.

⚠ OSTRZEŻENIE: Należy zachować ostrożność, aby nie doszło do przecięcia zaczepu, ponieważ zbyt duża siła lub nierównomierne rozmieszczenie może spowodować uszkodzenia narzędzia, prowadzące do obrażeń ciała.

⚠ PRZESTROGA: Podczas instalacji zaczepu należy go zawsze mocno zamocować śrubą. Jeśli to wymagane nie zostanie spełnione, zaczep może się odłączyć od narzędzia i spowodować obrażenia ciała.

⚠ PRZESTROGA: Przed zwolnieniem chwytu narzędzia należy upewnić się, czy zostało zawieszono w sposób pewny. Nieodpowiednie lub nierównomierne zawieszenie może doprowadzić do upadku i obrażeń.

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 wkrętem. Aby wymontować zaczep, należy odkręcić wkręt i wyjąć zaczep.

► Rys.11: 1. Rowek 2. Zaczep 3. Wkręt

Pierścień

W zależności od kraju

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

⚠ PRZESTROGA: Części do wieszania/części mocujących należy używać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem. Użycie niezgodne z przeznaczeniem może doprowadzić do wypadku lub uszkodzeń ciała.

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

► Rys.12: 1. Uchwyt 2. Pierścień 3. Wkręt

OBSŁUGA

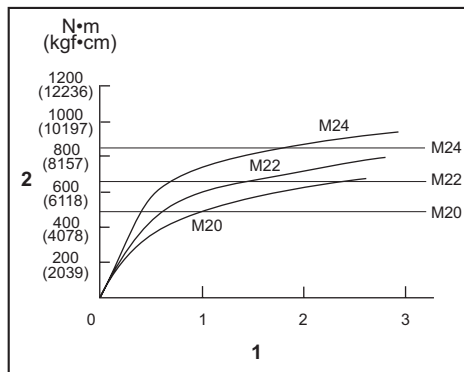
⚠ PRZESTROGA: Akumulator należy za każdym razem wsunąć do oporu, aż zablokuje się na swoim miejscu. Jeśli wokół przedniego przycisku jest widoczny czerwony wskaźnik, akumulator nie został całkowicie zatrzasknięty. Akumulator należy wkładać do końca, tak aby czerwony wskaźnik nie był widoczny. W przeciwnym razie akumulator może przypadkowo wypaść z narzędzia, powodując obrażenia u użytkownika lub osób postronnych.

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

Odpowiedni moment obrotowy dokręcenia zależy od rodzaju i rozmiaru śruby, materiału elementu, do którego wkręca się śrubą itp. Zależność momentu dokręcenia i czasu dokręcania pokazano na rysunku(-kach).

► Rys.13

Prawidłowy moment dokręcania dla śruby o dużej wytrzymałości w trybie maksymalnej siły uderu (4)



1. Czas dokręcania (s) 2. Moment dokręcenia

⚠ PRZESTROGA: Jeśli narzędzie będzie używane nieprzerwanie, nie należy dotykać obudowy udu. Obudowa udu może stać się bardzo gorąca i spowodować oparzenia skóry.

► **Rys.14:** 1. Obudowa udu

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

WSKAZÓWKA: Nadmierny moment dokręcania może uszkodzić śrubę/nakrętkę lub nasadkę udu. Przed przystąpieniem do pracy zawsze wykonać próbę, aby ustalić właściwy czas dokręcania 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 udu
 - Użycie nasadki udu o niewłaściwym rozmiarze powoduje zmniejszenie momentu dokręcenia.
 - Zużyta nasadka udu (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 może nieco zmniejszyć moment dokręcenia przez klucz udu. Aby to skompensować, należy dokręcać śrubę lub nakrętkę przez dłuższy czas.
5. Sposób trzymania narzędzia lub położenie przykręcanego 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 wymiennych 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 udu
- Przegub uniwersalny
- Osłona
- 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:		DTW1005
Meghúzási kapacitások	Szabvány fejescsavar	M12 - M33
	Nagy szakítószilárdságú fejescsavar	M10 - M24
Négyszögletes csavarbehajtó		19,0 mm
Üresjárat fordulatszám (f/p)	Maximális ütési mód (4)	0 - 1 800 min ⁻¹
	Erős ütési mód (3)	0 - 1 000 min ⁻¹
	Közepes ütési mód (2)	0 - 900 min ⁻¹
	Gyenge ütési mód (1)	0 - 800 min ⁻¹
Ütésszám percenként	Maximális ütési mód (4)	0 - 2 200 min ⁻¹
	Erős ütési mód (3)	0 - 1 800 min ⁻¹
	Közepes ütési mód (2)	0 - 1 600 min ⁻¹
	Gyenge ütési mód (1)	¹ l. min ⁻¹
Maximális meghúzási nyomaték ²	Maximális ütési mód (4)	1 360 N·m
Célmeghúzási nyomaték ³	Erős ütési mód (3)	300 - 450 N·m
	Közepes ütési mód (2)	50 - 150 N·m
	Gyenge ütési mód (1)	30 - 50 N·m
Anyacsavart lefejtő nyomaték (maximális ütési módban (4))		1 700 N·m
Teljes hossz		339 mm
Névleges feszültség		18 V, egyenáram
Nettó tömeg		3,9 - 4,2 kg

¹A szerszám automatikusan leáll, amint az ütések elkezdte.

²Célnyomaték M30-al 6 másodpercig.

³M20 - M24-el.

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- A tömeg a felszerelt tartozék(ok)tól függően változhat, az akkumulátort is beleértve. A legkönnyebb és legnehezebb kombináció a táblázatban látható.

Alkalmazható akkumulátorok és töltők

Akkumulátor	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Töltő	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

Lakóhelyétől függően előfordulhat, hogy a fent felsorolt akkumulátorok és töltők nem érhetők el.

FIGYELMEZTETÉS: Csak a fentiekben felsorolt akkumulátorokat és töltőket használja. Bármilyen más akkumulátor vagy töltő használata sérüléseket és/vagy tüzet okozhat.

RendeltetésZaj

A szerszám fejescsavarok és anyák meghúzására használható.

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN62841-2-2 szerint meghatározva:
Hangnyomásszint (L_{pA}): 100 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 108 dB (A)
Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

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

MEGJEGYZÉS: A zajkibocsátás értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

▲FIGYELMEZTETÉS: Viseljen fülvédőt!

▲FIGYELMEZTETÉS: A szerszám zajkibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától, különösen a feldolgozott munkadarab fajtájától függően.

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

Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN62841-2-2 szerint meghatározva:
Üzem mód: kötélemek ütte behajtása a szerszám maximális kapacitásával
Rezgéskibocsátás (a_h): 14,2 m/s²
Bizonytalanság (K): 1,8 m/s²

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

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

▲FIGYELMEZTETÉS: A szerszám rezgés-kibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától, különösen a feldolgozott munkadarab fajtájától függően.

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

Megfelelőségi nyilatkozatok

Csak európai országokra vonatkozóan

A megfelelőségi nyilatkozatok a jelen használati kézikönyv „A” mellékletében található.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

▲FIGYELMEZTETÉS Olvassa el a szerszám-géphez mellékelte összes biztonsági figyelmeztetést, utasítást, illusztrációt és a műszaki adatokat. A következőkben leírt utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.

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. Viseljen fülvédőt.
2. A felszerelés előtt gondosan ellenőrizze a gépi dugókulcsot kopás, repedések vagy sérülések tekintetében.
3. Biztosan tartsa a szerszámot.
4. Ne nyúljon a forgó részekhez.
5. Közvetlenül a művelet befejezése után ne érintse meg a gépi dugókulcsot, a fejescsavar, az anyát vagy a munkadarabot. Azok rendkívül forrók lehetnek, és megégethetik a bőrét.
6. Mindig stabil helyzetben dolgozzon. A szerszám magasban történő használatkor győződjön meg arról, hogy nem tartózkodik-e valaki odalent.
7. A csavar fajtájának és méretének függvényében a megfelelő meghúzási nyomaték változhat. Egy nyomatékkulccsal ellenőrizze a nyomatékokat.
8. Ellenőrizze, hogy vannak-e sérülés esetén veszélyt jelentő elektromos kábelek, vízcsövek, gázcsövek stb. a munkaterületen.
9. Ne hordozza a szerszámot úgy, hogy a gépi dugókulcsot vagy bármely levehető tartozékot tart. A szerszámtest egyébként véletlenül leeshet, és sérülést okozhat Önnek vagy a környezetében lévő személynek.

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 akkumulátortöltőn (1), az akkumulátoron (2) és az akkumulátorral működtetett terméken (3) olvasható összes utasítást és figyelmeztető jelzést.
2. Ne szerelje szét, és ne módosítsa az akkumulátort. Tűzet, túlzott hő vagy robbanást okozhat.
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, érmekkel, 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 és használja a szerszámot vagy az akkumulátort olyan helyen, ahol a hőmérséklet elérheti vagy meghaladhatja az 50 °C-t (122 °F).
7. Ne egésse el az akkumulátort még akkor sem, ha az komolyan megsérült vagy teljesen elhasználódott. Az akkumulátor a tűzben felrobbanhat.
8. Ne szúrja meg, ne vágja meg, ne törje össze, ne dobja el és ne ejtse le az akkumulátort, illetve ne üsse hozzá kemény tárgyhoz. Az ilyen magatartás tűzet, túlzott hőt vagy robbanást okozhat.
9. Ne használjon sérült akkumulátort.
10. A készülékben található lítium-ion akkumulátorokra a veszélyes árukkal kapcsolatos előírások vonatkoznak.

A termék pl. harmadik felek, fuvarozók cégek stb. által történő szállításra 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 vegye ki azt a szerszámból, és ártalmatlanítsa egy biztonságos helyen. Az akkumulátor ártalmatlanításakor tartsa be a helyi előírásokat.
12. Az akkumulátorokat csak a Makita által megjelölt termékekhez használja. Ha az akkumulátorokat azokkal nem kompatibilis termékekbe helyezi, az tűzhez, túlmelegedéshez, robbanáshoz vagy elektrolitszivárgáshoz vezethet.
13. Ha a szerszám hosszabb ideig nincs használatban, az akkumulátort ki kell venni a szerszámból.
14. Használat közben és után az akkumulátor felforrósodhat, ami égési sérülést vagy alacsony hőmérsékletű égési sérülést okozhat. Figyeljen oda a forró akkumulátor kezelésére.
15. Ne érintse meg közvetlenül a szerszám érintkezőjét, mert elég forró lehet ahhoz, hogy égési sérüléseket okozzon.
16. Ne engedje, hogy forgács, por vagy sár tapadjon az akkumulátor érintkezőire, lyukaiba és hornyaiiba. Az felfelepedést, tűzet, robbanást és a szerszám vagy az akkumulátor meghibásodását okozhatja, ami égési és személyi sérülésekhez vezet.
17. Hacsak a szerszám nem támogatja a nagyfeszültségű elektromos vezetékek közelében történő használatot, ne használja az akkumulátort nagyfeszültségű elektromos vezetékek közelében. A szerszám vagy az akkumulátor hibás működését vagy meghibásodását okozhatja.
18. Tartsa távol a gyerekektől az akkumulátort.

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 tűzet, személyi sérülést és anyagi kárt okozhat. A Makita szerszáma 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 töltse fel az akkumulátort, ha a gép erejének csökkenését észleli.
2. Soha ne töltse 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 felforrósodott akkumulátort.
4. Ha nem használja az akkumulátort, vegye ki a szerszámból vagy a töltőből.
5. 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 kezei közül, ami a szerszám és az akkumulátor károsodásához, de akár személyi sérüléshez is vezethet.

Az akkumulátor beszereléséhez illessze az akkumulátor nyelvét a burkolaton található vágatba, és csúsztassa a helyére. Egészen addig tolja be, amíg az akkumulátor egy kis kattánással a helyére nem ugrik. Ha látható a piros jel az ábrán látható módon, akkor nem kattant be teljesen.

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

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

⚠ 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 behelyezésre. Ha az akkumulátor nem csúszik be könnyedén, akkor nem megfelelően lett behelyezve.

Szerszám-/akkumulátorvédő rendszer

A gép szerszám-/akkumulátorvédő rendszerrel van felszerelve. A rendszer automatikusan kikapcsolja az áramellátást, így megnöveli a szerszám és az akkumulátor élettartamát. A gép használat közben automatikusan leáll, ha a szerszám vagy az akkumulátor a következő állapotok valamelyikébe kerül:

Túlterhelésvédelem

Ez a védelem akkor működik, ha a szerszámot úgy működteti, hogy áramfelvétele rendellenesen magas. Ilyenkor kapcsolja ki a készüléket, és fejezze be azt a műveletet, amelyik a túlterhelést okozza. A munka újraindításához kapcsolja be a készüléket.

Túlmelegedés elleni védelem

Ha a szerszám túlmelegszik, akkor automatikusan leáll, és a lámpák villogni kezdenek. Ilyenkor hagyja lehűlni a szerszámot és az akkumulátort, mielőtt ismét bekapcsolná a szerszámot.

Mélykisütés elleni védelem

Ez a védelem akkor működik, ha a maradék akkumulátorkapacitás alacsony. Ilyenkor vegye ki az akkumulátort a szerszámból, majd töltsen fel azt.

Egyéb okok elleni védelem

A védelmi rendszert más olyan okok ellen is tervezték, amelyek károsíthatják a szerszámot és amelyek lehetővé teszik, hogy a szerszám automatikusan leálljon. Hajtson végre az alábbi lépést az okok tisztázása érdekében, ha a szerszám ideiglenesen vagy teljesen leállt.

1. Győződjön meg róla, hogy minden kapcsoló ki állásba van kapcsolva, majd kapcsolja be újra a szerszámot az újraindításhoz.
2. Töltsen fel az akkumulátor(oka)t vagy cserélje ki azt/azokat újratöltött akkumulátorral.
3. Hagyja, hogy a szerszám és az akkumulátor(ok) lehűljenek.

Ha nem történik javulás a védelmi rendszer helyreállítása után sem, forduljon a helyi Makita Szervizközpontoz.

Az akkumulátor töltöttségének jelzése

Csak állapotjelzős akkumulátorok esetén

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

► **Ábra2:** 1. Jelzőlámpák 2. Check (ellenőrzés) gomb

Jelzőlámpák			Töltöttségi szint
Világító lámpa	KI	Villogó lámpa	
			75%-tól 100%-ig
			50%-tól 75%-ig
			25%-tól 50%-ig
			0%-tól 25%-ig
			Töltsen 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.

MEGJEGYZÉS: Az első (bal oldali szélső) jelzőlámpa villog, ha az akkumulátorvédő rendszer működik.

A kapcsoló használata

⚠ 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.

► **Ábra3:** 1. Kapcsológomb

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

MEGJEGYZÉS: Ha be van kapcsolva a teljes sebesség üzemmód, a forgási sebesség a maximumig gyorsul akkor is, ha nem húzza meg teljesen a kapcsológombot.

A részletes információkat lásd a teljes sebesség üzemmódról szóló részben.

Elektromos fék

A szerszám elektromos fékkel rendelkezik. Ha a szerszámnak rendszeresen nem sikerül gyorsan leállnia a kapcsológomb felengedése után, szervizeltesse a szerszámot a Makita szervizközpontban.

Véletlenszerű újraindítást megelőző funkció

Ha a kapcsológombot meghúzva tartva helyezi be az akkumulátort, a szerszám nem indul el. A szerszám bekapcsolásához először engedje el, majd húzza meg a kapcsológombot.

Az első lámpák bekapcsolása

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

A lámpaállapot bekapcsolásához nyomja meg a(z)  gombot. A lámpaállapot kikapcsolásához nyomja meg ismét a(z)  gombot. Ha a lámpa állapota BE állásban van, húzza meg a kapcsológombot a lámpák bekapcsolásához. A lámpák

Üzemmód változtatása

A szerszám többféle alkalmazási móddal rendelkezik a hatékony csavar/anya rögzítéshez és a nyomatékszabályozáshoz. Válassza ki a megfelelő üzemmódot a preferenciáinak és igényeinek megfelelően.

Az alkalmazási módok a kapcsológomb kioldását követően körülbelül 1 percig kapcsolhatók. A várakozási időt a(z)  gomb megnyomásával további 1 percig meghosszabbíthatja.

MEGJEGYZÉS: A vezérlőpanelen lévő LED-kijelző kikapcsol, hogy a szerszám kikapcsolt állapotában takarékoskodjon az akkumulátor energiájával.

MEGJEGYZÉS: Ha a LED kijelző a vezérlőpanelen üresen marad, a kijelző újraaktiválásához húzza meg kissé a kapcsológombot, majd nyomja meg a(z)  gombot.

kikapcsolásához engedje el a kapcsológombot. A lámpák a kapcsológomb elengedése után kb. 10 másodperccel alszanak ki.

Ha a lámpa állapota KI, a lámpák nem fognak kigyulladni még akkor sem, ha a kapcsológombot meghúzzák.

► **Ábra4:** 1. Lámpák

► **Ábra5:** 1. Gomb 

MEGJEGYZÉS: A lámpa állapota a kapcsológomb meghúzásával ismerhető fel. A BE állapot akkor maradt fenn, ha a lámpák világítanak. Ha nem, a BE állapot megszűnt.

MEGJEGYZÉS: Ha a szerszám túlhevül, az első lámpák egy percig villognak, majd a vezérlőpanelen lévő LED-kijelző kialszik. Ebben az esetben hagyja lehűlni a szerszámot, mielőtt folytatná a műveletet.

MEGJEGYZÉS: Száraz ruhadarabbal törölje le a szennyeződést a lámpa lencséről. 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: A lámpa állapotát a kapcsológomb kioldása után kb. 10 másodpercig lehet megváltoztatni.

Előre/vissza kapcsoló

⚠ VIGYÁZAT: Használat előtt mindig ellenőrizze a beállított forgásirányt.

⚠ VIGYÁZAT: A előre/vissza kapcsolót csak azután használja, hogy a szerszám teljesen megállt. A szerszám megrongálódhat, ha forgásirányt a szerszám leállása előtt változtatja meg.

⚠ VIGYÁZAT: Amikor nem működteti a szerszámot, a előre/vissza kapcsolót mindig állítsa a semleges állásba.

Változtassa meg a forgás irányát az előre/vissza kapcsoló segítségével. Nyomja meg a kapcsolót az A oldalról az óramutató járásával megegyező (előre) forgáshoz, vagy a B oldalról az óramutató járásával ellentétes (vissza) forgáshoz.

Amikor a előre/vissza kapcsoló semleges pozícióban van, akkor a kapcsológombot nem lehet behúzni.

► **Ábra6:** 1. Előre/vissza kapcsoló

Alkalmazási módok az óramutató járásával megegyező irányban (előre) forgatva

4 jobboldali menetvágási mód áll rendelkezésre: egy szabad ütésmód és 3 automatikus leállási mód.

Az automatikus leállási módok 3 szintű nyomatékkorlátozást alkalmaznak. Segít a rögzítés folyamatos, azonos nyomatékkal történő megismétlésében, csökkentve a túlhűzés miatti csavar/anya törés kockázatát. Az automatikus leállás funkció kikapcsolja a szerszámot, amint a csavar vagy anya, amelyen dolgozik, az előre meghatározott nyomatékszintig rögzült.

A szabadon választható ütesi mód lehetővé teszi a nyomaték szabályozását a kapcsológombbal. A nyomatékot kézzel állíthatja be a kapcsológombon a rögzítéshez. Azoknak ajánlott, akik már jól érzik magukat az elektromos szerszámok használatában.

Az üzemmódok az alkalmazási lehetőségek között a(z)  gomb megnyomásával válthatók.

► Ábra7

Jelzés	Üzemmód	Maximális ütés (min ⁻¹)	Maximális fordulatszám (RPM) (min ⁻¹)	Célnyomaték (N·m) ^{*1}	Funkciók	Alkalmazás
4 (Max)  	Ütés (Szabad)	2 200	1 800	1 360 ^{*2-3}	Maximális fordulatszám, ütések és nyomaték érhető el.	Olyan rögzítési művelet, amely dinamikus teljesítmény-fordulatszám-tartomány-szabályozást igényel.
3 (Erős)  	Automatikus leállás	1 800	1 000	300 - 450	Megakadályozza, hogy a szerszám ideiglenesen túl nagy nyomatékot adjon hozzá a rögzítéshez. Automatikusan leáll kb. 0,8 másodperccel azután, hogy a szerszám elkezdte az ütéseket.	Ideiglenes rögzítés. Megállítja a szerszám további forgását, mielőtt elérné az előre meghatározott nyomatékot. Ez megkönnyíti a csavarok/anyák teljes rögzítését. ^{*4}
2 (Közepes)  	Automatikus leállás	1 600	900	50 - 150	Biztosítja a kezdeti rögzítést, hogy megakadályozza a szorítóerő elvesztését vagy a rögzítőelemek elmozdulását. Automatikusan leáll kb. 0,2 másodperccel azután, hogy a szerszám elkezdte az ütéseket.	Elsődleges rögzítés. (Másodlagos visszatartás) Lehetővé teszi, hogy a csavarokat/anyákat a szükséges nyomatékkal keresztörögzítéssel rögzítse.
1 (Gyenge)  	Automatikus leállás	- ^{*5}	800	30 - 50	A csavarokat/anyákat a célnyomatéknak megfelelő fordulatszámon rögzíti. Automatikusan leáll, amint az ütéseket elkezdte.	Kézi rögzítés. Durván rögzíti a csavarokat/anyákat, hogy a rögzítőelemeket a helyükön tartsa.

 : A lámpa ég.

^{*1} A megadott értékeket a gyártó szabványos vizsgálati módszerével összehangban mértük, és nem feltétlenül garantálják az optimális teljesítményt bizonyos feladatoknál.

^{*2} Maximális meghúzási nyomaték M30-on 6 másodpercig.

^{*3} A jó nyomatékszabályozáshoz a szerszámnak megfelelő nyomást kell gyakorolnia a kapcsológombra.

^{*4} A gépkocsik kerékanyáit (kerékanyák), valamint az egyéb járművek és épületek anyáit és csavarjait meghatározott nyomatékkal kell rögzíteni. Ügyeljen arra, hogy a rögzítőt nyomatékkulcs segítségével húzza meg a szükséges feszességig.

^{*5} A szerszám az ütések megkezdése után hamarosan leáll.

MEGJEGYZÉS: A szerszámhajtás leállításának időzítése változik a csavar/anya típusától és az anyagtól függően, amibe be kell hajtani. Az automatikus leállási üzemmód használata előtt végezzen próbahajtást.

Alkalmazási módok az óramutató járásával ellentétes (vissza) forgásban

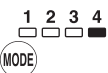
2 baloldali menetvágási mód áll rendelkezésre: szabad ütés és automatikus leállási üzemmód.

Az automatikus leállási mód csökkenti a fordulatszámot, hogy elkerülje a rögzítetlen csavarok/anyák leesését és a megmunkálendő anyag károsodását.

A szabadon választható ütési mód lehetővé teszi a nyomaték szabályozását a kapcsológombbal. A nyomatékot kézzel állíthatja be a kapcsológombon a kioldáshoz. Azoknak ajánlott, akik már jól érzik magukat az elektromos szerszámok használatában.

Az üzemmódok az alkalmazási lehetőségek között a(z)  gomb megnyomásával válthatók.

► **Ábra8**

Jelzés	Üzemmód	Maximális ütés (min ⁻¹)	Maximális fordulatszám (RPM) (min ⁻¹)	Célnyomaték (N·m) ¹	Funkciók	Alkalmazás
4 	Ütés (Szabad)	2 200	1 800	1 700 ²	Maximális fordulatszám, ütések és nyomaték érhető el.	Olyan kioldási művelet, amely dinamikus teljesítmény-fordulatszám-tartomány-szabályozást igényel.
1/2/3 	Automatikus leállítás	2 200	1 800	1 700	Automatikusan leállítja a fordulatszámot a teljes sebességről, miután a szerszám leállította az ütest. Megakadályozza, hogy a szerszám túl gyorsan megmozdítsa a csavarokat/anyákat, és azok leváljanak.	Csavarok/anyák lazítása. Kevésbé valószínű, hogy a csavarok/anyák kicsúsznak eltávolítás közben.

 : A lámpa ég.

¹ A megadott értékeket a gyártó szabványos vizsgálati módszerével összehangban mértük, és nem feltétlenül garantálják az optimális teljesítményt bizonyos feladatoknál.

² A nyomaték szabályozásához a szerszámnak megfelelő nyomást kell gyakorolnia a kapcsológombra.

MEGJEGYZÉS: A fordulatszám lassításának időzítése a csavar/anya típusától és a hajtandó anyagtól függően változik. Végezzen egy tesztbehajtást az üzemmód használata előtt.

Teljes sebesség üzemmód

Teljes sebességű üzemmódban a fordulatszám azonnal eléri a kiválasztott üzemmódban a leggyorsabb sebességet, akár enyhén, akár teljesen meghúzza a kapcsológombot.

A teljes sebesség üzemmódra váltáshoz nyomja meg a(z)  gombot. Az üzemmódból való kilépéshez nyomja meg újra a(z)  gombot. A vezérlőpanelen lévő jelzőlámpa világít, amíg a teljes sebességű üzemmód be van kapcsolva.

► **Ábra9:** 1. Gomb  2. Jelzőlámpa

MEGJEGYZÉS: A szerszám teljes sebességű üzemmódban marad, miután az alkalmazási módot megváltoztatta.

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

A gépi dugókulcs felhelyezése és eltávolítása

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

⚠VIGYÁZAT: A gépi dugókulcs behelyezése után ellenőrizze, hogy biztosan rögzítve van-e. Amennyiben kijön, ne használja.

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

Illessze a csapszeget a gépi dugókulcsra és a négyszögletes csavarbehajtón lévő nyílásba. Ezután helyezze vissza a tömítőgyűrűt az eredeti helyzetébe, a

gépi dugókulcs hornyában a csapszeg megtartásához. A gépi dugókulcs eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

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

Akasztó felszerelése

FIGYELMEZTETÉS: Az akasztó/rögzítő alkatrészeket csak rendeltetésszerűen használja, például a szerszámot a szerszámszíjra csak a munkálatok között vagy a szünetek időtartamára akassza fel.

FIGYELMEZTETÉS: Ügyeljen rá, hogy ne terhelje túl az akasztót, mert a túl nagy erő vagy a rendellenes túlterhelés a szerszám károsodását okozhatja, ami személyi sérüléshez vezethet.

VIGYÁZAT: Az akasztót felszereléskor mindig rögzítse szorosan a csavarral. Ellenkező esetben az akasztó leválhat az eszköztől, és személyi sérülést eredményezhet.

VIGYÁZAT: Mielőtt elengedné a terhet, győződjön meg róla, hogy a szerszámot biztonságosan akasztotta fel. A nem megfelelő vagy kiegyensúlyozatlan felfüggesztés a szerszám leesését és így az Ön sérülését is okozhatja.

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

► **Ábra11:** 1. Horony 2. Akasztó 3. Csavar

Gyűrű

Országfüggő

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

VIGYÁZAT: Csak a rendeltetésszerű céljukra használja az akasztó/szerelési alkatrészeket. A nem rendeltetésszerű célra történő használat balesetet vagy személyi sérülést okozhat.

Az gyűrű a szerszám csőrlővel történő felakasztására használható. Először vezesse át a kötelet a gyűrűn.

Majd a csőrlővel akassza fel a szerszámot.
► **Ábra12:** 1. Bilincs 2. Gyűrű 3. Csavarok

MŰKÖDTETÉS

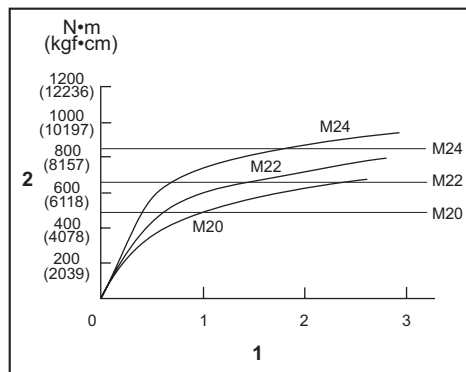
VIGYÁZAT: Mindig egészen addig tolja be az akkumulátort, amíg egy kis kattánással a helyén rögzíti. Ha az első gomb körül látható a piros jel, akkor az akkumulátor nincs teljesen lezárva. Tolja be teljesen az akkumulátort, amíg a piros jel el nem tűnik. Ha nem így jár el, az akkumulátor kieshet a szerszámból, és Önnek vagy a környezetében tartózkodóknak sérülést okozhat.

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 ábra(ko)n látható.

► **Ábra13**

Helyes meghúzási nyomaték nagy szakítószilárdságú fejescsavar esetén maximális ütési módban (4)



1. Meghúzási idő (másodperc) 2. Meghúzási nyomaték

VIGYÁZAT: Ha folyamatosan működteti a szerszámot, ne érintse meg a kalapács házát. A kalapács háza rendkívül forró lehet, és megégetheti a bőrt.

► **Ábra14:** 1. Kalapács háza

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 elkezdli a munkát, mindig végezzen egy próba műveletet, hogy meghatározza a fejescsavarak 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.

1. Amikor az akkumulátor majdnem teljesen lemerült, a feszültség leesik és a meghúzási nyomaték lecsökken.
2. 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.
3. 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.
4. Az univerzális összekötő használata némileg csökkenti az útvecsavarozó rögzítő erejét. Ezt hosszabb idejű meghúzással kompenzálhatja.
5. Az, ahogy a szerszámot fogja, vagy akár a becsavarás helye is az anyagban befolyásolja a nyomatékot.
6. A szerszám alacsony fordulatszámon való működtetése lecsökkenti a meghúzási nyomatékot.

keresse fel a helyi Makita Szervizközpontot.

- Gépi dugókulcs
- Univerzális összekötő
- Védőburkolat
- Eredeti Makita akkumulátor és töltő

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

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 szerszámmal. 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,

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:		DTW1005
Možnosti upínania	Štandardná maticová skrutka	M12 – M33
	Vysokopevná skrutka	M10 – M24
Štvorhran		19,0 mm
Otáčky naprázdno (ot./min)	Režim max. rázov (4)	0 – 1 800 min ⁻¹
	Režim silných rázov (3)	0 – 1 000 min ⁻¹
	Režim stredných rázov (2)	0 – 900 min ⁻¹
	Režim slabých rázov (1)	0 – 800 min ⁻¹
Rázy za minútu	Režim max. rázov (4)	0 – 2 200 min ⁻¹
	Režim silných rázov (3)	0 – 1 800 min ⁻¹
	Režim stredných rázov (2)	0 – 1 600 min ⁻¹
	Režim slabých rázov (1)	*1. min ⁻¹
Max. ťahovací moment *2	Režim max. rázov (4)	1 360 N·m
Cieľový ťahovací moment *3	Režim silných rázov (3)	300 – 450 N·m
	Režim stredných rázov (2)	50 – 150 N·m
	Režim slabých rázov (1)	30 – 50 N·m
Povoľovací moment matice (v režime max. rázov (4))		1 700 N·m
Celková dĺžka		339 mm
Menovité napätie		Jednosmerný prúd 18 V
Čistá hmotnosť		3,9 – 4,2 kg

*1 Nástroj sa automaticky zastaví, keď začne rázovo udierať.

*2 Ťahovací moment s M30 počas 6 s.

*3 S M20 – M24.

- Vzhľadom k neustálemu výskumu a vývoju podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické údaje sa môžu pre rôzne krajiny líšiť.
- Hmotnosť sa môže líšiť v závislosti od nastavcov vrátane akumulátora. Najľahšia a najťažšia kombinácia je uvedená v tabuľke.

Použiteľné akumulátory a nabíjačky

Akumulátor	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Nabíjačka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Niektoré vyššie uvedené akumulátory a nabíjačky môžu byť nedostupné v závislosti od miesta vášho bydliska.

VAROVANIE: Používajte iba akumulátory a nabíjačky zo zoznamu uvedeného vyššie. Používanie akýchkoľvek iných akumulátorov a nabíjačiek môže spôsobiť zranenie a/alebo požiar.

Určené použitie

Tento nástroj je určený na ťahovanie maticových skrutiek a matic.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN62841-2-2:

Úroveň akustického tlaku (L_{pA}): 100 dB (A)

Úroveň akustického výkonu (L_{WA}): 108 dB (A)

Odchýlka (K): 3 dB (A)

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

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

VAROVANIE: Používajte ochranu sluchu.

VAROVANIE: Emisie hluku sa môžu počas skutočného používania elektrického nástroja odlišovať od deklarovanej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania náradia a najmä typu spracúvaného obrobku.

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).

Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN62841-2-2:

Režim činnosti: nárazové uťahovanie upínadiel maximálnou kapacitou nástroja

Emisie vibrácií (a_h): 14,2 m/s²

Odchýlka (K): 1,8 m/s²

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

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

VAROVANIE: Emisie vibrácií sa môžu počas skutočného používania elektrického nástroja odlišovať od deklarovanej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania náradia a najmä typu spracúvaného obrobku.

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).

Vyhlasenia o zhode

Len pre krajiny Európy

Vyhlasenia o zhode sa nachádzajú v prílohe A tohto návodu na obsluhu.

BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

VAROVANIE Preštudujte si všetky bezpečnostné varovania, pokyny, vyobrazenia a technické špecifikácie určené pre tento elektrický nástroj. Pri

nedodržaní všetkých nižšie uvedených pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo vážnemu zraneniu.

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

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

Bezpečnostné výstrahy pre akumulátorový rázový uťahovač

1. Používajte chrániče sluchu.
2. Pred montážou dôkladne skontrolujte objímku, či nie je odratá, neobsahuje praskliny alebo iné poškodenie.
3. Náradie držte pevne.
4. Nepribližujte ruky k otáčajúcim sa častiam.
5. Bezprostredne po práci sa nedotýkajte objímky, skrutky, matice, ani opracovávaného materiálu. Môžu byť veľmi horúce a môžete sa popáliť.
6. Vždy dbajte na pevný postoj. Ak pracujete vo výškach, dbajte, aby pod vami nikto nebol.
7. Správny uťahovací moment sa môže líšiť v závislosti od druhu a rozmeru skrutky. Skontrolujte moment momentovým kľúčom.
8. Presvedčte sa, či sa na pracovisku nenachádzajú žiadne elektrické vedenia, vodné potrubia, plynové potrubia a pod., ktoré by mohli v prípade poškodenia v dôsledku používania nástroja predstavovať riziko.
9. Nástroj neprenášajte držaním za objímku alebo akokoľvek odnímateľné príslušenstvo. V opačnom prípade môže teleso nástroja náhodne spadnúť a poraniť vás alebo osoby v okolí.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

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

NESPRÁVNE POUŽÍVANIE alebo nedodržiavanie 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 výstavné označenia na (1) nabíjačke akumulátorov, (2) akumulátore a (3) produkte používajúcom akumulátor.
2. Akumulátor nerozoberajte ani neupravujte. Môže to viesť k požiaru, nadmernému teplu alebo výbuchu.
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. **Nástroj ani akumulátor neskladujte a nepoužívajte na miestach s teplotou presahujúcou 50 °C (122 °F).**
7. Akumulátor nespaľujte, ani keď je vážne poškodený alebo úplne opotrebovaný. Akumulátor môže v ohni explodovať.
8. Akumulátor neprepichujte, neprerezávajte, nedrvté, nehádzte ani ho nenarúšajte údermi o tvrdé predmety. Môže to viesť k požiaru, nadmernému teplu alebo výbuchu.
9. **Nepoužívajte poškodený akumulátor.**
10. **Lítium-iónové akumulátory, ktoré sú súčasťou náradia, podliehajú požiadavkám legislatívy o nebezpečnom tovare.**
V prípade obchodnej prepravy, napr. dodanie tretími stranami či špeditériami, 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 zabalte akumulátor tak, aby sa v balíku nemohol voľne pohybovať.
11. **Akumulátor pri likvidácii odstráňte z nástroja a zlikvidujte ho na bezpečnom mieste. Akumulátor zlikvidujte v súlade s miestnymi nariadeniami.**
12. **Akumulátory používajte iba s výrobkami uvedenými spoločnosťou Makita.** Inštalácia akumulátorov do nevyhovujúcich výrobkov môže spôsobiť požiar, nadmerné teplo, výbuch alebo únik elektrolytov.
13. **Ak sa nástroj dlhší čas nepoužíva, odstráňte z neho akumulátor.**
14. **Akumulátor sa môže počas používania a po použití zohriať, čo môže spôsobiť popáleniny alebo popáleniny aj pri relatívne nízkej teplote. Pri manipulácii s horúcimi akumulátormi dávajte pozor.**
15. **Nedotýkajte sa svorky nástroja ihneď po použití, keďže sa mohla zohriať dostatočne na to, aby spôsobila popáleniny.**
16. **Zabráňte zachytávaniu triesok, prachu alebo zeminy na svorkách, otvoroch a drážkach akumulátora.** Môže to spôsobiť zohriatie, požiar, výbuch a poruchu nástroja alebo akumulátora, v dôsledku čoho môže dôjsť k popáleninám alebo zraneniu osôb.

17. **Pokiaľ nástroj nepodporuje používanie v blízkosti vysokonapäťových elektrických vedení, nepoužívajte akumulátor blízko vysokonapäťových elektrických vedení.** Môže to viesť k nesprávnemu fungovaniu alebo poškodeniu nástroja alebo akumulátora.
18. **Akumulátor držte mimo dosahu detí.**

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 nabite ešte predtým, ako sa úplne vybije. Vždy prerušte prácu s nástrojom a nabite akumulátor, keď spozorujete nižší výkon nástroja.
2. Nikdy nenabíjate 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. Keď akumulátor nepoužívate, vyberte ho z nástroja alebo nabíjačky.
5. Litium-iónový akumulátor nabite, 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 vybraný.

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.

Akumulátor vložte tak, že jazyček akumulátora zarovnáte s drážkou v kryte a zasuniete ho na miesto. Zatlačte ho úplne, kým zakliknutím nezapadne na miesto. Ak vidíte červený indikátor, ako je znázornené na obrázku, nie je správne zaistený.

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

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

⚠ 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 na ochranu nástroja/akumulátora

Nástroj je vybavený systémom ochrany nástroja/akumulátora. Tento systém automaticky vypne napájanie s cieľom predĺžiť životnosť nástroja a akumulátora. Nástroj sa počas prevádzky automaticky zastaví v prípade, ak sa nástroj alebo akumulátor dostanú do jedného z nasledujúcich stavov:

Ochrana proti preťaženiu

Táto ochrana funguje, ak je nástroj prevádzkovaný spôsobom, ktorý spôsobuje odber nadmerne vysokého prúdu. V tejto situácii vypne nástroj a ukončí prácu, ktorá spôsobuje jeho preťažovanie. Potom nástroj zapnutím znova spustíte.

Ochrana pred prehrievaním

Ak je nástroj prehriaty, automaticky sa zastaví a začne blikať kontrolka. V takomto prípade nechajte nástroj a akumulátor pred opätovným spustením vychladnúť.

Ochrana pred nadmerným vybitím

Táto ochrana funguje, ak sa zníži zostávajúca kapacita akumulátora. V takom prípade vyberte akumulátor z nástroja a nabite ho.

Ochrana pred ďalšími nebezpečenstvami

Systém ochrany bol navrhnutý tak, aby chránil aj pred ďalšími nebezpečenstvami, ktoré by mohli poškodiť nástroj, a zaisťuje automatické zastavenie nástroja. Ak sa nástroj dočasne zastavil alebo prerušil prevádzku, problém vyriešite vykonaním nasledujúcich krokov.

1. Uistite sa, že sú všetky spínače vo vypnutej polohe a potom nástroj znova zapnite, aby sa reštartoval.
2. Nabite akumulátory alebo ich vymeňte za nabité akumulátory.
3. Nechajte nástroj aj akumulátory vychladnúť.

Ak po obnovení systému ochrany nedošlo k zlepšeniu stavu, obráťte sa na miestne servisné stredisko spoločnosti Makita.

Indikácia zvyšnej kapacity akumulátora

Len na akumulátory s indikátorom

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

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

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

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

POZNÁMKA: Prvý (úplne vľavo) svetelný indikátor bude blikať, keď systém ochrany akumulátora funguje.

Zapínanie

⚠ POZOR: Pred vložením akumulátora do nástroja sa vždy presvedčte, 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.

► **Obr.3:** 1. Spúšťací spínač

POZNÁMKA: Nástroj sa automaticky zastaví, ak budete spúšťací spínač stláčať približne 6 minút.

POZNÁMKA: Keď je zapnutý režim maximálnych otáčok, bude rýchlosť otáčania najvyššia, aj keď nestlačíte spúšťací spínač úplne.

Podrobné informácie nájdete v časti o režime maximálnych otáčok.

Elektrická brzda

Tento nástroj je vybavený elektrickou brzdou. Ak sa nástroju nepretržite nedarí rýchlo zastaviť po uvoľnení spúšťacieho spínača, nechajte si nástroj opraviť v servisnom stredisku spoločnosti Makita.

Funkcia na zabránenie náhodnému spusteniu

Ak počas ťahania spúšťacieho spínača vložíte akumulátor, nástroj sa nespustí.

Nástroj spustíte najprv uvoľnením spúšťacieho spínača a následným stlačením spúšťacieho spínača.

Zapnutie predných svetiel

⚠ POZOR: Nedivajte sa priamo do svetla ani jeho zdroja.

Stlačením tlačidla  aktivujete stav zapnutia svetla. Opätovným stlačením tlačidla  stav zapnutia svetla deaktivujete.

Ak je svetlo v stave zapnutia, stlačením spúšťacieho spínača svetlá rozsvietite. Svetlá zhasnete uvoľnením spúšťacieho spínača. Svetlá zhasnú asi 10 sekúnd po uvoľnení spúšťacieho spínača.

Ak svetlo nie je v stave zapnutia, svetlá sa nerozsvietia ani po potiahnutí spúšťacieho spínača.

► **Obr.4:** 1. Svetlá

► **Obr.5:** 1. Tlačidlo 

POZNÁMKA: Stav svetla možno rozpoznať potiahnutím spúšťacieho spínača. Stav zapnutia bol zachovaný, ak sa svetlá rozsvietia. Ak sa nerozsvietia, stav zapnutia sa zrušil.

POZNÁMKA: Ak sa nástroj prehreje, predné svetlá budú jednu minútu blikať a následne LED displej na ovládacom paneli zhasne. V takomto prípade nechajte pred ďalšou činnosťou nástroj vychladnúť.

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

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

POZNÁMKA: Stav svetla môžete meniť približne 10 sekúnd po uvoľnení spúšťacieho spínača.

Prepínač pohybu dopredu/dozadu

⚠ POZOR: Pred začatím činnosti vždy skontrolujte smer otáčania.

⚠ POZOR: Prepínač pohybu dopredu/dozadu používajte až po úplnom zastavení nástroja. Pri zmene smeru otáčania pred úplným zastavením by mohlo dôjsť k poškodeniu nástroja.

⚠ POZOR: Keď nástroj nepoužívate, prepínač pohybu dopredu/dozadu vždy prepnite do neutrálnej polohy.

Zmeňte smer otáčania pomocou prepínača pohybu dopredu/dozadu. Zatlačte prepínač zo strany A pre otáčanie v smere pohybu hodinových ručičiek (dopredu) alebo zo strany B pre otáčanie proti smeru pohybu hodinových ručičiek (dozadu).

Keď je prepínač pohybu dopredu/dozadu v neutrálnej polohe, spúšťací spínač sa nedá potiahnuť.

► **Obr.6:** 1. Prepínač pohybu dopredu/dozadu

Zmena prevádzkového režimu

Nástroj má viacero režimov používania na efektívne uťahovanie skrutiek/matic a ovládanie uťahovacieho momentu. Zvoľte režim, ktorý vyhovuje vašim preferenciám a potrebám.

Režimy používania možno prepínať približne 1 minútu po uvoľnení spúšťacieho spínača. Čas pozdržania môžete predĺžiť o ďalšiu 1 minútu stlačením tlačidla .

POZNÁMKA: LED displej na ovládacom paneli zhasne, aby sa šetrila energia batérie, kým je nástroj vypnutý.

POZNÁMKA: Keď LED displej na ovládacom paneli zostane prázdny, miernym potiahnutím spúšťacieho spínača opätovne aktivujete displej a potom stlačte tlačidlo .

Režim používania pri otáčaní v smere hodinových ručičiek (dopredu)

K dispozícii sú 4 režimy otáčania doprava: jeden režim rázov s voľným rozsahom a tri režimy automatického zastavenia.

Režimy automatického zastavenia využívajú 3 úrovne obmedzenia uťahovacieho momentu. Pomáha to kontinuálne opakovať uťahovanie s rovnakým momentom, čím sa znižuje riziko zlomenia skrutiek/matic v dôsledku nadmerného utiahnutia.

Funkcia automatického zastavenia vypne nástroj, keď je skrutka alebo matica, na ktorej pracujete, utiahnutá na vopred stanovenú úroveň uťahovacieho momentu.

Režim rázov s voľným rozsahom umožňuje ovládať uťahovací moment pomocou spúšťacieho spínača. Uťahovací moment môžete upraviť ručne na spúšťáči na utiahnutie. Odporúča sa pre ľudí, ktorí už majú skúsenosti s používaním elektrického náradia.

Režimy možno prepínať medzi možnosťami používania stlačením tlačidla .

Indikácia	Režim	Max. počet úderov (min ⁻¹)	Max. rýchlosť otáčania (ot./min) (min ⁻¹)	Cieľový ťahovací moment (N·m) ⁻¹	Funkcie	Použitie
4 (max.) 1 2 3 4 □ □ □ ■ (MODE)	Rázy (voľný rozsah)	2 200	1 800	1 360 ^{-2,3}	Možno dosiahnuť maximálne otáčky, údery a ťahovací moment.	Operácia ťahovania, ktorá si vyžaduje dynamickú reguláciu rozsahu výkonu a rýchlosti.
3 (silná) 1 2 3 4 □ □ ■ □ (MODE)	Automatické zastavenie	1 800	1 000	300 – 450	Zabraňuje tomu, aby nástroj pri dočasnom upevňovaní vyvinul príliš veľký ťahovací moment.	Dočasná upevňovanie.
					Automaticky sa zastaví približne 0,8 sekundy po tom, ako nástroj začal rázovo udierať.	Zabráni ďalšiemu otáčaniu nástroja pred dosiahnutím vopred stanoveného ťahovacieho momentu. Ťahčuje to následne úplné utiahnutie skrutiek/matíc. ⁴
2 (stredná) 1 2 3 4 □ ■ □ □ (MODE)	Automatické zastavenie	1 600	900	50 – 150	Zabezpečuje počiatočné upevnenie, aby sa zabránilo strate upínacej sily alebo posunu upevňovacích komponentov.	Primárne utiahnutie. (sekundárne zadržanie)
					Automaticky sa zastaví približne 0,2 sekundy po tom, ako nástroj začal rázovo udierať.	Umožňuje utiahnuť skrutky/matice na požadovaný ťahovací moment križovým spôsobom.
1 (slabá) 1 2 3 4 ■ □ □ □ (MODE)	Automatické zastavenie	- ⁵	800	30 – 50	Usadzuje skrutky/matice pri rýchlosti otáčania podľa cieľového ťahovacieho momentu.	Ručné utiahnutie.
					Automaticky sa zastaví ihneď, ako nástroj začne rázovo udierať.	Nahrubo ťahuje skrutky/matice, aby ťahovacie komponenty držali na mieste.

■ : Lampa svieti.

¹ Deklarované hodnoty boli namerané v súlade so štandardnou skúšobnou metódou výrobcu a nemusia zaručiť optimálny výkon pri konkrétnych úlohách.

² Maximálny ťahovací moment s M30 počas 6 s.

³ Nástroj si vyžaduje vyvinutie správneho tlaku na spúšťací spínač pre dobré ovládanie ťahovacieho momentu.

⁴ Matice kolies na automobiloch, matice a skrutky na iných vozidlách a konštrukciách musia byť upevnené na určitú úroveň ťahovacieho momentu. Dbajte na to, aby ste spojovací prvok utiahli na požadovanú úroveň pomocou momentového kľúča.

⁵ Nástroj sa zastaví, keď začne rázovo udierať.

POZNÁMKA: Časovanie zastavenia skrutkovania sa líši v závislosti od typu skrutky/matice a materiálu, do ktorého sa má skrutkovať. Pred použitím režimu automatického zastavenia vykonajte skúšobné skrutkovanie.

Režimy používania pri otáčaní proti smeru hodinových ručičiek (dozadu)

K dispozícii sú 2 režimy otáčania doľava: režim rázov s voľným rozsahom a režim automatického zastavenia.

Režim automatického zastavenia zníži rýchlosť otáčania, aby sa zabránilo vypadnutiu uvoľnených skrutiek/matíc a poškodeniu materiálu, na ktorom pracujete.

Režim rázov s voľným rozsahom umožňuje ovládať ťahovací moment pomocou spúšťacieho spínača. Ťahovací moment môžete upraviť ručne na spúšťací na uvoľnenie. Odporúča sa pre ľudí, ktorí už majú skúsenosti s používaním elektrického náradia.

Režimy možno prepínať medzi možnosťami používania stlačením tlačidla (MODE).

Indikácia	Režim	Max. počet úderov (min ⁻¹)	Max. rýchlosť otáčania (ot./min) (min ⁻¹)	Cieľový ťahovací moment (N·m) ⁻¹	Funkcie	Použitie
4 1 2 3 4 □ □ □ □ (MODE)	Rázy (voľný rozsah)	2 200	1 800	1 700 ²	Možno dosiahnuť maximálne otáčky, údery a ťahovací moment.	Operácia uvoľnenia, ktorá vyžaduje dynamickú reguláciu rozsahu výkonu a rýchlosti.
1/2/3 1 2 3 4 ■ ■ ■ □ (MODE)	Automatické zastavenie	2 200	1 800	1 700	Automaticky zníži rýchlosť otáčania z plnej rýchlosti po tom, ako nástroj prestane rázovo udierať.	Uvoľnenie skrutiek/matic.
					Zabraňuje príliš rýchlemu uvoľneniu skrutiek/matic a ich odpadnutiu.	Menšia pravdepodobnosť, že sa skrutky/matice počas demontáže vyšmyknú.

■ : Lampa svieti.

^{*1} Deklarované hodnoty boli namerané v súlade so štandardnou skúšobnou metódou výrobcu a nemusia zaručiť optimálny výkon pri konkrétnych úlohách.

^{*2} Nástroj si vyžaduje vyvinutie správneho tlaku na spúšťací spínač pre ovládanie ťahovacieho momentu.

POZNÁMKA: Časovanie spomalenia otáčok sa líši v závislosti od typu skrutky/maticy a materiálu, do ktorého sa má skrutkovať. Pred použitím tohto režimu vykonajte skúšobné skrutkovanie.

Režim maximálnych otáčok

V režime plných otáčok dosiahne rýchlosť otáčania okamžite najvyššiu rýchlosť vo zvolenom režime bez ohľadu na to, či spúšťací spínač potiahnete mierne alebo úplne.

Stlačením tlačidla  prepnete na režim plnej rýchlosti. Opätovným stlačením tlačidla  tento režim ukončíte. Indikátor na ovládacom paneli svieti, keď je režim plnej rýchlosti nastavený na zapnutý.

► Obr.9: 1. Tlačidlo  2. Indikátor

POZNÁMKA: Po zmene režimu používania zostane nástroj v režime plnej rýchlosti.

ZOSTAVENIE

▲POZOR: Pred vykonaním akejkoľvek práce na nástroji vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybrať.

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

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

▲POZOR: Po vložení objímky sa uistite, či je pevne zaistená. Ak vychádza von, nepoužívajte ju.

Vysuňte O-kružok 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-kružok do pôvodnej polohy v drážke objímky a kolík sa zachytí.

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

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

Montáž háku

▲VAROVANIE: Závesné/montážne diely používajte len na ich určený účel, napríklad na zavesenie nástroja za remeň nástroja medzi jednotlivými pracovnými intervalmi.

▲VAROVANIE: Dávajte pozor, aby ste nepretiažili hák, pretože nadmerná sila alebo nepravidelné pretiaženie môže viesť k poškodeniu nástroja a následnému poraneniu osôb.

▲POZOR: Hák pri montáži vždy pevne zaistíte skrutkou. V opačnom prípade sa môže hák uvoľniť z nástroja a spôsobiť zranenie osôb.

▲POZOR: Pred pustením nástroja sa uistite, že je bezpečne zavesený. Nedostatočné alebo nevyvážené zavesenie môže viesť k pádu a môžete sa zraniť.

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

► Obr.11: 1. Drážka 2. Hák 3. Skrutka

Prstenec

Špecifické pre konkrétnu krajinu

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

▲POZOR: Diely na zavesenie/montáž používajte iba na určené účely. Použitie na iné ako určené účely môže spôsobiť nehodu alebo úraz.

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

► Obr.12: 1. Držiak 2. Prstenec 3. Skrutky

PREVÁDZKA

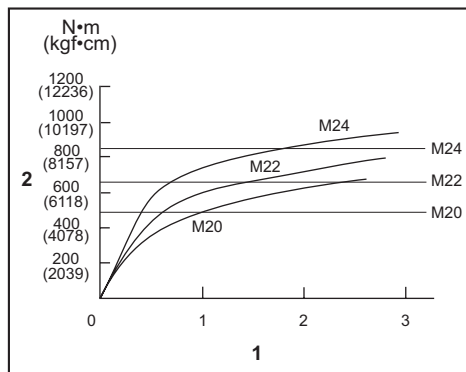
▲POZOR: Akumulátor vždy vložte tak, aby zapadol na svoje miesto. Ak vidíte červený indikátor okolo predného tlačidla, akumulátor nie je správne zaistený. Akumulátor vložte úplne tak, aby červený indikátor už nebolo vidno. V opačnom prípade môže akumulátor náhodne vypadnúť z nástroja a ublížiť vám alebo osobám v okolí.

Nástroj držte pevne a objímku umiestnite nad skrutku alebo maticu. Zapnite nástroj a ťahajte správnu dobu ťahovania.

Správny ťahovací moment sa môže líšiť v závislosti od druhu a rozmeru skrutky, materiálu, s ktorým pracujete atď. Vzťah medzi ťahovacím momentom a časom ťahovania je zobrazený na obrázku.

► Obr.13

Správny ťahovací moment pre vysokopevnú skrutku v režime max. rázov (4)



1. Doba ťahovania (s) 2. Ťahovací moment

▲POZOR: Ak sa náradie používa nepretržite, nedotýkajte sa krytu kladiva. Kryt kladiva môže byť extrémne horúci a spôsobiť popáleniny pokožky.

► Obr.14: 1. Kryt kladiva

POZNÁMKA: Nástroj držte nasmerovaný priamo na maticu alebo skrutku.

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

POZNÁMKA: Ak sa s nástrojom pracuje nepretržite, až kým sa akumulátor nevybíje, nechajte nástroj odpočívať 15 minút pred vložení nabitého akumulátora.

Na ťahovací moment pôsobia rôzne faktory, vrátane nasledujúcich. Po ťahovaní vždy skontrolujte moment momentovým kľúčom.

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

ÚDRŽBA

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

UPOZORNENIE: Nepoužívajte benzin, 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
- Univerzálna spojka
- Chránič
- 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:		DTW1005
Kapacity utahování	Standardní šroub	M12 – M33
	Vysokopevnostní šroub	M10 – M24
Čtyřhran pro utahování		19,0 mm
Otáčky bez zatížení (ot./min)	Režim maximálního přiklepu (4)	0 – 1 800 min ⁻¹
	Režim silného přiklepu (3)	0 – 1 000 min ⁻¹
	Režim středního přiklepu (2)	0 – 900 min ⁻¹
	Režim slabého přiklepu (1)	0 – 800 min ⁻¹
Rázů za minutu	Režim maximálního přiklepu (4)	0 – 2 200 min ⁻¹
	Režim silného přiklepu (3)	0 – 1 800 min ⁻¹
	Režim středního přiklepu (2)	0 – 1 600 min ⁻¹
	Režim slabého přiklepu (1)	¹ min ⁻¹
Max. utahovací moment ²	Režim maximálního přiklepu (4)	1 360 N·m
Cílový utahovací moment ³	Režim silného přiklepu (3)	300 – 450 N·m
	Režim středního přiklepu (2)	50 – 150 N·m
	Režim slabého přiklepu (1)	30 – 50 N·m
Povolovací moment šroubu (v režimu maximálního přiklepu (4))		1 700 N·m
Celková délka		339 mm
Jmenovité napětí		18 V DC
Čistá hmotnost		3,9 – 4,2 kg

¹ Nářadí se automaticky zastaví, hned jak se spustí přiklep.

² Utahovací moment s M30 po dobu 6 sekund.

³ S M20 – M24.

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost se může lišit v závislosti na nastavci (nastavcích), včetně akumulátoru. Nejlehčí a nejtěžší kombinace jsou uvedeny v tabulce.

Použitelný akumulátor a nabíječka

Akumulátor	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Nabíječka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- V závislosti na regionu vašeho bydliště nemusí být některé akumulátory a nabíječky k dispozici.

VAROVÁNÍ: Používejte pouze výše uvedené akumulátory a nabíječky. Použití jiných akumulátorů a nabíječek může způsobit zranění a/nebo požár.

Účel použití

Nářadí je určeno k utahování šroubů a matic.

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN62841-2-2:

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 100 dB(A)

Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 108 dB (A)

Nejistota (K): 3 dB(A)

POZNÁMKA: Celková(é) hodnota(y) emisí hluku byla(y) změřena(y) v souladu se standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Hodnotu(y) deklarovaných emisí hluku lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

VAROVÁNÍ: Používejte ochranu sluchu.

VAROVÁNÍ: Emise hluku se při používání elektrického nářadí ve skutečnosti mohou od deklarovaného (ých) hodnot (y) 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.)

Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN62841-2-2:
Pracovní režim: rázové uťahování upevňovacích prvků podle maximálního výkonu nářadí
Emise vibrací (a_h): 14,2 m/s²
Nejistota (K): 1,8 m/s²

POZNÁMKA: Celková(é) hodnota(y) deklarovaných vibrací byla(y) změřena(y) v souladu se standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Celkovou(é) hodnotu(y) deklarovaných vibrací lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

VAROVÁNÍ: Emise vibrací se při používání elektrického nářadí ve skutečnosti mohou od deklarovaného (ých) hodnot (y) 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 o shodě

Pouze pro evropské země

Prohlášení o shodě jsou obsažena v Příloze A tohoto návodu k obsluze.

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

VAROVÁNÍ Přečtěte si všechny bezpečnostní výstrahy i pokyny a prohlédněte si ilustrace a specifikace dodané k tomuto elektrickému nářadí. Nedodržení všech níže uvedených pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo vážnému 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 uťahováku

1. Používejte ochranu sluchu.
2. Před instalací pečlivě zkontrolujte opotřebení a případné trhliny či poškození rázového nástavce.
3. Držte nářadí pevně.
4. Nepřibližujte ruce k otáčejícím se částem.
5. Bezprostředně po skončení práce se nedotýkejte rázového nástavce, šroubu, matice ani obrobku. Mohou být velmi horké a mohly by způsobit popáleniny kůže.
6. Vždy zaujměte stabilní postoj. Při práci s nářadím ve výškách dbejte, aby se pod vámi nepohybovaly žádné osoby.
7. Správný uťahovací moment se může lišit v závislosti na typu nebo rozměrech šroubu. Zkontrolujte uťahovací moment pomocí momentového klíče.
8. Ujistěte se, že se v pracovní oblasti nenacházejí žádné elektrické kabely, vodovodní a plynové potrubí atd., které by při poškození v důsledku práce s nářadím mohly být zdrojem nebezpečí.
9. Nepřenášejte nářadí tak, že jej budete držet za rázový nástavec nebo jakékoli odnímatelné příslušenství. Jinak může tělo nářadí náhodně vypadnout, čímž může vám nebo osobám ve vašem okolí způsobit zranění.

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

VAROVÁNÍ: NEDOVOLTE, aby pohodlnost 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 využívajícím akumulátor.
2. Nerozebírejte akumulátor ani do něj nijak nezasahujte. Může dojít k požáru, nadměrnému zahřátí nebo výbuchu.
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) Nevystavujte akumulátor vodě a dešti. Zkrat akumulátoru může způsobit velký průtok proudu, přehřátí, možné popálení a dokonce i poruchu.
6. Neskladujte a nepoužívejte nářadí a akumulátor na místech, kde může teplota překročit 50 °C (122 °F).
7. Nespalujte akumulátor, ani když je vážně poškozen nebo úplně opotřeben. Akumulátor může v ohni vybuchnout.
8. Akumulátor nesmí být proražen hřebíkem, řezán, drcen, házen či upuštěn na zem, ani nesmí dojít k nárazu tvrdého předmětu do něj. Taková situace může způsobit požár, nadměrné zahřátí či výbuch.
9. Nepoužívejte poškozené akumulátory.
10. 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 přepravu 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.
11. Při likvidaci akumulátoru jej vyjměte z nářadí a zlikvidujte jej na bezpečném místě. Při likvidaci akumulátoru postupujte podle místních předpisů.
12. Akumulátor používejte pouze s výrobky specifikovanými společností Makita. Instalace akumulátoru do nevyhovujících výrobků může způsobit požár, nadměrné zahřívání, explozi nebo únik elektrolytu.
13. Pokud nářadí delší dobu nepoužíváte, je nutné z něj akumulátor vyjmout.
14. Během a po použití se může akumulátor zahřát, což může způsobit popáleniny nebo podráždění. Při manipulaci s horkými akumulátory dávejte pozor.
15. Nedotýkejte se koncovek na nářadí ihned po použití, protože ta může být horká a způsobit popáleniny.
16. Do koncovek, otvorů a zdiřek na akumulátoru se nesmí dostat piliny, prach nebo jiné nečistoty. To může způsobit zahřátí, vznícení, prasknutí a poruchu nářadí nebo akumulátoru, což může vést k popáleninám nebo zranění osob.
17. Jestliže nářadí není zkonstruováno tak, že jej lze používat v blízkosti vysokého elektrického napětí, nepoužívejte akumulátor poblíž vedení

s vysokým elektrickým napětím. Mohlo by tím dojít k poruše či selhání nářadí či akumulátoru.

18. Akumulátor uchovávejte mimo dosah dětí.

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

1. Akumulátor nabíjte dříve, než dojde k jeho úplnému vybití. Pokud si povšimnete snížení výkonu nářadí, vždy jej zastavte a dobijte akumulátor.
2. Nikdy nenabíjejte úplně nabitý akumulátor. Přebíjení zkracuje životnost akumulátoru.
3. Akumulátor dobíjejte při pokojové teplotě od 10 °C do 40 °C (50 °F až 104 °F). Před nabíjením nechte horký akumulátor zchladnout.
4. Když není akumulátor používán, vyjměte ho z nářadí či nabíječky.
5. 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 sejmutí akumulátoru

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Před nasazením či sejmutím 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.

Při nasazování akumulátoru vyrovnejte jazýček na bloku akumulátoru s drážkou v krytu a zasuněte akumulátor na místo. Akumulátor zasuněte na doraz, až zacvakne na své místo. Není-li zcela zajištěn, uvidíte červený indikátor dle obrázků.

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

► **Obr.1:** 1. Červený indikátor 2. Tlačítko 3. Akumulátor

⚠️ 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 nářadí a akumulátoru

Nářadí je vybaveno systémem ochrany nářadí a akumulátoru. Tento systém automaticky přeruší napájení, aby se prodloužila životnost nářadí a akumulátoru. Budou-li nářadí nebo akumulátor vystaveny některé z níže uvedených podmínek, nářadí se během provozu automaticky vypne:

Ochrana proti přetížení

Tato ochrana se spustí, pokud se s nářadím pracuje takovým způsobem, že dochází k odběru mimořádně vysokého proudu. V takové situaci nářadí vypne a ukončete činnost, při níž došlo k přetížení nářadí. Potom nářadí zapnete a obnovte činnost.

Ochrana proti přehřátí

Při přehřátí se nářadí automaticky vypne a světla začnou blikat. V takové situaci nechte nářadí a akumulátor před opětovným zapnutím vychladnout.

Ochrana proti přílišnému vybití

Tato ochrana se spustí, pokud je zbývajících kapacita akumulátoru nízká. V takovém případě vyjměte akumulátor z nářadí a nabijte jej.

Ochrana proti jiným závadám

Ochranný systém je také navržen i pro jiné příčiny, které by mohly nářadí poškodit, a umožňuje automatické zastavení nářadí. Když se nářadí dočasně pozastaví nebo přestane pracovat, proveďte veškeré následující kroky k odstranění příčin.

1. Ujistěte se, že všechny spínače jsou ve vypnuté poloze, a poté nářadí znovu zapnete za účelem opětovného spuštění.
2. Nabijte akumulátor(y) nebo jej (je) vyměňte za nabitý (nabité).
3. Nechte nářadí a akumulátor(y) vychladnout.

Pokud se obnovou ochranného systému nedosáhne žádného zlepšení, obraťte se na místní servisní středisko Makita.

Indikace zbývajících kapacity akumulátoru

Pouze pro akumulátory s diodovým ukazatelem

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

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

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

POZNÁMKA: První kontrolka (zcela vlevo) bude blikat, když je systém ochrany akumulátoru v provozu.

Používání spouště

⚠️ 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.

► **Obr.3:** 1. Spoušť

POZNÁMKA: Podržíte-li spoušť stisknutou po dobu zhruba 6 minut, nářadí se automaticky vypne.

POZNÁMKA: Když je zapnut režim plných otáček, rychlost otáčení bude nejvyšší, i když není spoušť stisknuta naplno.

Podrobné informace naleznete v části týkající se režimu plných otáček.

Elektrická brzda

Toto nářadí je vybaveno elektrickou brzdou. Jestliže se opakovaně stane, že se nářadí zastavuje po uvolnění spouště pomalu, nechejte provést servis nářadí v servisním středisku Makita.

Funkce prevence neúmyslného opětovného spuštění

Nářadí se nespustí ani při vkládání akumulátoru při stisknutí spouště. Nářadí spustíte nejprve uvolněním spouště a následným stisknutím spouště.

Rozsvícení předních světel

⚠ UPOZORNĚNÍ: Nedívejte přímo do světla nebo jeho zdroje.

Stisknutím tlačítka  se stav světla zapne. Dalším stisknutím tlačítka  se stav světla vypne. Se světlem v zapnutém stavu stiskněte spoušť a světla se rozsvítí. Vypnete světla uvolněním spouště. Světla zhasnou přibližně za 10 sekund po uvolnění spouště. Když je světlo ve vypnutém stavu, světla se nerozsvítí, ani když stisknete spoušť.

► **Obr.4:** 1. Světla

► **Obr.5:** 1. Tlačítko 

POZNÁMKA: Stav světla lze rozpoznat stisknutím spouště. Zapnutý stav se zachoval, pokud se světlo rozsvítí. Pokud ne, zapnutý stav se nezachoval.

POZNÁMKA: Pokud dojde k přehřátí nářadí, budou přední světla blikat po dobu jedné minuty a pak se LED displej na ovládacím panelu vypne. 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: Stav světla můžete změnit po dobu zhruba 10 sekund po uvolnění spouště.

Přepínač chodu vpřed/vzad

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

⚠ UPOZORNĚNÍ: Přepínač chodu vpřed/vzad použijte až po úplném zastavení nářadí. Provedete-li změnu směru otáčení před zastavením nářadí, může dojít poškození nářadí.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud nářadí nepoužíváte, vždy přesuňte přepínač chodu vpřed/vzad do neutrální polohy.

Změňte směr otáčení pomocí přepínače chodu vpřed/vzad. Stisknutím přepínače ze strany A se nářadí otáčí ve směru hodinových ručiček (vpřed), zatímco při stisknutí ze strany B se otáčí proti směru hodinových ručiček (zpět).

Je-li přepínač chodu vpřed/vzad v neutrální poloze, nelze stisknout spoušť nářadí.

► **Obr.6:** 1. Přepínač chodu vpřed/vzad

Změna provozního režimu

Nářadí nabízí několik režimů používání pro účinné utahování šroubů/matic a kontrolu utahovacího momentu. Vyberte vhodný režim podle svých preferencí a potřeb.

Režimy používání lze přepínat přibližně po dobu 1 min. po uvolnění spouště. Dobu výdrže můžete prodloužit o další 1 min. stiskem tlačítka .

POZNÁMKA: LED displej na ovládacím panelu zhasne, aby se šetřila energie akumulátoru, když je nářadí vypnuté.

POZNÁMKA: Když LED displej na ovládacím panelu zůstane prázdný, lehkým stisknutím spouště znovu aktivujte displej a poté stiskněte tlačítko .

Režimy používání při otáčení ve směru hodinových ručiček (vpřed)

K dispozici jsou 4 režimy šroubování doprava: jeden režim příklepu ve volném rozsahu a 3 režimy automatického zastavení.

Režimy automatického zastavení využívají 3 úrovně omezení utahovacího momentu. To pomáhá neustále opakovat spojování se stejným utahovacím momentem, čímž se snižuje riziko zlomení šroubů/matic kvůli přetažení. Funkce automatického zastavení vypne nářadí, jakmile šroub nebo matice, se kterou se pracuje, jsou utaženy na předem stanovenou úroveň utahovacího momentu.

Režim příklepu ve volném rozsahu umožňuje ovládat utahovací moment pomocí spouště. Utahovací moment můžete nastavit ručně na spoušti za účelem spojení. Doporučuje se lidem, kteří již s používáním elektrického nářadí nemají problém.

Režimy lze přepínat mezi možnostmi každého použití stisknutím tlačítka .

Kontrolka	Režim	Max. počet příklepů (min ⁻¹)	Max. otáčky (ot./min) (min ⁻¹)	Utahovací moment (N·m) ⁻¹	Funkce	Použití
4 (maximální) 	Příklep (volný rozsah)	2 200	1 800	1 360 ²⁻³	Lze dosáhnout maximálních otáček, počtu příklepů a utahovacího momentu.	Spojování, které vyžaduje dynamické řízení rozsahu výkonu a rychlosti.
3 (silný) 	Auto-matické zastavení	1 800	1 000	300 – 450	Zabraňuje tomu, aby nářadí při dočasném spojování přidalo příliš velký utahovací moment.	Dočasné spojování.
					Zastavuje automaticky přibližně 0,8 sekundy poté, co nářadí spustí příklep.	Zastavuje další otáčení nářadí, než dosáhne předem stanoveného utahovacího momentu. To usnadňuje úplné utažení šroubů/matic. ⁴
2 (střední) 	Auto-matické zastavení	1 600	900	50 – 150	Zajišťuje počáteční upevnění, aby se zabránilo ztrátě upínací síly nebo posunutí spojovaných součástí.	Primární spojování. (Sekundární zadržení)
					Zastavuje automaticky přibližně 0,2 sekundy poté, co nářadí spustí příklep.	Umožňuje utahovat šrouby/matice požadovaným utahovacím momentem křížem.
1 (slabý) 	Auto-matické zastavení	~ ⁵	800	30 – 50	Usazuje šrouby/matice při rychlosti otáčení podle cílového utahovacího momentu.	Ruční spojování.
					Automaticky se zastaví, jakmile nářadí spustí příklep.	Hrubě upevňuje šrouby/matice, aby držely spojované součásti na místě.

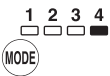
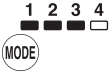
: Kontrolka svítí.

^{*1} Deklarované hodnoty byly naměřeny v souladu se standardní zkušební metodou výrobce a nemusí zaručovat optimální výkon při konkrétních úkolech.
^{*2} Maximální utahovací moment s M30 po dobu 6 sekund.
^{*3} Pro dobrou kontrolu utahovacího momentu nářadí vyžaduje použití správného tlaku na spoušť.
^{*4} Matice kol (kolové matice) na autech, matice a šrouby na jiných vozidlech a budovách musí být utaženy na určitou úroveň utahovacího momentu. Ujistěte se, že jste utáhli spojovací prvek na požadované napětí pomocí momentového klíče.
^{*5} Nářadí se zastaví brzy po spuštění příklepu.

POZNÁMKA: Načasování pro zastavení šroubování nářadím se liší podle typu šroubu/matice a materiálu, které šroubujete. Před použitím režimu automatického zastavení si jej vyzkoušejte.

Režim používání při otáčení proti směru hodinových ručiček (vzad)

K dispozici jsou 2 režimy šroubování doleva: režim příklepu ve volném rozsahu a režim automatického zastavení. Režim automatického zastavení snižuje otáčky, aby se zabránilo vypadnutí neutažených šroubů/matic a poškození materiálu, na kterém pracujete. Režim příklepu ve volném rozsahu umožňuje ovládat utahovací moment pomocí spouště. Utahovací moment můžete nastavit ručně na spoušti za účelem uvolnění. Doporučuje se lidem, kteří již s používáním elektrického nářadí nemají problém. Režimy lze přepínat mezi možnostmi každého použití stisknutím tlačítka .

Kontrolka	Režim	Max. počet příklepů (min ⁻¹)	Max. otáčky (ot./min) (min ⁻¹)	Utahovací moment (N·m) ⁻¹	Funkce	Použití
4 	Příklep (volný rozsah)	2 200	1 800	1 700 ²	Lze dosáhnout maximálních otáček, počtu příklepů a utahovacího momentu.	Uvolňování, které vyžaduje dynamické řízení rozsahu výkonu a rychlosti.
1/2/3 	Auto-matické zastavení	2 200	1 800	1 700	Automaticky zpomalí otáčky z plných otáček poté, co nářadí zastaví příklep. Zabraňuje příliš rychlému uvolňování šroubů/matic nářadím a jejich vypadnutí.	Povolování šroubů/matic. Je menší pravděpodobnost, že během vyjímání šrouby/matice vypadnou.

: Kontrolka svítí.

^{*1} Deklarované hodnoty byly naměřeny v souladu se standardní zkušební metodou výrobce a nemusí zaručovat optimální výkon při konkrétních úkolech.

^{*2} Pro kontrolu utahovacího momentu nářadí vyžaduje použití správného tlaku na spoušť.

POZNÁMKA: Načasování zpomalení otáček se liší podle typu šroubu/matice a materiálu, které šroubujete. Před použitím tohoto režimu proveďte zkušební šroubování.

Režim plných otáček

V režimu plných otáček dosáhnou otáčky okamžitě své nejvyšší rychlosti ve zvoleném režimu, ať stisknete spoušť lehce nebo zcela. Stisknutím tlačítka  se zapne režim plných otáček. Opětovným stisknutím tlačítka  se tento režim opustí. Kontrolka na ovládacím panelu se rozsvítí, když je zapnutý režim plných otáček.

► **Obr.9:** 1. Tlačítko  2. Kontrolka

POZNÁMKA: Po změně režimů používání zůstane nářadí v režimu plných otáček.

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

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

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Po vložení rázového nástavce zkontrolujte, zda je řádně upevněn. Pokud se uvolňuje, nepoužívejte jej.

Vysuňte těsnicí kroužek z drážky v rázovém nástavci a dále z rázového nástavce demontujte čep. Rázový nástavec nasadte na čtyřhrannou hlavici 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 těsnicí kroužek na původní místo v drážce rázového nástavce a dotáhněte čep. Při demontáži rázového nástavce použijte opačný postup montáže.

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

Instalace háčku

⚠️ VAROVÁNÍ: Závěsné/montážní díly používejte jen k jejich předepsanému účelu, např. zavěšování nářadí na opasek mezi jednotlivými úkoly nebo o přestávkách.

⚠️ VAROVÁNÍ: Nepřetěžujte háček, jelikož příliš velká síla nebo nepravdivé přetěžování může vést k poškození nářadí a následnému zranění.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Při instalaci háčku ho vždy pevně utáhněte šroubem. Jinak by se mohl háček uvolnit z nástroje a způsobit zranění.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Před uvolněním stisku vždy nářadí bezpečně zavěste. Nedostatečné nebo nevyvážené zavěšení může způsobit spadnutí nářadí a zranění.

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 šroubem. Chcete-li jej odstranit, uvolněte šroub a vyjměte jej.

► Obr.11: 1. Drážka 2. Háček 3. Šroub

Prstenec

Specifické podle země

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

⚠ UPOZORNĚNÍ: Součásti určené k zavěšení/montáži používejte výhradně k zamýšlenému účelu. Jejich použití k jinému než zamýšlenému účelu může způsobit nehodu nebo zranění.

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

► Obr.12: 1. Držák 2. Prstenec 3. Šrouby

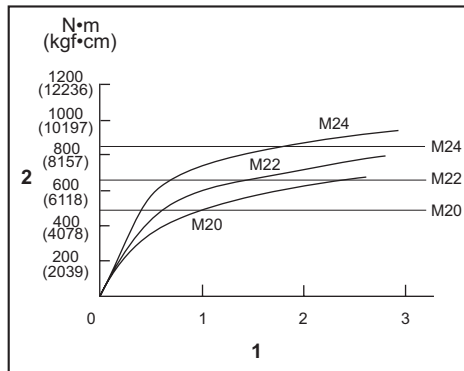
PRÁCE S NÁŘADÍM

⚠ UPOZORNĚNÍ: Akumulátor zasunujte vždy až na doraz, dokud není zajištěn na svém místě. Akumulátor není zcela zajištěn, pokud uvidíte kolem předního tlačítka červený indikátor. Akumulátor vkládejte zcela tak, aby nebyl vidět červený indikátor. Pokud tak neučiníte, může akumulátor z nářadí náhodně vypadnout, čímž může vám nebo osobám ve vašem okolí způsobit zranění.

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 velikosti šroubu, materiálu upevňovaného obrobku apod. Vztah mezi utahovacím momentem a dobou utahování je uveden na obrázku (obrázcích).

► Obr.13

Správný utahovací moment pro vysokopevnostní šroub při režimu maximálního přiklepu (4)



1. Doba utahování (s) 2. Utahovací moment

⚠ UPOZORNĚNÍ: Je-li nářadí provozováno nepřetržitě, nedotýkejte se krytu utahováku. Kryt utahováku může být extrémně horký a mohl by vás popálit.

► Obr.14: 1. Kryt utahováku

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.

- Je-li akumulátor téměř úplně vybitý, dojde k poklesu napětí a snížení utahovacího momentu.
- Rázový nástavec
 - Pokud nepoužijete správný rozměr rázového nástavce, dojde ke snížení utahovacího momentu.
 - Opotřeбенý rázový nástavec (opotřeбенý na šestihránném nebo čtvercovém konci) způsobí snížení utahovacího momentu.
- 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.
- Použití univerzální spojky 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
- Univerzální spojka
- Chráníč
- 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:		DTW1005
Підтримувані розміри кріпильних виробів	Стандартний болт	M12–M33
	Високоміцний болт	M10–M24
Квадратний хвостовик		19,0 мм
Швидкість без навантаження (об/хв)	Режим максимальної ударної сили (4)	0–1 800 хв ⁻¹
	Режим великої ударної сили (3)	0–1 000 хв ⁻¹
	Режим середньої ударної сили (2)	0–900 хв ⁻¹
	Режим низької ударної сили (1)	0–800 хв ⁻¹
Ударів на хвилину	Режим максимальної ударної сили (4)	0–2 200 хв ⁻¹
	Режим великої ударної сили (3)	0–1 800 хв ⁻¹
	Режим середньої ударної сили (2)	0–1 600 хв ⁻¹
	Режим низької ударної сили (1)	¹ – хв ⁻¹
Максимальний момент затягування ²	Режим максимальної ударної сили (4)	1 360 Н•м
Цільовий момент затягування ³	Режим великої ударної сили (3)	300–450 Н•м
	Режим середньої ударної сили (2)	50–150 Н•м
	Режим малої ударної сили (1)	30–50 Н•м
Крутний момент зривання гайки (в режимі максимальної ударної сили (4))		1 700 Н•м
Загальна довжина		339 мм
Номінальна напруга		18 В пост. струму
Маса нетто		3,9–4,2 кг

¹ Інструмент зупиняється автоматично, щойно починається ударна дія.

² Момент затягування болта М30 протягом 6 секунд.

³ За використання болтів М20–М24.

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Вага може відрізнятися залежно від допоміжного обладнання, зокрема касети з акумулятором. Найлегші та найважчі комплекти представлено в таблиці.

Застосовна касета з акумулятором і зарядний пристрій

Касета з акумулятором	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Зарядний пристрій	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Деякі касети з акумулятором і зарядні пристрої, які вказано вище, можуть бути недоступними залежно від вашого регіону або місця перебування.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Використовуйте лише касети з акумулятором і зарядні пристрої, перелічені вище. Використання будь-яких інших касет з акумулятором і зарядних пристроїв може призвести до травмування й/або пожежі.

Призначення

Інструмент призначено для кріплення болтів та гайок.

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-2: Рівень звукового тиску (L_{pA}): 100 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 108 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

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

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання рівень шуму під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

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

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN62841-2-2: Режим роботи: ударне закручування кріпильних деталей з максимальною потужністю інструмента
Вібрація (a_h): 14,2 м/с²
Похибка (К): 1,8 м/с²

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

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

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

Декларації відповідності

Тільки для країн Європи

Декларації відповідності наведено в Додатку А цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями, інструкціями, рисунками й технічними характеристиками, які стосуються цього електроінструмента. Невиконання наведених далі інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі й (або) тяжких 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. Користуйтеся засобами захисту органів слуху.
2. Перед встановленням ретельно перевіряйте ударну головку щодо зношення, тріщин або пошкодження.
3. Тримайте інструмент міцно.

4. Не торкайтеся руками деталей, що обертаються.
5. Не торкайтеся ударної головки, болта, гайки або заготовок одразу після закінчення роботи. Вони можуть бути надзвичайно гарячими, і це може призвести до отримання опіків шкіри.
6. Обов'язково забезпечте надійну опору. При виконанні робіт з інструментом на висоті переконайтеся, що внизу нікого немає.
7. Належний момент затягування може відрізнятися залежно від типу та розміру болта. Перевіряйте момент затягування за допомогою динамометричного ключа.
8. Переконайтеся у відсутності електричних кабелів, водопровідних і газових труб тощо, які можуть становити небезпеку в разі пошкодження їх інструментом.
9. Не переносьте інструмент за ударну головку або будь-яке знімне приладдя. В іншому раз інструмент може випадково власти й завдати травму вам або оточуючим.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслабляйтеся під час користування виробом (що можливо при частому користуванні); 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 розбирайте касету з акумулятором і не змінюйте її конструкцію. Це може призвести до пожежі, перегріву або вибуху.
3. Якщо період роботи дуже покоротшав, слід негайно припинити користування. Це може призвести до виникнення ризику перегріву, опіку та навіть вибуху.
4. У разі потрапляння 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 й використовувати інструмент і касету з акумулятором у 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. Заборонено забивати цвяхи в касету з акумулятором, різати, ламати, кидати, впускати касету з акумулятором або вдаряти її твердим предметом. Це може призвести до пожежі, перегріву або вибуху.
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 підготування 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. Для утилізації касети з акумулятором витягніть її з інструмента та утилізуйте безпечним способом. Дотримуйтеся норм місцевого законодавства щодо утилізації акумуляторів.
12. Використовуйте акумулятори лише з виробами, указаними компанією Makita. Установлення акумуляторів у невідповідні вироби може призвести до пожежі, надмірного нагрівання, вибуху чи витoku електроліту.
13. Якщо інструментом не користуватимуться протягом тривалого періоду часу, вийміть акумулятор з інструмента.
14. Під час і після використання касета з акумулятором може нагріватися, що може стати причиною опіків або низькотемпературних опіків. Будьте обережні під час поводження з гарячою касетою з акумулятором.
15. Не торкайтеся контактів інструмента відразу після використання, оскільки він може бути досить гарячим, щоб викликати опіки.
16. Не допускайте, щоб уламки, пил або земля прилипали до контактів, отворів і пазів на касеті з акумулятором. Це може призвести до перегріву, займання, вибуху та виходу з ладу інструмента або касети з акумулятором і спричинити опіки або травми.
17. Якщо інструмент не розраховано на використання поблизу високовольтних ліній електропередач, не використовуйте касету з акумулятором поблизу високовольтних

ліній електропередач. Це може призвести до несправності, поломки інструмента або касети з акумулятором.

18. Тримайте акумулятор у недоступному для дітей місці.

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 зупиняти 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. Коли касета з акумулятором не використовується, виймайте її з інструмента або зарядного пристрою.
5. 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.

Щоб установити касету з акумулятором, слід сумістити виступ на касеті з акумулятором із пазом у корпусі й вставити касету на місце. Вставляйте її до кінця, щоб вона зафіксувалася з легким клацанням. Якщо ви бачите червоний індикатор, як показано на рисунку, її не зафіксовано повністю.

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

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

⚠ОБЕРЕЖНО: Завжди вставляйте касету з акумулятором повністю, щоб червоного індикатора не було видно. 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 інструмента/акумулятора

Інструмент оснащено системою захисту інструмента/акумулятора. Ця система автоматично вимикає живлення з метою подовження терміну служби інструмента й акумулятора. Інструмент автоматично зупиняється під час роботи, якщо інструмент або акумулятор перебувають у зазначених далі умовах.

Захист від перевантаження

Цей захист спрацює в разі занадто високого споживання струму інструментом у поточному режимі експлуатації. У такому випадку вимкнеться інструмент і припинить роботу, під час виконання якої сталося перевантаження інструмента. Щоб перезапустити інструмент, увімкніть його знову.

Захист від перегрівання

Якщо інструмент перегрівся, він автоматично вимикається, а лампи починають блимати. У такому випадку дайте інструменту й акумулятору охолонути, перш ніж знову вмикати інструмент.

Захист від надмірного розрядження

Цей захист спрацює, коли рівень заряду акумулятора стає низьким. У цій ситуації вийміть акумулятор з інструмента й зарядіть його.

Захист від інших неполадок

Система захисту також забезпечує захист від інших неполадок, які можуть призвести до пошкодження інструмента, і забезпечує автоматичне зупинення інструмента. У разі тимчасової зупинки або припинення роботи інструмента виконайте всі зазначені нижче дії для усунення причини зупинки.

1. Переконайтеся, що всі перемикачі перебувають у вимкненому положенні, а потім знов увімкніть

інструмент, щоб запустити його повторно.

- Зарядіть акумулятор(-и) або замініть його(їх) зарядженим(-и).
- Дайте інструменту й акумулятору(-ам) охолонути.

Якщо після відновлення вихідного стану системи захисту ситуація не зміниться, зверніться до місцевого сервісного центру Makita.

Відображення залишкового заряду акумулятора

Тільки для касет з акумулятором, які мають індикатори

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

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

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

ПРИМІТКА: Перша (дальня ліва) індикаторна лампа блимає під час роботи захисної системи акумулятора.

Дія вмикача

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед тим як вставляти касету з акумулятором в інструмент, обов'язково перевірте, чи курок вмикача спрацював 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.

► **Рис.3:** 1. Курок вмикача

ПРИМІТКА: Інструмент автоматично зупиняється, якщо натискати на курок вмикача впродовж приблизно 6 хвилин.

ПРИМІТКА: За ввімкнення режиму максимальної частоти забезпечується найвища частота обертання інструмента, навіть якщо не натискати курок вмикача повністю.

Докладнішу інформацію див. у розділі «Режим максимальної частоти».

Електричне гальмо

Цей інструмент обладнано електричним гальмом. Якщо після відпускання курка вмикача не відбувається швидкої зупинки інструмента, зверніться до сервісного центру Makita для обслуговування інструмента.

Функція запобігання раптовому перезапуску

Інструмент не запуститься навіть під час установлення касети з акумулятором за натиснутого курка вмикача.

Щоб запустити інструмент, спочатку відпустіть і знову натисніть курок вмикача.

Увімкнення переднього підсвічування

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

Щоб увімкнути режим підсвічування, натисніть кнопку . Для вимкнення режиму підсвічування натисніть кнопку  ще раз.

Коли режим підсвічування ввімкнено, натисніть на курок вмикача, щоб увімкнути підсвічування. Щоб вимкнути підсвічування, відпустіть курок вмикача. Підсвічування згасне приблизно через 10 секунд після того, як курок вмикача буде відпущено.

Коли режим підсвічування вимкнено, підсвічування не вмикатиметься, навіть якщо натиснути на курок.

► **Рис.4:** 1. Підсвічування

► **Рис.5:** 1. Кнопка 

ПРИМІТКА: Режим підсвічування можна розпізнати, натиснувши на курок вмикача. Якщо підсвічування вмикається, стан лишається ввімкненим. Якщо ні, стан стає вимкненим.

ПРИМІТКА: Коли інструмент перегрівається, переднє підсвічування блиматиме протягом однієї хвилини, а потім світлодіодний дисплей на панелі керування вимкнеться. У такому разі 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 відпущення курка вмикача.

Перемикач напрямку «уперед/назад»

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

⚠ОБЕРЕЖНО: Перемикач напрямку «уперед/назад» можна використовувати тільки після повної зупинки інструмента. Зміна напрямку обертання до повної зупинки інструмента може призвести до його пошкодження.

⚠ОБЕРЕЖНО: Коли інструмент не використовується, перемикач напрямку «уперед/назад» має бути в нейтральному положенні.

Використовуйте цей перемикач напрямку «уперед/назад» для зміни напрямку обертання інструмента. Щоб шпindel обертався за годинниковою стрілкою (уперед), посуňte перемикач у положення А, а проти годинникової стрілки (у зворотному напрямку) – у положення В.

Коли перемикач напрямку «уперед/назад» в нейтральному положенні, курок вмикача неможливо натиснути.

► **Рис.6:** 1. Перемикач напрямку «уперед/назад»

Перемикач режиму роботи

Інструмент має кілька робочих режимів для ефективного затягування болтів/гайок і контролю крутного моменту. Виберіть відповідний режим залежно від своїх уподобань і потреб.

Робочі режими можна перемикати приблизно через 1 хвилину після відпускання курка вмикача. Час затримки можна подовжити ще на 1 хвилину, натиснувши кнопку .

ПРИМІТКА: Коли інструмент вимкнено, світлодіодний дисплей на панелі керування гасне для економії заряду акумулятора.

ПРИМІТКА: Коли світлодіодний дисплей на панелі керування залишається порожнім, трохи потягніть курок вмикача, щоб знову активувати дисплей, а потім натисніть кнопку .

Робочі режими під час обертання за годинниковою стрілкою (уперед)

Доступні 4 режими затягування за годинниковою стрілкою: один ударний режим у вільному діапазоні й 3 режими автоматичної зупинки.

У режимах автоматичної зупинки використовуються 3 рівні обмеження крутного моменту. Це допомагає безперервно повторювати процес затягування з однаковим крутним моментом, зменшуючи ризик поломки болтів / гайок через надмірне затягування.

Функція автоматичної зупинки вимикає інструмент після затягування відповідного болта або гайки до попередньо визначеного рівня крутного моменту.

Ударний режим у вільному діапазоні дає змогу контролювати крутний момент за допомогою курка вмикача. Крутний момент для затягування можна регулювати вручну на курку. Рекомендовано людям, які вже вміють користуватись електроінструментами.

Режими можна перемикати, натискаючи кнопку .

► Рис.7

Індикація	Режим	Макс. кількість ударів (хв ⁻¹)	Макс. частота обертання (об/хв) (хв ⁻¹)	Цільовий крутний момент (Н•м) ⁻¹	Функції	Застосування
4 (максимальна)  	Ударний (у вільному діапазоні)	2 200	1 800	1 360 ⁻²⁻³	Можна отримати максимальну частоту обертання, кількість ударів і крутний момент.	Операція затягування, що вимагає динамічного регулювання діапазону потужності та частоти обертання.
3 (висока)  	Автоматичне припинення роботи	1 800	1 000	300–450	Запобігає додаванню інструментом зavelикого крутного моменту під час тимчасового затягування.	Тимчасове затягування.
					Автоматично зупиняє інструмент приблизно через 0,8 секунди після початку ударної дії.	Зупиняє подальше обертання шпинделя інструмента, перш ніж він досягне заданого крутного моменту. Це полегшує подальше затягування болтів / гайок до упору. ⁴
2 (середня)  	Автоматичне припинення роботи	1 600	900	50–150	Забезпечує початкову фіксацію, щоб запобігти втраті затискової сили або зсуву елементів затягування.	Первинне затягування. (Вторинне закріплення)
					Автоматично зупиняє інструмент приблизно через 0,2 секунди після початку ударної дії.	Дає змогу закручувати болти / гайки з необхідним крутним моментом із застосуванням перехресного затягування.
1 (низька)  	Автоматичне припинення роботи	- ⁵	800	30–50	Закручує болти / гайки із частотою обертання відповідно до цільового крутного моменту.	Затягування вручну.
					Інструмент зупиняється автоматично, щойно починається ударна дія.	Тимчасове затягування болтів / гайок для втримання елементів кріплення на місці.

☒: лампа горить.

*1 Заявлені значення були виміряні відповідно до стандартного методу випробувань виробника і можуть не гарантувати оптимальної продуктивності під час виконання конкретних завдань.

^{*2} Максимальний момент затягування болта М30 протягом 6 секунд.

^{*3} Для забезпечення хорошого контролю крутного моменту необхідно правильно натискати на курок вмикача.

⁴⁴ Колісні гайки (центрувальні гайки) на автомобілях, гайки й болти на інших транспортних засобах і будівлях потрібно закручувати з певним крутним моментом. Обов'язково затягуйте кріпильний виріб до необхідного значення за допомогою динамометричного ключа.

^{*5} Інструмент зупиняється, щойно починається ударна дія.

ПРИМІТКА: Момент припинення застосування інструмента залежить від типу болта / гайки й матеріалу кріплення. Перш ніж використовувати режим автоматичного вимкнення, виконайте пробне закручування.

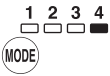
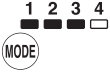
Робочі режими під час обертання проти годинникової стрілки (у зворотному напрямку)

Доступні 2 режими затягування проти годинникової стрілки: один ударний режим у вільному діапазоні й режим автоматичної зупинки.

У режимі автоматичної зупинки інструмент зменшує частоту обертання, щоб уникнути падіння незакріплених болтів / гайок і пошкодження матеріалу, з яким ви працюєте.

Ударний режим у вільному діапазоні дає змогу контролювати крутний момент за допомогою курка вмикача. Крутний момент для відкрочування можна регулювати вручну на курку. Рекомендовано людям, які вже вміють користуватись електроінструментами.

Режими можна перемикаєти, натискаючи кнопку .

Індикація	Режим	Макс. кількість ударів (хв ⁻¹)	Макс. частота обертання (об/хв) (хв ⁻¹)	Цільовий крутний момент (Н•м) ^{*1}	Функції	Застосування
4  (MODE)	Ударний (у вільному діапазоні)	2 200	1 800	1 700 ^{*2}	Можна отримати максимальну частоту обертання, кількість ударів і крутний момент.	Операція відкручування, що вимагає динамічного регулювання діапазону потужності й частоти обертання.
1/2/3  (MODE)	Автоматичне припинення роботи	2 200	1 800	1 700	Автоматично вповільнює обертання з максимальної частоти обертання після того, як інструмент припинить ударну дію.	Ослаблення болтів / гайок.
					Запобігає надто швидкому ослабленню болтів / гайок і їх випадінню.	Менша вірогідність, що болти / гайки зісковзнуть під час зняття.

 : лампа горить.

^{*1} Заявлені значення були виміряні відповідно до стандартного методу випробувань виробника і можуть не гарантувати оптимальної продуктивності під час виконання конкретних завдань.

^{*2} Для контролю крутного моменту необхідно правильно натискати на курок вмикача.

ПРИМІТКА: Момент уповільнення обертання залежить від типу болта / гайки й матеріалу кріплення. Перш ніж використовувати цей режим, виконайте пробне вкручування.

Режим максимальної частоти

У режимі максимальної частоти обертання частота обертання миттєво досягає максимального значення у вибраному режимі, незалежно від сили натискання на курок вмикача. Щоб увімкнути режим максимальної частоти обертання, натисніть кнопку . Щоб вимкнути цей режим, натисніть кнопку  ще раз. Коли режим максимальної частоти обертання увімкнено, на панелі керування світлитиметься відповідна індикаторна лампа.

► Рис.9: 1. Кнопка  2. Індикаторна лампа

ПРИМІТКА: Після зміни робочого режиму інструмент залишатиметься в режимі максимальної частоти обертання.

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

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

⚠ОБЕРЕЖНО: Після встановлення ударної головки міцно затягніть її. Якщо головка виймається, не використовуйте її.

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.

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

Встановлення гака

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Використовуйте підвісні/монтажні елементи лише за призначенням, тобто для підвішування інструмента на ремінь для інструментів у перервах між роботами.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Слідкуйте за тим, щоб не перевантажувати гачок; надмірне зусилля чи перевантаження можуть пошкодити інструмент і призвести до травмування.

⚠ОБЕРЕЖНО: Під час устанавлення гачка надійно зафіксуйте його гвинтом. В іншому випадку гачок може від'єднатися від інструмента, що може призвести до травми.

⚠ОБЕРЕЖНО: Перш ніж випустити інструмент із рук, переконайтеся в надійності підвішування. Недостатньо надійне підвішування чи підвішування в нестійкому положенні можуть призвести до падіння інструмента та травмування.

Гак зручно використовувати для тимчасового підвішування інструмента. Його можна встановлювати на будь-якому боці інструмента. Щоб встановити гак, вставте його в паз на корпусі інструмента з будь-якого боку та закріпіть за допомогою гвинта. Щоб зняти гак, відпустіть гвинт і витягніть його.

► Рис.11: 1. Паз 2. Гак 3. Гвинт

Кільце

Залежно від країни

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

⚠ОБЕРЕЖНО: Використовуйте деталі для підвішування й монтажу лише за призначенням. Використання цих деталей не за призначенням може призвести до нещасного випадку або травми.

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.

► Рис.12: 1. Скоба 2. Кільце 3. Гвинти

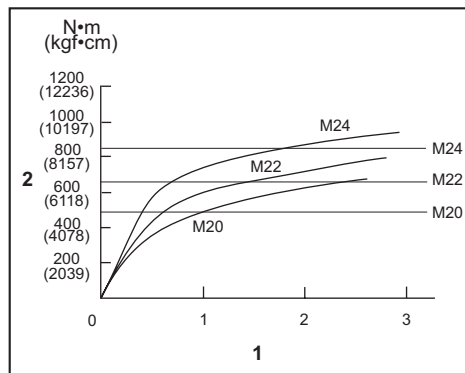
РОБОТА

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково вставляйте касету з акумулятором до кінця з фіксацією на місці. Якщо біля передньої кнопки світиться червоний індикатор, це означає, що касету з акумулятором зафіксовано неповністю. Вставте касету з акумулятором повністю, щоб червоного індикатора не було видно. Якщо цього не зробити, касета з акумулятором може випадково випасти з інструмента й завдати травми вам або людям, що перебувають поруч.

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 й розміру болта, матеріалу деталі, що кріпиться, тощо. Співвідношення між моментом затягування та часом затягування показано на рисунках.

► Рис.13

Правильний момент затягування для високоміцного болта в режимі максимальної ударної сили (4)



1. Час затягування (с) 2. Момент затягування

⚠ОБЕРЕЖНО: Якщо інструмент експлуатувався безперервно, не торкайтеся корпусу ударного механізму. Корпус ударного механізму може бути дуже гарячим і може стати причиною опіку.

► Рис.14: 1. Корпус ударного механізму

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.

- Коли касета з акумулятором буде майже повністю розряджена, напруга впаде і момент затягування зменшиться.
- 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.
- 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 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.

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 або регулювання повинні виконуватись 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
- Універсальне з'єднання
- Захисний пристрій
- Оригінальний акумулятор та зарядний пристрій Makita

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

SPECIFICAȚII

Model:		DTW1005
Capacități de strângere	Bolț standard	M12 - M33
	Bolț de mare rezistență la tracțiune	M10 - M24
Cap de antrenare pătrat		19,0 mm
Turație în gol (RPM)	Mod impact maxim (4)	0 - 1.800 min ⁻¹
	Mod impact puternic (3)	0 - 1.000 min ⁻¹
	Mod impact mediu (2)	0 - 900 min ⁻¹
	Mod impact redus (1)	0 - 800 min ⁻¹
Bătăi pe minut	Mod impact maxim (4)	0 - 2.200 min ⁻¹
	Mod impact puternic (3)	0 - 1.800 min ⁻¹
	Mod impact mediu (2)	0 - 1.600 min ⁻¹
	Mod impact redus (1)	*1- min ⁻¹
Cuplu de strângere max. *2	Mod impact maxim (4)	1.360 N·m
Cuplu de strângere țintă *3	Mod impact puternic (3)	300 - 450 N·m
	Mod impact mediu (2)	50 - 150 N·m
	Mod impact redus (1)	30 - 50 N·m
Cuplu slăbire piulițe blocate [cu modul cu impact maxim (4)]		1.700 N·m
Lungime totală		339 mm
Tensiune nominală		18 V cc.
Greutate netă		3,9 - 4,2 kg

*1 Mașina se oprește automat imediat ce încep loviturile cu impact.
*2 Cuplu de strângere cu M30 timp de 6 secunde.
*3 Cu M20 - M24.
• Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
• Specificațiile pot varia în funcție de țară.
• Greutatea poate diferi în funcție de accesoriu(ii), inclusiv cartușul acumulatorului. În tabel se prezintă combinația cea mai ușoară și cea mai grea.

Cartușul acumulatorului și încărcătorul aplicabile

Cartușul acumulatorului	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Încărcător	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Este posibil ca unele cartușe ale acumulatorilor și încărcătoare menționate mai sus să nu fie disponibile în funcție de regiunea dvs. de reședință.

⚠️AVERTIZARE: Utilizați numai cartușele de acumulator și încărcătoarele enumerate mai sus. Utilizarea oricăror altor cartușe de acumulator și încărcătoare poate duce la rănire și/sau incendiu.

Destinația de utilizare

Mașina este destinată strângerii bolțurilor și piulițelor.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-2-2:
Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 100 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 108 dB (A)
Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate a(u) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.
NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️AVERTIZARE: Purtați echipament de protecție pentru urechi.

⚠️AVERTIZARE: Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

⚠️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).

Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN62841-2-2:

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

Emisie de vibrații (a_v): $14,2 \text{ m/s}^2$

Marjă de eroare (K): $1,8 \text{ m/s}^2$

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unele cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️AVERTIZARE: Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

⚠️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).

Declarații de conformitate

Nu mai pentru țările europene

Declarațiile de conformitate sunt incluse ca Anexa A la acest manual de instrucțiuni.

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

⚠️AVERTIZARE Citiți toate avertizările privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile

furnizate cu această mașină electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate provoca electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

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. Purtați echipamente de protecție pentru urechi.
2. Verificați atent capul mașinii de înșurubat cu impact cu privire la uzură, fisuri sau deteriorări înainte de instalare.
3. Țineți bine mașina.
4. Nu atingeți piesele în mișcare.
5. Nu atingeți capul pentru mașina de înșurubat cu impact, șurubul, piulița sau piesa de prelucrat imediat după utilizare. Acestea pot fi extrem de fierbinți și vă pot arde pielea.
6. Păstrați-vă echilibrul.
Asigurați-vă că nu se află nicio persoană dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.
7. Cuplul de strângere corect poate diferi în funcție de tipul și dimensiunea bolțului. Verificați cuplul de strângere cu o cheie dinamometrică.
8. Asigurați-vă că nu există cabluri electrice, conducte de apă, conducte de gaz etc., care ar putea provoca un pericol în cazul în care ar fi deteriorate prin folosirea mașinii.
9. Nu transportați mașina ținând de capul pentru mașina de înșurubat cu impact sau de orice accesorii detașabile. În caz contrar, corpul mașinii poate cădea accidental, provocând accidentarea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

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 dezasamblați și nu interveniți asupra cartușului acumulatorului. Acest lucru poate cauza

incendii, căldură excesivă sau explozii.

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 și nu utilizați mașina și cartușul acumulatorului în locuri în care temperatura poate atinge sau depăși 50 °C (122 °F).
7. Nu incinerati cartușul acumulatorului chiar dacă acesta este grav deteriorat sau complet uzat. Cartușul acumulatorului poate exploda în foc.
8. Nu introduceți cuie în cartușul acumulatorului, nu îl tăiați, striviți, aruncați sau scăpați și nu îl loviți cu un obiect dur. Astfel de acțiuni pot provoca incendii, căldură excesivă sau explozii.
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 expediat, 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. Atunci când eliminați la deșeuri cartușul acumulatorului, scoateți-l din mașină și eliminați-l într-un loc sigur. Respectați normele naționale privind eliminarea la deșeuri a acumulatorului.
12. Utilizați acumulatoroarele numai cu produsele specificate de Makita. Instalarea acumulatorilor în produse neconforme poate cauza incendii, căldură excesivă, explozii sau scurgeri de electrolit.
13. Dacă mașina nu este utilizată o perioadă lungă de timp, acumulatorul trebuie scos din acesta.
14. În timpul utilizării și după aceea, cartușul acumulatorului se poate încălzi, ceea ce poate cauza arsuri sau arsuri la temperaturi scăzute. Fiți atenți la manipularea cartușelor de acumulator atunci când sunt fierbinți.

15. Nu atingeți borna mașinii imediat după utilizare, întrucât se poate încălzi foarte tare și poate provoca arsuri.
16. Nu lăsați să pătrundă așchii, praf sau pământ în borne, în orificii și în canelurile cartușului acumulatorului. Acest lucru poate provoca încălzirea, aprinderea, explozia și defectarea mașinii sau a cartușului acumulatorului, cauzând arsuri sau vătămări corporale.
17. Nu utilizați cartușul acumulatorului în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune, cu excepția cazului în care mașina suportă utilizarea în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune. Acest lucru poate duce la funcționarea necorespunzătoare sau la defectarea mașinii sau a cartușului acumulatorului.
18. Țineți acumulatorul la distanță de copii.

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. Atunci când nu utilizați cartușul acumulatorului, scoateți-l din mașină sau din încărcător.
5. 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: Opriți 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.

Pentru a monta cartușul acumulatorului, aliniați limba de pe cartușul acumulatorului cu canelura din carcasă și introduceți-l în locaș. Introduceți-l complet, până când se închetează în locaș. Dacă vedeți indicatorul roșu, astfel cum se arată în imagine, acesta nu este blocat complet.

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

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

⚠️ 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.

Sistem de protecție mașină/acumulator

Mașina este prevăzută cu un sistem de protecție mașină/acumulator. Acest sistem întrerupe automat alimentarea cu energie pentru a extinde durata de funcționare a mașinii și acumulatorului. Mașina se va opri automat în timpul funcționării dacă mașina sau acumulatorul se află într-una din situațiile următoare:

Protecție la suprasarcină

Acest sistem de protecție funcționează atunci când mașina este acționată într-o manieră care determină atragerea unui curent de o intensitate anormal de ridicată. În această situație, opriți mașina și întrerupeți aplicația care a dus la suprasolicitarea mașinii. Apoi, reporniți mașina.

Protecție la supraîncălzire

Când se supraîncălzește, mașina se oprește automat, iar lampa luminează intermitent. În această situație, lăsați mașina și acumulatorul să se răcească înainte de a reporni mașina.

Protecție la supradescărcare

Acest sistem de protecție funcționează atunci când capacitatea rămasă a acumulatorului este scăzută. În această situație, scoateți acumulatorul din mașină și încărcăți-l.

Măsurile de protecție împotriva altor cauze

Sistemul de protecție este, de asemenea, conceput pentru alte cauze care ar putea deteriora mașina și permite mașinii să se oprească automat. Parcurgeți toți pașii următori pentru a elimina cauzele, atunci când mașina a fost oprită temporar sau a fost scoasă din funcțiune.

1. Asigurați-vă că toate întrerupătoarele sunt în poziția oprit, apoi porniți din nou mașina pentru a o reporni.
2. Încărcați acumulatorul (acumulatorii) sau înlocuiți-l (înlocuiți-i) cu un acumulator (acumulatori) încărcat (încărcați).
3. Lăsați mașina și acumulatorul (acumulatorii) să se răcească.

Dacă nu se poate observa nicio îmbunătățire prin resetarea sistemului de protecție, contactați centrul local de service Makita.

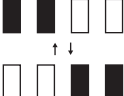
Indicarea capacității rămase a acumulatorului

Nu mai pentru cartușe de acumulator cu indicator

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.

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

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.

Lămpi indicatoare			Capacitate rămasă
 Iluminat	 Oprit	 Iluminare intermitentă	
			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.

NOTĂ: Prima lampă indicatoare (extremitatea stângă) va lumina intermitent când sistemul de protecție a acumulatorului funcționează.

Acționarea întrerupătorului

⚠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.

► Fig.3: 1. Buton declanșator

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

NOTĂ: Când este activat modul de turajie maximă, viteza de rotație se mărește la maximum chiar dacă nu trageți complet butonul declanșator.

Pentru informații detaliate, consultați secțiunea privind modul de turajie maximă.

Frână electrică

Această mașină este echipată cu frână electrică. Dacă, în repetate rânduri, mașina nu se oprește rapid după ce butonul declanșator este eliberat, solicitați repararea acesteia la un centru de service Makita.

Funcție de prevenire a repornirii accidentale

Chiar dacă montați cartușul acumulatorului în timp ce trageți butonul declanșator, mașina nu pornește. Pentru a porni mașina, mai întâi eliberați butonul declanșator și apoi trageți butonul declanșator.

Aprinderea lămpilor frontale

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

Pentru a porni starea lămpii, apăsați butonul . Pentru a opri starea lămpii, apăsați butonul . Cu starea lămpii ACTIVATĂ, trageți butonul declanșator pentru a aprinde lămpile. Pentru a opri lămpile, eliberați

butonul declanșator. Lămpile se sting la aproximativ 10 secunde de la eliberarea butonului declanșator.

Cu starea lămpii DEZACTIVATĂ, lămpile nu se aprind chiar dacă butonul declanșator este acționat.

► Fig.4: 1. Lămpi

► Fig.5: 1. Buton 

NOTĂ: Starea lămpii poate fi recunoscută trăgând butonul declanșator. Dacă vedeți că lămpile se aprind, starea ACTIVATĂ a fost menținută. În caz contrar, starea ACTIVATĂ nu a fost menținută.

NOTĂ: Când mașina este supraîncălzită, lămpile frontale luminează intermitent timp de un minut, iar apoi afișajul LED de pe panoul de control se stinge. În acest caz, lăsați mașina să se răcească înainte de a o utiliza 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: Puteți schimba starea lămpii pentru o durată de aproximativ 10 secunde de la eliberarea butonului declanșator.

Comutator deplasare înainte/înapoi

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

⚠ATENȚIE: Folosiți comutatorul de deplasare înainte/înapoi 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 comutatorul de deplasare înainte/înapoi în poziția neutră.

Schimbați sensul de rotație utilizând comutatorul de deplasare înainte/înapoi. Apăsați comutatorul în poziția A pentru rotire în sens orar (înainte) sau în poziția B pentru rotire în sens antiorar (înapoi).

Când comutatorul de deplasare înainte/înapoi se află în poziție neutră, butonul declanșator nu poate fi apăsat.

► Fig.6: 1. Comutator deplasare înainte/înapoi

Schimbarea modului de operare

Mașina dispune de moduri de aplicare multiple pentru fixarea eficientă cu bolț/piuliță și controlul cuplului. Selectați modul potrivit în funcție de preferințele și nevoile dumneavoastră.

Modurile de aplicare pot fi comutate timp de aproximativ 1 minut după ce eliberați butonul declanșator. Puteți prelungi timpul de menținere cu încă 1 minut apăsând butonul .

NOTĂ: Afișajul LED de pe panoul de control se stinge pentru a economisi energia acumulatorului în timp ce mașina este oprită.

NOTĂ: Când afișajul LED de pe panoul de control rămâne gol, trageți ușor butonul declanșator pentru a reactiva afișajul și apoi apăsați butonul .

Moduri de aplicare în rotire în sens orar (înainte)

Sunt disponibile 4 moduri de filetare spre dreapta: un singur mod de impact liber și 3 moduri de oprire automată.

Modurile de oprire automată utilizează 3 niveluri de limitare a cuplului. Este de ajutor dacă repetați strângerea în mod continuu, cu un cuplu de strângere egal, reducând riscul de rupere a bolțurilor/piulițelor din cauza strângerii excesive.

O caracteristică de oprire automată oprește mașina după ce bolțul sau piulița la care lucrați a fost strânsă la un nivel prestabilit al cuplului.

Modul de impact liber vă permite să controlați cuplul cu butonul declanșator. Puteți să reglați manual cuplul pe declanșator pentru strângere. Acesta este recomandat persoanelor care se simt deja confortabil când utilizează mașini electrice.

Modurile pot fi schimbate între opțiunile de aplicare apăsând butonul .

► Fig.7

Indicație	Mod	Nr. max. de lovituri (min ⁻¹)	Viteză max. de rotație (RPM) (min ⁻¹)	Cuplu țintă (N·m) ¹	Caracteristici	Aplicație
4 (Maxim)  	Impact (liber)	2.200	1.800	1.360 ²⁻³	Se pot obține viteza maximă, numărul maxim de lovituri și cuplul maxim.	Operațiuni de strângere pentru care este necesar controlul dinamic al intervalului putere-turație.
3 (Puternic)  	Oprire automată	1.800	1.000	300 - 450	Împiedică mașina să adauge un cuplu prea mare la strângerea temporară.	Strângere temporară.
					Se oprește automat la aproximativ 0,8 secunde după ce mașina a început loviturile cu impact.	Oprește mașina să se mai rotească înainte să primească cuplul prestabilit. Acest lucru facilitează strângerea completă ulterioară a bolțurilor/piulițelor. ⁴
2 (Nivel mediu)  	Oprire automată	1.600	900	50 - 150	Asigură fixarea inițială pentru a împiedica pierderea forței de strângere sau deplasarea componentelor de strângere.	Strângere primară. (Retenție secundară)
					Se oprește automat la aproximativ 0,2 secunde după ce mașina a început loviturile cu impact.	Permite strângerea bolțurilor/piulițelor cu cuplul necesar prin strângere încrucișată.
1 (Redus)  	Oprire automată	~ ⁵	800	30 - 50	Poziționează bolțurile/piulițele la viteza de rotație conform cuplului țintă.	Strângere manuală.
					Se oprește automat imediat ce mașina a început loviturile cu impact.	Strânge aproximativ bolțurile/piulițele pentru a menține în poziție componentele de strângere.

: Lampa este aprinsă.

^{*1} Valorile declarate au fost măsurate în conformitate cu metoda de test standard a producătorului și nu pot garanta performanța optimă pentru sarcini specifice.

^{*2} Cuplu de maxim de strângere cu M30 timp de 6 secunde.

^{*3} Mașina impune aplicarea presiunii corecte pe butonul declanșator pentru un control potrivit al cuplului.

^{*4} Piulițele de roți (prizoanele) de pe autoturisme, piulițele și bolțurile de pe alte vehicule și clădiri trebuie strânse la un nivel de cuplu specific. Asigurați-vă că strângeți un dispozitiv de fixare la tensiunea necesară utilizând o cheie dinamometrică.

^{*5} Mașina se oprește imediat după începerea loviturilor cu impact.

NOTĂ: Timpul după care se oprește înșurubarea de către mașină depinde de tipul de bolt/piuliță folosit(ă) și de materialul în care se înșurubează. Faceți un test înainte de folosirea modului de oprire automată.

Moduri de aplicare în rotire în sens antiorar (înapoi)

Sunt disponibile 2 moduri de filetare spre stânga: un mod de impact liber și un mod de oprire automată.

Modul de oprire automată scade viteza de rotație pentru a evita căderea bolțurilor/piulițelor neștrânse și deteriorarea materialului la care lucrați.

Modul de impact liber vă permite să controlați cuplul cu butonul declanșator. Puteți să reglați manual cuplul pe declanșator pentru deșurubare. Acesta este recomandat persoanelor care se simt deja confortabil când utilizează mașini electrice.

Modurile pot fi schimbate între opțiunile de aplicare apăsând butonul .

► Fig.8

Indicație	Mod	Nr. max. de lovituri (min ⁻¹)	Viteză max. de rotație (RPM) (min ⁻¹)	Cuplu țintă (N·m) ¹	Caracteristici	Aplicație
4  	Impact (liber)	2.200	1.800	1.700 ²	Se pot obține viteza maximă, numărul maxim de lovituri și cuplul maxim.	Operațiune de deșurubare pentru care este necesar controlul dinamic al intervalului putere-turație.
1/2/3  	Oprise automată	2.200	1.800	1.700	Încetinește automat viteza de rotație de la turația maximă, după ce mașina a oprit loviturile cu impact. Împiedică mașina să deșurubeze bolțurile/piulițele prea repede și să cauzeze desprinderea acestora.	Deșurubarea bolțurilor/piulițelor. Este mai puțin probabil ca bolțurile/piulițele să alunece în timpul scoaterii.

: Lampa este aprinsă.

^{*1} Valorile declarate au fost măsurate în conformitate cu metoda de test standard a producătorului și nu pot garanta performanța optimă pentru sarcini specifice.

^{*2} Mașina impune aplicarea presiunii corecte pe butonul declanșator pentru a controla cuplul.

NOTĂ: Timpul după care scade viteza de rotație depinde de tipul de bolt/piuliță folosit(ă) și de materialul în care se înșurubează. Faceți un test înainte de folosirea acestui mod.

Mod de turație maximă

În modul de turație maximă, viteza de rotație atinge imediat nivelul cel mai ridicat în modul selectat, indiferent dacă trageți ușor sau complet butonul declanșator. Pentru a trece la modul de turație maximă, apăsați butonul . Apăsați din nou butonul  pentru a ieși din acest mod. Lampa indicatoare de pe panoul de control se aprinde în timp ce modul de turație maximă este setat în poziția „ON” (pornit).

► Fig.9: 1. Buton  2. Lampă indicatoare

NOTĂ: Mașina rămâne în modul de turație maximă după ce schimbați modurile de aplicare.

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/sau la deteriorarea șurubului sau piuliței.

Instalarea sau scoaterea capului pentru mașina de înșurubat cu impact

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.

ATENȚIE: După introducerea capului pentru mașina de înșurubat cu impact, asigurați-vă că acesta este bine fixat. Dacă iese afară, nu îl utilizați.

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.

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

Instalarea cârligului

AVERTIZARE: Utilizați piesele de suspendare/montare numai în scopul prevăzut; de exemplu, pentru suspendarea mașinii de o centură pentru mașină între întrebuințări sau între intervalele de lucru.

AVERTIZARE: Aveți grijă să nu supraîncărcați cârligul, deoarece prea multă forță sau o sarcină excesivă neregulată poate deteriora mașina, cauzând vătămări corporale.

ATENȚIE: Când instalați cârligul, strângeți-l întotdeauna ferm cu șurubelnița. În caz contrar, se poate desprinde de mașină și vă poate răni.

ATENȚIE: Asigurați-vă că ați suspendat bine mașina înainte de a-i da drumul. O fixare insuficientă sau dezechilibrată în cârlig poate provoca căderea și puteți fi rănit.

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 un șurub. Pentru demontare, slăbiți șurubul și apoi scoateți-l.

► Fig.11: 1. Canelură 2. Cârlig 3. Șurub

Inel

Diferă în funcție de țară

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

ATENȚIE: Utilizați piesele de suspendare/montare numai în scopul prevăzut. Utilizarea acestora în alte scopuri ar putea conduce la accidente sau la vătămări corporale.

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

► Fig.12: 1. Consolă 2. Inel 3. Șuruburi

OPERAREA

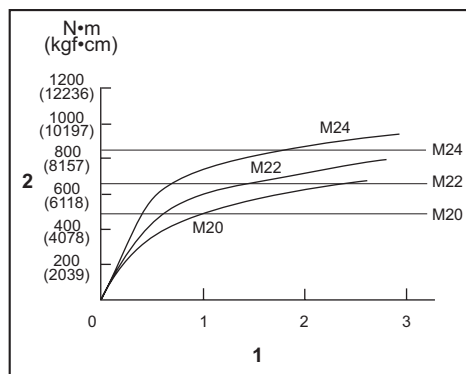
ATENȚIE: Introduceți întotdeauna complet cartușul acumulatorului, până când se blochează în locaș. Dacă puteți vedea indicatorul roșu în jurul butonului frontal, atunci cartușul acumulatorului nu este fixat complet. Introduceți complet cartușul acumulatorului, până când indicatorul roșu nu mai este vizibil. În caz contrar, cartușul acumulatorului poate cădea accidental din mașină, provocând accidentarea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

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 figură (figuri).

► Fig.13

Cuplul de strângere corect pentru bolț de mare rezistență la tracțiune cu mod impact maxim (4)



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

⚠ATENȚIE: Dacă mașina este folosită încontinuu, nu atingeți carcasa ciocanului. Carcasa ciocanului poate deveni extrem de fierbinte și vă poate arde pielea.

► Fig.14: 1. Carcasa ciocanului

NOTĂ: Țineți mașina orientată drept către bolț sau piuliță.

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 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.

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 accesorii 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
- Cruce cardanică
- Apărătoare
- 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.

ÎNȚEȚINERE

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

TECHNISCHE DATEN

Modell:		DTW1005
Anzugskapazitäten	Standardschraube	M12 - M33
	HV-Schraube	M10 - M24
Antriebsvierkant		19,0 mm
Leerlaufdrehzahl (U/min)	Maximaler Schlagmodus (4)	0 - 1.800 min ⁻¹
	Starker Schlagmodus (3)	0 - 1.000 min ⁻¹
	Mittlerer Schlagmodus (2)	0 - 900 min ⁻¹
	Schwacher Schlagmodus (1)	0 - 800 min ⁻¹
Schlagzahl pro Minute	Maximaler Schlagmodus (4)	0 - 2.200 min ⁻¹
	Starker Schlagmodus (3)	0 - 1.800 min ⁻¹
	Mittlerer Schlagmodus (2)	0 - 1.600 min ⁻¹
	Schwacher Schlagmodus (1)	*1. min ⁻¹
Max. Anzugsmoment *2	Maximaler Schlagmodus (4)	1.360 N·m
Soll-Anzugsmoment *3	Starker Schlagmodus (3)	300 - 450 N·m
	Mittlerer Schlagmodus (2)	50 - 150 N·m
	Schwacher Schlagmodus (1)	30 - 50 N·m
Lösedrehmoment (bei maximalem Schlagmodus (4))		1.700 N·m
Gesamtlänge		339 mm
Nennspannung		18 V Gleichstrom
Nettogewicht		3,9 - 4,2 kg

*1 Das Werkzeug stoppt automatisch, sobald es den Schlagbetrieb gestartet hat.
*2 Anzugsmoment mit M30 für 6 Sekunden.
*3 Mit M20 - M24.

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Das Gewicht kann abhängig von dem Aufsatz (den Aufsätzen), einschließlich des Akkus, unterschiedlich sein. Die leichteste und die schwerste Kombination sind in der Tabelle angegeben.

Zutreffende Akkus und Ladegeräte

Akku	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ladegerät	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Einige der oben aufgelisteten Akkus und Ladegeräte sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.

⚠️ WARNUNG: Verwenden Sie nur die oben aufgeführten Akkus und Ladegeräte. Bei Verwendung irgendwelcher anderer Akkus und Ladegeräte besteht Verletzungs- und/oder Brandgefahr.

Vorgesehene Verwendung

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

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-2:
Schalldruckpegel (L_{pA}): 100 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 108 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

⚠️ WARNUNG: Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) 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).

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-2:

Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität des Werkzeugs

Schwingungsemission (a_h): 14,2 m/s²

Messunsicherheit (K): 1,8 m/s²

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Emissionswert(en) 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).

Konformitätserklärungen

Nur für europäische Länder

Die Konformitätserklärungen sind in Anhang A dieser Betriebsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen. Eine Missachtung der unten aufgeführten 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. **Tragen Sie Gehörschützer.**
2. **Überprüfen Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz vor der Montage sorgfältig auf Verschleiß, Risse oder Beschädigung.**
3. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
4. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
5. **Berühren Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz, die Schraube, die Mutter oder das Werkstück nicht unmittelbar nach dem Arbeitsvorgang.** Die Teile können sehr heiß sein und Hautverbrennungen verursachen.
6. **Achten Sie stets auf sicheren Stand.** Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
7. **Das korrekte Anzugsmoment kann je nach Art oder Größe der Schraube unterschiedlich sein.** Überprüfen Sie das Anzugsmoment mit einem Drehmomentschlüssel.
8. **Vergewissern Sie sich, dass keine Stromkabel, Wasserrohre, Gasrohre usw. vorhanden sind, die bei Beschädigung durch den Einsatz des Werkzeugs eine Gefahr darstellen können.**
9. **Tragen Sie dieses Werkzeug nicht, indem Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz oder andere abnehmbare Zubehöriteile halten.** Das Werkzeuggehäuse kann andernfalls versehentlich herunterfallen und Verletzungen bei Ihnen oder anderen Personen in Ihrer Umgebung verursachen.

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 Zerlegen oder Manipulieren des Akkus. Es kann sonst zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion kommen.
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 und benutzen 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. Unterlassen Sie Nageln, Schneiden, Zerquetschen, Werfen, Fallenlassen des Akkus oder Schlagen des Akkus mit einem harten Gegenstand. Eine solche Handlung kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion führen.
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. Überleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.

11. Entfernen Sie den Akku zum Entsorgen vom Werkzeug, und entsorgen Sie ihn an einem sicheren Ort. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Akkus.
12. Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten. Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.
13. Soll das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt werden, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden.
14. Bei und nach dem Gebrauch kann der Akku heiß werden, was Verbrennungen oder Niedertemperaturverbrennungen verursachen kann. Beachten Sie die Handhabung von heißen Akkus.
15. Berühren Sie nicht den Anschlusskontakt des Werkzeugs unmittelbar nach dem Gebrauch, da er heiß genug werden kann, um Verbrennungen zu verursachen.
16. Achten Sie darauf, dass sich keine Späne, Staub oder Schmutz in den Anschlusskontakten, Löchern und Nuten des Akkus absetzen. Es könnte sonst zu Erhitzung, Brandauslösung, Bersten und Funktionsstörungen des Werkzeugs oder des Akkus kommen, was zu Verbrennungen oder Personenschäden führen kann.
17. Wenn das Werkzeug den Einsatz in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung nicht unterstützt, benutzen Sie den Akku nicht in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung. Dies kann zu einer Funktionsstörung oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.
18. Halten Sie die Batterie von Kindern fern.

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. Wenn Sie den Akku nicht benutzen, nehmen Sie ihn vom Werkzeug oder Ladegerät ab.
5. Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.

FUNKTIONSBE-SCHREIBUNG

⚠ 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.

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 leisen Klicken einrastet. Wenn Sie die rote Anzeige sehen können, wie in der Abbildung gezeigt, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

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

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

⚠ VORSICHT: Schieben Sie den Akku stets 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.

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

Werkzeug/Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Werkzeug/Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung automatisch ab, um die Lebensdauer von Werkzeug und Akku zu verlängern. Das Werkzeug bleibt während des Betriebs automatisch stehen, wenn das Werkzeug oder der Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegt:

Überlastschutz

Dieser Schutz tritt in Aktion, wenn das Werkzeug auf eine Weise betrieben wird, 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.

Überhitzungsschutz

Wenn das Werkzeug überhitzt wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen, und die Lampe beginnt zu blinken. Lassen Sie das Werkzeug und den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

Überentladungsschutz

Dieser Schutz tritt in Aktion, wenn die Akku-Restkapazität niedrig wird. Nehmen Sie in dieser Situation den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.

Schutz gegen andere Ursachen

Das Schutzsystem ist auch für andere Ursachen ausgelegt, die eine Beschädigung des Werkzeugs bewirken könnten, und ermöglicht automatisches Anhalten des Werkzeugs. Führen Sie alle folgenden Schritte aus, um die Ursachen zu beseitigen, wenn das Werkzeug zu einem vorübergehenden Stillstand oder Betriebsstopp gekommen ist.

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Schalter ausgeschaltet sind, und schalten Sie das Werkzeug für einen Wiederanlauf erneut ein.
2. Laden Sie den/die Akku(s) auf, oder tauschen Sie ihn/sie gegen einen aufgeladenen Akku/aufgeladene Akkus aus.
3. Lassen Sie das Werkzeug und den/die Akku(s) abkühlen.

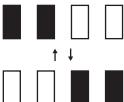
Falls die Wiederherstellung des Schutzsystems keine Besserung bringt, wenden Sie sich an Ihre lokale Makita-Kundendienststelle.

Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit Anzeige

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

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

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.

HINWEIS: Die erste (äußerste linke) Anzeigelampe blinkt, wenn das Akku-Schutzsystem aktiv ist.

Schalterfunktion

⚠ 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.

► **Abb.3:** 1. Ein-Aus-Schalter

HINWEIS: Das Werkzeug bleibt automatisch stehen, wenn der Auslöseschalter etwa 6 Minuten lang betätigt wird.

HINWEIS: Wenn Sie den Höchstdrehzahlmodus aktivieren, erhalten Sie die höchste Drehzahl, selbst wenn Sie den Auslöseschalter nicht vollständig betätigen.

Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt über den Höchstdrehzahlmodus.

Elektrische Bremse

Dieses Werkzeug ist mit einer elektrischen Bremse ausgestattet. Falls das Werkzeug nach dem Loslassen

des Auslöseschalters ständig nicht sofort anhält, lassen Sie es von einer Makita-Kundendienststelle warten.

Funktion zur Verhütung eines versehentlichen Wiederanlaufs

Das Werkzeug startet nicht, selbst wenn Sie den Akku bei betätigtem Auslöseschalter einsetzen. Zum Starten des Werkzeugs lassen Sie den Auslöseschalter zunächst los, bevor Sie ihn betätigen.

Einschalten der Frontlampen

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

Drücken Sie die Taste , um den Lampenstatus einzuschalten. Drücken Sie die Taste  erneut, um den Lampenstatus auszuschalten.

Im Lampenstatus EIN können die Lampen durch Betätigen des Auslöseschalters eingeschaltet werden. Zum Ausschalten der Lampen lassen Sie den Auslöseschalter los. Die Lampen erlöschen ungefähr 10 Sekunden nach dem Loslassen des Auslöseschalters. Im Lampenstatus AUS werden die Lampen trotz Betätigung des Auslöseschalters nicht eingeschaltet.

► **Abb.4:** 1. Lampen

► **Abb.5:** 1. Taste 

HINWEIS: Der Lampenstatus kann durch Betätigen des Auslöseschalters erkannt werden. Wenn Sie sehen, dass die Lampen aufleuchten, ist der EIN-Status beibehalten worden. Wenn nicht, ist der EIN-Status verloren gegangen.

HINWEIS: Wenn das Werkzeug überhitzt ist, blinken die Frontlampen eine Minute lang, und dann erlischt die LED-Anzeige auf dem Bedienfeld. 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: Sie können den Lampenstatus nach dem Loslassen des Auslöseschalters für eine Dauer von etwa 10 Sekunden ändern.

Vorwärts-/Rückwärtsschalter

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

⚠ VORSICHT: Benutzen Sie den Vorwärts-/Rückwärtsschalter erst, nachdem das Werkzeug zum vollständigen Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.

⚠ VORSICHT: Wenn Sie das Werkzeug nicht betreiben, stellen Sie den Vorwärts-/Rückwärtsschalter immer auf die Neutralposition.

Ändern Sie die Drehrichtung mit Hilfe des Vorwärts-/Rückwärtsschalters. Drücken Sie den Schalter von der Seite A für Drehung im Uhrzeigersinn (vorwärts) oder von der Seite B für Drehung gegen den Uhrzeigersinn (rückwärts).

Wenn sich der Vorwärts-/Rückwärtsschalter in der Neutralposition befindet, kann der Auslöseschalter nicht betätigt werden.

► **Abb.6:** 1. Vorwärts-/Rückwärtsschalter

Ändern der Betriebsart

Das Werkzeug verfügt über mehrere Anwendungsmodi für eine effiziente Schrauben-/Mutterbefestigung und Anzugsmomentkontrolle. Wählen Sie einen geeigneten Modus entsprechend Ihren Vorlieben und Bedürfnissen. Die Anwendungsmodi können für ca. 1 Minute umgeschaltet werden, nachdem Sie den Auslöseschalter losgelassen haben. Sie können die Haltezeit um 1 weitere Minute verlängern, indem Sie die Taste  drücken.

HINWEIS: Die LED-Anzeige auf dem Bedienfeld erlischt, um den Akku zu schonen, wenn das Werkzeug ausgeschaltet ist.

HINWEIS: Wenn die LED-Anzeige auf dem Bedienfeld leer bleibt, betätigen Sie leicht den Auslöseschalter, um die Anzeige zu reaktivieren, und drücken Sie dann die Taste .

Anwendungsmodi bei Drehung im Uhrzeigersinn (vorwärts)

Es stehen 4 Rechtsgewindemodi zur Verfügung: ein einzelner Freilauf-Schlagmodus und 3 Auto-Stop-Modi. Die Auto-Stop-Modi verwenden 3 Stufen der Anzugsmomentbegrenzung. Es hilft, die Befestigung kontinuierlich mit gleichem Anzugsmoment zu wiederholen, wodurch das Risiko eines Bruchs von Schrauben/Muttern aufgrund von Überdrehen verringert wird. Eine Auto-Stop-Funktion schaltet das Werkzeug aus, sobald die Schraube oder Mutter, an der Sie arbeiten, bis zu einer bestimmten Stufe angezogen ist.

Im Freilauf-Schlagmodus können Sie das Anzugsmoment mit dem Auslöseschalter kontrollieren. Sie können das Anzugsmoment manuell am Auslöseschalter für die Befestigung einstellen. Es wird für Personen empfohlen, die bereits mit der Benutzung von Elektrowerkzeugen vertraut sind.

Die Modi können durch Drücken der Taste  zwischen den Anwendungsoptionen umgeschaltet werden.

► **Abb.7**

Anzeige	Modus	Max. Schlagzahl (min ⁻¹)	Max. Drehzahl (U/min) (min ⁻¹)	Soll-Anzugsmoment (N·m) ⁻¹	Merkmale	Anwendung
4 (maximal)  	Schlag (Freilauf)	2.200	1.800	1.360 ⁻²⁻³	Es können maximale Drehzahlen, Schläge und Anzugsmomente erzielt werden.	Befestigungsarbeiten, die eine dynamische Kontrolle des Leistungs-Drehzahl-Bereichs erforderlich machen.
3 (Stark)  	Auto-Stop	1.800	1.000	300 - 450	Verhindert, dass das Werkzeug zu viel Anzugsmoment aufbringt, wenn die Befestigung vorläufig ist.	Vorläufige Befestigung.
					Hält ca. 0,8 Sekunden, nachdem das Werkzeug den Schlagbetrieb gestartet hat, automatisch an.	Verhindert, dass sich das Werkzeug weiter dreht, bevor es das vorgegebene Anzugsmoment erreicht hat. Das erleichtert das vollständige Anziehen der Schrauben/Muttern. ⁻⁴
2 (Mittel)  	Auto-Stop	1.600	900	50 - 150	Sichert die erste Fixierung, um den Verlust der Klemmkraft oder die Verlagerung von Befestigungselementen zu verhindern.	Primäre Befestigung. (Sekundärer Rückhalt)
					Hält ca. 0,2 Sekunden, nachdem das Werkzeug den Schlagbetrieb gestartet hat, automatisch an.	Ermöglicht die Befestigung von Schrauben/Muttern mit dem erforderlichen Anzugsmoment im Kreuzverband.

Anzeige	Modus	Max. Schlagzahl (min ⁻¹)	Max. Drehzahl (U/min) (min ⁻¹)	Soll-Anzugsmoment (N·m) ¹	Merkmale	Anwendung
1 (Schwach)  	Auto-Stop	- ⁵	800	30 - 50	Setzt Schrauben/ Muttern bei der Drehzahl entsprechend dem Soll-Anzugsmoment auf.	Handbefestigung.
					Das Werkzeug hält automatisch an, sobald es mit dem Schlagbetrieb begonnen hat.	Grobe Befestigung von Schrauben/Muttern, um Befestigungselemente zu platzieren.

: Die Lampe leuchtet.

- ¹ Die angegebenen Werte wurden nach dem Standard-Prüfverfahren des Herstellers gemessen und garantieren nicht unbedingt eine optimale Leistung bei bestimmten Aufgaben.
- ² Maximales Anzugsmoment mit M30 für 6 Sekunden.
- ³ Das Werkzeug erfordert die Anwendung des korrekten Drucks auf den Auslöseschalter, um das Anzugsmoment gut kontrollieren zu können.
- ⁴ Radmuttern an Autos, Muttern und Schrauben an anderen Fahrzeugen und Gebäuden müssen mit einer bestimmten Anzugsmomentstufe befestigt werden. Benutzen Sie unbedingt einen Drehmomentschlüssel, um ein Befestigungselement auf die erforderliche Spannung anzuziehen.
- ⁵ Das Werkzeug hält kurz nach dem Starten des Schlagbetriebs an.

HINWEIS: Der Zeitpunkt zum Stoppen des Eintreibens hängt von der Art der Schraube/Mutter und dem zu verschraubenden Material ab. Führen Sie eine Probeverschraubung durch, bevor Sie den Auto-Stop-Modus benutzen.

Anwendungsmodi bei Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn (rückwärts)

Es stehen 2 Linksgewindemodi zur Verfügung: Freilauf-Schlagmodus und Auto-Stop-Modus.

Der Auto-Stop-Modus senkt die Drehzahl, um zu verhindern, dass nicht befestigte Schrauben/Muttern abfallen und das zu bearbeitende Material beschädigen.

Im Freilauf-Schlagmodus können Sie das Anzugsmoment mit dem Auslöseschalter kontrollieren. Sie können das Drehmoment zum Lösen manuell am Auslöseschalter einstellen. Es wird für Personen empfohlen, die bereits mit der Benutzung von Elektrowerkzeugen vertraut sind.

Die Lampe können durch Drücken der Taste  zwischen den Anwendungsoptionen umgeschaltet werden.

► Abb.8

Anzeige	Modus	Max. Schlagzahl (min ⁻¹)	Max. Drehzahl (U/min) (min ⁻¹)	Soll-Anzugsmoment (N·m) ¹	Merkmale	Anwendung
4  	Schlag (Freilauf)	2.200	1.800	1.700 ²	Es können maximale Drehzahlen, Schläge und Anzugsmomente erzielt werden.	Lösearbeiten, die eine dynamische Kontrolle des Leistungs-Drehzahl-Bereichs erforderlich machen.
1/2/3  	Auto-Stop	2.200	1.800	1.700	Verlangsamt automatisch die Drehung von der vollen Drehzahl, nachdem das Werkzeug den Schlagbetrieb angehalten hat.	Lösen von Schrauben/ Muttern.
					Verhindert, dass das Werkzeug Schrauben/ Muttern zu schnell löst und so deren Abspringen verursacht.	Die Wahrscheinlichkeit, dass Schrauben/Muttern beim Entfernen abrutschen, ist geringer.

: Die Lampe leuchtet.

- ¹ Die angegebenen Werte wurden nach dem Standard-Prüfverfahren des Herstellers gemessen und garantieren nicht unbedingt eine optimale Leistung bei bestimmten Aufgaben.
- ² Das Werkzeug erfordert die Anwendung des korrekten Drucks auf den Auslöseschalter, um das Drehmoment zu kontrollieren.

HINWEIS: Der Zeitpunkt für die Verlangsamung der Drehzahl hängt von der Art der Schraube/Mutter und dem einzutreibenden Material ab. Führen Sie eine Probeverschraubung durch, bevor Sie diesen Modus benutzen.

Höchstzahlmodus

Im Höchstzahlmodus erreicht die Drehzahl sofort den höchsten Wert im gewählten Modus, unabhängig davon, ob Sie den Auslöseschalter leicht oder vollständig betätigen.

Drücken Sie die Taste , um in den Höchstzahlmodus umzuschalten. Drücken Sie die Taste  erneut, um den Modus zu verlassen. Die Anzeigelampe auf dem Bedienfeld leuchtet auf, wenn der Höchstzahlmodus eingeschaltet ist.

► **Abb.9:** 1. Taste  2. Anzeigelampe

HINWEIS: Das Werkzeug bleibt im Höchstzahlmodus, nachdem Sie den Anwendungsmodus geändert haben.

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 Schlagsteckschlüsseinsatzes

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

Anbringen und Abnehmen des Schlagsteckschlüsseinsatzes

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Anbringung des Schlagsteckschlüsseinsatzes, dass der Schlagsteckschlüsseinsatz und der Montageartikel nicht beschädigt sind.

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich nach dem Einführen des Schlagsteckschlüsseinsatzes, dass er einwandfrei gesichert ist. Verwenden Sie ihn nicht, falls er herausrutscht.

Den O-Ring aus der Führungsnut im Schlagsteckschlüsseinsatz entfernen, und den Stift aus dem Schlagsteckschlüsseinsatz herausziehen. Den Schlagsteckschlüsseinsatz so auf den Antriebsvierkant setzen, dass die Bohrung im Schlagsteckschlüsseinsatz auf die Bohrung im Antriebsvierkant ausgerichtet ist. Den Stift durch die Bohrung in Schlagsteckschlüsseinsatz und Antriebsvierkant einführen. Dann den O-Ring wieder in die Führungsnut des Schlagsteckschlüsseinsatzes einsetzen, um den

Stift zu arretieren.

Zum Demontieren des Schlagsteckschlüsseinsatzes ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

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

Montieren des Aufhängers

⚠ WARNUNG: Verwenden Sie die Aufhänge-/Montageartikel nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch, z. B. zum Aufhängen des Werkzeugs an einem Werkzeuggürtel zwischen Arbeitseinsätzen oder Arbeitsintervallen.

⚠ WARNUNG: Achten Sie darauf, den Aufhänger nicht zu überlasten, da zu viel Kraft oder unregelmäßige Überlastungen Beschädigungen am Werkzeug verursachen können, die zu Verletzungen führen können.

⚠ VORSICHT: Wenn Sie den Aufhänger anbringen, sichern Sie ihn immer einwandfrei mit der Schraube. Anderenfalls kann sich der Aufhänger vom Werkzeug lösen und Personenschaden verursachen.

⚠ VORSICHT: Achten Sie darauf, dass Sie das Werkzeug sicher aufhängen, bevor Sie den Griff loslassen. Unzureichendes oder unausgewogenes Einhängen kann ein Herunterfallen verursachen, und Sie können sich verletzen.

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

► **Abb.11:** 1. Führungsnut 2. Aufhänger 3. Schraube

Ring

Länderspezifisch

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

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie die Aufhängungs-/Montageartikel nur für ihre vorgesehenen Zwecke. Die Verwendung für nicht vorgesehene Zwecke kann einen Unfall oder Personenschaden verursachen.

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.

► **Abb.12:** 1. Halterung 2. Ring 3. Schrauben

BETRIEB

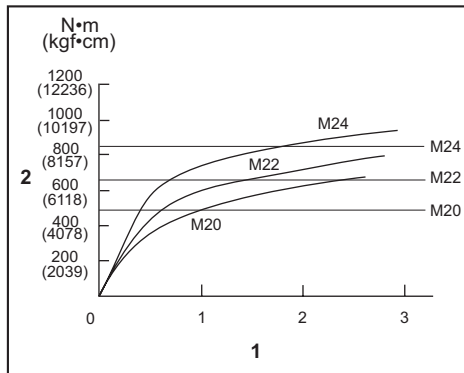
⚠ VORSICHT: Führen Sie den Akku immer vollständig ein, bis er einrastet. Falls Sie die rote Anzeige um den vorderen Knopf sehen können, ist der Akku nicht vollständig verriegelt. Führen Sie den Akku vollständig ein, bis die rote Anzeige nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Akku versehentlich aus dem Werkzeug fallen und Verletzungen bei Ihnen oder anderen Personen in Ihrer Umgebung verursachen.

Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff, und setzen Sie den Schlagsteckschlüsseinsatz 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 der Art der zu verschraubenden Materialien ab. Der Zusammenhang zwischen Anzugsmoment und Anzugszeit ist in der/den Abbildung(en) gezeigt.

► **Abb.13**

Korrektes Anzugsmoment für HV-Schraube im maximalen Schlagmodus (4)



1. Anzugszeit (Sekunden) 2. Anzugsmoment

⚠ VORSICHT: Wird das Werkzeug im Dauerbetrieb benutzt, berühren Sie nicht das Hammergehäuse. Das Hammergehäuse kann äußerst heiß werden und Hautverbrennungen verursachen.

► **Abb.14:** 1. Hammergehäuse

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 Schlagsteckschlüsseinsatzes 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 vollkommenen 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.

- Wenn der Akku nahezu erschöpft ist, fällt die Spannung ab, und das Anzugsmoment verringert sich.
- Schlagsteckschlüsseinsatz
 - Die Verwendung eines Schlagsteckschlüsseinsatzes der falschen Größe bewirkt eine Verringerung des Anzugsmoments.
 - Ein abgenutzter Schlagsteckschlüsseinsatz (Verschleiß am Sechskant oder Vierkant) bewirkt eine Verringerung des Anzugsmoments.
- 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.
- Durch die Benutzung des Kreuzgelenks wird die Befestigungskraft des Schlagschraubers etwas reduziert. Gleichen Sie dies durch eine längere Anzugszeit aus.
- Die Art und Weise, wie das Werkzeug gehalten wird, oder das Material der Verschraubungsposition beeinflusst das Anzugsmoment.
- 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, Verdünner, 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
- Kreuzgelenk
- Schutzkappe
- 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 Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation

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

www.makita.com



885B13-975
EN, PL, HU, SK,
CS, UK, RO, DE
20250123